PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE DERECHO

INFORME SOBRE EXPEDIENTE DE RELEVANCIA JURÍDICA

PROCESO ARBITRAL N° 2879-2014-CCL

ARBITRAJE INICIADO POR LATINTECNA S.A. CONTRA REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ S.A. – SUCURSAL DEL PERÚ

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título de Abogado que presenta:

Diego Fernando Prado Acosta

REVISOR:
Mario Eduardo Juan Martín Castillo Freyre

Lima, 2022

PUCP
Sistema
de Bibliotecas

INFORME DE SIMILITUD

Yo, **Mario Eduardo Juan Martín Castillo Freyre**, docente de la Facultad de **DERECHO** de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado:

Informe sobre expediente de Relevancia Jurídica: Expediente E-2765, Proceso Arbitral n° 2879- 2014-ccl arbitraje iniciado por latintecna s.a. Contra repsol exploración perú s.a. – sucursal del perú.

del/de la autor(a)/ de los(as) autores(as)

Diego Fernando Prado Acosta

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de **32%.** Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el **27/09//2022.**
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: **Lima, 22 de mayo de 2023**

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: **CASTILLO FREYRE, MARIO EDUARDO JUAN MARTIN**	
DNI: 07546781	Firma
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7619-3804	

RESUMEN

El presente informe tiene como objetivo principal estudiar algunas de las instituciones jurídicas más comunes que se presentan en un arbitraje de construcción, a partir del análisis de los hechos, posiciones de las partes y decisión del tribunal arbitral en el expediente del caso arbitral N° 2879-2014-CCL. Este caso arbitral contiene muchas de las discusiones más comunes en un arbitraje sobre un proyecto de construcción, tales como partes signatarias del convenio arbitral, partes signatarias por referencia, incorporación de partes no signatarias, distribución del riesgo de la ingeniería en un contrato EPC Llave en Mano, cronogramas contractuales, y solicitudes de ampliaciones de plazo y sobrecostos. La hipótesis y conclusión principales de este informe son que el tribunal arbitral del caso N° 2879-2014-CCL, a través del Laudo Parcial y el Laudo Final, resolvió adecuadamente las controversias del caso, a través de un análisis y una aplicación de las principales instituciones jurídicas arbitrales y del derecho de la construcción, en base a la ley peruana, y los usos y costumbres del arbitraje y derecho de la construcción. La verificación de la hipótesis es realizada a través de una metodología dogmática y funcional, tomando en cuenta las opiniones de investigadores; tribunales arbitrales internacionales; cortes internacionales; los usos y costumbres arbitrales y del derecho de construcción; normas de soft law; y, principalmente, las normas del ordenamiento jurídico peruano.

ÍNDICE

I. DATOS GENERALES DEL PROCESO ARBITRAL 5

II. INTRODUCCIÓN 5

III. HECHOS RELEVANTES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO 8

A. La etapa de negociación o licitación del Contrato 8

B. La suscripción del Contrato 11

C. El Análisis de Consistencia y la primera adenda del Contrato 13

D. El desarrollo de la Ingeniería de Detalle y la negociación de un nuevo cronograma contractual 16

E. El Proyecto continuó sufriendo retrasos y cambios 21

F. La etapa final del Proyecto 22

G. Inicio del proceso de solución de controversias 24

IV. HECHOS RELEVANTES DEL PROCESO ARBITRAL 27

A. El inicio del proceso arbitral 27

B. La solicitud de atracción de Tecna ante el Consejo Superior de Arbitraje y la Constitución del Tribunal Arbitral 27

C. La solicitud de atracción de Tecna ante el Tribunal Arbitral y la emisión del Laudo Parcial 28

D. Fondo de la controversia, posiciones de las partes y el Laudo Final 31

V. IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS JURÍDICOS 34

VI. ANÁLISIS DEL PRIMER PROBLEMA JURÍDICO Y POSTURA DEL BACHILLER 36

A. ¿ Tecna podía ser atraída como parte signataria del convenio arbitral? 37

a) La atracción de una parte signataria según los usos y costumbres arbitrales 37

b) La atracción de una parte signataria según la ley peruana 42

c) Tecna fue parte signataria del convenio arbitral del Contrato 43

B. ¿ Tecna podía ser atraída como parte no signataria del convenio arbitral? 51

a) La atracción de una parte no signataria según los usos y costumbres arbitrales 52

b) La atracción de una parte no signataria según la ley peruana 56

c) Tecna fue parte no signataria del convenio arbitral del Contrato 58

VII. ANÁLISIS DEL SEGUNDO PROBLEMA JURÍDICO Y POSTURA DEL BACHILLER 65

A. ¿Cuál parte contractual asumió el riesgo del FEED? 66

a) ¿Qué es un Contrato EPC Llave en Mano y cómo se distribuyen las responsabilidades y los riesgos en este tipo de contrato? 67

b) ¿Qué es un contrato a precios unitarios? 70

c) ¿A quién asignó el Contrato el riesgo del FEED? 71

B. ¿El FEED fue deficitario? 74

VIII. ANÁLISIS DEL TERCER PROBLEMA JURÍDICO Y POSTURA DEL BACHILLER 77

A. ¿Cuál era el rol del cronograma contractual en el Contrato? 77

a) ¿Qué es un cronograma y cuáles son sus efectos? 77

b) ¿Cómo reguló el Contrato el cronograma? 79

B. ¿Las partes acordaron durante la ejecución del Contrato un nuevo cronograma contractual? 80

IX. ANÁLISIS DEL CUARTO PROBLEMA JURÍDICO Y POSTURA DEL BACHILLER 84

A. ¿Latintecna formuló sus reclamaciones cumpliendo con el régimen de gestión de reclamaciones del Contrato? 85

a) Conceptos previos: "Reclamación" y "Time Bar Clauses" 85

b) ¿Cuál fue el régimen de gestión de reclamaciones del Contrato? 88

c) ¿Latintecna cumplió con el régimen de gestión de reclamaciones del Contrato? 89

B. ¿Latintecna tenía derecho a ampliaciones de plazo? 93

a) Análisis individual de las reclamaciones de Latintecna 94

b) Conclusión final sobre las ampliaciones de plazo de Latintecna 107

X. CONCLUSIONES 108

XI. BIBLIOGRAFÍA 110

XII. ANEXOS 112

I. DATOS GENERALES DEL PROCESO ARBITRAL

Asunto	:	Informe de relevancia jurídica de los documentos que integran el Expediente N° E-2765.
Expediente	:	Caso Arbitral N° 2879-2014-CCL.
Demandante	:	Latintecna S.A. (en adelante, "Latintecna").
Demandado	:	Repsol Exploración Perú S.A. – Sucursal Perú (en adelante, "Repexa").
No signatario	:	Tecna Estudios y Proyectos Ingeniería S.A. (en adelante, "Tecna")
Áreas	:	Arbitraje y Derecho de la Construcción.
Tribunal arbitral	:	Alfredo Bullard Gonzáles, Fernando Cantuarias Salaverry y Francisco Gonzáles de Cossío (presidente).

II. INTRODUCCIÓN

- El caso arbitral N° 2879-2014-CCL versa sobre una serie de discusiones de relevancia y complejidad jurídica, relacionadas principalmente a dos ramas del derecho: (i) el arbitraje y (ii) el derecho de la construcción.

- Latintecna y Repexa suscribieron el "*Contrato EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni*" (en adelante, el "Contrato"). Este fue un contrato EPC Llave en Mano bajo la modalidad de precios unitarios.

- A través de la suscripción de este contrato, Latintecna se obligó a construir y entregar dos (2) plantas de tratamiento de gas a Repexa.

- Durante la ejecución del Contrato, surgieron controversias entre las partes contratantes sobre retrasos en la ejecución del Proyecto, las cuales finalmente derivaron en un arbitraje iniciado por Latintecna contra Repexa.

- Dentro del proceso arbitral, Repexa reconvino una pretensión indemnizatoria contra la empresa matriz de Latintecna: Tecna. Y, por tanto, Repexa solicitó la incorporación de Tecna al proceso arbitral.

- Así, en cuanto al área de **arbitraje**, el caso arbitral abarcaba la discusión sobre la posibilidad y procedencia de incorporar a la empresa matriz de la parte demandante.

- Tecna no suscribió expresa ni formalmente el Contrato y, por ende, tampoco suscribió su convenio arbitral. No obstante a ello, Repexa solicitó su incorporación basándose en los siguientes argumentos:

  (i) Según el art. 13 de la ley de arbitraje peruana[1] (en adelante, "Ley de Arbitraje"), Tecna es parte signataria del convenio arbitral del Contrato por haber suscrito expresamente un documento que hizo "referencia" al Contrato y su convenio arbitral.

  (ii) Según el art. 14 de la Ley de Arbitraje, Tecna es parte no signataria del convenio arbitral del Contrato por haber participado de forma activa en la negociación, celebración, ejecución y terminación del Contrato. Por tanto, a la luz del principio de la buena fe, existe un consentimiento tácito del convenio arbitral.

  (iii) Tecna suscribió un contrato conexo, uno de garantía de casa matriz a favor de Repexa. Esta garantía tuvo un convenio arbitral compatible con el convenio arbitral del Contrato. Por tanto, es factible incorporar a Tecna como parte del proceso arbitral.

- Por ello, el primer problema jurídico por resolver consiste en determinar si correspondía incorporar a Tecna como parte del proceso arbitral en base de una de las tres teorías anteriores.

- En cuanto área de **derecho de la construcción**, la discusión de fondo del proceso arbitral versó sobre si fue Latintecna o Repexa la parte contratante responsable de los retrasos en la ejecución del Proyecto, así como de los respectivos sobrecostos.

- Esta discusión de fondo abarcó varias discusiones, entre las cuales las principales versaron sobre tres (3) problemas jurídicos.

- <u>Primero</u>, las partes discutieron sobre cuál de ellas asumió el riesgo y responsabilidad de calidad de la Ingeniería Básica (o, "FEED" en el Contrato), si esta fue deficiente, y, por ende, si impactó significativamente en la ejecución del Proyecto.

- La discusión de este problema jurídico era sumamente importante pues su solución permitía definir qué parte contratante asumía el riesgo generado al Proyecto por una Ingeniería Básica deficiente. Y, en última instancia, definir si los retrasos generados por una Ingeniería Básica deficiente otorgaban a Latintecna el

[1] Decreto Legislativo N° 1071.

derecho a una ampliación de plazo o si – por el contrario – Repexa podía imponer penalidades a Latintecna.

- Segundo, las partes discutieron sobre si durante la ejecución del Proyecto acordaron un nuevo cronograma contractual que reemplazase el original. Este primer cronograma había sufrido un desfase desde el inicio del Proyecto y las partes consideraron de gran importancia negociar y pactar un nuevo cronograma. No obstante, las partes discrepan sobre si efectivamente pactaron un nuevo cronograma o si no fue así.

- La discusión de este problema jurídico era importante pues su solución permitía definir si efectivamente existía un retraso en el Proyecto, así como evaluar la reclamación de ampliación de plazo y mayores costos de Latintecna, la cual constituyó el eje central del proceso arbitral.

- Tercero, las partes discutieron sobre las solicitudes de ampliación de plazo de Latintecna conforme a las reglas estipuladas en el Contrato.

- Respecto a este problema jurídico, en cada una de las reclamaciones formuladas por Latintecna, las partes discutieron (i) si el régimen de gestión de reclamaciones se cumplió y (ii) sobre cuál parte debía asumir el retraso que cada evento generó al Proyecto.

- Los problemas jurídicos discutidos en el Expediente N° E-2765, sobre el proceso arbitral N° 2879-2014-CCL, son controversias habituales en la industria de la construcción y en arbitrajes derivados de proyectos de gran envergadura.

- Estudiar y resolver estos problemas jurídicos permite comprender algunas de las más importantes instituciones jurídicas del arbitraje y el derecho de la construcción. De esta forma, analizar estos problemas permite anticipar y resolver casos similares.

- Por lo mencionado anteriormente, considero que este expediente versa sobre dos ramas del derecho: arbitraje y derecho de la construcción. Y, su estudio es de gran utilidad para comprender adecuadamente las siguientes instituciones jurídicas:

    - Parte signataria por referencia.

    - Parte no signataria.

    - Riesgos asumidos por las partes en un contrato EPC Llave en Mano bajo la modalidad de precios unitarios.

    - Cronograma de ejecución contractual.

- Ampliaciones de plazo contractual.

III. HECHOS RELEVANTES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

- Durante el desarrollo del arbitraje, las partes litigantes – naturalmente – explicaron los hechos desde su propia perspectiva. Si bien las partes no difirieron sobre si determinados hechos ocurrieron o no, si discuten sobre cómo debe interpretarse la ocurrencia de ciertos eventos.

- En consecuencia, cada parte explicó los hechos de una forma diferente, y, en ocasiones, de forma antagónica.

- En cuenta de ello, en esta sección, se explicarán los hechos de forma neutral, indicando expresamente cuando existía controversia respecto a un determinado hecho.

A. La etapa de negociación o licitación del Contrato

- Repexa opera el Lote 57[2], ubicado en la selva peruana[3], en donde se sitúa el campo de gas natural Kinteroni[4]. Repexa requería la construcción y puesta en marcha de dos plantas para poder realizar la explotación de este campo de gas: la Unidad 100 (en adelante, "Planta Kinteroni") y la Unidad 300 (en adelante, "Planta Nuevo Mundo")[5] [6].

- La Planta Kinteroni recoge gas de tres (3) pozos productores situados dentro de las facilidades de producción del Lote 57. En este lugar, se mide y recolecta las corrientes de gas de estos tres (3) pozos, para enviarlas a la Planta Nuevo Mundo. Aquí, se mide el gas y lo envían a las plantas Pagoneri (Lote 56-PPC) y Malvinas (Lote 88-PPC)[7].

- La siguiente imagen ilustra el proceso de procesamiento del gas[8]:

---

[2] El Lote 57 participa dentro del complejo gasífero de Camisea. Numeral 25 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].

[3] Página 8 del Anexo 1 del Contrato [Anexo 4].

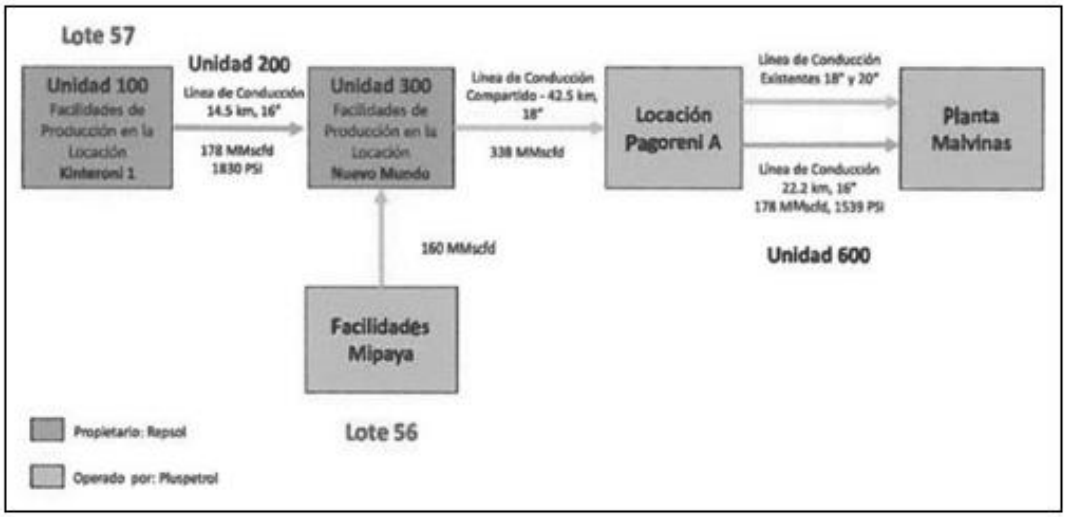
[4] Ubicado entre las provincias de Satipo del departamento de Junín, Atalaya del departamento de Ucayali y La Convención del departamento de Cusco.

[5] Numeral 17 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].

[6] En adelante, a la ejecución de los trabajos para el diseño y construcción de las plantas Nuevo Mundo y Kinteroni se hará referencia como el "Proyecto".

[7] Numeral 25 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].

[8] Numeral 17 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].



- Para la construcción de la Planta Kinteroni y la Planta Nuevo Mundo, Repexa requería la contratación de una empresa con experiencia en contratos EPC[9]. Así, el 3 de agosto de 2010, Repexa inició el proceso de licitación privado N° 133-2010 "EPC FACILITIES / DESARROLLO CAMPO SUR KINTERONI" (en adelante, "la Licitación")[10], para adjudicar un contrato bajo la modalidad EPC llave en mano.

- El alcance de los trabajos que ejecutaría la empresa adjudicada incluiría las siguientes actividades: "*Elaboración de la Ingeniería de Detalle, Revisión de la Ingeniería Básica Avanzada, Elaboración de Planos As-Built, Entrega de Expedientes, Libros de Mecánica y Manuales de Operación, Pre-Commissioning, Commissioning, Puesta en Marcha, Entrenamiento y Apoyo en la Etapa de Operación*"[11], entre otras.

- Repexa invitó a distintos postores para que formulasen sus ofertas con relación al Proyecto Kinteroni, a quienes les entregó el documento "Pliego para Construcción Unidades 100 y 300" (en adelante, "Pliego de la Licitación") – que se convirtió después en el Anexo 1 del Contrato[12] [13]. Este documento detalló los aspectos y consideraciones que las ofertas de los postores debían contener.

- El Pliego de Licitación especificó que el Contrato sería uno bajo la modalidad EPC Llave en Mano y con el sistema de fijación de precios de "precios unitarios"[14]. Sin embargo, pese a ser un contrato EPC, el Pliego de la Licitación contemplaba que algunas actividades – que suelen ser responsabilidades del contratista – serían de responsabilidad de Repexa. Por ejemplo, Repexa sería responsable de la

[9] EPC significa "Engineering, Procurement and Construction".
[10] Numeral 18 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].
[11] Numeral 2 del Anexo 1 del Contrato [Anexo 4].
[12] Numeral 20 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3]
[13] Al formar parte del Contrato, a este documento se le llamó "Alcance del Contrato" [Anexo 4].
[14] Anexo 1 del Contrato [Anexo 4].

elaboración de la Ingeniería Básica, y del suministro y transporte de algunos equipos del Proyecto[15].

- Respecto a este punto, existió una primera diferencia en cómo las partes contratantes percibieron los hechos. Si bien ambas partes afirmaron que el Pliego de la Licitación y – después – el Contrato establecieron que el contrato era a precios unitarios, difirieron sobre si la oferta debía abarcar la totalidad de la obra, o únicamente las actividades, servicios y materiales listados en el Preciario entregado por Repexa durante la licitación.

- Según Repexa, la oferta debía realizarse por el alcance total del Proyecto. Así, Repexa asumiría el riesgo de variación en cantidades de trabajo y el contratista adjudicado el riesgo de variación de los precios unitarios. Los postores debían cotizar la obra en su totalidad, incluyendo su mejor proyección de las cantidades, en función de los documentos de ingeniería que Repexa les proporcionó[16].

- Para sostener su postura, Repexa hizo referencia[17] a disposiciones específicas[18] del Pliego de la Licitación, y afirmó que el Preciario tenía un carácter meramente referencial[19].

- Por su parte, Latintecna sostuvo que todos los postores de la Licitación elaboraron sus ofertas considerando como alcance de su trabajo únicamente los trabajos y cantidades listadas en el Preciario proporcionado por Repexa[20].

- En la etapa de preguntas y respuestas del proceso de licitación, los postores preguntaron expresamente sobre (i) el tratamiento de las unidades necesarias para el Proyecto y que no fueron contempladas en el Preciario, y (ii) el tratamiento de las unidades con una estimación insuficiente hecha por Repexa[21].

- Según Latintecna, a estas preguntas Repexa respondió que (i) estas unidades se tratarían como un adicional, y que las partes negociarían el precio y el plazo necesarios para su ejecución, y que (ii) los ofertantes no debían modificar las cantidades mencionadas en el Preciario[22]. En base a estas respuestas, Latintecna advirtió expresamente que su oferta se limitaba al Preciario y que cualquier otro concepto o cantidad no incluido sería responsabilidad de Repexa[23].

---

15 Anexo 1 del Contrato [Anexo 4]
16 Numeral 19 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].
17 Numeral 20 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].
18 Numerales 7.12 y 7.13 del Anexo 1 del Contrato [Anexo 4].
19 Numeral 22 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].
20 Numeral 32 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
21 Numeral 30 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
22 Numeral 31 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
23 Numeral 32 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].

- Tras realizar un proceso de evaluación de las ofertas, el 2 de diciembre de 2010, Repexa otorgó la buena pro a Latintecna[24].

B. La suscripción del Contrato

- El 3 de febrero de 2011, Repexa y Latintecna suscribieron el Contrato, cuyos elementos y características más importantes son las siguientes:

Project Delivery Method (o Project Delivery System)	**:**	Engineering, Procurement & Construction (EPC) Llave en Mano[25]
Sistema de Fijación de Precios	**:**	Precios Unitarios[26]
Valor (original) del Contrato	**:**	21'064,600.00 USD, más IGV[27].
Fecha máxima de terminación	**:**	15 de abril de 2012[28] (14 meses y 12 días)

- Tras la suscripción del Contrato, Latintecna y Repexa acordaron un cronograma de trabajo que reflejaba la secuencia, ritmo y plazos en los que Latintecna ejecutaría sus trabajos. El cronograma originalmente reflejaba como fecha de terminación del Proyecto el 15 de abril de 2012, misma fecha que la establecida en el Anexo 1 del Contrato[29].

- Naturalmente, las partes – de mutuo acuerdo – podían modificar el cronograma de trabajo. Para realizar esta modificación, Latintecna debía cumplir previamente con los siguientes requisitos:

  - Enviar una notificación a Repexa dentro del plazo de siete (7) días contados desde la ocurrencia del evento que afectase el progreso de los trabajos o desde que Latintecna tomase conocimiento del evento[30].

  - En dicha notificación, fundamentar debidamente la ocurrencia del evento[31].

  - El no cumplimiento de estos dos requisitos generaba que Latintecna pierda cualquier derecho a una prórroga por la ocurrencia del evento[32].

---

24 Numeral 33 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
25 Página 6 del Contrato [Anexo 1].
26 Cláusula 14.1 del Contrato [Anexo 1].
27 Anexo 3 del Contrato – Preciario [Anexo 5].
28 Numeral 7.18 del Anexo 1 del Contrato [Anexo 4].
29 Numeral 38 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
30 Cláusula 19.4 del Contrato [Anexo 1].
31 Cláusula 19.5 del Contrato [Anexo 1].
32 Cláusula 19.5 del Contrato [Anexo 1].

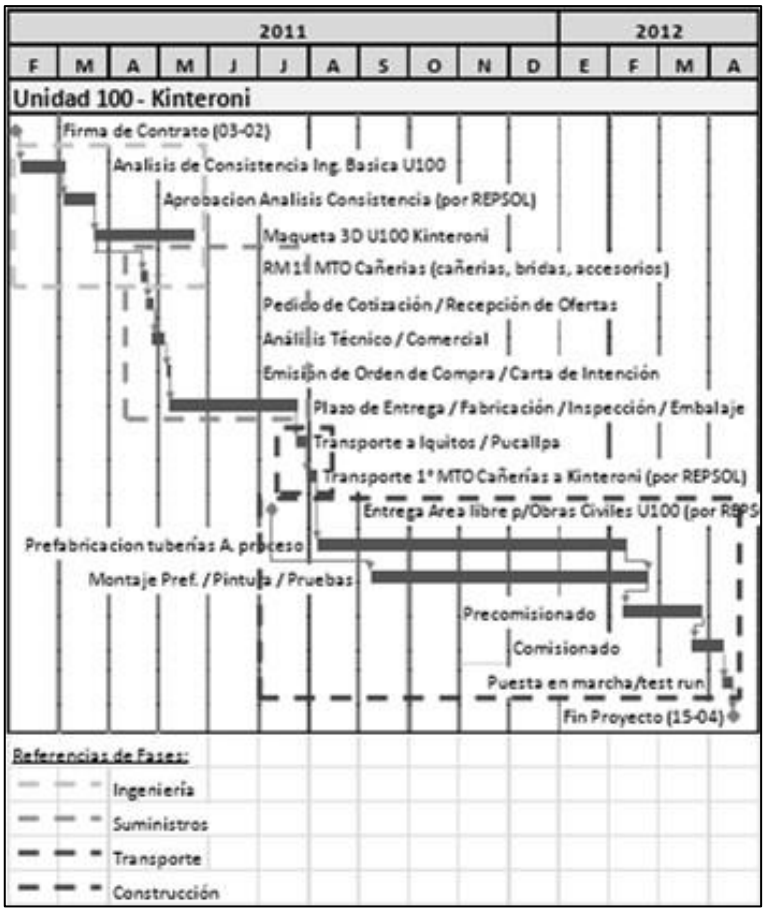
- De igual manera – únicamente si el Latintecna podía demostrar que hubo una afectación a la ruta crítica de la obra – Latintecna podía solicitar una prórroga del plazo contractual. Para ello, debía cumplir con los siguientes requisitos[33]:

    - Enviar una notificación a Repexa dentro del plazo de siete (7) días a partir de la ocurrencia del evento que pudiese generar una suspensión o retraso de los trabajos, solicitando la correspondiente prórroga[34].

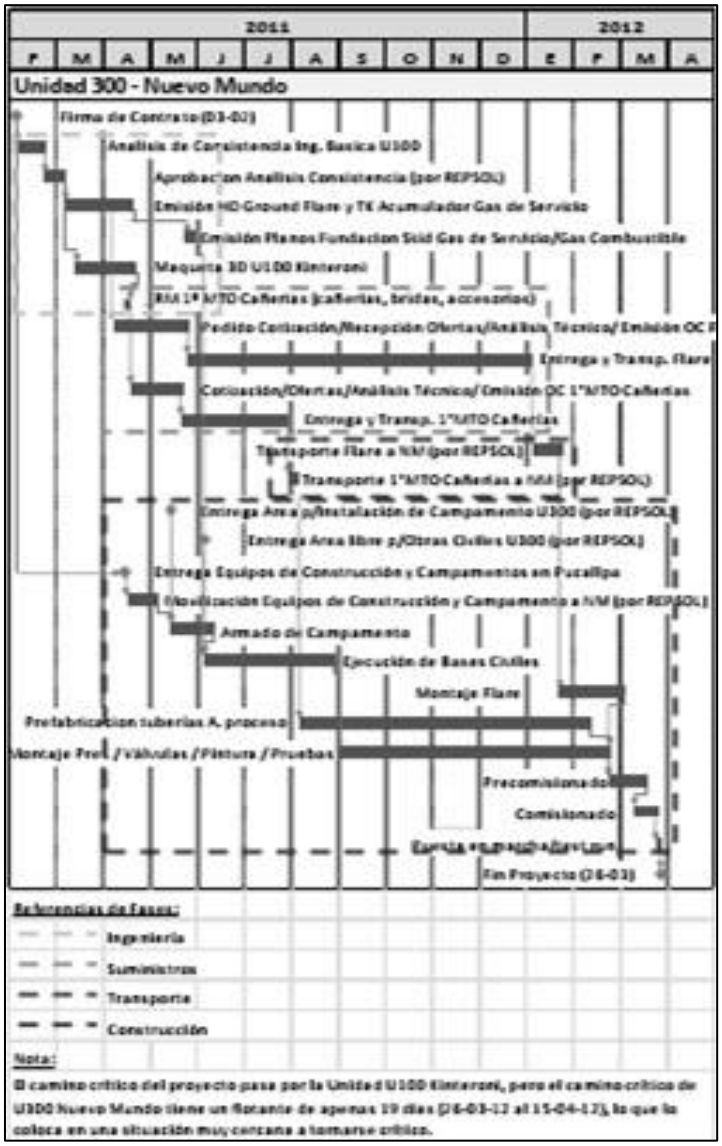
    - Acreditar que la ruta crítica del cronograma hubiese sido afectada por alguno de los eventos mencionado en la cláusula 19.6 del Contrato[35].

    - Latintecna únicamente podría solicitar una prórroga por los eventos detallados en la cláusula 19.6 del Contrato y otros eventos establecidos expresamente en el Contrato[36].

- Los primeros cronogramas de trabajo pactados por las partes para las Plantas Kinteroni y Nuevo Mundo fueron los siguientes[37]:



33 Cláusulas 19.6, 19.7 y 19.8 del Contrato [Anexo 1].
34 Cláusula 19.7 del Contrato [Anexo 1].
35 Cláusula 19.6 del Contrato [Anexo 1].
36 Cláusula 19.8 del Contrato [Anexo 1].
37 Numeral 42 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].



- Estos cronogramas rápidamente fueron superados por la realidad y se encontraron desfazados casi desde el inicio del Proyecto.

C. El Análisis de Consistencia y la primera adenda del Contrato

- Según el Contrato – a diferencia de un habitual contrato EPC, conforme se explicará más adelante – Repexa tenía la obligación de desarrollar la Ingeniería Básica y el Diseño de los Trabajos[38]. En el Contrato, a la Ingeniería Básica se le denominó "*FEED*", por sus siglas en inglés "*Front End Engineering and Design*".

- Latintecna tenía la obligación de revisar e implementar el FEED para asegurar y garantizar lo siguiente[39]:

[38] Cláusula 18.5 del Contrato [Anexo 1].
[39] Cláusula 18.5 del Contrato [Anexo 1].

- La seguridad operacional de los trabajos.
- La protección del medio ambiente y la eficiencia energética.
- La optimización de las condiciones para su operación, eficiencia y mantenimiento.
- El cumplimiento de la legislación peruana.
- El cumplimiento de las garantías de ejecución pactadas en el Contrato.

- A esta tarea las partes la denominaron como "Análisis de Consistencia".

- Según Latintecna, este proceso consistía en una revisión sistemática de la Ingeniería Básica con la finalidad de verificar si era consistente en sí misma. Este proceso buscaba terminar de desarrollar la Ingeniería Básica y permitir un adecuado inicio de las actividades propias de la Ingeniería de Detalle[40].

- Este Análisis de Consistencia debía ser aprobado por Repexa. Solo con su aprobación, Latintecna podía desarrollar la Ingeniería de Detalle, y las actividades subsecuentes[41].

- Según Latintecna, Repexa entregó la Ingeniería Básica en la Reunión Inicial (*Kick off Meeting*). No obstante, según Latintecna, la documentación entregada por Repexa difería de la proporcionada durante la etapa de licitación[42].

- Asimismo – también según Latintecna – la nueva Ingeniería Básica entregada por Repexa contenía errores, era incompleta y deficitaria, y – especialmente – las cantidades y trabajos definidos eran insuficientes para el desarrollo de las Plantas Kinteroni y Nuevo Mundo[43]. El ajuste de estas cantidades y trabajos generaría que las condiciones pactadas originalmente se vieran superadas en demasía[44].

- Latintecna indicó que en el Análisis de Consistencia detectó un total de 270 inconsistencias entre graves, leves y menores[45].

- Adicionalmente, Latintecna señaló que Repexa demoró cinco (5) meses en solucionar las deficiencias de la Ingeniería Básica, periodo de tiempo que Latintecna consideró excesivo e irrazonable, tomando en cuenta los plazos cortos del Contrato[46].

---

40 Pie de página 17 del numeral 45 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
41 Numeral 45 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
42 Numeral 50 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
43 Numeral 47 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
44 Numeral 49 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
45 Numeral 47 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
46 Numeral 48 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].

- Por su parte, frente a estas alegaciones, Repexa indicó que Latintecna no podía sostener que Repexa era responsable por supuestos defectos en la Ingeniería Básica. Según Repexa, Latintecna declaró en el Contrato que había revisado la Ingeniería Básica y aceptó ser responsable por esta. En otras palabras, Latintecna habría asumido el riesgo de la Ingeniería Básica y sus posibles defectos[47].

- Adicionalmente, Repexa indicó que – en cualquier caso – las supuestas deficiencias encontradas por Latintecna eran poco o nada significativas. Según su experto técnico Pathfinder LLC (en adelante, "PFI"), la Ingeniería Básica de Repexa cumplía con su objetivo[48]. De los defectos detectados, únicamente 155 eran inconsistencias, de las cuales 98% eran de menor impacto y 2% de mediano impacto. Ningún defecto era significativo[49].

- Tras la detección de las inconsistencias en la Ingeniería Básica, Repexa suspendió el Contrato[50] para negociar con Latintecna la mejor forma para tratar con las deficiencias de la Ingeniería Básica. La suspensión concluyó con la suscripción de la primera adenda del Contrato el 22 de julio de 2011 (en adelante, "Primera Adenda")[51].

- En esta primera adenda, las partes acordaron lo siguiente[52]:

    - Incorporar al Preciario un conjunto de unidades no previstas, trabajos complementarios y sus precios.

    - Un mecanismo de gestión de cambios: "trabajos modificados" y "trabajos adicionales". Latintecna debía comunicar la necesidad de ejecutar estos trabajos y Repexa debía aprobarlos en el plazo de siete (7) días.

- A raíz de la suscripción de la Primera Adenda, el valor del Contrato incrementó a USD 24'399,600.00[53].

- Según Repexa, Latintecna debió incluir en su oferta el costo adicional que representaría la ejecución de actividades adicionales durante el proceso de licitación. Repexa afirmó que accedió a las pretensiones de Latintecna por sobre la resolución del Contrato, con el fin de priorizar el plazo sobre el costo del

---

47 Numeral 39 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].
48 Numeral 39 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].
49 Numeral 40 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].
50 Según Latintecna, esta suspensión no cumplió con las formalidades del Contrato, lo que le generó un impacto en costo a raíz de la desmovilización y movilización de personal. Numeral 53 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
51 Numerales 53, 54 y 55 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
52 Numeral 55 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
53 Numeral 55 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].

Proyecto[54]. En esa línea, Repexa afirmó que la Primera Adenda no modificó la fecha de terminación del Contrato, la cual aún era el 15 de abril de 2012[55].

- El 25 de julio de 2011, concluyó la suspensión del Contrato. En esta fecha, Repexa reabrió el Análisis de Consistencia y propuso reuniones a Latintecna con el fin de ajustarlo[56].

- Latintecna advirtió a Repexa que la reapertura del Análisis de Consistencia generaría un impacto negativo en el plazo y costo del Proyecto, pues postergaría el cierre de la Ingeniería Básica y el desarrollo de la Ingeniería de Detalle[57].

- No obstante, las partes llevaron a cabo reuniones los días 8 y 9 de agosto de 2011, y acordaron modificaciones a la Ingeniería Básica. Adicionalmente, el 11 de agosto de 2011, Repexa instruyó una modificación en los trabajos, el uso de pilotes[58].

- Los días 26 y 31 de agosto de 2011, Repexa subsanó las inconsistencias pendientes de solución[59] respecto del Análisis de Consistencia[60]. Dos días después, el 2 de septiembre de 2011, Repexa aprobó los puntos principales del Análisis de Consistencia, cerró los mismos y habilitó a Latintecna a desarrollar la Ingeniería de Detalle, compras y obras civiles[61].

D. El desarrollo de la Ingeniería de Detalle y la negociación de un nuevo cronograma contractual

- Tras la aprobación del Análisis de Consistencia, las partes iniciaron un proceso paralelo de desarrollo de la Ingeniería de Detalle a la par que negociaron un nuevo cronograma contractual.

- Entre los días 7 y 27 de octubre de 2011, Latintecna elaboró y remitió a Repexa la Maqueta 3D del Proyecto, en base a la Ingeniería Básica y el Análisis de Consistencia cerrados hasta dicha fecha[62]. En ese periodo, Latintecna alertó a Repexa que los plazos del cronograma contractual no podrían cumplirse – en su opinión – por los retrasos causados por Repexa[63].

---

54 Numeral 35 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].
55 Numeral 33 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].
56 Numeral 56 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
57 Numeral 56 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
58 Numeral 57 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
59 Las indefiniciones pendientes versaban sobre la provisión de antorchas en ambas plantas del Proyecto.
60 Numeral 58 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
61 Numeral 58 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
62 Numeral 60 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
63 Numeral 61 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].

- Según Latintecna, el plazo de terminación original del Contrato – 15 de abril de 2012 – tenía como premisas los siguientes hechos[64]:

    - Repexa aprobaría el Análisis de Consistencia los días 5 de marzo de 2011 (Planta Nuevo Mundo) y 20 de marzo de 2011 (Planta Kinteroni).

    - El acceso al sitio se produciría los días 13 de mayo de 2011 (Planta Nuevo Mundo) y 5 de junio de 2011 (Planta Kinteroni).

    - El volumen de los trabajos sería equivalente a USD 21 millones, y no a los USD 40 millones que para ese momento Latintecna proyectaba.

- Según Latintecna – en cuenta de que el Proyecto había sufrido un gran retraso – Repexa le habría solicitado desarrollar un plan de aceleración de los trabajos, y en función de este plan, preparar un cronograma objetivo[65].

- Por otro lado, Repexa negó haber instruido una aceleración y afirmó que solo requirió a Latintecna terminar el Proyecto en el plazo pactado en el Contrato[66].

- El 10 de noviembre de 2011, Latintecna remitió a Repexa un cronograma objetivo que determinaba como fecha de terminación del Proyecto el 30 de noviembre de 2012[67].

- Repexa no aceptó la fecha de terminación propuesta por Latintecna[68].

- Así, entre los días 13 y 24 de noviembre de 2011, las partes negociaron la viabilidad de aplicar el cronograma que Latintecna propuso[69]. Repexa solicitó a Latintecna ajustar el cronograma para proyectar una fecha de terminación antes del 30 de noviembre de 2012[70].

- El 24 de noviembre de 2011, Latintecna envió a Repexa un nuevo cronograma con fecha de terminación 9 de noviembre de 2012. Latintecna explicó que dicho cronograma carecía de holguras, por lo que implicaba un alto riesgo de incumplimiento[71].

- Ante ello, Repexa propuso otra reunión para el 28 de noviembre de 2011, en la cual fijó como fecha de terminación objetivo el 15 de septiembre de 2012, y

---

64 Numeral 61 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
65 Numeral 62 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
66 Numeral 179 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].
67 Numeral 63 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
68 Numeral 64 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
69 Numeral 64 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
70 Numeral 64 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
71 Numeral 65 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].

solicitó a Latintecna elaborar un nuevo cronograma que considerase esta fecha objetivo[72].

- Al mismo tiempo en que las partes negociaron el nuevo cronograma también llevaron a cabo reuniones para revisar la Ingeniería de Detalle elaborada por Latintecna. Los días 29 y 30 de noviembre de 2011, las partes revisaron la Maqueta 3D de las Plantas Kinteroni y Nuevo Mundo[73].

- Como resultado de esta revisión conjunta, el 1 de diciembre de 2011, las partes firmaron la minuta de la reunión, la cual indicaba que "*La revisión de diseño se corresponde con un avance del 90% de la ingeniería*" y que "*una vez culminada esta revisión y salvadas las observaciones indicadas a continuación, se dan por finalizadas las etapas de revisión de diseño asociado a la ingeniería básica y de detalle* […]"[74].

- En opinión de Latintecna, la suscripción de esta minuta significó que Repexa había aprobado el 90% de la ingeniería del Proyecto y que era evidente que no debía sufrir más cambios, pues ello perjudicaría el cumplimiento del cronograma objetivo[75].

- Por su parte, Repexa consideraba que la revisión de la Maqueta 3D significa únicamente un método ilustrativo del diseño elaborado por Latintecna, mas no podía considerarse una aprobación parcial a la Ingeniería de Detalle[76].

- Latintecna consideraba que los retrasos en el cumplimiento del cronograma contractual le otorgaban el derecho a exigir una ampliación de plazo hasta el 27 de enero de 2014[77]. No obstante, a solicitud de Repexa, Latintecna elaboró un <u>nuevo cronograma objetivo</u> que establecía como fecha de terminación el 15 de septiembre de 2012[78] (en adelante, "Cronograma Revisado").

- Respecto al Cronograma Revisado, Latintecna advirtió a Repexa que su cumplimiento estaba sujeto a la negociación de un nuevo marco contractual que reconociese – entre otros – los mayores costos en los que Latintecna había incurrido e iba a incurrir a raíz del cambio sustancial de las condiciones del Contrato[79].

---

72 Numeral 65 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
73 Numeral 67 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
74 Numeral 67 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
75 Numeral 68 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
76 Numeral 65 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
77 Numeral 69 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
78 Numeral 70 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
79 Numeral 71 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].

- Así, el 15 de diciembre de 2011, Latintecna envió el Cronograma Revisado a Repexa, precisando que su vigencia estaba supeditada a la negociación de un nuevo marco contractual que tomase en cuenta las demoras, nuevas cantidades, programa de aceleración, mayores costos y otras circunstancias que afectaron el Proyecto[80].

- Repexa indicó que aprobó el Cronograma Revisado el 10 de enero de 2012[81].

- El 17 de enero de 2012, tras recibir la aprobación del Cronograma Revisado, Latintecna convocó a una reunión para negociar el nuevo marco contractual. Sin embargo, Repexa no accedió a celebrar esta reunión[82].

- Paralelamente a la negociación sobre el nuevo cronograma de los trabajos, las partes discutieron sobre aspectos fundamentales de la Ingeniería de Detalle.

- Repexa alertó que la Maqueta 3D y los planos de la Ingeniería de Detalle elaborados por Latintecna habrían sido elaborados incumpliendo el Contrato. Según Repexa, Latintecna se excusó en las supuestas deficiencias de la Ingeniería Básica para rehacer los planos del Proyecto, y proponer un diseño exagerado, excesivo, innecesario y más costoso. En consecuencia, el 23 de enero de 2012, Repexa comunicó a Latintecna que no había aprobado el diseño del Proyecto[83].

- Según Repexa, esta comunicación no significó reabrir la Ingeniería de Detalle, pues nunca la aprobó. Pero, en su opinión, en caso se considerase que fuese una "reapertura", Latintecna debía asumir las consecuencias, pues habría incumplido con elaborar un diseño de buena fe y en interés del propietario del Proyecto[84].

- Además, también según Repexa, advirtió que los documentos de ingeniería elaborados por Latintecna contenían serias deficiencias. Las partes habrían acordado que Repexa únicamente revisaría noventa y siete (97) documentos de ingeniería[85]. No obstante, tras encontrar graves deficiencias en estos documentos, Repexa decidió revisar la totalidad de los documentos[86].

- Repexa indicó que devolvió el 76.89% de los planos de ingeniería a Latintecna para que los corrigiese, lo cual en opinión de Repexa demostraba un incumplimiento

---

80 Numeral 71 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
81 Numeral 193 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].
82 Numeral 77 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
83 Numeral 66 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].
84 Numeral 78 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].
85 Estos documentos representaban alrededor del 17% de la totalidad de documentos de ingeniería.
86 Numeral 97 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].

del Contrato, pues la mayoría de estos documentos deberían ser aprobados sin observaciones[87] [88].

- Adicionalmente – también según Repexa – Latintecna agravó este proceso de revisión, pues esta última no subsanaba las observaciones que Repexa formulaba y volvía a presentar constantemente los documentos observados con las mismas deficiencias. Por tanto, Repexa necesitó de varias rondas de revisión para aprobar los planos de ingeniería[89]:

Cantidad de Revisiones	U100	U300	Globales	Total
Preliminar A	107%	105%	99%	102%
Preliminar B	25%	41%	36%	34%
Preliminar C a más	2%	5%	5%	4%
→ Rev 0	105%	105%	91%	103%
→ Rev 1	59%	66%	78%	56%
→ Rev 2	16%	22%	5%	17%
→ Rev 3	4%	9%	1%	6%
→ Rev 4 a Más	3%	5%	0%	3%
Totales	318%	358%	265%	326%

- Por su parte, Latintecna sostuvo que las observaciones de Repexa eran contrarias a su comportamiento anterior, pues Latintecna consideraba que Repexa había aprobado la mayor parte de los documentos de ingeniería el 30 de noviembre de 2011[90].

- A través de una serie de reuniones celebradas entre el 7 y 14 de marzo de 2012, Repexa concluyó el proceso de revisión y habilitó a Latintecna a realizar modificaciones requeridas a la Ingeniería de Detalle[91]. Según Latintecna, el proceso de revisión de Repexa fue largo e innecesario, pues, el 27 de marzo de 2012, Repexa aprobó la mayoría de planos emitidos en octubre de 2011 sin que fuese necesario efectuar cambios [92].

- En los meses de marzo y abril de 2012, Latintecna entregó los planos con los cambios que Repexa le requirió, mientras que esta última continuaba revisando y efectuando cambios a los documentos de ingeniería[93].

---

87 Numerales 97 y 98 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].

88 Según Repexa, una posible razón para que Latintecna haya presentado documentos de ingeniería con tantas deficiencias consistía en que – conforme al acuerdo alcanzado en una reunión del 3 de marzo de 2011 – Latintecna cobraba el 70% de la retribución cuando entregaba los documentos, mas no cuando eran aprobados. Así, Latintecna priorizó asegurar su pago antes que presentar documentos eficientes. Numeral 79 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].

89 Numeral 104 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].

90 Numeral 84 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].

91 Numeral 85 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].

92 Numeral 86 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].

93 Numeral 87 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].

- Mientras tanto, Latintecna recordaba constantemente a Repexa sobre la necesidad de negociar un nuevo marco contractual para implementar el Cronograma Revisado. Así, el 29 de marzo de 2012, las partes celebraron una reunión en la que Latintecna expuso el detalle de las ampliaciones de plazo a las que consideraba que tenía derecho[94].

- Las partes no arribaron a un acuerdo sobre dichas ampliaciones de plazo. Por ello, el 27 de abril de 2012, las partes celebraron una reunión en la que Latintecna comunicó a Repexa la imposibilidad de cumplir el Cronograma Revisado, y propuso como nueva fecha de terminación el 30 de noviembre de 2012[95].

E. El Proyecto continuó sufriendo retrasos y cambios

- Pese a que el Proyecto ya había sufrido retrasos derivados de la demora en el cierre del Análisis de Consistencia y la demora en el desarrollo de la Ingeniería de Detalle, continuó experimentando nuevos retrasos.

- El 8 de mayo de 2012, Latintecna comenzó a enviar determinados materiales desde Lima hacia Pucallpa, tales como codos, uniones y tuberías preensambladas. Desde Pucallpa, Repexa debía transportarlas hasta la Planta Nuevo Mundo, dentro de los catorce (14) días desde su recepción. Pese a ello, Repexa llevó a cabo el transporte y entrega en septiembre de 2012, es decir, con un retraso de noventa y tres (93) días[96].

- Según Latintecna, Repexa no solo demoró considerablemente la entrega de los equipos, sino que tampoco lo hizo según la secuencian de entrega de mercancías necesaria. Así, Repexa perjudicó el orden constructivo del Proyecto[97].

- En cambio, para Repexa, Latintecna era responsable de coordinar con el área de transporte el orden de envío de los materiales, y que Repexa no estaba obligada a identificar cuáles materiales debía enviar primero al sitio de la obra[98].

- A fines de mayo de 2012 – a fin de atenuar los retrasos que el Proyecto sufrió – las partes decidieron incluir a otro subcontratista, la empresa Conduto Perú S.A.C., para que esta se ocupe de la construcción de la Planta Kinteroni[99].

- En los meses de junio y julio de 2012, Latintecna continuó alertando a Repexa sobre los impactos que las demoras en el transporte de materiales estaban

---

94 Numeral 89 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
95 Numeral 91 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
96 Numeral 92 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
97 Numeral 93 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
98 Numerales 199 y 200 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].
99 Numeral 97 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].

ocasionando al Proyecto, e insistió en la necesidad de celebrar un nuevo marco contractual a fin de corregir los problemas que el Proyecto presentaba[100]. Durante agosto de 2012, Latintecna emitió informes logísticos semanales sobre este tema[101].

- El 25 de julio de 2012, las partes llevaron a cabo una reunión para analizar el avance del Proyecto y el cumplimiento del Cronograma Revisado. Según Latintecna, era imposible cumplir con la fecha de terminación del Cronograma Revisado, que era el 15 de septiembre de 2012[102].

- En este contexto, las partes definieron como fecha de terminación objetivo el 20 de noviembre de 2012. Adicionalmente, las partes acordaron ajustar el desarrollo de las obras a fin de que las Plantas Kinteroni y Nuevo Mundo pudieran funcionar en una etapa intermedia, de manera mecánica. Las partes denominaron a esta etapa "Planta Mínima". De esta forma, Repexa podría obtener el Gas-In y le sería posible comercializar el gas antes de la terminación total del Proyecto[103].

- En opinión de Repexa – si bien las partes negociaron el hito de Planta Mínima – nunca llegaron a acordarla formalmente y, por lo tanto, nunca fue incorporada como parte del cronograma de trabajos o del Contrato[104].

- En este contexto, el 27 de julio de 2012, Latintecna solicitó a Repexa que se comprometa a no ordenar nuevos cambios al Proyecto, cumplir con los plazos de las obligaciones a su cargo, valorizar los trabajos pendientes, y – con ello – celebrar una nueva adenda contractual para convertir el resto del Proyecto a la modalidad de suma alzada. Repexa rechazó esta propuesta[105].

- El 11 de septiembre de 2012, Latintecna y Repexa celebraron la tercera adenda del Contrato, mediante la cual incorporaron las Órdenes de Cambio aprobadas por Repexa. A raíz de estas nuevas incorporaciones, el Contrato alcanzó un valor de USD 38'273,669.00[106]. Pese a ello, Repexa y Latintecna no acordaron ningún ajuste a los precios unitarios, reconocimiento de mayores costos, ni ampliaciones de plazo[107].

F. La etapa final del Proyecto

[100] Numerales 99 y 100 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[101] Numeral 104 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[102] Numeral 101 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[103] Numeral 101 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[104] Numeral 31 del Escrito N° 10 de Repexa – Escrito de Alegatos Finales [Anexo 6].
[105] Numeral 102 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[106] Numeral 106 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[107] Numerales 107 y 108 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].

- Los días 15, 20 y 24 de septiembre de 2012, Latintecna presentó a Repexa sus reclamos formales sobre ampliaciones de plazo y costos adicionales[108].

- Repexa no respondió los reclamos de Latintecna. Al contrario, el 26 de septiembre de 2012, comunicó a Latintecna que aplicaría las penalidades pactadas en el Contrato, por haber incumplido el Cronograma Revisado, cuya fecha de terminación fue el 15 de septiembre de 2012[109].

- Ante la respuesta de Repexa, Latintecna indicó lo siguiente[110]:

    - El 15 de septiembre de 2012 era la fecha de terminación de un cronograma objetivo, mas no el cronograma contractual que sí define los plazos obligatorios.

    - La nueva fecha objetivo debía ser – como mínimo – el 15 de noviembre de 2012.

    - La nueva fecha en función de la cual Repexa podría aplicar penalidades debía ser negociada y definida como parte de un nuevo marco contractual.

    - Esta nueva fecha debía ser formalizada a través de una adenda.

- Después de ello, Repexa – además de aplicar las penalidades – dejó de pagar partidas con importes elevados, como lo fueron el campamento y el catering de la obra[111].

- Pese a que Repexa aplicaba penalidades, las partes continuaron coordinando la culminación del Proyecto. En septiembre de 2012, las partes intercambiaron correos electrónicos sobre la Planta Mínima que fue acordada según Latintecna en julio de 2012.

- El 28 de septiembre de 2012, Repexa solicitó a llevar a cabo una reunión el 8 de octubre de 2012, para definir los alcances de la Planta Mínima[112].

- El 5 de octubre de 2012, Repexa rechazó formalmente los reclamos de Latintecna sobre ampliaciones de plazo y mayores costos, y reiteró que aplicaría penalidades por el incumplimiento de plazos contractuales[113].

---

[108] Numeral 111 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[109] Numeral 112 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[110] Numeral 113 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[111] Numeral 114 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[112] Numeral 120 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[113] Numeral 122 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].

- De forma paralela, los días 4, 5 y 11 de octubre de 2012, las partes se reunieron para discutir los alcances, el avance y las condiciones de la Planta Mínima[114].

G. Inicio del proceso de solución de controversias

- El 25 de octubre de 2012, Latintecna inició formalmente el procedimiento de solución de controversias pactado en el Contrato, invitando a Repexa a llevar a cabo reuniones gerenciales para que Repexa atienda sus reclamos directamente[115].

- Durante el mes de noviembre de 2012, las partes llevaron a cabo reuniones gerenciales[116]. Sin embargo, no pudieron llegar a un acuerdo[117].

- Pese a la falta de acuerdo sobre las reclamaciones, según Latintecna, las partes acordaron la terminación parcial (Planta Mínima) de las dos (2) plantas, lo cual quedó reflejado en una minuta de reunión del 28 de noviembre de 2012. También, Repexa se habría comprometido a entregar a Latintecna un anticipo de USD 3 millones por sus reclamos de costo, sin perjuicio de negociar un acuerdo definitivo[118].

- El 3 de diciembre de 2012, Repexa envió a Latintecna un proyecto de adenda, la cual – según Latintecna – no reflejaba los acuerdos que las partes habían alcanzado durante la negociación. Repexa tampoco habría cumplido con entregar los USD 3 millones que prometió como anticipo[119].

- En este contexto, Latintecna afirmó haber inyectado USD 3 millones para cumplir el hito Gas-In y posteriormente el hito Planta Mínima acordados. Latintecna alcanzó el objetivo *Ready for Gas-In* de la Planta Kinteroni el 1 de enero de 2013, lo cual fue comunicado a Repexa[120].

- Durante el mes de enero de 2013, las partes continuaron llevando a cabo reuniones en el marco del proceso de resolución de controversias, y acordaron priorizar la terminación del Proyecto[121].

- Latintecna indicó que, pese a que el 4 de enero de 2013 Repexa participó conjuntamente con ella en el evento “Gas-In” y que el 26 de febrero Repexa firmó

[114] Numeral 123 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[115] Numeral 125 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[116] Numeral 125 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[117] Numeral 126 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[118] Numeral 126 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[119] Numeral 128 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[120] Numeral 129 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[121] Numeral 130 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].

la aceptación técnica de la Planta Mínima – que permitía la comercialización temprana del gas –, Repexa se negaba a reconocer los acuerdos alcanzados[122].

- Por estas razones, el 25 de enero de 2012, Latintecna dio por cumplida la etapa de negociación directa[123]. No obstante, Latintecna continuó ejecutando los trabajos a su cargo[124].

- El 9 de marzo de 2013, Latintecna alcanzó la terminación de la Planta Mínima. Según Latintecna, con ello Repexa podía iniciar la comercialización del gas[125].

- El 8 de abril de 2013, Latintecna y Repexa celebraron la cuarta adenda del Contrato, mediante la cual incorporaron al Preciario parte de la mayor cantidad de unidades de los trabajos adicionales y los trabajos modificados sobre el cambio de las condiciones del Proyecto. Con esta última adenda, el Contrato alcanzó un valor de USD 43'554,159.00[126].

- La cuarta adenda del Contrato no incluyó ningún extremo sobre los reclamos por ampliaciones de plazo y mayores costos de Latintecna, que – en opinión de Latintecna – incrementaban el valor del Contrato hasta USD 68 millones[127].

- Pese a que Repexa no reconoció los reclamos de Latintecna, esta continuó ejecutando sus trabajos para culminar las plantas de forma definitiva. Según Latintecna, continuó sufriendo retrasos como resultado de demoras de Repexa en el pago de valorizaciones, aprobaciones y certificaciones[128].

- El 20 de abril y 23 de septiembre de 2013, Latintecna culminó con éxito las instalaciones de las Plantas Kinteroni y Nuevo Mundo, respectivamente, alcanzando la fase de *Punch List Menor*[129] [130].

- Latintecna conservó a su personal en el sitio de las obras a la espera que Repexa firmara el Punch List de la Planta Nuevo Mundo, y que emitiera los certificados de Terminación Mecánica, Ready for Start Up, Ready por Commissioning y Aceptación Provisional. Sin embargo, Repexa se negó a emitir estas certificaciones[131].

---

[122] Numeral 132 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[123] Numeral 133 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[124] Numeral 134 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[125] Numeral 134 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[126] Numeral 135 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[127] Numeral 136 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[128] Numeral 137 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[129] "Punch List Menor" significa una lista mínima de pendientes de detalles menores que Latintecna aun debía ejecutar. Numeral 138 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[130] Numeral 140 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[131] Numeral 141 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].

- Ante la negativa de Repexa, el 2 de septiembre de 2013, Latintecna dio por finalizados los trabajos y retiró a su personal. Latintecna también comunicó a Repexa que su personal retornaría para realizar los trabajos de asistencia en la puesta en marcha de las plantas, siempre que Repexa lo requiera con la anticipación pactada en el Contrato[132].

- Durante los meses de noviembre y diciembre de 2013, y enero y febrero de 2014, Latintecna reiteró su solicitud a Repexa para que emita los certificados. Repexa no lo hizo[133].

- Latintecna indicó que, pese a que las instalaciones estaban disponibles para la comercialización del gas desde marzo de 2013, Repexa no puso en marcha ninguna de las plantas, sino que lo hizo hasta un (1) año después, en marzo de 2014[134].

- El 7 de marzo de 2014, Repexa citó a Latintecna para que el 12 de marzo de 2014 la asistiese en la puesta en marcha de las Plantas Kinteroni y Nuevo Mundo[135].

- El 11 de marzo de 2014, Latintecna respondió la citación de Repexa, indicándole que no podía citarla con tres (3) días de anticipación, más aun considerando su incomunicación durante meses. Por ello, Latintecna propuso a Repexa realizar una revisión conjunta de las plantas para verificar su estado y, a partir de ello, programar adecuadamente su asistencia a la puesta en marcha[136].

- Repexa no respondió esta comunicación, y, el 31 de marzo de 2014, realizó por su cuenta la puesta en marcha de las plantas[137].

- Repexa nunca emitió las certificaciones solicitadas por Latintecna, ni atendió sus reclamaciones de ampliaciones de plazo y mayores costos[138].

- Frente a estos hechos, Repexa indicó que Latintecna no concluyó con el alcance de sus trabajos. En su opinión, cuando Latintecna se retiró del Proyecto en septiembre de 2013, aún quedaban pendientes los trabajos relativos al skid de inyección de químicos de la Planta Nuevo Mundo[139].

- Repexa indicó que las partes nunca llegaron a pactar un acuerdo sobre el supuesto nuevo hito contractual de Planta Mínima, el cual nunca formó parte del Contrato. Por ende, en aplicación de las cláusulas 25, 27 y 28 del Contrato, Repexa rechazó

---

132 Numeral 141 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
133 Numeral 143 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
134 Numeral 144 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
135 Numeral 145 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
136 Numeral 145 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
137 Numeral 146 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
138 Numeral 146 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
139 Numeral 111 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].

la solicitud de Latintecna de emitir los certificados de Terminación Mecánica, Aceptación Provisional y Listo para Puesta Marcha[140].

IV. HECHOS RELEVANTES DEL PROCESO ARBITRAL

A. El inicio del proceso arbitral

- Debido a los hechos resumidos en las secciones anteriores y tras agotar la etapa de trato directo, el 7 de mayo de 2014, Latintecna presentó al Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima (en adelante, "Centro de Arbitraje CCL") su solicitud de Arbitraje, al amparo de la cláusula 52 del Contrato[141].

- Las reglas del proceso arbitral fueron las contenidas en el Reglamento del Centro de Arbitraje CCL del año 2008 (en adelante, "Reglamento CCL"), vigente en ese momento.

- Latintecna designó como árbitro al doctor Alfredo Bullard Gonzáles.

- El 15 de mayo de 2014, Repexa presentó su aceptación a la solicitud de arbitraje[142]. Repexa designó como árbitro al abogado Fernando Cantuarias Salaverry. Como parte de su aceptación, Repexa indicó que presentaría una pretensión reconvencional en contra de Tecna, empresa matriz de Latintecna, por lo que solicitó que también se le notificase a esta su solicitud.

- La solicitud de Repexa generó una discusión sobre la atracción de Tecna que fue discutida ampliamente por las partes, primero frente al Consejo Superior de Arbitraje del Centro de Arbitraje CCL y luego frente al Tribunal Arbitral.

B. La solicitud de atracción de Tecna ante el Consejo Superior de Arbitraje y la Constitución del Tribunal Arbitral

- El 22 de mayo de 2014, Latintecna solicitó que se rechace la solicitud de atracción formulada por Repexa[143].

- El 30 de mayo de 2014, Repexa reiteró su solicitud para incorporar a Tecna al proceso arbitral[144].

---

140 Numeral 113 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].
141 Solicitud de Arbitraje de Latintecna [Anexo 8].
142 Respuesta de Repexa a la solicitud de arbitraje[Anexo 9].
143 Escrito de Latintecna del 22 de mayo de 2014 [Anexo 10].
144 Escrito de Repexa del 30 de mayo de 2014 [Anexo 11].

- La solicitud de atracción formulada por Repexa fue sometida a la decisión del Consejo Superior de Arbitraje del Centro de Arbitraje CCL. El 2 de julio de 2014, mediante la Resolución N° 1084-2014/CSA-CA-CCL[145], el Consejo decidió poner la solicitud de Repexa en conocimiento de Tecna, sin perjuicio que sea el Tribunal Arbitral quien decida sobre la incorporación de Tecna al proceso arbitral.

- Ya que la decisión del Consejo de Arbitraje no dispuso expresamente si Tecna había sido incorporada o no de forma preliminar al proceso arbitral, Latintecna, Tecna y Repexa discutieron sobre cuál era el rol de Tecna en el proceso arbitral en dicho momento.

- Mientras que Latintecna y Tecna entendían que Tecna no podía haber sido incorporada de forma preliminar[146], Repexa entendía que Tecna había sido incorporada de forma preliminar[147].

- Por ello, el 12 de agosto de 2014, Latintecna solicitó al Consejo de Arbitraje aclarar su decisión[148].

- El 3 de septiembre de 2014, el Consejo de Arbitraje emitió la Resolución N° 1129-2014/CSA-CA-CCL[149], a través de la cual ratificó su decisión, indicando que el proceso arbitral debía continuar con quienes son parte del proceso, sin perjuicio de que Repexa pueda solicitar al Tribunal Arbitral ordenar la incorporación de Tecna.

- Tras ser notificados y aceptar el cargo, los árbitros propusieron como presidente del Tribunal Arbitral al doctor Francisco Gonzáles de Cossío, quien aceptó el cargo el 25 de septiembre de 2014. Cabe resaltar que ningún árbitro fue recusado.

- Una vez constituido el Tribunal Arbitral, el 24 de octubre de 2014, el Tribunal Arbitral envió un proyecto de Acta de Instalación a las partes, para que estas pudiesen formular sus comentarios.

- El 5 de noviembre de 2014, el Tribunal Arbitral emitió la versión final del Acta de Instalación[150], la cual fue notificada a Repexa, Latintecna y Tecna. Ninguna de ellas formuló observación u objeción alguna contra el acta.

C. La solicitud de atracción de Tecna ante el Tribunal Arbitral y la emisión del Laudo Parcial

[145] Resolución N° 1084-2014/CSA-CA-CCL [Anexo 12].
[146] Escrito de Tecna del 15 de julio de 2014 [Anexo 13] y escritos de Latintecna de los días 24 de julio de 2014 [Anexo 14] y 4 de agosto de 2014 [Anexo 15].
[147] Escritos de Repexa de los días 30 de julio [Anexo 16] y 5 de agosto de 2014 [Anexo 17].
[148] Escrito de Tecna del 15 de julio de 2014 [Anexo 18] y escrito de Latintecna del 12 de agosto de 2014 [Anexo 19].
[149] Resolución N° 1129-2014/CSA-CA-CCL [Anexo 20].
[150] Acta de Instalación del Tribunal Arbitral [Anexo 21].

- El Acta de Instalación tomó en cuenta que las partes discutirían sobre la solicitud de atracción formulada por Repexa. Así, el 20 de noviembre de 2014, Repexa presentó ante el Tribunal Arbitral su solicitud de atracción de Tecna[151].

- El 3 de diciembre de 2014, Latintecna contestó la solicitud[152].

- El 11 de diciembre de 2014, Repexa respondió la contestación de Latintecna sobre la solicitud de atracción[153]. A su vez, el 17 de diciembre de 2014, Latintecna se pronunció sobre los últimos argumentos presentados por Repexa[154].

- El 30 de diciembre de 2014, Tecna manifestó su postura sobre la solicitud de atracción[155]. El 7 de enero de 2014, Repexa respondió los argumentos de Tecna[156].

- La postura de Repexa puede resumirse en los siguientes argumentos:

    - Al amparo del art. 13.6 de la Ley de Arbitraje, Tecna es parte signataria del Contrato[157].

    - Al amparo del art. 14 de la Ley de Arbitraje, el Tribunal Arbitral debe incorporar a Tecna como parte no signataria del Contrato[158].

    - Toda vez que Tecna es parte del convenio arbitral contenido en la Garantía de Casa Matriz (en adelante, la "Garantía"), la cual es un contrato conexo al Contrato, Tecna debe incorporarse al proceso arbitral[159].

    - Tecna participó activa y relevantemente durante la negociación, celebración, ejecución y terminación del Contrato[160].

- La postura de Latintecna puede resumirse en los siguientes argumentos:

    - Tecna no es parte signataria del Contrato ni de su convenio arbitral[161].

    - Tecna no es parte no signataria del convenio arbitral contenido en el Contrato[162].

---

151 Solicitud de Atracción – Escrito N° 1 de Repexa del 20 de noviembre de 2014 [Anexo 22].
152 Respuesta de Latintecna a la Solicitud de Atracción del 3 de diciembre de 2014 [Anexo 23].
153 Respuesta a la contestación de Latintecna - Escrito N° 2 de Repexa del 11 de diciembre de 2014 [Anexo 24].
154 Escrito de Latintecna del 17 de diciembre de 2014 [Anexo 26].
155 Respuesta de Tecna a la Solicitud de Atracción del 30 de diciembre de 2014 [Anexo 25].
156 Respuesta a la Contestación de Tecna - Escrito N° 3 de Repexa del 7 enero de 2014 [Anexo 27].
157 Numerales 1, 4, 5-38 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].
158 Numerales 2, 63-68 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].
159 Numerales 3, 56-62 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].
160 Numerales 39-65 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].
161 Numerales 4, 11-27 de la Respuesta de Latintecna a la Solicitud de Atracción [Anexo 23].
162 Numerales 4, 28-32 de la Respuesta de Latintecna a la Solicitud de Atracción [Anexo 23].

- La intervención de Tecna como asesora y subcontratista en la ejecución de los trabajos no la convierte en parte de la relación material del Contrato ni en parte no signataria del convenio arbitral[163].

- La conexidad de contratos no es una causal recogida en la Ley de Arbitraje para incorporar a una parte a un proceso arbitral[164].

- Por su parte, la postura de Tecna puede resumirse en los siguientes argumentos:

  - Tecna no es parte del proceso arbitral por disposición del Consejo Superior de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima[165].

  - Atraer a Tecna como parte del proceso arbitral del que no es parte le generaría un grave perjuicio, especialmente cuando Repexa puede demandar a Tecna en otro arbitraje a través de la Garantía[166].

  - Repexa dio su buena pro únicamente a Latintecna. El Contrato no vinculó a Repexa y Tecna[167].

  - La Garantía contiene su propio acuerdo arbitral y este no puede ser ignorado[168].

- Tras analizar los argumentos de las partes, el 19 de enero de 2015, el Tribunal Arbitral emitió un Laudo Parcial[169], a través del cual decidió aceptar la solicitud de atracción formulada por Repexa y, por tanto, atraer a Tecna al proceso arbitral en los siguientes términos:

> "*VI DECISIÓN*
>
> *Este Tribunal Arbitral, por las razones descritas, y rechazando todos los argumentos y pretensiones en contrario, emite el siguiente laudo:*
>
> 1. *Tecna es formalmente atraída a este proceso (a) como parte signataria de la Garantía, (b) por habérsele extendido el acuerdo arbitral contenido en el Contrato dada su participación activa en la negociación y ejecución del Contrato, (c) por virtud de la incorporación por referencia contenida en la Garantía, que abarca la totalidad del Contrato, incluyendo el*

[163] Numeral 4 de la Respuesta de Latintecna a la Solicitud de Atracción [Anexo 23].
[164] Numerales 4, 33-38 de la Respuesta de Latintecna a la Solicitud de Atracción [Anexo 23].
[165] Página 2 de la Respuesta de Tecna a la Solicitud de Atracción [Anexo 25].
[166] Página 2 de la Respuesta de Tecna a la Solicitud de Atracción [Anexo 25].
[167] Páginas 2 y 3 de la Respuesta de Tecna a la Solicitud de Atracción [Anexo 25].
[168] Página 2 y 3 de la Respuesta de Tecna a la Solicitud de Atracción [Anexo 25].
[169] Laudo Parcial [Anexo 28].

acuerdo arbitral contenido en su cláusula 52 del Contrato, y (d) por ser parte de una relación contractual compleja, conexa y entrelazada.

[…]"

- Así, a partir de la notificación de este Laudo Parcial, Tecna fue atraída al proceso arbitral para formar parte de este.

- Frente a esta decisión, los días 29 y 30 de enero de 2015, Latintecna[170] y Tecna[171] presentaron sus respectivos recursos de reconsideración[172].

- El 16 de febrero de 2015, el Tribunal Arbitral emitió un Laudo Parcial Complementario[173], a través del cual ahondó aún más en los fundamentos de su decisión, reafirmó su decisión de atraer a Tecna al proceso arbitral, y rechazó los recursos de reconsideración de Latintecna y Tecna.

- El 20 de febrero de 2015, Latintecna presentó una solicitud de interpretación del Laudo Parcial Complementario[174].

- El 10 de marzo de 2015, el Tribunal Arbitral emitió la Orden Procesal N° 5[175], a través de la cual declaró improcedente la solicitud de interpretación de laudo de Tecna.

D. Fondo de la controversia, posiciones de las partes y el Laudo Final

- El 17 de marzo de 2015, Latintecna presentó su Memorial de Demanda, a través de la cual formuló las siguientes pretensiones[176]:

> "*PRIMERA PRETENSIÓN: Declare que Latintecna tiene derecho a una prórroga de plazo contractual para la ejecución de los trabajos de cargo suyo como Contratista, y que dicha prórroga debe ser no menor a 793 días adicionales al plazo contractual.*
>
> *SEGUNDA PRETENSIÓN: Ordene a Repexa pagar a Latintecna una suma no menor de US$ 24'639,122.00 más intereses, por concepto de "Mayor Volumen" y "Mayores Costos", según se sustenta en la presente demanda.*

170 Reconsideración de Latintecna contra Laudo Parcial [Anexo 29].
171 Reconsideración de Tecna contra Laudo Parcial [Anexo 30].
172 Cabe resaltar que Latintecna y Tecna presentaron escritos de reconsideración contra el laudo parcial en cuenta de que tenían dudas respecto a si la decisión del Tribunal Arbitral debía ser entendida como una orden procesal común o propiamente como un laudo de derecho. Por ello, Latintecna también presentó una solicitud de interpretación del Laudo Parcial posteriormente.
173 Laudo Parcial Complementario [Anexo 31].
174 Solicitud de Interpretación de Laudo Complementario de Latintecna [Anexo 32].
175 Orden Procesal N° 5 [Anexo 33].
176 Página 4 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].

TERCERA PRETENSIÓN: Condene a Repexa al pago de las costas y costos del presente proceso."

- En respuesta, el 1 de junio de 2015, Repexa presentó su Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención, solicitando las siguientes pretensiones[177]:

"*Primera pretensión: Que, se DECLARE que Latintecna y Tecna incumplieron el Contrato y que, en consecuencia, se DECLARE la resolución del Contrato por incumplimiento de ambas.*

Segunda pretensión: Que, se CONDENE solidariamente a Latintecna y Tecna a indemnizar a Repsol por los daños y perjuicios causados por los incumplimientos contractuales de Latintecna y Tecna y que ascienden a US$ 2'793,423.38.

Tercera pretensión: Que, se CONDENE solidariamente a Latintecna y Tecna a pagar a Repsol US$ 4'355,425.30 por concepto de penalidades contractuales.

Cuarta pretensión: Que se CONDENE solidariamente a Latintecna y Tecna a restituir a Repsol la cantidad de US$ 140,447.39 en virtud de lo dispuesto en el artículo 1267 del Código Civil.

Quinta pretensión: Que, se DECLARE que cualquier cantidad que pueda corresponder a favor de Latintecna en virtud de su demanda ha sido objeto de compensación con las cantidades entregadas en calidad de anticipo y aquellas que Latintecna y Tecna adeudan a Repsol en virtud de la penalidad contractual imputada. O, en el negado supuesto que se deniegue esta pretensión, que se DECLARE tal compensación.

Sexta pretensión: Que, se CONDENE solidariamente a Latintecna y Tecna al pago íntegro de las costas y costos del proceso, incluyendo honorarios de abogados y peritos."

- El 6 de agosto de 2015, Latintecna presentó su Memorial de Contestación a la Reconvención[178], a través del cual contradijo los argumentos de Repexa y solicitó al Tribunal Arbitral rechazar las pretensiones reconvencionales de Repexa.

[177] Numeral 284 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].
[178] Memorial de Contestación a la Reconvención de Latintecna [Anexo 34].

- Por su parte, el 7 de agosto de 2015, Tecna presentó un escrito de Oposición, Excepción de Falta de Legitimidad de Obrar Pasiva, y Contestación a la Reconvención[179].

- El 21 de septiembre de 2015, Repexa respondió la oposición al proceso arbitral y la excepción de falta de legitimidad para obrar pasiva de Tecna[180].

- Durante los días desde el 21 al 27 de octubre de 2015, se celebraron las audiencias del proceso arbitral. Cabe resaltar que cada parte del proceso contó con el apoyo de peritos especializados para respaldar sus pretensiones relativas a las ampliaciones de plazo solicitadas por Latintecna y sus pretensiones económicas.

- El 8 de enero de 2016, Latintecna y Repexa presentaron sus respectivos Alegatos Finales[181]. Tecna se adhirió a los Alegatos Finales de Latintecna.

- El 27 de septiembre de 2016, el Tribunal Arbitral emitió el Laudo Final del proceso arbitral, a través del cual resolvió lo siguiente[182]:

> *"IX. DECISIÓN*
>
> *Este Tribunal Arbitral, por las razones descritas, y rechazando todos los argumentos y pretensiones en contrario, emite el siguiente laudo:*
>
> 1. *Se rechazan por inadmisibles las excepciones y oposiciones de Latintecna y Tecna.*
>
> 2. *Se ordena a Repsol Exploración Perú S.A. – Sucursal del Perú a pagar a Latintecna S.A. el monto de US$ 12'611,514.89.*
>
> 3. *Se ordena a Repsol Exploración Perú S.A. – Sucursal del Perú a pagar a Latintecna S.A. un interés sobre el monto indicado en el resolutivo 2 anterior a la tasa de interés legal según lo determinado por el Banco Central de Reserva a partir del día 8 de mayo de 2014 hasta la fecha de pago total en efectivo.*
>
> 4. *Se ordena a Latintecna S.A. a pagar a Repsol Exploración Perú S.A. – Sucursal del Perú el monto de US$ 641,864.93.*

[179] Escrito de Oposición, Excepción de Falta de Legitimidad de Obrar Pasiva y Contestación a la Reconvención de Tecna [Anexo 45].
[180] Escrito de Repexa de Respuesta a Oposición, Falta de Legitimidad de Obrar Pasiva y Contestación a la Reconvención de Tecna [Anexo 35].
[181] Escrito de Alegatos Finales de Latintecna [Anexo 7] y Escrito del Escrito de Alegatos Finales de Repexa [Anexo 6].
[182] Página 169 del Laudo Final [Anexo 36].

5. *Se ordena Repsol Exploración Perú S.A. – Sucursal del Perú a pagar a Latintecna S.A. US$ 1'451,246.70 por concepto de costas.*

6. *Se ordena a Latintecna S.A. a pagar a Repsol Exploración Perú S.A. – Sucursal del Perú US$ 273,809.28 por concepto de costas.*

7. *Se ordena a Tecna Estudios y Proyectos Ingeniería S.A. a pagar a Repsol Exploración Perú S.A. – Sucursal del Perú US$ 50,000.00 por concepto de costas.*

8. *Tecna Estudios y Proyectos S.A. es solidariamente responsable por los montos debidos por Latintecna S.A., con excepción de lo referido a costas de este arbitraje.*

9. *Procede la compensación entre los montos cuyo pago se ha ordenado en este Laudo Final.*

10. *Las demás reclamaciones no expresamente otorgadas en los párrafos anteriores son rechazadas.*"

- El 12 de octubre de 2016, Repexa presentó una solicitud de rectificación, interpretación, integración y exclusión del Laudo Final[183].

- El 25 de octubre de 2016, Latintecna absolvió la solicitud de Repexa contra el Laudo Final, y solicitó al Tribunal Arbitral que la rechace[184].

- Finalmente, el 10 de noviembre de 2016, el Tribunal emitió su Decisión sobre la solicitud de rectificación, interpretación, integración y exclusión del Laudo Final. El Tribunal Arbitral rechazó las solicitudes de Repexa, salvo su solicitud de rectificación por error de cálculo de algunos conceptos económicos. Así, el Tribunal Arbitral rectificó el monto que Repexa debía pagar a Latintecna[185].

V. IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS JURÍDICOS

- El proceso arbitral N° 2879-2014-CCL es un proceso complejo[186]. Involucra una gran cantidad de hechos e instituciones jurídicas, lo cual es usual en las controversias derivadas de proyectos de construcción de infraestructura especial.

[183] Solicitud de rectificación, interpretación, integración y exclusión del Laudo Final de Repexa [Anexo 37].
[184] Escrito de Latintecna de Respuesta a las solicitudes de Repexa contra el Laudo Final [Anexo 38].
[185] Página 34 de la Decisión sobre solicitudes de Repexa contra el Laudo Final [Anexo 39].
[186] Numeral 54 del Laudo Final [Anexo 36].

- Como fue descrito en la sección anterior, Repexa, Latintecna y Tecna tienen interpretaciones muy diferentes – en muchos momentos antagónicas – sobre los hechos acontecidos. Así, durante el desarrollo del proceso, las partes discutieron sobre múltiples problemas jurídicos, íntimamente relacionados entre sí.

- En cuenta de ello, los problemas jurídicos discutidos son varios y variados, y versan sobre las áreas de Arbitraje y Derecho de la Construcción.

- En este contexto, para el desarrollo de este informe, entre todos los problemas jurídicos existentes, se han escogidos los principales problemas discutidos durante el proceso arbitral.

- El primer problema jurídico es uno de Arbitraje:

  A. Determinar si Tecna podía ser atraída al proceso arbitral entre Latintecna y Repexa.

     Para resolver este problema jurídico, debe resolverse los siguientes subproblemas:

     a) Determinar si Tecna podía ser atraída como parte signataria del convenio arbitral.

     b) Determinar si Tecna podía ser atraída como parte no signataria del convenio arbitral.

- Los problemas jurídicos restantes versan sobre el fondo de la controversia. En el proceso arbitral, Latintecna y Repexa discutieron esencialmente sobre los siguientes puntos:

  - Sí Repexa debía otorgar ampliaciones de plazo contractual a Latintecna.

  - Si Latintecna incurrió en incumplimientos contractuales.

  - Si Repexa tenía derecho a aplicar penalidades a Latintecna.

- Estas discusiones son propias y naturales del Derecho de la Construcción. Así como lo hizo el Tribunal Arbitral, para determinar si Latintecna tenía derecho a ampliaciones de plazo o si Repexa tenía derecho a aplicar penalidades, se analizarán los siguientes tres (3) problemas jurídicos:

  B. Determinar si el FEED fue deficitario.

Para resolver este problema jurídico, debe resolverse los siguientes subproblemas:

a) Determinar si el riesgo del FEED fue asumido por Latintecna o Repexa.

b) Determinar si el FEED fue deficitario en base al contenido del expediente.

C. Determinar cuál cronograma contractual fue válido durante la ejecución del Contrato.

Para resolver este problema jurídico, debe resolverse los siguientes subproblemas:

a) Determinar cuál era el rol del cronograma contractual en el Contrato.

b) Determinar si las partes acordaron durante la ejecución del Contrato un nuevo cronograma contractual.

D. Determinar si Latintecna tenía derecho a exigir a Repexa el otorgamiento de ampliaciones de plazo.

Para resolver este problema jurídico, debe resolverse los siguientes subproblemas:

a) Determinar si Latintecna presentó sus reclamaciones cumpliendo con el régimen de gestión de reclamaciones del Contrato.

b) Determinar si Latintecna tenía derecho a ampliaciones de plazo.

VI. ANÁLISIS DEL PRIMER PROBLEMA JURÍDICO Y POSTURA DEL BACHILLER

- El primer problema jurídico por analizar también fue el primer punto controvertido entre las partes durante el proceso arbitral. Este problema consiste en determinar si Tecna debía o no ser atraída al proceso arbitral.

- En un proceso arbitral siempre es importante identificar quienes han manifestado su voluntad de recurrir al arbitraje, pues las decisiones que tome un tribunal arbitral solo tendrán efectos sobre quienes han manifestado esta voluntad. Según Gary Born, es un hecho no controvertido en el arbitraje que un acuerdo arbitral solo vincula a las partes que lo han consentido[187].

[187] BORN, Gary. *International Commercial Arbitration*. Tercera Edición. Kluwer Law International. 2021, p. 1518.

- Durante un proceso arbitral, en ocasiones surge la duda sobre quienes han manifestado su voluntad para formar parte de un arbitraje.

- La respuesta a esta pregunta suele ser sencilla: quienes que suscribieron el contrato que contiene el convenio arbitral son quienes pueden y deben ser parte del arbitraje.

- En diversos casos, esta pregunta no tiene una respuesta sencilla. No siempre quienes han suscrito el contrato que contiene el convenio arbitral son las únicas entidades que han manifestado su voluntad de recurrir al arbitraje.

- En efecto, un convenio arbitral puede extenderse a las *partes signatarias* del convenio arbitral como a *partes no signatarias*. La primera categoría se refiere a quienes suscribieron formalmente el convenio arbitral, mientras que la segunda categoría se refiere a quienes no suscribieron el convenio arbitral, pero si manifestaron su voluntad de arbitrar. Como su propio nombre lo indica, ambas categorías son partes del convenio arbitral.

- En el proceso arbitral N° 2879-2014-CCL, Repexa afirmó que Tecna debía ser atraída al proceso arbitral por ser (i) parte signataria, (ii) parte no signataria y (iii) por haber suscrito un contrato conexo al Contrato[188].

- Por ello, en esta sección analizaré si Tecna podía ser atraída al proceso por cada una de estas razones.

- Cabe señalar que si bien la Ley de Arbitraje define los requisitos y tipos de una parte signataria y una parte no signataria, este análisis también tomará en cuenta los usos y costumbres arbitrales.

A. ¿ Tecna podía ser atraída como parte signataria del convenio arbitral?

a) La atracción de una parte signataria según los usos y costumbres arbitrales

- El principio rector del arbitraje es que el convenio arbitral únicamente vincula a las partes y no vincula a terceros. Los más importantes tratados internacionales así lo señalan. Por ejemplo, el art. II.1 de la Convención sobre el Reconocimiento y la Ejecución de las Sentencias Arbitrales Extranjeras de Nueva York 1958 (en adelante, "Convención de Nueva York") señala lo siguiente[189]:

[188] Conforme se desarrollará en el informe, opino que en este caso la incorporación a través de un contrato conexo se subsume dentro de la categoría de parte signataria por referencia.

[189] Artículo II.1 de la Convención de Nueva York.

"*Cada uno de los Estados Contratantes reconocerá el* ***acuerdo escrito conforme al cual las partes se obliguen*** *a someter a arbitraje todas las diferencias que hayan surgido o puedan surgir entre ellas respecto a una determinada relación jurídica, contractual o no contractual, concerniente a un asunto que pueda ser resuelto por arbitraje*" (Énfasis agregado.)

- En la misma línea, la Convención Interamericana sobre Arbitraje Comercial Internacional señala lo siguiente[190]:

  "*Artículo 1*
  Es válido el ***acuerdo de las partes en virtud del cual se obligan*** *a someter a decisión arbitral las diferencias que pudiesen surgir o que hayan surgido entre ellas con relación a un negocio de carácter mercantil.* […]" (Énfasis agregado.)

- Las leyes nacionales de países tanto del *common law* como el *civil law* reconocen la vinculatoriedad de los convenios arbitrales entre las partes que los suscribieron, descartando a terceros. Por ejemplo, el Código Procesal Civil de Francia establece lo siguiente:

  "*Art. 1442.*
  […]
  La cláusula compromisoria es la convención en virtud de la ***cual las partes en uno o varios contratos acuerdan*** *someter a arbitraje las controversias que pudieran surgir en relación a ellos.*
  El compromiso es la convención en virtud de la cual las partes de una controversia existente deciden someterla a arbitraje." (Énfasis agregado.)

- Otro ejemplo es la Ley Modelo UNCITRAL sobre Arbitraje Comercial Internacional (en adelante, "Ley Modelo UNCITRAL"), la cual también detalla la naturaleza consensual del arbitraje y establece que tiene efectos respecto únicamente a quienes han decidido someter sus controversias al arbitraje[191]:

  "*Opción I*
  Artículo 7. Definición y forma del acuerdo arbitral

  1) El "acuerdo de arbitraje" es ***un acuerdo por el que las partes deciden*** *someter arbitraje todas las controversias o ciertas controversias que hayan surgido o puedan surgir entre ellas respecto de una determinada relación jurídica, contractual o no contractual.*

[190] Artículo 1 de la Convención Interamericana sobre Arbitraje Comercial Internacional.

[191] Artículo 7 de la Ley Modelo UNCITRAL sobre Arbitraje Comercial Internacional 1985 (con las enmiendas aprobadas en 2006).

[…]

Opción II
Artículo 7. Definición del acuerdo de arbitraje
El "acuerdo de arbitraje" es un ***<u>acuerdo por el que las partes deciden</u>*** *someter a arbitraje todas las controversias o ciertas controversias que hayan surgido o puedan surgir entre ellas respecto de una determinada relación jurídica, contractual o no.*" (Énfasis agregado.)

- Las cortes del *common law* no difieren y también han asumido una postura acorde con las fuentes anteriores. Por ejemplo, una corte de los Estados Unidos de América señaló que el arbitraje es una materia contractual, y a una parte no se le puede requerir someter a arbitraje una disputa que no haya acordado someter[192].

- La doctrina internacional también es unánime en este sentido. Por ejemplo, Paula María All señala que el convenio arbitral, al ser un contrato, obliga a las partes a someterse al arbitraje pactado y acatar la decisión de los árbitros[193]. En efecto, son las partes de un convenio arbitral – un contrato – quienes pueden delimitar quienes se pueden participar de un proceso arbitral.

- Como puede observarse de las fuentes citadas previamente, existe un consenso unánime de que un convenio arbitral vincula únicamente a las partes que lo han consentido.

- La forma más usual en que una entidad manifiesta su consentimiento a un convenio arbitral es la forma expresa y escrita. Este consentimiento escrito puede darse a través de distintos medios, tal como lo reconoce la Ley Modelo UNCITRAL:

"*Opción 1*
Artículo 7. Definición y forma del acuerdo de arbitraje

[…]

3) Se entenderá que el acuerdo de arbitraje es escrito ***<u>cuando quede constancia de su contenido en cualquier forma</u>****, ya sea que el acuerdo de arbitraje o contrato se haya concertado verbalmente, mediante la ejecución de ciertos actos o por cualquier otro medio.*

---

192 Dallah Real Estate & Tourism Holding Co. v. Ministry of Religious Affairs, Pakistan [2010] UKSC 46, ¶11 (U.K. S.Ct.). En IÑIGUEZ, Eduardo. *Informe sobre expediente de Relevancia Jurídica caso arbitral N° 2879-2014-CCL, arbitraje iniciado por Latintecna S.A. contra Repsol Exploración Perú S.A. – sucursal del Perú*. 2021, p. 37. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/20667

193 ALL, Paula. *Consideraciones sobre el convenio arbitral en el arbitraje comercial internacional*. Derecho del Comercio Internacional. Temas y Actualidades. 2004, p. 30.

*4) El requisito de que un acuerdo de arbitraje conste por escrito se cumplirá con una **comunicación electrónica** si la información en ella consignada es accesible para su ulterior consulta. Por "comunicación electrónica" se entenderá toda comunicaciones que las partes hagan por medio de mensajes de datos. Por "mensaje de datos" se entenderá la información generada, enviada, recibida o archivada por medio electrónicos, magnéticos, ópticos o similares, como pudieran ser, entre otros, el intercambio electrónico de datos, el correo electrónico, el telegrama, el télex o el telefax.*

*5) Además, se entenderá que el acuerdo de arbitraje es escrito cuando esté **consignado en un intercambio de escritos de demanda y contestación** en los que la existencia de un acuerdo arbitral sea afirmada por una parte sin ser negada por la otra.*

*6) **La referencia hecha en un contrato a un documento que contenga cláusula compromisoria constituye un acuerdo de arbitraje por escrito, siempre que dicha referencia implique que esa cláusula forma parte del contrato**.*" (Énfasis agregado.)

- El último numeral del art. 7 de la Ley Modelo UNCITRAL detalla lo que se conoce como "incorporación por referencia". Es precisamente esta forma de manifestación de la voluntad de arbitrar la que es relevante en el presente caso.

- Dada la gran complejidad de relaciones contractuales que pueden surgir, es común que ciertos contratos incorporen o se adhieran a convenios arbitrales de otros contratos.

- No existe discusión respecto a si este tipo de convenio arbitrales son válidos. Sin embargo, si existe discusión respecto a cómo debe interpretarse la referencia hecha a un contrato que contenga una cláusula arbitral.

- En efecto, no existe una posición unánime respecto a si dicha referencia debe ser general – de manera que baste que se haga referencia al contrato que contiene el convenio arbitral – o si dicha referencia debe ser específica – de manera que la referencia al convenio arbitral deba ser expresa.

- Cada postura está respaldada por doctrina y jurisprudencia.

- Los comentarios a la Ley Modelo UNCITRAL del año 1985 indican que "*como se expone claramente en el texto, solamente es preciso que la referencia sea al documento; así pues, no es necesaria una referencia explícita a la cláusula de arbitraje que figura en el mismo*"[194].

[194] UNCITRAL. *Comentario analítico sobre el proyecto de texto de una ley modelo sobre Arbitraje Comercial Internacional*. Naciones Unidas, Documento A/CN.9/264, pág. 23. https://digitallibrary.un.org/record/85728

- No obstante, la jurisprudencia arbitral de algunos países con una ley de arbitraje basada en la Ley Modelo UNCITRAL es variada.

- La Ley Modelo UNCITRAL puede ser interpretada de ambas formas. Sin embargo, considero que no existe una interpretación inequívoca que pueda ser aplicable a todos los casos por igual.

- En realidad, como la incorporación por referencia finalmente es una forma de manifestar la voluntad de someterse a un arbitraje, la búsqueda de dicha manifestación debe estudiarse caso por caso. Esta es la opinión de importantes árbitros internacionales, tales como Gary Born[195] y Francisco Fernández de Cossío[196].

- Esta también ha sido la posición asumida por la Corte de Apelaciones de Singapur, la cual determinó que[197]:

> "*La regla estricta ha sido sobre extendida de manera inaceptable respecto de su aplicación original en el contexto de contratos de transporte marítimo.* ***Claramente no debería ser tomada como una regla de aplicación general.*** *La pregunta en general es una de interpretación: ¿las partes pretendieron incorporar el convenio arbitral en cuestión mediante referencia, en su contrato, al convenio o al documento que lo contiene? (…)* ***En última instancia es una materia de interpretación contractual***." (Énfasis agregado.)

- Si se toma en cuenta que cada relación contractual – especialmente aquellas que versas sobre relaciones económicas complejas – puede tener sus propias particularidades, resulta inadecuado asumir una postura inalterable respecto a cómo debe entenderse la incorporación por referencia de un convenio arbitral.

- Asumir una postura absolutista e inalterable podría llevar a un tribunal arbitral a ignorar las particularidades de cada caso en concreto y sería perjudicial en una serie de circunstancias. Por ejemplo, cuando existió una referencia general, pero las partes siempre se comportaron bajo el entendimiento que cualquier controversia se resolvería en un arbitraje[198].

---

[195] "[…] *el Artículo 7(2) no requiere afirmativamente una referencia "específica" a un convenio arbitral y en su lugar prevé la interpretación de voluntad de las partes en cada caso particular basados en todas las circunstancias relevantes. Estas circunstancias incluyen, pero no se limitan a, la especificidad del lenguaje utilizado para incorporar el convenio arbitral*". BORN, Gary. International Commercial Arbitration, p. 881-882.

[196] "La determinación in casu de la validez de la incorporación por referencia tendrá que tomar en consideración las circunstancias particulares". GONZÁLEZ DE COSSÍO, Francisco. *Arbitraje*, Quinta edición, México, 2018, Ed. Porrúa, p. 67.

[197] Int'l Research Corp. plc v. Lufthansa Sys. Asia Pac. Pte Ltd, [2013] SGCA 55, ¶29 (Singapore Ct. App.). En IÑIGUEZ, Eduardo. *Informe sobre expediente de Relevancia Jurídica caso arbitral N° 2879-2014-CCL, arbitraje iniciado por Latintecna S.A. contra Repsol Exploración Perú S.A. – sucursal del Perú*. 2021, p. 37.

[198] IÑIGUEZ, Eduardo. *Informe sobre expediente de Relevancia Jurídica caso arbitral N° 2879-2014-CCL, arbitraje iniciado por Latintecna S.A. contra Repsol Exploración Perú S.A. – sucursal del Perú*. 2021, p. 41.

- Tras entender los usos y costumbres arbitrales, ahora corresponde analizar en qué supuestos es posible atraer a una parte signataria bajo la ley peruana.

b) La atracción de una parte signataria según la ley peruana

- La ley de arbitraje peruana está basada en la Ley Modelo UNCITRAL, y – al igual que la ley modelo – establece que un convenio arbitral vincula a las partes que lo suscribieron:

> "*Artículo 13.- Contenido y forma del convenio arbitral.*
>
> *1. El convenio arbitral es un* ***<u>acuerdo por el que las partes deciden</u>*** *someter a arbitraje todas las controversias o ciertas controversias que hayan surgido o puedan surgir entre ellas respecto de una determinada relación jurídica contractual o de otra naturaleza.*
> […]" (Énfasis agregado.)

- Al igual que todos los cuerpos normativos citados en la sección anterior, la Ley de Arbitraje reconoce que el convenio arbitral es un contrato. Y, al igual que cualquier contrato, únicamente tiene efectos sobre las partes que lo han suscrito y no afecta a terceros. Así lo reconoce el art. 1363 del Código Civil:

> "***Artículo 1363: <u>Los contratos sólo producen efectos entre las partes que los otorgan</u>*** *y sus herederos, salvo en cuanto a éstos si se trata de derechos y obligaciones no transmisibles.*" (Énfasis agregado.)

- La Ley de Arbitraje establece que el convenio arbitral deberá constar por escrito, y que uno de los supuestos en los que consta por escrito es a través de la referencia a un contrato que contenga un convenio arbitral:

> "*Artículo 13.- Contenido y forma del convenio arbitral.*
>
> […]
>
> *2. El convenio arbitral* ***<u>deberá constar por escrito</u>****. Podrá adoptar la forma de una cláusula incluida en un contrato o la forma de un acuerdo independiente.*
>
> *3. Se entenderá que el convenio arbitral es escrito cuando quede constancia de su contenido en cualquier forma, ya sea que el acuerdo de arbitraje o contrato se haya concertado mediante la ejecución de ciertos actos o por cualquier otro medio.*
>
> […]

6. ***La referencia hecha en un contrato a un documento que contenga una cláusula de arbitraje constituye un convenio arbitral por escrito, siempre que dicha referencia implique que esa cláusula forma parte del contrato****.*

[…]" (Énfasis agregado.)

- La redacción del numeral 6 del artículo 13 de la Ley de Arbitraje es casi idéntica a la Ley Modelo UNCITRAL. Y, al igual que la ley modelo, no define cómo debe ser hecha la referencia a un convenio arbitral contenido en otro documento. No indica si la referencia debe ser general o específica.

- Conforme a lo explicado en la sección precedente, una interpretación estricta no es adecuada, y, en realidad, debe llevarse a cabo un análisis y una interpretación caso por caso.

- Tomando en cuenta ello, se determinará si en este caso concreto era correcto concluir que Tecna podía ser atraída al proceso arbitral como parte signataria.

c) Tecna fue parte signataria del convenio arbitral del Contrato

- En el proceso arbitral, Repexa solicitó al Tribunal Arbitral la incorporación de Tecna como parte signataria del convenio arbitral.

- Según Repexa, Tecna – empresa matriz de Latintecna – era el actor fundamental del Proyecto y su verdadera contraparte contractual[199]. Por ello, en la cláusula 2.1(d) del Contrato, las partes pactaron que el término "Contratista" incluiría a la "Casa Matriz". Entonces, Tecna también sería parte signataria del convenio arbitral.

- Asimismo – y aún más importante – Repexa consideraba que Tecna era parte signataria por haber suscrito la Garantía de Casa Matriz, pues en este documento Tecna declaró conocer y aceptar los términos y condiciones del Contrato "*en todos sus términos*"[200]. Así, según Repexa, la suscripción de la Garantía constituiría una "incorporación por referencia" al convenio arbitral del Contrato, en virtud del artículo 13.6 de la Ley de Arbitraje[201].

- Ante la solicitud de Repexa, Latintecna y Tecna se opusieron.

- En primer lugar, señalaron que incluso cuando la cláusula 2.1(d) del Contrato indique que el "Contratista" debe interpretarse como si dicho término incluyese a

[199] Numeral 31 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].
[200] Numeral 58 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].
[201] Numeral 60 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].

la casa matriz, Tecna no fue parte signataria del Contrato. La inclusión de la cláusula 2.1(d) sería una práctica cotidiana en los contratos EPC con el fin de evitar que el contratista se exima de responsabilidad por actos imputables a empresas vinculadas[202].

- Añadieron que la existencia de la Garantía comprueba que Tecna nunca suscribió el Contrato y que en realidad fue un mero garante[203].

- Adicionalmente, sostuvieron que la suscripción de la Garantía, y que en este documento Tecna haya declarado "conocer y aceptar" los términos del Contrato, no podía interpretarse como la voluntad de Tecna de hacer suyo el convenio arbitral del Contrato[204]. Para Latintecna y Tecna, no bastaba la sola referencia al convenio arbitral del Contrato, sino que era necesario una referencia expresa y puntual[205].

- Según Latintecna y Tecna, el hecho de que la Garantía tuviese su propia cláusula arbitral evidencia que nunca incorporaron el convenio arbitral del Contrato[206].

- En consideración de estos argumentos, el Tribunal Arbitral concluyó lo siguiente:

    - Tecna no firmó el Contrato. Por ende, no es parte signataria del Contrato[207].

    - El radio de acción del acuerdo arbitral de la Garantía celebrada entre Tecna y Repexa incluye las disputas que se desprendan del Contrato[208]. A través de la Garantía, Tecna aceptó todos los términos y condiciones del Contrato. Al ser el acuerdo arbitral parte del Contrato, Tecna aceptó el convenio arbitral contenido en el Contrato[209], el cual es compatible con el convenio arbitral contenido en la Garantía[210].

- En mi opinión, la decisión del Tribunal Arbitral fue correcta. Tecna no suscribió el Contrato, y, por lo tanto, tampoco suscribió su convenio arbitral. No obstante, Tecna si es parte signataria "por referencia", conforme al artículo 13.6 de la Ley de Arbitraje, y los usos y costumbres arbitrales.

---

202 Numeral 17 de la Respuesta de Latintecna a la Solicitud de Atracción [Anexo 23].
203 Numeral 19 de la Respuesta de Latintecna a la Solicitud de Atracción [Anexo 23] y página 3 de la Respuesta de Tecna a la Solicitud de Atracción [Anexo 25].
204 Numeral 25 de la Respuesta de Latintecna a la Solicitud de Atracción [Anexo 23].
205 Numeral 25 de la Respuesta de Latintecna a la Solicitud de Atracción [Anexo 23].
206 Numeral 26 de la Respuesta de Latintecna a la Solicitud de Atracción [Anexo 23] y página 3 de la Respuesta de Tecna a la Solicitud de Atracción [Anexo 25].
207 Numeral 34 del Laudo Parcial [Anexo 28].
208 Numeral 54 del Laudo Parcial [Anexo 28].
209 Numeral 80 del Laudo Parcial [Anexo 28].
210 Numeral 81 del Laudo Parcial [Anexo 28].

- Mi postura se justifica y resume en dos puntos: (i) Tecna no suscribió el convenio arbitral a través del Contrato; y (ii) Tecna si suscribió el convenio arbitral del Contrato a través de la Garantía.

(i) Tecna no suscribió el convenio arbitral a través del Contrato

- Repexa intentó explicar cómo Tecna fue incluida en el Contrato a través de la cláusula 2.1(d) del Contrato, la cual indicaba lo siguiente:

> CLÁUSULA 2.- INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO
>
> SIGNIFICADO DE LAS EXPRESIONES
>
> 2.1 Excepto cuando expresamente se señale lo contrario, para los fines del CONTRATO se deberá entender que:
>
> d. Cuando en el CONTRATO se hace referencia al CONTRATISTA incluye a todo individuo, sucursal, casa matriz, AFILIADAS, sociedad, empresa, asociación accidental o socios que se haya conformado para la suscripción del CONTRATO y la ejecución de los TRABAJOS, sin importar que conforme una nueva persona jurídica o no;

[Cláusula 2.1(d) del Contrato (pág. 13), Anexo 1]

- La discusión sobre si esta cláusula es común en los contratos EPC no es relevante, pues lo importante es determinar si Tecna manifestó su voluntad de vincularse a través del Contrato.

- Al tratarse de un contrato con base documentaria escrita, para responder esta pregunta basta analizar si Tecna firmó el Contrato. Véase:

> Suscrito en señal de conformidad en dos (2) ejemplares de idéntico valor y tenor, en la ciudad de Lima, a los tres (03) días del mes de Febrero de 2011.
>
> Jorge Osvaldo Sgalla
> LATINTECNA S.A
>
> Evandro Correa Nacul
> REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL PERÚ

[Página 92 del Contrato, Anexo 1]

- Como puede observarse, únicamente Repexa y Latintecna suscribieron el Contrato, mas no Tecna.

- Ni la cláusula 2.1(d) ni ningún otro extremo del Contrato permite verificar que Tecna manifestó su voluntad de vincularse contractualmente con Repexa. Asimismo, tampoco existe una cláusula en el Contrato o sus anexos que permita concluir que Latintecna actuó en representación de Tecna.

- En ese sentido, si Repexa deseaba vincularse contractualmente también con Tecna, así debió solicitárselo. En efecto, cuando una entidad busca vincularse con otra no basta referenciar a la otra entidad, sino que es necesario verificar mediante signos externos que dicha entidad manifestó su voluntad de vincularse contractualmente.

(ii) Tecna si suscribió el convenio arbitral del Contrato a través de la Garantía

- Como se explicó anteriormente, la Ley de Arbitraje contempla la posibilidad de celebrar un convenio arbitral a través de la referencia a un contrato que contenga un convenio arbitral:

> "*Artículo 13.- Contenido y forma del convenio arbitral.*
>
> […]
>
> *6.* ***<u>La referencia hecha en un contrato a un documento que contenga una cláusula de arbitraje constituye un convenio arbitral por escrito, siempre que dicha referencia implique que esa cláusula forma parte del contrato</u>****.*
>
> […]" (Énfasis agregado.)

- El art. 13.6 de la Ley de Arbitraje contiene dos requisitos para pactar un convenio arbitral a través de una referencia: (i) que se haya hecho referencia a un documento que contenga una cláusula arbitral y (ii) que dicha referencia implique que esa cláusula forma parte del Contrato.

- Como se explicó anteriormente, no existe una interpretación completamente aceptada sobre si dicha referencia debe ser general o específica. En realidad, para concluir que un convenio arbitral fue incorporado por referencia, es necesario determinar caso por caso la mutua intención de las partes de incorporar como parte de su contrato el convenio arbitral del documento al que hicieron referencia. En otras palabras, se debe verificar si la referencia implica que hubo consentimiento del convenio arbitral.

- En esa línea, en el caso concreto se debe verificar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

  - Si Tecna celebró un documento que hizo referencia al convenio arbitral del Contrato.

  - De ser afirmativa la respuesta al punto anterior, si dicha referencia implicó un consentimiento al convenio del Contrato.

- De forma adicional, si la existencia de un convenio arbitral en la Garantía impide considerar que la Garantía incorporó el convenio arbitral del Contrato.

- **Primero**, Tecna constituyó en favor de Repexa la Garantía de Casa Matriz, a través de la cual garantizó de forma incondicional, irrevocable y solidaria el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones de Latintecna según el Contrato[211]. En otras palabras, Tecna celebró un acto jurídico (Garantía) conexo en el que hizo referencia al Contrato, el cual contiene una cláusula arbitral[212]. El primer requisito se cumplió.

- **Segundo**, para determinar si la referencia hecha en la Garantía implicó un consentimiento al convenio arbitral del Contrato es necesario analizar la referencia en sí misma.

- En la Garantía existen los siguientes elementos que permiten concluir que la referencia hecha al Contrato implicó un consentimiento a su convenio arbitral[213]:

  - Tecna declaró "*conocer y aceptar* [el Contrato] *en todos sus términos*".

  - Tecna garantizó "*de forma incondicional, irrevocable y solidaria el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones de LATINTECNA S.A., según el contrato* […]".

  - Tecna se comprometió a "*si LATINTECNA S.A. fallara cualquier forma al cumplimiento de sus obligaciones según el Contrato* […] *cumplir o tomar todos los pasos que pudieran resultar necesarios para alcanzar el pleno cumplimiento de dichas obligaciones* […]".

  - Tecna señaló que su "*garantía y compromisos por la presente continuarán en pleno vigor hasta que todas las obligaciones de LATINTECNA S.A. según el CONTRATO y todas las obligaciones establecidas por la presente garantía hayan sido debida y totalmente satisfechas y saldadas*".

- En cada uno de estos citados de la Garantía se puede observar que Tecna aceptó todos los términos del Contrato, y garantizó todas y cada una de las obligaciones del Latintecna en el Contrato. Es decir, la garantía hizo suyo todo el alcance del Contrato.

---

211 Segundo párrafo de la Garantía de Casa Matriz del 1 de marzo de 2011 [Anexo 40].

212 Cabe resaltar que Tecna constituyó la Garantía pues así estaba contemplado en la cláusula 40.11 del Contrato, la cual señalaba lo siguiente: "*El CONTRATISTA entregará a REPEXA, a la firma del CONTRATO, una garantía de casa matriz garantizando la obligación especificada a continuación y la finalización de los TRABAJOS, en formato proporcionado por REPEXA* ".

213 Garantía de Casa Matriz de Tecna [Anexo 40].

- En consecuencia, corresponde realizar la siguiente deducción lógica. Tecna constituyó la Garantía. La Garantía incorporó todo el Contrato. El convenio arbitral es parte del Contrato. Por tanto, Tecna incorporó el convenio arbitral del Contrato.

- La postura de Tecna y Latintecna en este punto era contraria a la propia literalidad de la garantía, pues su postura indicaba que la Garantía incorporó todo el Contrato, menos su cláusula arbitral, como si esta fuese un elemento externo o residual del Contrato.

- En este punto, conviene citar a Francisco Gonzales de Cossío[214]:

> "[…] *En caso de hacer una incorporación por referencia, a los hombres de negocio les importará menos el arbitraje que otros términos de la relación (como el precio, forma de pago, lugar de entrega, etcétera).* ***Por ello, si se desea abarcar lo principal (objeto del contrato, pago, etc.) puede presumirse que se desea abarcar lo secundario (arbitraje)***. ***Además, una incorporación por referencia general lo que busca es precisamente que todos los términos incluidos en las condiciones generales sean adoptados***. *Por consiguiente, requerir una mención especial parecería contrario tanto a los usos como el deseo de las partes.*" (Énfasis agregado.)

- Por tanto, el segundo requisito se cumplió. La referencia que la Garantía hizo al Contrato abarcó el convenio arbitral y demostraba el consentimiento de Tecna a someter las controversias que se deriven del Contrato y la Garantía al arbitraje.

- **Tercero**, este caso tiene una particularidad que conviene resolver. La Garantía también contaba con una cláusula arbitral. Entonces, corresponde definir si es que la existencia de dicha cláusula arbitral excluyó la incorporación de la cláusula arbitral del Contrato.

- En mi opinión, la cláusula arbitral de la Garantía no excluyó la incorporación de la cláusula arbitral del Contrato, y, por el contrario, su existencia permitía concluir con aun más certeza que Tecna manifestó su consentimiento expreso al convenio arbitral del Contrato.

- Como ya se verificó, la Tecna y Repexa incorporaron por referencia la cláusula arbitral del Contrato. Asimismo, en la Garantía pactaron otra cláusula arbitral. En consecuencia, coexistieron al mismo tiempo dos cláusulas arbitrales. Ambas válidas.

- Lo importante es verificar si esta dualidad de cláusulas arbitrales se traducía en el consentimiento de Tecna en arbitrar las controversias que se derivasen del

[214] GONZÁLEZ DE COSSÍO, Francisco. *Arbitraje*, Quinta edición, México, 2018, Ed. Porrúa, p. 68.

Contrato y la Garantía en el mismo proceso arbitral que se podía iniciar en virtud del Contrato. Para ello, es necesario analizar las cláusulas arbitrales y su compatibilidad.

- La cláusula arbitral del Contrato fue la siguiente:

> "*RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS*
>
> *52.1 Las PARTES contratantes tratarán de resolver directamente y de la mejor forma posible* ***<u>las diferencias que se pudieran originar en la ejecución del presente CONTRATO</u>****, en el plazo de 30 DÍAS contados a partir de la recepción de la carta notarial que una Parte remite a la otra Parte comunicando por escrito lo señalado en el presente numeral.*
> *52.2 Si las PARTES contratantes no logran un acuerdo en la forma y dentro del período establecido en el numeral 52.1; cualquiera de ellas estará en libertad de someter el caso a arbitraje de derecho, de acuerdo a lo establecido en el numeral 52.3 de la presente cláusula.*
> *52.3 Todas las desavenencias o controversias que se deriven de este CONTRATO o que tengan relación con el mismo, incluidas las relativas a su existencia, validez o terminación, así como las vinculadas al presente convenio arbitral, serán resueltas mediante laudo definitivo e inapelable de conformidad con los Reglamentos del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas y administración las PARTES se someten expresamente.*
> *52.4 Cada una de las PARTES nombrará a un (1) árbitro dentro de los treinta (30) DÍAS computables desde que cualquiera de las PARTES notifique a la otra sobre la existencia de una controversia en virtud del presente CONTRATO, los cuales designarán a un (1) tercer árbitro, quien presidirá el Tribunal Arbitral. En caso que los árbitros no se pongan de acuerdo dentro de un plazo de treinta (30) DÍAS desde sus respectivos nombramientos, el tercer árbitro será nombrado de oficio por el Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima.*
> *52.5 Todo lo relativo al arbitraje tendrá el carácter de confidencial y se resolverá en Derecho.*
> *52.6 En tanto se resuelve la controversia, mediante el arbitraje de acuerdo a la presente cláusula, EL CONTRATISTA continuará los TRABAJOS, a menos que REPEXA decida resolver el presente CONTRATO de conformidad con las normas aplicables del presente CONTRATO.*" (Énfasis agregado.)

- La cláusula arbitral de la Garantía fue la siguiente:

> "*Esta garantía será regida por la ley de la República del Perú. Las Partes acuerdan que cualquier disputa, controversia, discrepancia o reclamo resultante de la ejecución, validez o interpretación de esta garantía, que se relacionen con el mismo, directa o indirectamente, así como cualquier caso de incumplimiento, terminación, rescisión, resolución, nulidad o invalidez**, o cualquier otra causa relacionada con el Contrato y esta garantía**, será sometida a Arbitraje de derecho de acuerdo a las reglas de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a la que las partes se someten en forma incondicional, y cuyas disposiciones las Partes declaran conocer y aceptar. La sede del Arbitraje será el Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, de la Ciudad de Lima, Perú, y el idioma del arbitraje será el castellano. En caso que el Laudo Arbitral contuviere una condena a pagar dinero, ella estará expresada y será pagadera en dólares americanos, neta de toda comisión, tasa, impuesto, contribución o gravamen que incidiere en las operaciones que debieren de llevarse a cabo para efectuar el pago en dólares americanos. Los costos, costas y honorarios del Procedimiento Arbitral serán soportados por las Partes en la forma que se determine en el Laudo Arbitral. El Laudo Arbitral, será definitivo, inapelable e irrecurrible, no procediendo, contra éste, recurso o remedio alguno, renunciando expresamente las Partes a los que les pudieran corresponder en cualquier jurisdicción.*" (Énfasis agregado.)

- Ambas cláusulas arbitrales son amplias, pues ambas permiten arbitrar las controversias relacionadas al Contrato, sin limitación alguna. Mientras que la cláusula arbitral del Contrato permite arbitrar todas las controversias relacionas al propio Contrato, la cláusula arbitral de la Garantía permite arbitrar todas controversias relacionadas a la Garantía y al Contrato.

- Asimismo, las cláusulas arbitrales son compatibles, conforme se muestra en el siguiente cuadro:

Elemento		**Contrato**	**Garantía**	**¿Compatible?**
Sede		Lima		Sí
Institución arbitral		Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima		Sí
Constitución del Tribunal Arbitral	**N° de árbitros**	3	- No especifica. - Aplicación supletoria del Reglamento CCL.	Sí

			- Tribunal arbitral de 3 árbitros[215].	
	Proceso de selección	Cada parte selecciona a un árbitro, los cuales designan al presidente del tribunal	- No especifica. - Aplicación supletoria del Reglamento CCL. - Cada parte selecciona a un árbitro, los cuales designan al presidente del tribunal[216].	Sí
	Plazo de designación	30 días	- No especifica. - Aplicación supletoria del Reglamento CCL. - No hay un plazo fijo[217].	Sí
Ley aplicable al fondo de la controversia		Leyes del Perú		Sí
Idioma		Español		Sí
Procedimiento previo		Trato directo por 30 días	No establece	Sí

- Como se puede observar, los elementos de ambas cláusulas arbitrales son compatibles. Ningún elemento de la cláusula arbitral del Contrato es incompatible con la cláusula arbitral de la Garantía. Por el contrario, la mayoría de sus elementos están perfectamente sincronizados.

- Por ende, la existencia de una cláusula arbitral en la Garantía no excluyó la posibilidad de incorporar por referencia la cláusula arbitral del Contrato.

- Por todas las razones expuestas, opino que la decisión del Tribunal Arbitral de atraer a Tecna al proceso arbitral como parte signataria en virtud del art. 13.6 de la Ley de Arbitraje fue correcta.

B. ¿ Tecna podía ser atraída como parte no signataria del convenio arbitral?

[215] **Artículo 24.2 del Reglamento de Arbitraje CCL 2008:** "[…] *2. Cuando las partes no se hayan puesto de acuerdo sobre el número de árbitros el Consejo Superior de Arbitraje nombrará a un árbitro único,* ***a menos que considere que la controversia justifica la designación de tres (3) árbitros.*** […]" (Énfasis agregado.)

[216] **Artículo 26.2 del Reglamento de Arbitraje CCL 2008:** "[…] *2. En defecto de lo previsto en el numeral anterior, el procedimiento de designación del Tribunal Arbitral, se regirá por las siguientes reglas:* […] *a. Salvo que se haya acordado que la controversia sea resuelta por un árbitro único o se haya previsto otro procedimiento de designación,* ***cada parte podrá nombrar a un árbitro en la petición de arbitraje o en su contestación****,* […] *d. Cumplidos los tramites referidos en los literales precedentes, según sea el caso,* ***los árbitros procederán a designar al árbitro que presidirá el Tribunal Arbitral****,* […]." (Énfasis agregado.)

[217] **Artículo 26.2 del Reglamento de Arbitraje CCL 2008:** "[…] *d. Cumplidos los tramites referidos en los literales precedentes, según sea el caso, los árbitros procederán a designar al árbitro que presidirá el Tribunal Arbitral,* ***dentro de los cinco (5) días siguientes, después de que la Secretaría General les haya comunicado que sus designaciones han quedado firmes y que no existe pendiente de resolver recusación alguna en su contra*** […]." (Énfasis agregado.)

- Durante el proceso arbitral, Repexa, Latintecna y Tecna también discutieron sobre si correspondía o no atraer a Tecna como parte no signataria del convenio arbitral del Contrato.

- Al igual que la sección anterior, en esta sección analizaré si Tecna podía ser atraída al proceso en función de (i) los usos y costumbres arbitrales, y (ii) la ley peruana.

a) La atracción de una parte no signataria según los usos y costumbres arbitrales

- En principio, un convenio arbitral únicamente vincula a las partes que suscribieron el documento que lo contiene. La razón es obvia, la forma más usual de suscribir un contrato es de forma expresa y escrita, por ser la forma más fiable.

- No obstante, la práctica arbitral internacional admite que es posible atraer al proceso arbitral a una parte no signataria, bajo una serie de supuestos. Así lo explico la corte del caso Thomson[218]:

> "*El arbitraje es consensual por naturaleza* […] *De ello no se deriva, sin embargo, que la obligación de arbitrar atraiga solo a aquellos que por sí mismos suscribieron por escrito el convenio arbitral**. Esta corte ha establecido de forma clara que una parte no signataria puede ser vinculada por un convenio arbitral si así lo establecen 'los principios generales del contrato y de la agencia'.***" (Énfasis agregado.)

- En la práctica internacional – como ya se explicó anteriormente – para definir si una entidad debe formar parte de un proceso arbitral, lo importante es definir si prestó su consentimiento para resolver sus controversias a través de un arbitraje. Por ello, la base para atraer a un no signatario se realiza en base a los principios generales de los contratos.

- No obstante, la práctica arbitral internacional también reconoce la existencia de "teorías no consensuales", las cuales – como su nombre lo indica – no justifican la extensión del convenio arbitral fundamentalmente en el consentimiento, sino en consideraciones de ley aplicable, eficiencia económica y equidad[219].

- Para concluir si es posible atraer a un no signatario debe realizarse un análisis caso por caso, atendiendo a las particularidades de cada caso concreto. Así, la posibilidad de atraer a un no signatario dependerá de los hechos del caso concreto y la base legal invocada.

---

[218] Thomson-CSF, SA v. Am. Arb. Ass'n, 64 F.3d 773, 776 (2d Cir. 1995). En IÑIGUEZ, Eduardo. *Informe sobre expediente de Relevancia Jurídica caso arbitral N° 2879-2014-CCL, arbitraje iniciado por Latintecna S.A. contra Repsol Exploración Perú S.A. – sucursal del Perú*. 2021, p. 49.

[219] BORN, Gary. International Commercial Arbitration, p. 1528.

- Las distintas teorías consensuales y no consensuales para atraer a un no signatarios son muy variadas. Entre ellas, destacan las siguientes:

    - Teoría del consentimiento implícito.
    - Teoría de la representación y agencia.
    - Teoría de la novación.
    - Teoría del alter ego.
    - Teoría del grupo de sociedades.
    - Teoría de la garantía.
    - Teoría de la fusión y sucesión.
    - Teoría de los terceros beneficiados.

- Cada teoría cuenta con sus propios requisitos y características, las cuales no vale la pena explicar de forma extensa para los efectos del presente informe. No obstante, es necesario explicar brevemente tres de estas teorías, las cuales – como se verá más adelante – son relevantes para analizar si Tecna podía ser atraída al proceso arbitral como parte no signataria. Estas son (i) la teoría del consentimiento implícito, (ii) teoría de la garantía, y (iii) teoría del grupo de sociedades.

(i) Teoría del consentimiento implícito

- En resumen, la teoría del consentimiento sostiene que una entidad puede manifestar su consentimiento a un convenio arbitral de firma implícita, sea a través de declaraciones o acciones.

- Gary Born indica que para la aplicación de esta teoría la pregunta que debe realizarse es si era intención de las partes, junto a la del no signatario, que un no signatario sea parte del convenio arbitral[220]:

> "*Pese a que la intención del no signatario es usualmente la más controversial, la intención de las otras partes de ser vinculadas por el convenio arbitral junto al no signatario es también necesaria. Esto es, incluso si un no signatario pretendía ser vinculado por el convenio arbitral, uno debe también determinar si el signatario (y otras) partes del convenio lo aceptaron de esa forma: por razones comerciales o de otro tipo, los signatarios de un convenio arbitral podrían desear extender sus obligaciones de arbitrar solo a aquellos sujetos que suscribieron el convenio, y no a otros*".

[220] BORN, Gary. International Commercial Arbitration, p. 1540. En IÑIGUEZ, Eduardo. *Informe sobre expediente de Relevancia Jurídica caso arbitral N° 2879-2014-CCL, arbitraje iniciado por Latintecna S.A. contra Repsol Exploración Perú S.A. – sucursal del Perú*. 2021, p. 52.

- Para atraer a un no signatario en base de esta teoría es necesario buscar y encontrar la existencia de manifestaciones de voluntad tangibles de los signatarios y del no signatario de someterse implícitamente al convenio arbitral.

- Pueden existir una gran variedad de conductas que permitirían concluir el consentimiento implícito a un convenio arbitral. Tribunales arbitrales y cortes internacionales han considerado las siguientes circunstancias:

    - Cuando el no signatario invoca la cláusula arbitral o cuando no objeta que una de las partes del arbitraje la invoque en su contra[221].

    - Cuando el no signatario participo de forma activa en la negociación o ejecución del Contrato[222].

- La teoría del consentimiento implícito exige una conducta activa y tangible, y descarta conductas meramente incidentales aisladas. En otras palabras, esta teoría busca identificar una clara intención del no signatario a formar parte del convenio arbitral.

- Naturalmente, al igual que respecto a todas las teorías sobre atracción de no signatarios, es necesario analizar los hechos concretos de cada caso.

(ii) Teoría de la garantía

- En resumen, la teoría de la garantía sostiene que un no signatario puede manifestar su consentimiento a un convenio arbitral cuando garantizó el contrato que contiene dicho convenio[223].

- Sin embargo, garantizar un contrato que contiene un convenio arbitral no permite extender el convenio de forma inmediata, sino que debe verificarse si de la lectura conjunta de la garantía y el contrato puede concluirse que se ha consentido el convenio arbitral[224].

- Si la garantía tiene una cobertura amplía – es decir, que hace suya todas las obligaciones del contrato principal – y el convenio arbitral también tiene una cobertura amplia, se puede concluir que hay consentimiento de los signatarios y del no signatario para que este forma parte del arbitraje. Ahí donde la garantía tiene una cobertura restringida y el convenio vincule expresamente solo a los

---

[221] Véase: Gvozdenovic v. United Air Lines, Inc., 933 F.2d 1100, 1105 (2d Cir. 1991).

[222] Véase: Judgment of 17 February 2011, Gouv't du Pakistan, Min. Affaires Religieuses v. Sté Dallah Real Estate & Tourism Holding Co., XXXVI Y.B. Comm. Arb. 590, ¶¶592 et seq. (Paris Cour d'Appel) (2011).

[223] HANOTIAU, Bernard. Arbitration and Bank Guarantees: An Illustration of the Issue of Consent to Arbitration in Multicontract-Multiparty Disputes, 16(2) J. Int'l Arb. 15 (1999).

[224] CRAIG, W. Laurence, William W. PARK y Jan PAULSSON. International Chamber of Commerce Arbitration, Tercera Edición, 2000, ¶5.10 (3d ed. 2000)

signatarios, no se podrá concluir que el convenio arbitral puede extenderse al no signatario.

- Al igual que con la teoría del consentimiento implícito, para aplicar la teoría de la garantía, debe analizarse meticulosamente los hechos de cada caso en concreto. En esta teoría, se debe especialmente analizar el lenguaje empleado en el contrato principal y la garantía, para así verificar si se puede interpretar que la intención de las partes es que el garante forme parte del convenio arbitral.

(iii) Teoría del alter ego

- En resumen, la teoría del grupo de sociedades o alter ego se fundamenta en una excepción al principio de responsabilidad limitada del derecho corporativo. Esta teoría sostiene que si una empresa controla a otra de manera tal que domina todas sus acciones, y ha hecho un uso inapropiado de este control, es posible "levantar el velo societario" y tratar a las dos empresas como si fueran una sola.

- Según Gary Born, citado por Bernard Hanotiau, "*la teoría del alter ego en la mayoría de las jurisdicciones indica que* ***una de las partes domina con tanta fuerza a la otra parte****, y* ***ha abusado suficientemente de ese control****, que es apropiado ignorar las formalidades legales y tratarlas como una sola entidad*"[225]. (Énfasis agregado.)

- Para aplicar la teoría del alter ego en el arbitraje se deben cumplir dos requisitos: (i) comprobar que una empresa tiene control sobre la otra y (ii) comprobar que dicho control se usó para ignorar las formalidades legales, y así evadir responsabilidades legales y/o contractuales.

- Según Bernard Hanotiau[226]:

> "*Alter ego significa "segundo yo" y se usa para indicar que, a pesar de la estructura legal, la corporación no está realmente separada, sino que es una farsa que opera en el interés propio de sus propietarios.* […] *La teoría del alter ego es una regla del derecho que se invoca para desconocer o anular los efectos aplicables de la responsabilidad limitada de las empresas. La consecuencia de este análisis es que una entidad se considera inexistente o simplemente se le considera una parte no incorporada de otra entidad.*"

[225] BORN, Gary. International Commercial Arbitration. Segunda Edición, Wolters Kluwer, 2014, p. 1491 y siguientes . En HANOTIAU, Bernard. *Complex Arbitrations: Multi-party, Multi-contract, Multy-issue – A comparative Study*. Segunda Edición. International Arbitration Law Library, Vol. 14, p. 88.

[226] En HANOTIAU, Bernard. *Complex Arbitrations: Multi-party, Multi-contract, Multy-issue – A comparative Study*. Segunda Edición. International Arbitration Law Library, Vol. 14, 2020, p. 88.

- El eje de la teoría del alter ego no está en el consentimiento – aunque esté si puede estar presente – sino en una razón de justicia y equidad, para evitar que una entidad use a otra como fachada para evadir sus responsabilidades. En palabras de Karin Youseef, "[la teoría del alter ego] *usualmente pretende remediar una situación injusta o dar efecto a posiciones aparentes, donde encontrar el consentimiento implícito no es ni necesario o, de hecho, no es suficiente para que ocurra la extensión*"[227].

- Al igual que con las dos teorías anteriores, para aplicar la teoría del alter ego, debe analizarse meticulosamente los hechos de cada caso en concreto. En esta teoría, debe verificarse la existencia de control de una empresa sobre otra y el uso de dicho control para que la parte en control evada sus obligaciones.

b) La atracción de una parte no signataria según la ley peruana

- Probablemente, con excepción de la ley de arbitraje peruana, no existe otro ordenamiento que haya establecido expresamente la posibilidad de extender el convenio arbitral a no signatarios, ni los requisitos para hacerlo.

- En nuestro país, la posibilidad de extender el convenio arbitral a partes no signatarias está contemplada en el art. 14 de la Ley de Arbitraje:

> "*El convenio arbitral se extiende a aquellos cuyo* ***consentimiento*** *de someterse a arbitraje, según la* ***buena fe****, se determina por su* ***participación activa y de manera determinante en la negociación, celebración, ejecución o terminación del contrato que comprende el convenio arbitral o al que el convenio esté relacionado****.* ***Se extiende también a quienes pretendan derivar derechos o beneficios del contrato****, según sus términos*". (Énfasis agregado.)

- El art. 14 de la Ley de Arbitraje contempla dos supuestos para extender el convenio arbitral a no signatarios. En el primer supuesto, el convenio arbitral se extiende en virtud de la participación activa y determinante del no signatario en un contrato que contiene un convenio arbitral. En el segundo supuesto, el convenio arbitral se extiende a quienes pretendan derivar derechos o beneficios del contrato que contenga el convenio arbitral.

- El primer supuesto del art. 14 de la Ley de Arbitraje – que es la parte que conviene analizar para el caso concreto – se basa en dos conceptos centrales: el consentimiento y el principio de buena fe.

[227] YOUSSEF, Karim. The Limits of Consent: The Right or Obligation to Arbitrate of Non-Signatories in Groups of Companies. En: Dossier of the ICC Institute of World Business Law: Multiparty Arbitration. 2010, p. 86.

- Alfredo Bullard explica que para extender el convenio arbitral a un no signatario en virtud de la primera parte del art. 14 de la Ley de Arbitraje, deben existir cuatro (4) elementos[228]:

  (i) Consentimiento: El art. 14 busca determinar cuáles supuestos pueden ser entendidos como formas de manifestar el consentimiento a arbitrar.

  (ii) Buena fe: La interpretación del consentimiento debe realizarse desde las reglas de la buena fe. La buena fe sirve para cubrir cualquier olvido o vacío que la norma pudiera dejar, pero la realidad pudiera demandar[229].

  (iii) Participación activa y determinante: Consiste en que el consentimiento no se deriva de cualquier participación, sino de una participación que genere la sensación clara que sería inadecuado dejar al no signatario fuera del arbitraje, y que permitir evadir sus consecuencias sería consentir una conducta fraudulenta.

  (iv) Negociación, celebración, ejecución o terminación del contrato: La conducta debe vincularse al contenido del contrato, en cualquiera de sus etapas.

- En la medida que se pueda probar el cumplimiento de estos requisitos, será posible atraer a un no signatario a un arbitraje que se rija por la Ley de Arbitraje.

- Como expliqué en la sección anterior, estos requisitos también han sido tomados en cuenta por las teorías más conocidas en los usos y costumbres internacionales, tales como la teoría del consentimiento implícito, garantía y alter ego. Alfredo Bullard explica que el art. 14 cubre las teorías más comunes de atracción de no signatarios, como las teorías de representación y agencia, actos propios, levantamiento del velo societario, entre otros[230].

- En un arbitraje bajo ley peruana, no es necesario recurrir a las teorías aceptadas internacionalmente para la incorporación de terceros, sino que basta con demostrar el cumplimiento de los supuestos contemplados en el art. 14 de la Ley de Arbitraje. No obstante – tomando en cuenta que la Ley de Arbitraje cubre las teorías más conocidas de atracción de no signatarios – estas teorías serán útiles para interpretar el comportamiento de las partes.

---

228 BULLARD, Alfredo. *¿Y quienes están invitados a la fiesta? La incorporación de partes no signatarias al arbitraje y el artículo 14 de la Ley Peruana de Arbitraje*. En Anuario Latinoamericano de Arbitraje. Aplicación del Convenio Arbitral a Partes No Signatarias. Intervención de Terceros en el Arbitraje. 2012, p. 111-112.

229 BULLARD, Alfredo. *Comentario al artículo 14*. En SOTO, Carlos y Alfredo BULLARD. Comentarios a la Ley Peruana de Arbitraje. Buenos Aires, La Ley, 2010, p. 213.

230 BULLARD, Alfredo. *Comentario al artículo 14*. En SOTO, Carlos y Alfredo BULLARD. Comentarios a la Ley Peruana de Arbitraje, p. 216-227.

- Ahora, tras haber explicado cómo la Ley de Arbitraje regula la atracción de no signatarios y las teorías más conocidas en la práctica internacional para atraer a no signatarios, corresponde analizar si Tecna fue parte no signataria del convenio arbitral del Contrato.

c) Tecna fue parte no signataria del convenio arbitral del Contrato

- Desde el inicio del proceso arbitral, Repexa solicitó al Tribunal Arbitral que ordene la incorporación de Tecna como una parte no signataria.

- El argumento central de Repexa para fundamentar su solicitud fue indicar que Tecna participó de forma activa y determinante en cada una de las etapas del Contrato; es decir, su negociación, celebración, ejecución y terminación[231]. La postura de Repexa puede resumirse en el siguiente cuadro:

Etapa del Contrato	Hechos que demuestran la participación de Tecna (según Repexa)
Negociación	- Tecna se presentó junto a Latintecna como una unidad en la licitación del Contrato. Envió cartas de presentación que indicaban que la oferta de Latintecna se hizo de forma conjunta e integrada con Tecna[232]. - Tecna ofreció su experiencia como experiencia dentro de la Oferta Técnica de Latintecna, lo cual fue determinante para que Latintecna obtuviese la buena pro[233]. - Tecna ofreció su planilla como personal clave del Proyecto, lo cual fue determinante para que Latintecna obtuviese la buena pro[234]. - Tecna ofreció sus certificaciones, lo cual fue determinante para que Latintecna obtuviese la buena pro[235]. - Tecna ofreció sus políticas ambientales y de seguridad, lo cual fue determinante para que Latintecna obtuviese la buena pro[236].
Celebración	- Tecna fue la verdadera parte del Contrato, y Latintecna sería una mera suscriptora[237]. - La cláusula 2.1(d) del Contrato incluyó a Tecna como parte del Grupo Contratista[238]. - Las cláusulas 40.11 y 40.12 del Contrato estipularon que Tecna respaldaría todas las obligaciones de Latintecna[239].

[231] Numeral 4 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].
[232] Numerales 6 y 7 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].
[233] Numeral 11 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].
[234] Numerales 14-19 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].
[235] Numerales 22-25 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].
[236] Numerales 26-28 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].
[237] Numeral 31 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].
[238] Numeral 32 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].
[239] Numeral 34 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].

Ejecución	- Tras celebrar el Contrato, el 17 de febrero de 2011, Latintecna realizó una presentación sobre la ejecución del Proyecto, donde presentó a Tecna como actor principal del Proyecto[240]. - Según la presentación de Latintecna, Tecna estaba a cargo de la ingeniería[241] y la oficina del Proyecto sería integrada por el personal de Tecna[242]. - Tecna envió muchos correos electrónicos a Repexa respecto de la ejecución del Proyecto, sobre reuniones operativas, suscripción de adendas, negociaciones sobre la ejecución del Contrato, compra de materiales, renovaciones de cartas fianza, entre otros[243].
Terminación	- El CEO de Tecna – su trabajador de mayor jerarquía – participó en las negociaciones llevadas a cabo para solucionar los problemas que enfrentaba la ejecución del Contrato.

- Latintecna y Tecna se opusieron a la incorporación de Tecna como parte no signataria en base a los siguientes argumentos:

  - Tecna actuó como asesora y subcontratista de Latintecna en la ejecución de los trabajos. Dicha intervención no la convierte en parte de la relación material del Contrato, ni en parte no signataria del convenio arbitral[244].

  - Tecna fue garante de Latintecna. Siendo así, Tecna no podría haberse garantizado a sí misma. Si ese fuera el caso, la Garantía habría sido nula[245].

  - Los correos electrónicos presentados por Repexa son algunos de los miles de correos enviados durante el desarrollo del Proyecto. No prueban que Tecna haya sido una parte material del Contrato[246].

- Tras valorar los argumentos de Repexa, Latintecna y Tecna, el Tribunal concluyó que si existió participación activa y determinante de Tecna en la negociación y ejecución del Contrato[247]. Para ello, el Tribunal Arbitral hizo referencia a las pruebas documentarias presentadas por Repexa y en la ausencia de pruebas en contra[248].

- Según el Tribunal Arbitral, esta participación activa y determinante gatilló la consecuencia jurídica del art. 14 de la Ley de Arbitraje. Así, Tecna fue parte no

[240] Numeral 40 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].
[241] Numeral 41 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].
[242] Numeral 42 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].
[243] Numerales 40-49 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].
[244] Numeral 4 de la Respuesta de Latintecna a la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 23].
[245] Numeral 31 de la Respuesta de Latintecna a la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 23].
[246] Numeral 30 de la Respuesta de Latintecna a la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 23].
[247] Numeral 62 del Laudo Parcial [Anexo 28].
[248] Numeral 63 del Laudo Parcial [Anexo 28].

signataria del convenio arbitral del Contrato y – ante la solicitud de atracción de Repexa – podía y debía ser atraída al proceso arbitral[249].

- Para el Tribunal Arbitral, estos hechos también pueden ser leídos e interpretados como actos que confirmaron la voluntad expresada en el Contrato y la Garantía, de considerar que ambos contratos integran una sola relación jurídica. Sea cual sea la lectura e interpretación, la conclusión es la misma: todas las partes habían consentido que la relación jurídica se trate como una sola, lo que conllevó a la existencia adicional de una voluntad de arbitrar conjuntamente, a la luz de la buena fe. Así, "*todos los caminos conducen a Roma*"[250].

- Considero que la decisión del Tribunal Arbitral es correcta. Repexa cumplió con demostrar los supuestos de hecho regulados en el art. 14 de la Ley de Arbitraje, pues demostró que Repexa participó de forma activa y determinante en la negociación y celebración del Contrato. Sostengo mi postura en los siguientes tres (3) argumentos: (i) Tecna participó en la negociación y ejecución del Contrato; (ii) dicha participación fue activa y determinante; y (iii) dicha participación califica como un consentimiento del Contrato y su convenio arbitral.

(i) Tecna participó en la negociación y ejecución del Contrato

- En el proceso arbitral, Repexa presentó suficientes pruebas que demostró que Tecna participó en la negociación y ejecución del Contrato.

- Durante el proceso de licitación, Tecna y Latintecna se presentaron como una unidad[251]:

Señores:
REPSOL EXPLORACION PERU, SUCURSAL DEL PERU
Att.: Sr. Miguel Avendaño Rodríguez

OFERTA TECNICA-COMERCIAL (DE ACUERDO A SUBASTA ELECTRONICA)
Ref.: "LIC-133-2010 – EPC FACILITIES DESARROLLO CAMPO SUR KINTERONI"

De nuestra consideración:

Reiteramos nuestra satisfacción y agradecimiento por la oportunidad que nos han brindado de poder participar en este importante proyecto a partir de nuestra calificación como potenciales contratistas EPC del mismo.

Luego de un profundo estudio del Pliego de Licitación, sometemos a vuestra consideración nuestra propuesta comercial. Aprovechamos para destacar a continuación fortalezas y sinergias de Latintecna trabajando integradamente con su compañía matriz Tecna.

[249] Numeral 64 del Laudo Parcial [Anexo 28].
[250] Numeral 65 del Laudo Parcial [Anexo 28].
[251] Numeral 6 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].

- Latintecna ofreció la experiencia de Tecna como suya[252]:

UNIÃO

Contrato n. 829.09-PRS

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE CELEBRAM ENTRE SI A UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA E A TECNA ESTUDIOS Y PROYJECTOS DE INGENIERÍA S.A.

Pelo presente instrumento particular de contrato (doravante denominado "SUBCONTRATO"), a **UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA**, doravante denominada **CONTRATANTE**, situada à Rua Joaquim Lira, n. 72, Bairro Barra do Jucu, Vila Velha, Espírito Santo, inscrita no CNPJ/MF sob o n. 27.440.478/0001-99 e Inscrição Estadual n. 080.727.557, neste ato representada pelo seu diretor geral, Sr. Salvador Vasques Aurlema Turco, brasileiro, casado, inscrito no CPF/MF sob o n. 586.789.158-15, e a **TECNA ESTUDIOS Y PROJECTOS DE INGENIERÍA**, doravante denominada **CONTRATADA**, sociedade constituída de acordo com as Leis da República Argentina, inscrita na Inspección General de Justicia sob o número 2151, Livro 107, Tomo A de Sociedades Anônimas com data de 19 de abril de 1990, domiciliada na rua Encomación Ezeiza, n° 365 na Cidade Autônoma de Buenos Aires, República Argentina, neste ato representada pelo seu Procurador, Sr.Sr. Luiz Eduardo Noto Tachard, brasileiro representante, inscrito no CPF/MF sob o n. 000.157.685-20, residente e domiciliado à Rua Professor Izaias Alves de Almeida, n. 208, apt 307, bloco A, bairro Jardim Armação, Salvador, Bahia, têm entre si justo e contratado o estabelecido nas seguintes cláusulas e condições:

CONTRATO DE INGENIERIA, PROCURACION Y CONSTRUCCION

Entre

UNIVERSAL COMPRESSION ARGENTINA S.A., con domicilio en Reconquista 1088, 8° piso, de la ciudad de Buenos Aires, debidamente representada por Joseph Gerard Rosfeld en su carácter de Apoderado, que acredita con copia del Poder General de Administración que se adjunta; a quien en adelante se le denominará el **CONTRATISTA**, por una parte;

y

TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A., con domicilio en Encomación Ezeiza 365/369, piso 8°, de la ciudad de Buenos Aires, debidamente representada por Margarita Pena Estermann, en su carácter de Apoderada, que acredita con la copia de poder que se adjunta, a quien en adelante se le denominará el **SUBCONTRATISTA**, por la otra parte,

- El personal de Tecna fue el personal clave del Proyecto[253]:

[252] Numeral 11 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].
[253] Numeral 15 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].

2. EJECUCIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

2.1 ALCANCE

TECNA pone sus capacidades y fortalezas en la realización de proyectos EPC, para ejecutar con éxito la revisión de la Ingeniería Basica, el desarrollo de la Ingeniería de Detalle, Suministros, Construcción y Puesta en Servicio de las instalaciones en Kiteroni y Nuevo Mundo.

Las tareas principales serán:

- Revisar la Ingeniería Basica recibida de REPEXSA, para luego encarar la ejecución de la Ingeniería de Detalle de las instalaciones.
- Suministro de equipos y materiales.
- Construcción.
- Precomisionado.
- Comisionado.
- Entrenamiento
- Puesta en Marcha.

- Las certificaciones de calidad de calidad, y las políticas ambientales y de seguridad de Latintecna eran las de Tecna[254]:

TÜVRheinland

Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A.
Encarnación Ezcurra 365, 7° piso
C1107CLA Ciudad de Buenos Aires
Argentina

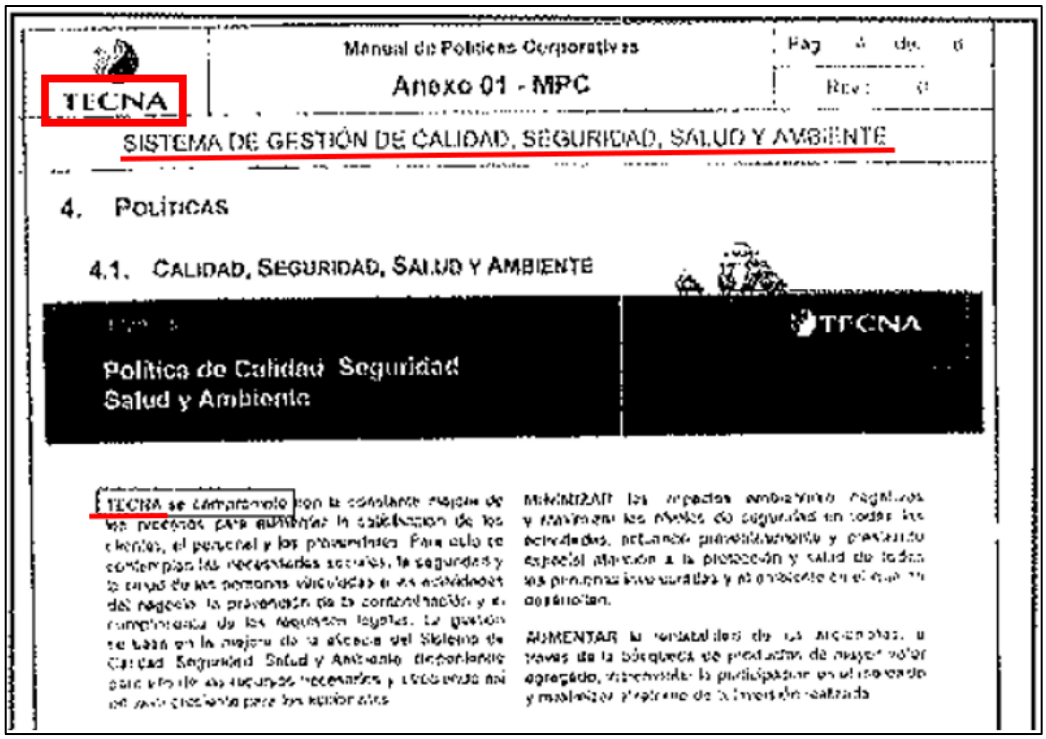
Buenos Aires, 28 de junio de 2011

Ref.:
Constancia de Inicio del Proceso de Certificación combinada ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 - Certificación global para la casa central en Buenos Aires y sedes en Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador, Colombia, España, Perú y Mexico.

Apreciado Ing. Gonzalez

Por medio de la presente, informamos que la empresa Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A. C.U.I.T. 33-66834147-9 ha tomado el firme compromiso de realizar la certificación de su Sistema de Gestión integral de la calidad, ambiental y de salud y seguridad ocupacional según las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 con TÜV Rheinland Argentina S.A.

254 Numeral 23 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].



Manual de Políticas Corporativas

Anexo 01 - MPC

TECNA

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

4. POLÍTICAS

4.1. CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Política de Calidad Seguridad Salud y Ambiente

TECNA

- Repexa también aportó suficientes pruebas para concluir que Tecna participó en la ejecución del Contrato:

  - Tecna realizó presentaciones para Repexa después de la suscripción del Contrato. Estas versaron sobre el organigrama de Tecna y de su oficina de Buenos Aires como la "Oficina del Proyecto"[255].

  - Existe una cantidad considerable de correos electrónicos enviados por el personal clave de Tecna a Repexa, sobre reuniones operativas, firmas de adendas al Contrato, y negociaciones sobre formas de tratar los problemas que afectaban al Proyecto, etc. [256].

- Por el contrario, no existe suficiente evidencia que demuestre Tecna participó en la celebración y terminación del Contrato. En cuanto a la celebración, la existencia de cláusulas en el Contrato que señalan la participación de Tecna en el Proyecto por si solas no prueban nada, pues en ningún extremo del Contrato se evidencia que Tecna manifestó su voluntad de forma expresa para vincularse con Repexa. Tecna no participó en la firma del Contrato.

- En cuanto a la terminación, la existencia de un correo electrónico del CEO de Tecna sobre negociaciones para superar los problemas del Proyecto no prueban la existencia de una intención de Tecna o Latintecna por terminar el Contrato.

[255] Véase los numerales 40-43 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22]. Asimismo, la presentación completa se encuentra en el Anexo D-14 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].

[256] Numerales 45-49 de la Solicitud de Atracción de Repexa [Anexo 22].

- Por tanto, existe suficiente evidencia para concluir que Tecna participó en la negociación y terminación del Contrato.

(ii) La participación de Tecna fue activa y determinante

- La participación descrita anteriormente puede ser calificada como activa y determinante.

- En mi opinión, la razón es obvia: la participación de Tecna fue clave y constante para que Repexa otorgase la buena pro a Latintecna y para la adecuada ejecución del Proyecto.

- La mayoría de los méritos de Latintecna para ganar la licitación fueron de Tecna, pues Tecna y Latintecna se presentaron como una unidad ante Repexa, donde era Tecna quien contaba con la experiencia, el personal clave, las certificaciones y las políticas de calidad, seguridad, salud y ambiente que Repexa consideraba fundamentales para el Proyecto.

- Es decir, si Tecna no hubiera participado en la licitación, Latintecna hubiera carecido de estos elementos, y – muy probablemente – no hubiese ganado la buena pro.

- Asimismo, Tecna mantuvo constantes comunicaciones con Repexa para tratar aspectos clave del Contrato, tales como reuniones operativas, adendas y garantías, aspectos fundamentales en todo proyecto de construcción. Estas comunicaciones no fueron hechos aislados, sino que se prolongaron durante toda la vida del Proyecto. Es decir, fue una conducta activa.

- Por tanto, existe suficiente evidencia para concluir que la participación de Tecna en la negociación y ejecución del Contrato fue activa y determinante.

(iii) La participación de Tecna califica como un consentimiento a la luz de la buena fe

- Según señala Martha Neme, la buena fe objetiva se puede definir de la siguiente forma[257]:

> "*Principio jurídico que introduce en el contenido de las obligaciones deberes coherentes con un modelo de comportamiento objetivo* […]. *De manera que este tipo de buena fe se erige en* ***regla de conducta fundada en la honestidad, rectitud, en la lealtad y principalmente en la consideración del***

[257] NEME, Martha. *Buena fe subjetiva y objetiva. Equívocos a los que conduce la falta de claridad en la distinción de tales conceptos*. Revista de Derecho Privado, 17, 2009, p. 49-50.

interés del otro *visto como un miembro del conjunto social que es jurídicamente tutelado. La buena fe objetiva presupone que se actúe con honradez, probidad, honorabilidad, transparencia, diligencia, responsabilidad y sin dobleces, entre otros deberes que emanan permanentemente de su profuso carácter normativo.*" (Énfasis agregado.)

- En esa línea de razonamiento, si se puede demostrar que Tecna creó en Repexa la confianza de que era parte del Contrato, se puede concluir que consistió el Contrato y su convenio arbitral.

- A la luz de la buena fe, si es posible concluir que la participación de Tecna en el Contrato implicó un consentimiento implícito al Contrato y – por lo tanto – al convenio arbitral.

- Tecna participó de forma activa y determinante en la negociación del Contrato, generando en Repexa la confianza de que era parte del Contrato. Al margen de si el Contrato fue suscrito solo por Latintecna, la oferta fue presentada de forma conjunta e integrada por Latintecna y Tecna. Y – como se explicó anteriormente – el pilar de esta oferta era la experiencia, personal clave y certificaciones de Tecna.

- La confianza creada en Repexa de que su contraparte eran Latintecna y Tecna fue confirmada en la ejecución del Contrato, pues Tecna actuó como una parte más del Contrato con suma naturalidad.

- Bajo la luz de la buena fe, Tecna no podía después afirmar que no consintió ser parte de una relación jurídica con Repexa, pues ello implicaría desconocer su participación durante toda la vida del Proyecto. Como bien señala Alfredo Bullard: "*La voluntariedad no se determina al momento en que el conflicto surge*"[258].

- Por tanto, finalmente, es posible concluir que Tecna consintió el Contrato – y por tanto su convenio arbitral – a través de su participación activa y determinante, por lo que debía ser incorporada al proceso arbitral como parte no signataria, en virtud del art. 14 de la Ley de Arbitraje.

- Por todas las razones expuestas, considero que la decisión del Tribunal Arbitral de atraer a Tecna como parte no signataria fue correcta.

VII. ANÁLISIS DEL SEGUNDO PROBLEMA JURÍDICO Y POSTURA DEL BACHILLER

[258] BULLARD, Alfredo. *¿Y quienes están invitados a la fiesta? La incorporación de partes no signatarias al arbitraje y el artículo 14 de la Ley Peruana de Arbitraje*, p. 106.

- El segundo problema jurídico es sobre el fondo del proceso arbitral, netamente sobre Derecho de la Construcción. Consiste en determinar si el FEED (Ingeniería Básica del Proyecto) fue deficitario.

- Desde el inicio de la ejecución del Proyecto, esta fue una discusión central, pues las deficiencias que el FEED presentaba retrasaron la aprobación del Análisis de Consistencia, el desarrollo de la Ingeniería de Detalle y la ejecución de los trabajos. Es decir, los problemas del FEED retrasaron todas las actividades programadas en el Proyecto.

- Según Latintecna, Repexa asumió la obligación de desarrollar el FEED. Al realizar el Análisis de Consistencia (proceso de revisión del FEED), Latintecna encontró una gran cantidad de defectos, cuya solución era necesaria e improrrogable. La gran deficiencia del FEED generó que todas las actividades se retrasasen.

- Asimismo, el resultado de los ajustes realizados al FEED tuvo como resultado un incremento excesivo del volumen de los trabajos, lo cual derivó en que el Proyecto duplicase su valor y se requiera el doble del plazo para culminarlo.

- Según Repexa, Latintecna asumió la responsabilidad del FEED. Bajo su entendimiento, Latintecna asumió expresamente la obligación de revisar el FEED. Más allá de ello, el FEED no era deficitario. Para Repexa, si bien el FEED presentaba defectos, estos no frustraban su finalidad. Latintecna aprovechó los defectos del FEED para incrementar el costo y el plazo del Proyecto.

- El FEED fue el punto de partida de todos los retrasos sufridos por el Proyecto. Por ello, también es el primer paso previo para definir si Latintecna tenía derecho a ampliaciones de plazo.

- En este contexto, el primer problema jurídico a analizar debe ser precisamente si es que el FEED fue deficitario, para lo cual será necesario analizar los siguientes subproblemas: (i) determinar cuál parte asumió el riesgo del FEED, y (ii) determinar si el FEED fue deficitario.

A. ¿Cuál parte contractual asumió el riesgo del FEED?

- Latintecna y Repexa celebraron el Contrato, el cual fue uno bajo la modalidad EPC Llave en Mano y a precios unitarios. Estos dos aspectos del Contrato definen la distribución de los riesgos del Proyecto; entre ellos, el riesgo del FEED.

- Para entender adecuadamente cuál parte asumió el riesgo del FEED, antes es necesario definir en qué consiste un contrato EPC Llave en Mano y en qué consiste un contrato a precios unitarios. Con ello, y con una lectura integral del Contrato

mismo, se concluirá cuál parte asumió el riesgo del FEED y cualquier deficiencia que pudiese tener.

a) ¿Qué es un Contrato EPC Llave en Mano y cómo se distribuyen las responsabilidades y los riesgos en este tipo de contrato?

- De forma preliminar a definir que es contrato de construcción EPC, es útil definir qué es un contrato de construcción. En palabras de Hugo Podetti:

> "[En un contrato de construcción] *una de las partes, el constructor, se compromete a construir y entregar a la otra, el comitente* [también llamado "propietario"]*, a través de la organización de medio necesarios, una obra inmueble o a suministrar su producto o a producir un resultado en una obra inmueble ya existente, asumiendo o no el riesgo técnico o económico, sin subordinación jurídica, y la otra parte a pagarle a cambio un precio determinado o determinable, equivalente para ambas partes a la obra prometida*"[259]

- En el ordenamiento jurídico peruano, no existe una definición del contrato de construcción. No obstante, el contrato de construcción es un subtipo de contrato de obra que cuenta con sus propias peculiaridades. En ese sentido, le son aplicable las normas relativas al contrato de obra reguladas en el Código Civil Peruano.

- El contrato de construcción es un contrato especializado, que a su vez también cuenta con sus propios subtipos, los cuales pueden ser agrupados de distintas maneras. Una forma de agrupar los contratos es según el sistema de entrega del proyecto (Project Delivery System).

- El Project Delivery System puede ser definido de la siguiente forma[260]:

> "*Es un sistema utilizado por una agencia o propietario para* ***organizar y financiar el diseño, la construcción y todos los servicios relacionados para una edificación a través de un acuerdo con una o más partes****. La selección del tipo de contrato implica el análisis de muchos aspectos, como la certeza de costos, la certeza del plazo, la velocidad, los riesgos del proyecto, etc.*" (Énfasis agregado.)

- El Project Delivery System se refiere al sistema mediante el cual se controla la secuencia de actividades de un proyecto, y define a quién se asigna cada actividad. Así, el sistema que un proyecto emplee definirá los contratos que el propietario deba suscribir a fin de asegurar la terminación del proyecto.

---

[259] PODETTI, Hugo. Contrato de construcción. Astrea, Buenos Aires, 2004, p. 52.

[260] SURAHYO, Akhtar. *Understanding Construction Contracts. Canadian and International Conventions*. Springer International Publishing, 2018, p. 35.

- El Project Delivery System finalmente definirá la asignación de riesgos de un proyecto. En palabras de Akhtar Surayho[261]:

  "*Cada sistema de entrega del proyecto representa una* ***asignación particular de riesgos a cambio de beneficios anticipados****. Por lo tanto, para elegir el sistema correcto, el propietario debe estar preparado para reconocer que ningún sistema estará libre de riesgos, por lo que debe obtener información sobre los posibles riesgos de cada sistema de entrega de proyecto y planificar con anticipación para minimizar los riesgos del sistema elegido.* ***Una inadecuada elección del sistema de entrega de proyectos a menudo fomenta una relación adversarial entre las partes que trabajan el proyecto, aumenta el número de reclamaciones y disputas, e impide el libre flujo de información necesario para completar con éxito el proyecto.***" (Énfasis agregado.)

- En este contexto, el Project Delivery System permite agrupar a los contratos de construcción en función de que actividades y riesgos están a cargo del contratista y el propietario de la obra.

- Según Lukas Klee, el contrato EPC es un tipo de contrato de construcción en el cual el contratista es responsable de la ingeniería, incluido el diseño, la organización de la adquisición de obras, plantas, materiales y servicios, y la ejecución de las obras de construcción[262].

- Un contrato EPC traslada una gran cantidad de riesgos al contratista, volviéndolo el único punto de contacto para todos los pasos del proyecto y requiriéndole que cumpla con ciertos estándares de desempeño y criterios de diseño.

- Por su parte, el contrato Llave en Mano ("*Turnkey*", por sus siglas en inglés) es un contrato que guarda una muy estrecha similitud con el contrato EPC. Inclusive, a veces, se les considera como idénticos.

- No obstante, algunos autores consideran que el contrato Llave en Mano tiene un alcance mayor a un contrato EPC. Según Gail Kelley, un contrato Llave en Mano puede ser definido de la siguiente forma[263]:

  "*Es un acuerdo bajo el cual el propietario contrata para obtener un proyecto terminado. El contratista es responsable de* ***todos los aspectos del proyecto****,*

[261] SURAHYO, Akhtar. *Understanding Construction Contracts. Canadian and International Conventions*, p. 35.
[262] KLEE, Lukas. *International Construction Contract Law*. Wiley Blackwell, Ltd, 2015, p. 66.
[263] KELLEY, Gail. *Construction Law: An Introduction for Engineers, Architects and Contractors*. John Wiley & Sons, Inc., 2013, p 63.

incluida la compra del terreno, la obtención de los permisos necesarios y la contratación del profesional del diseño." (Énfasis agregado.)

- La distinción no siempre es clara y en realidad podrá variar dependiendo de los usos y costumbres de la práctica constructiva de cada país. La intención de este informe no es identificar las diferencias entre estos dos tipos de contrato, puesto que durante el proceso arbitral las partes no discutieron sobre la distinción entre estos contratos.

- Así, a efectos del presente informe, lo importante es identificar cómo funciona la distribución del riesgo en un Contrato EPC/Llave en Mano.

- Según Jhon van der Puil y Arjan van Weele, los contratos EPC/Llave en Mano tienen el siguiente esquema de distribución de responsabilidades y riesgos[264]:

Table 8.3. Roles and responsibilities of employer and contractor per contract model.

Contract model	Construct	Design and Construct	EPC/ Turnkey	DBFM	DBFMO
Project stages					
Initiate					
Research					
Definition					
Basic design					
Detailed design					
Final design					
Technical design					
Project start-up	Note[16]				
Project execution					
Maintenance					
Operation					
Financing					

Orange	Responsibility Employer
Green	Joint responsibility
Blue	Responsibility Contractor

- Como puede observarse, en un típico contrato EPC Llave en Mano, la mayoría de responsabilidades y riesgos son asumidos por el contratista, quien se encarga del

[264] VAN DER PUIL, Jhon y VAN WEELE, Arjan. *International Contracting: Contract Management in Complex Construction Projects*, Imperial Collegue Press, 2014, p. 150.

desarrollo de la Ingeniería Básica, Ingeniería de Detalle, Diseño y Puesta en Marcha del proyecto. El propietario de la obra tiene una intervención mínima en el proyecto y en la ejecución de los trabajos.

- Tras haber identificado cómo funciona la distribución de los principales riesgos y responsabilidades en un contrato EPC Llave en Mano, corresponde explicar en qué consiste un contrato a precios unitarios.

b) ¿Qué es un contrato a precios unitarios?

- Los contratos de construcción también pueden ser agrupados según su sistema de fijación de precios; es decir, tomando en cuenta la forma en la que el propietario calculará el pago que debe realizar a favor del contratista según el progreso de sus trabajos.

- La elección del sistema de fijación del precio es muy importante para todo proyecto y contrato de construcción, pues determina cómo se distribuyen los riesgos económicos entre el propietario y el contratista.

- Según Gail Kelley, un contrato de precios unitarios puede ser definido de la siguiente manera[265]:

> "*En un contrato a precios unitarios, el propietario paga un precio fijo por cada unidad de trabajo realizado o material suministrado; el precio total es el precio unitario multiplicado por el número de unidades. El propietario tiene cierto control de los costos en la forma de un precio fijo por cada unidad, pero asume el riesgo de variaciones en la cantidad estimada.*" (Énfasis agregado.)

- En los precios unitarios, el contratista fija los precios de determinadas tareas, usualmente con un rango de cantidades, el cual no es fijo. El propietario deberá pagar la cantidad de trabajos realizados según los precios pactados. Así, el contratista únicamente tendrá derecho a pagos adicionales en dos casos: (i) cuando existe una actividad necesaria no pactada y que no cuente con un precio unitario; y (ii) cuando – si el contrato en específico lo permite – sea necesario ajustar un precio unitario.

- Por tanto, en un contrato a precios unitarios, es el propietario de la obra quien asume el riesgo de cambios en el precio generados por la variación de las unidades de trabajo.

[265] KELLEY, Gail. *Construction Law: An Introduction for Engineers, Architects and Contractors*, p. 94.

- Tras haber definido la distribución de riesgos y responsabilidades en un contrato EPC Llave en Mano, y en un contrato a precios unitarios, se puede concluir que en un contrato EPC Llave en Mano a precios unitarios, los principales riesgos normalmente se distribuyen de la siguiente forma:

Parte contractual	Responsabilidad / Riesgo				
	Ingeniería Básica	Ingeniería Detallada	Diseño	Puesta en Marcha	Variación de cantidades de trabajo
Propietario					X
Contratista	X	X	X	X	

- Naturalmente, en un proyecto de construcción existe una gran cantidad de riesgos y responsabilidades. No obstante, para los fines del presente informe, basta con identificar los mencionados anteriormente.

- Así, tras haber definido la distribución típica de riesgos en un contrato EPC Llave en Mano a precios unitarios, corresponde analizar la distribución de riesgos en el Contrato. A través de este análisis, se podrá comprobar que el Contrato no fue un contrato EPC Llave en mano perfecto, puesto que el propietario retuvo uno de los riesgos que siempre permanece dentro de la esfera de riesgos del Contratista.

c) ¿A quién asignó el Contrato el riesgo del FEED?

- En el proceso arbitral, las partes discutieron ampliamente sobre cuál de ellas era la responsable del FEED, y – por lo tanto – cuál había asumido el riesgo de sus defectos.

- Para Repexa, Latintecna asumió la responsabilidad del FEED. Según la cláusula 13.3 del Contrato, Latintecna – al ser el EPCista – declaró haber comprobado, verificado y aceptado todos los documentos del Contrato, y aceptó responsabilidad por el FEED[266]. Asimismo, Latintecna debía realizar el Análisis de Consistencia, por lo que la revisión del FEED era parte de sus obligaciones.

- Por el contrario, para Latintecna, Repexa siempre fue responsable del FEED. La cláusula 13.3 del Contrato únicamente estableció que Latintecna aceptó los documentos para fines de "ejecutar los trabajos". De la lectura de dicha cláusula no derivó una renuncia a solicitar los remedios necesarios para solucionar los defectos que detectase el Análisis de Consistencia. Asimismo, durante la etapa de preguntas del proceso de licitación, Latintecna consultó si el contratista del FEED mantenía su responsabilidad por esta, y Latintecna indicó que sí era así[267].

[266] Numeral 23 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].
[267] Numeral 60 del Escrito de Alegatos Finales de Latintecna [Anexo 7].

- Tras evaluar los argumentos de las partes, el Tribunal Arbitral concluyó que el FEED era responsabilidad de Repexa. Para el Tribunal Arbitral, Repexa confirmó que el contratista que elaboró el FEED mantenía responsabilidad por éste. Adicionalmente, Repexa aceptó y pagó las Órdenes de Variación sobre el sobrecosto causado por los problemas de la Ingeniería Básica, lo cual significó que Repexa absorbió la responsabilidad y riesgo del FEED[268].

- Considero que la decisión del Tribunal Arbitral fue correcta. En particular existen tres (3) razones para concluir ello: (i) Latintecna no asumió la responsabilidad por el FEED según la cláusula 13.3 del Contrato, (ii) Repexa expresamente indicó que mantendría la responsabilidad por el FEED y (iii) Repexa aceptó la responsabilidad del FEED al haber aprobado y pagado las Órdenes de Variación relacionadas al FEED.

(i) La cláusula 13.3 del Contrato no trasladó la responsabilidad del FEED a Latintecna

- La cláusula 13.3 del Contrato estableció lo siguiente:

> "*RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN RELACIÓN CON LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO*
>
> *[…]*
>
> *13.3 El CONTRATISTA acepta todas las responsabilidades de haber evaluado adecuadamente todos los costos y contingencias para completar y ejecutar con éxito los TRABAJOS, para cumplir todas sus obligaciones bajo el CONTRATO y para soportar todas y cada una de las consecuencias resultantes de una evaluación inadecuada. Concretamente,* ***el CONTRATISTA declara que ha comprobado, verificado y aceptado todos los documentos del CONTRATO, incluyendo los documentos de la información proporcionada por REPEXA y acepta completa responsabilidad por dichos documentos.***" (Énfasis agregado.)

- Bajo una primera lectura de esta cláusula, podría parecer que Latintecna asumió el riesgo de todos los documentos que Repexa le proporcionó, incluyendo el FEED. No obstante, ello es incorrecto.

- La cláusula 13.3 es incoherente con la ocurrencia de los hechos sucedidos al inicio de la ejecución del Contrato.

[268] Numeral 77 del Laudo Final [Anexo 36].

- Como se explicó al inicio de la Sección III de este informe, tras suscribir el Contrato, Latintecna y Repexa celebraron la *Kick-off Meeting*, en donde Repexa dio entrega a Latintecna de una nueva versión del FEED, diferente a la que le fue suministrada durante la etapa de licitación.

- Por lo tanto, la responsabilidad adquirida por Latintecna según la cláusula 13.3 del Contrato no abarcaría el nuevo FEED proporcionado por Repexa, pues este es posterior a la firma del Contrato.

- La postura de Repexa pretendería que Latintecna asumiese la responsabilidad por un documento que no había revisado y que se le entregó después de suscribir el Contrato. A todas luces, este comportamiento es contrario a la buena fe contractual y a la forma de distribuir riesgos en un contrato de construcción pues, en este tipo de contratos, una parte asume aquel riesgo que puede controlar.

(ii) Repexa expresamente indicó que mantendría responsabilidad por el FEED

- Durante la etapa de licitación, Latintecna formuló una consulta sobre la asunción de responsabilidad y riesgo de la Ingeniería Básica. En respuesta, Repexa indicó que el contratista que elaboró el FEED conservaría su responsabilidad[269]:

39	El modelo del contrato indica que "...el contratista revisará e implementará el diseño de la Ing. Básica". Favor aclarar si la garantía del diseño de Proceso es dada por la contratista que realizó el FEED y que el contratista de la Ing. de Detalle solo revisará la misma y dará los comentarios pertinentes para que sean evaluados y aprobados por REPEXA.		El Contratista del FEED mantendrá su responsabilidad por el diseño realizado a nivel básico. El Contratista de construcción deberá garantizar el funcionamiento de las instalaciones según el diseño de detalle, el cual es parte de su alcance.
	Favor aclarar si les requerido algún estudio de análisis de		Favor documentos:

- Latintecna solicitó a Repexa que aclarase si la garantía del FEED la asumiría el contratista que la diseñó, y Repexa respondió que – en efecto – el contratista que diseñó el FEED mantendría su responsabilidad.

- Se puede observar que Repexa señaló que quien ganase la licitación no asumiría responsabilidad por la Ingeniería Básica. Naturalmente, de cara al Contrato – ya que el FEED fue elaborado por un tercero por encargo de Repexa – es Repexa la parte que asumía su responsabilidad y riesgo.

- Las respuestas brindadas por Repexa durante la etapa de licitación son vinculantes, pues forman parte del Contrato[270]. Por tanto, esta respuesta de Repexa la obligaba a asumir la responsabilidad por el riesgo del FEED.

---

[269] Pregunta 39 (página 14) del Anexo 2 del Contrato – Pliego Consolidado de Respuestas a los Oferentes [Anexo 41].

[270] Véase la cláusula 1.16 del Contrato : "*Contrato: El presente documento incluyendo sus Anexos y las eventuales ADENDAS acordadas y suscritas entre las PARTES.* […]". (Énfasis agregado.)

(iii) Repexa aceptó la responsabilidad del FEED al aprobar y pagar las Órdenes de Variación relacionadas al FEED

- Durante la ejecución del Contrato, Repexa confirmó que entendía que la responsabilidad por el FEED era suya.

- Tras identificar los problemas del FEED, el 30 de julio de 2012, Repexa aprobó la Orden de Variación N° 64, por el total de USD 283,251.00. A través de esta variación, Repexa y Latintecna acordaron incrementar la actividad de revisión de la Ingeniería Básica en más de diez (10) veces su valor inicial contemplado en el Preciario[271].

- La aprobación y pago de esta orden de variación es un comportamiento concluyente de que Repexa aceptó que el riesgo del FEED no lo había asumido Latintecna. Si bien Repexa podría haber aprobado y pagado esta orden de variación por ser una alternativa menos onerosa a resolver el Contrato, Repexa no aportó ninguna prueba que permita concluir que esa fue su intención.

- Por estas razones, concluyo que Repexa asumió el riesgo y responsabilidad del FEED.

B. ¿El FEED fue deficitario?

- Latintecna y Repexa coincidieron en que el FEED tenía deficiencias. No obstante, difirieron sobre la cantidad y magnitud de dichas deficiencias.

- Cada una de las partes – respaldadas por los informes y presentaciones de sus respectivos peritos – tiene posturas diferentes. Latintecna afirmó haber identificado 270 inconsistencias en el Análisis de Consistencia, las cuales le obligaron a reelaborar la Ingeniería Básica[272].

- Por su parte, Repexa afirmó que solo existieron 262 observaciones, que solo la mitad de estas calificaban como inconsistencias, y que el 90% de estas inconsistencias fueron de menor impacto[273].

- Tras analizar los argumentos de las partes, y los informes y presentaciones de sus peritos, el Tribunal Arbitral consideró que el FEED fue deficitario. Por lo tanto, impactó en el desarrollo de la obra. El Tribunal Arbitral fundamento su postura en dos consideraciones:

[271] Numeral 81 del Escrito de Alegatos Finales de Latintecna [Anexo 7].
[272] Numeral 251 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2].
[273] Numerales 170 y 171 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].

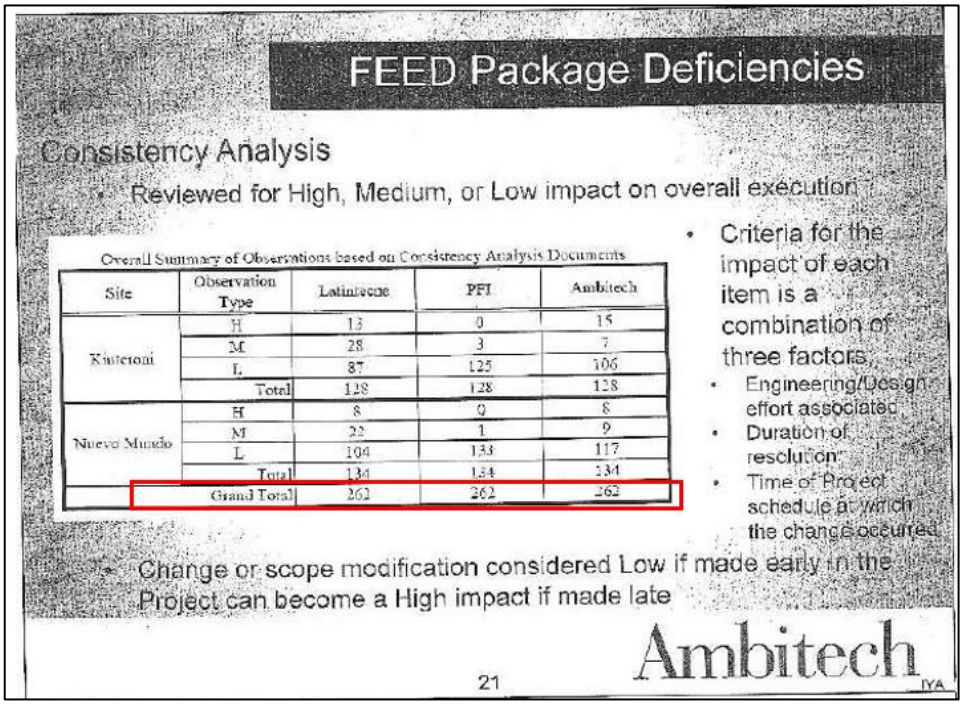
- La Orden de Variación N° 64 incrementó la actividad de revisión de la Ingeniería Básica hasta USD 283,151.00, lo cual equivalía a 5,696 horas de ingeniería. El costo de esta actividad terminó siendo diez (10) veces mayor a lo originalmente contemplado en el Preciario. Este considerable incremento del costo y tiempo necesario para revisar la Ingeniería Básica demuestra que las inconsistencias no fueron insignificantes, sino importantes[274].

- Repexa aceptó y pagó el costo de la implementación de la adecuación de la Ingeniería Básica. Esta acción calificó como un consentimiento de que la Ingeniería Básica era deficitaria.

- Considero que la decisión del Tribunal Arbitral fue correcta, pues Latintecna aportó suficientes pruebas para concluir que el FEED fue deficitario.

- **<u>En primer lugar</u>** – como se anticipó anteriormente – está comprobado que la Ingeniería Básica si contenía deficiencias.

- Latintecna – junto a su perito Ambitech – y Repexa – junto a su perito PFI – aceptaron que existieron al menos 262 deficiencias[275]:


FEED Package Deficiencies

Consistency Analysis

- Reviewed for High, Medium, or Low impact on overall execution

Overall Summary of Observations based on Consistency Analysis Documents

Site	Observation Type	Latintecna	PFI	Ambitech
Kuteroni	H	13	0	15
	M	28	3	7
	L	87	125	106
	Total	128	128	128
Nuevo Mundo	H	8	0	8
	M	22	1	9
	L	104	133	117
	Total	134	134	234
	Grand Total	262	262	262

- Criteria for the impact of each item is a combination of three factors,
  - Engineering/Design effort associated
  - Duration of resolution
  - Time of Project schedule at which the change occurred
- Change or scope modification considered Low if made early in the Project can become a High impact if made late

Ambitech

21

- Ambitech opinó que existían veintitrés (23) deficiencias graves y dieciséis (16) medias. En cambio, PFI opina que solo existieron cuatro (4) deficiencias medias y el resto eran deficiencias menores.

[274] Numeral 82 del Laudo Final [Anexo 36].
[275] Diapositiva 21 de la Presentación de Ambitech en la Audiencia (pág. 89) [Anexo 42].

- Más allá de que cada perito puede tener una opinión diferente, lo cierto es que el FEED si presentaba problemas y que – naturalmente – era necesario subsanarlo, lo cual conllevó más tiempo y esfuerzo. Es decir, el problema existió y ambas partes reconocieron que debían solucionarlo.

- **<u>En segundo lugar</u>**, Repexa aprobó la Orden de Variación N° 64 por USD 283,151.00, respecto a la actividad "Revisión de Ingeniería Básica".

- Los precios originales de esta actividad para las plantas Kinteroni (Unidad 100) y Nuevo Mundo (Unidad 300) fueron USD 13,352.00 y USD 20,042.00, respectivamente[276]:

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
UNIT 100	GENERALES PRELIMINARES A LA CONSTRUCCIÓN				
	PREVIO				
1	REVISIÓN INGENIERIA BASICA	GLB	1	$ 13.352,00	$ 13.352,00
2	ELABORACIÓN INGENIERIA DE DETALLE Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS	GLB	1	$ 135.090,00	$ 135.090,00

UNIT 300	GENERALES PRELIMINARES A LA CONSTRUCCIÓN				
	PREVIO				
1	REVISIÓN INGENIERIA BASICA	GLB	1	$ 20.042,00	$ 20.042,00
2	ELABORACIÓN INGENIERIA DE DETALLE Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS	GLB	1	$ 202.506,00	$ 202.506,00

- El incremento del valor de estas actividades fue de casi diez (10) veces de su valor original. Basta aplicar un criterio de razonabilidad, para deducir que un incremento de diez (10) veces denota que las deficiencias de la Ingeniería Básica no eran menores, sino graves; caso contrario, el valor de la Orden de Variación N° 64 hubiese sido mucho menor.

- Por estas razones, concluyo que el FEED fue deficitario y generó un retraso en la ejecución de los trabajos de Latintecna. El razonamiento del Tribunal Arbitral fue correcto.

[276] Página 3 del Preciario – Anexo 3 del Contrato [Anexo 5].

VIII. ANÁLISIS DEL TERCER PROBLEMA JURÍDICO Y POSTURA DEL BACHILLER

- El tercer problema jurídico también es sobre el fondo de la controversia, netamente sobre Derecho de la Construcción.

- Como se describió en la Sección III de este informe, las deficiencias del FEED generaron un retraso en todas las actividades posteriores, como el Análisis de Consistencia, la elaboración de la Ingeniería de Detalle, el diseño, la construcción, etcétera.

- Así, desde el inicio del Contrato, el cronograma contractual quedó desfasado. No reflejaba la realidad de las actividades que se estaban ejecutando ni las que iban a ejecutarse, así como tampoco los acuerdos que las partes tomaban para solucionar los problemas.

- En cuenta de este problema, Latintecna y Repexa negociaron la actualización del cronograma. Según Repexa, las partes pactaron el Cronograma Rev. 1 (en adelante, "Cronograma Revisado"), el cual tenía como fecha de terminación del Contrato el 15 de septiembre de 2012.

- Latintecna consideraba lo contrario. Según Latintecna, el Cronograma Revisado simplemente fue un "cronograma objetivo", cuya validez como cronograma contractual estaba condicionada a que las partes pactasen un nuevo marco contractual. Para Latintecna, ya que este nuevo marco contractual nunca se pactó, el Cronograma Revisado nunca reemplazó al cronograma contractual original.

- Para poder definir si Latintecna tenía derecho a las ampliaciones de plazo que solicitó, es necesario determinar si las partes acordaron o no un nuevo cronograma contractual. Toda ampliación de plazo y toda imposición de penalidad se realiza en función del último cronograma contractual válido.

- En este contexto, para definir cuál cronograma era válido durante la ejecución del Contrato hasta su fin, antes debe analizarse dos subproblemas jurídicos: (i) determinar cuál era el rol del cronograma contractual en el Contrato y (ii) determinar si las partes acordaron un nuevo cronograma contractual durante la ejecución del Contrato.

A. ¿Cuál era el rol del cronograma contractual en el Contrato?

a) ¿Qué es un cronograma y cuáles son sus efectos?

- Todo proyecto de construcción, en especial los más complejos, requiere de un cronograma.

- Según el Protocolo de Delay and Disruption de la Sociedad del Derecho de la Construcción, un cronograma puede ser definido de la siguiente forma: "*Una herramienta que divide los trabajos en una serie de actividades, cada una con una duración y vínculos lógicos con las actividades anteriores y posteriores, formando una red de actividades*"[277].

- Como indica la Sociedad del Derecho de la Construcción, un cronograma antes que ser un concepto jurídico es un concepto técnico de la industria constructiva. Así, los efectos de un cronograma serán variados y dependerá de cada contrato definir las funciones, requisitos y características que debe cumplir el cronograma.

- No todo cronograma será vinculante, sino que requiere del pacto de las partes para hacerlo vinculante. Usualmente, siempre es obligación que el contratista presente un cronograma, pero solo ciertas fechas serán vinculantes[278]. Las fechas vinculantes suelen ser aquellas ligadas a actividades clave o hitos intermedios del proyecto.

- En última instancia, dependerá de cada contrato definir cuáles son los alcances del cronograma.

- Las principales funciones que un cronograma cumple durante la ejecución del contrato y construcción son los siguientes[279]:

    - Ayuda a la organización, programación y gestión de los trabajos del contratista.

    - Proporcionará una herramienta para monitorear el progreso de las obras.

    - Ayudará a determinar los efectos generados por eventos particulares en las obras, y si es que el contratista tiene derecho a una ampliación de plazo.

    - Ayudará al propietario de la obra a determinar en qué momento debe ejecutar determinadas acciones de las cuales depende el trabajo del contratista.

- Dada esta gran cantidad de funciones, en todo proyecto de construcción es importante mantener un cronograma actualizado y aceptado por las partes del contrato.

---

[277] SOCIETY OF CONSTRUCTION LAW. *Delay and Disruption Protocol*. Segunda Edición, 2017, p. 75.
[278] MURDOCH, Jhon y HUGHES, Will. *Construction Contracts: Law and Management*. Cuarta Edición. Taylord & Francis e-library, 2007, p. 175.
[279] BAILEY, Julian. *Construction Law*. Informa Law, 2011, p. 834-835.

- Para analizar cualquier reclamación relacionada a una ampliación de plazo – ya sea un perito experto, dispute board o un tribunal arbitral – el cronograma será la primera referencia a ser tomada en cuenta, pues permitirá analizar cómo cada evento impactó en el desarrollo de los trabajos.

- Por tanto, el cronograma contractual no solo es una herramienta de gestión y organización de un proyecto, sino que es una herramienta para el análisis de reclamaciones.

b) ¿Cómo reguló el Contrato el cronograma?

- Las partes regularon el alcance del cronograma en las cláusulas 18 y 19 del Contrato, bajo los siguientes términos:

  - Latintecna debía presentar una propuesta de cronograma en cada oportunidad que Repexa se lo solicitase[280].

  - Latintecna debía ejecutar los trabajos de forma tal que cumpla con el cronograma[281].

  - Los plazos establecidos en el cronograma eran plazos máximos y esenciales, dentro de los cuales Latintecna debía culminar sus trabajos[282].

  - Si Repexa no cumplía con las fechas indicadas en el cronograma, Repexa podía aplicar las penalidades pactadas en el Contrato[283].

  - No alcanzar los plazos establecidos para la Puesta en Marcha y la Aceptación Provisional otorgaba el derecho a Repexa de resolver el Contrato[284].

  - <u>El cronograma únicamente podía ser modificado con la aprobación de Repexa, y debía formalizarse a través de una adenda</u>[285].

  - Cuando Latintecna obtuviese una prórroga del plazo contractual, debía presentar un cronograma que reflejase dicha prorroga[286].

  - Cuando existiese un retraso significativo que no diese derecho a una prórroga del plazo contractual, Latintecna debía presentar un plan de recuperación que no modificase las fechas del cronograma. De no presentar

[280] Cláusula 18.24 del Contrato [Anexo 1].
[281] Cláusula 18.16 del Contrato [Anexo 1].
[282] Cláusula 19.1 del Contrato [Anexo 1].
[283] Cláusula 19.3 del Contrato [Anexo 1].
[284] Cláusulas 19.2 y 48.12 del Contrato [Anexo 1].
[285] Cláusula 19.10 del Contrato [Anexo 1].
[286] Cláusula 19.11 del Contrato [Anexo 1].

este plan, Repexa podía intervenir el Contrato a cuenta y costo de Latintecna[287].

- Como se puede observar, la única regla respecto a la modificación del cronograma establecía que para cambiar el cronograma (i) Repexa debía autorizarlo y (ii) debía ser formalizado a través de una adenda.

- En base a estos términos, Latintecna y Repexa acordaron el primer cronograma contractual para las plantas Kinteroni y Nuevo Mundo. Según este, la fecha de terminación máxima de ambas plantas era el 15 de abril de 2012[288].

- Ahora, tras definir las reglas que rigieron el cronograma contractual del Contrato, corresponde analizar si las partes pactaron un nuevo cronograma durante la ejecución del Contrato.

B. ¿Las partes acordaron durante la ejecución del Contrato un nuevo cronograma contractual?

- Las partes discutieron sobre si durante la ejecución de los trabajos pactaron un nuevo cronograma que reemplazase el primero. Mientras que Latintecna sostuvo que ello no sucedió, Repexa sostuvo que sí.

- Según Latintecna, si bien el 15 de diciembre de 2011 envió el Cronograma Revisado a Repexa, el cual tenía como fecha de terminación del Contrato el 15 de septiembre de 2012, este fue tan solo un cronograma objetivo. Inclusive, la fecha de este cronograma objetivo no fue la primera fecha propuesta por Latintecna. La primera fecha propuesta fue el 30 de noviembre de 2012, pero fue modificada a petición de Repexa[289].

- La validez del Cronograma Revisado como cronograma contractual estaba condicionada a la negociación y acuerdo de un nuevo marco contractual. Así lo dejó en claro Latintecna a través de correos electrónicos e informes de avance semanales.

- Por su parte, según Repexa, las partes aceptaron el Cronograma Revisado como cronograma contractual, el cual fue aprobado por Repexa el 10 de enero de 2012[290]. En consecuencia, Repexa podía exigir a Latintecna cumplir con los plazos del Cronograma Revisado.

---

287 Cláusula 19.12 del Contrato [Anexo 1].

288 Numeral 42 del Memorial de Demanda de Latintecna [Anexo 2] y numeral 7.18 del Anexo 1 del Contrato - Alcance del Contrato [Anexo 4].

289 Numeral 129 del Escrito de Alegatos Finales de Latintecna [Anexo 7].

290 Numeral 193 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].

- Tras analizar los argumentos de las partes, el Tribunal Arbitral concluyó que las partes nunca llegaron a pactar un nuevo cronograma contractual. En opinión del Tribunal Arbitral:

    - Latintecna presentó suficiente evidencia para probar que había condicionado la aceptación del Cronograma Revisado a la negociación y acuerdo de un nuevo marco contractual[291].

    - No existen pruebas que demuestren razones objetivas de porqué Repexa no atendió el requerimiento de Latintecna sobre negociar un nuevo marco contractual[292].

    - En virtud del art. 1359 del Código Civil Peruano, las partes nunca llegaron a modificar el cronograma contractual[293].

- Considero que la opinión del Tribunal Arbitral fue correcta. Mi postura se fundamenta en los siguientes argumentos:

    (i) Latintecna condicionó la validez del Cronograma Revisado a la negociación y pacto de un nuevo marco contractual.

    (ii) No se cumplieron los requisitos pactados en el Contrato para modificar el cronograma.

    (iii) No existen pruebas que expliquen la falta de respuesta de Repexa a la solicitud de Latintecna para negociar un nuevo marco contractual.

(i) Latintecna condicionó la vigencia del Cronograma revisado al pacto de un nuevo marco contractual

- El 15 de diciembre de 2011, Latintecna a Repexa envió el Cronograma Revisado, indicando expresamente que era necesario negociar un nuevo marco contractual para que entrase en vigor[294]:

[291] Numerales 101-108 del Laudo Final [Anexo 36].
[292] Numeral 109 del Laudo Final [Anexo 36].
[293] Numeral 115 del Laudo Final [Anexo 36].
[294] Numeral 101 del Laudo Final [Anexo 36].

Adjunto el cronograma objetivo conteniendo las fechas solicitadas por REPEXSA, tal como lo acordaramos durante la reunion del dia de hoy, a partir del 17 de Enero estableceremos en forma conjunta el nuevo marco contractual a aplicar al plazo del referido cronograma objetivo.

Por otra parte, como convenido, la semana que viene se presentará la lista de equipos de construcción y personal/actividades extra que se requerirá.

Favor de distribuir a quienes corresponda.

Saludos.

Guillermo Vazquez
Gerente de Proyecto
Tecna S.A. / Latintecna
gvazquez@tecna.com

- De este correo, cabe resaltar dos expresiones: "[…], *a partir del 17 de enero <u>estableceremos en forma conjunta un nuevo marco contractual</u>*" y "*al plazo del referido <u>cronograma objetivo</u>*". Estas expresiones demuestran que Latintecna desde la primera comunicación sobre el Cronograma Revisado supeditó su entrada en vigencia al pacto de un nuevo marco contractual.

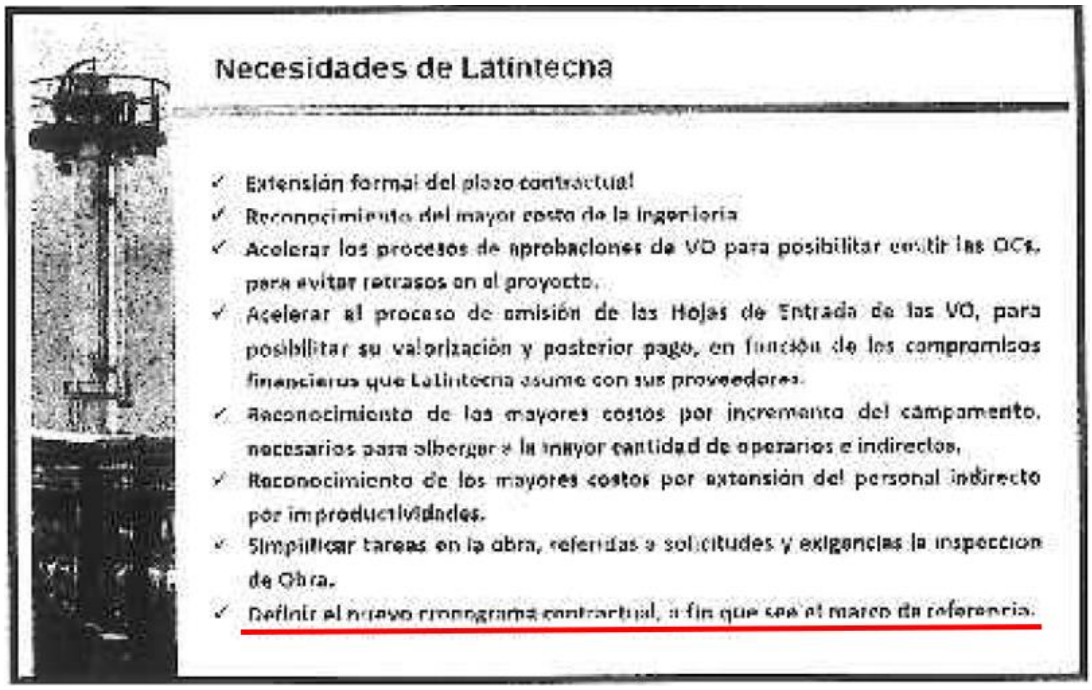
- Latintecna reiteró el condicionamiento de la entrada de vigencia del Cronograma Revisado en múltiples comunicaciones. En específico, en los informes de avance de las semanas N° 6, 8, 9, 10 y 11[295]. Tal como lo señaló el Tribunal Arbitral, Latintecna empleaba estas expresiones en sus informes[296]:

1.1. SITUACIÓN CONTRACTUAL

Se deberá establecer en forma conjunta el nuevo marco contractual a aplicar al plazo del proyecto.

- Asimismo, el 29 de marzo de 2012, en una presentación sobre el estado del Proyecto, Latintecna volvió a remarcar la necesidad de negociar un nuevo marco contractual para que el Cronograma Revisado entrase en vigencia[297]:

[295] Numeral 104 del Laudo Final [Anexo 36].
[296] Numeral 103 del Laudo Final [Anexo 36].
[297] Numeral 106 del Laudo Final [Anexo 36].



- A partir de estas expresiones, se puede deducir que Latintecna consideraba que el Cronograma Revisado era tan solo un cronograma objetivo y que requería de un marco contractual para que el Cronograma Revisado tuviera validez.

- En otras palabras, Latintecna condicionó la validez del Cronograma Revisado como nuevo cronograma contractual a la negociación de un nuevo marco contractual.

- Según el artículo 1359° del Código Civil Peruano "*no existe contrato mientras las partes no estén conformes sobre todas sus estipulaciones, aunque la discrepancia sea secundaria*". Bajo este entendimiento es que Latintecna podía condicionar – y, en efecto, condicionó – la validez del Cronograma Revisado.

- Por tanto, si las partes nunca negociaron un nuevo marco contractual, no llegaron a estar de acuerdo sobre todas las estipulaciones de esta modificación contractual, y – por lo tanto – el Cronograma Revisado nunca entraría en vigencia. Y, ello fue lo que sucedió.

(ii) No se cumplieron los requisitos pactados en el Contrato para modificar el cronograma

- Como se explicó en la sección VIII.A.b) de este informe, el Contrato reguló que las modificaciones al cronograma únicamente podían realizarse con la aprobación de Repexa, formalizada a través de una adenda[298].

[298] Cláusula 19.10 del Contrato [Anexo 1].

- Es decir, existían dos (2) requisitos. El primero, ya que la adenda es un contrato, requería de acuerdo entre las partes. El segundo, ya que el Contrato empleó el término "formalizar", dicha adenda debía verse reflejada en un documento.

- Ya se concluyó que las partes nunca llegaron a pactar la entrada en vigencia del Cronograma Revisado, pues nunca se cumplió con el requerimiento de Latintecna de negociar un nuevo marco contractual. En consecuencia, no se cumplió el primer requisito.

- Respecto al segundo requisito, tampoco se cumplió. Nunca se suscribió una adenda que formalizase al Cronograma Revisado como nuevo cronograma. Durante la ejecución del Contrato se suscribieron cuatro (4) adendas, y ninguna de ellas versó sobre el cronograma contractual. Por tanto, no se cumplió el segundo requisito.

- Al no cumplirse con los requisitos pactados en el Contrato para alterar el cronograma contractual, el Cronograma Revisado nunca fue válido.

(iii) No existen pruebas que expliquen la falta de respuesta de Repexa a la solicitud de Latintecna para negociar un nuevo marco contractual

- Repexa tuvo la oportunidad de proporcionar pruebas para demostrar las razones por las que no llegó a negociar con Latintecna un nuevo marco contractual. No obstante, Repexa no proporcionó una explicación razonable. Por el contrario, dicha falta de pruebas únicamente demostró que Repexa guardó silencio.

- El silencio de Repexa únicamente permite concluir que no tuvo razones fundadas para no cumplir con los requerimientos de Latintecna. Y, al no cumplir con estos requerimientos, no cumplió con la condición para que el Cronograma Revisado entrara en vigor.

- Por todas las razones expuestas concluyo que – ya que las partes nunca llegaron a pactar un nuevo cronograma contractual – el cronograma válido durante la ejecución del Contrato siempre fue el primer y único cronograma. Y, es este cronograma el que se debe emplear para analizar si Latintecna tenía derecho a una ampliación de plazo.

IX. ANÁLISIS DEL CUARTO PROBLEMA JURÍDICO Y POSTURA DEL BACHILLER

- A partir del análisis de los problemas jurídicos anteriores sobre el fondo de la controversia, se concluyó que el FEED fue deficitario, y que el cronograma vigente durante la ejecución del contrato siempre fue el primer y único cronograma contractual, con fecha de terminación **15 de abril de 2012**.

- Con esta información, es posible analizar si Latintecna tenía derecho a las ampliaciones de plazo que solicitó a través de sus reclamaciones.

- Para analizar toda reclamación en un contrato de construcción siempre se debe atenderse a la regulación de cada contrato en particular[299].

- En este contexto, para el análisis de una reclamación se deben realizar dos tareas: (i) verificar el cumplimiento del régimen de reclamaciones del contrato en particular y (ii) verificar la existencia real del sustento de la reclamación. Precisamente estos serán los subproblemas jurídicos que se analizarán en esta sección.

A. ¿Latintecna formuló sus reclamaciones cumpliendo con el régimen de gestión de reclamaciones del Contrato?

a) Conceptos previos: "Reclamación" y "Time Bar Clauses"

(i) ¿Qué es una reclamación en un contrato de construcción?

- Akhtar Surahyo define a la reclamación en contrato de construcción de la siguiente manera[300]:

> "*Una reclamación es una declaración escrita de una de las partes que busca, como un* ***derecho, tiempo y/o dinero adicional por actos u omisiones de su contraparte durante la ejecución del Proyecto bajo los términos del contrato****. De hecho, las reclamaciones son una parte integral del proceso de construcción, y la buena formulación y gestión de las reclamaciones son principios tan importantes como la gestión de la calidad y la seguridad, etc. en los sitios de construcción.*" (Énfasis agregado.)

- Las reclamaciones son solicitudes que dirigen el contratista o el propietario a su contraparte con el fin de lograr una modificación del plazo (ampliación o reducción, dependiendo del proyecto y las actividades en concreto) o el pago de alguna suma de dinero.

- En todo proyecto de construcción, el sistema de gestión de las reclamaciones es uno de los aspectos centrales a las que las partes deben prestar atención al

[299] HUGHES, Will, CHAMPION, Ronan y Jhon MURDOCH. *Construction Contracts: Law and Management*. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, Quinta Edición, 2015, p. 254.
[300] SURAHYO, Akhtar. *Understanding Construction Contracts. Canadian and International Conventions*, p. 189.

momento de elaborar el contrato. La sola ocurrencia de un evento no provee a las partes del derecho a solicitar una reclamación. En palabras de Will Hughes[301]:

> "*No se puede enfatizar más que cualquier reclamo hecho debe basarse en alguna disposición específica del Contrato. El mero hecho de que se haya encontrado dificultades inesperadas, o que el trabajo resulte mucho más caro de lo previsto, no da derecho al contratista a ser indemnizado por el propietario*".

- Las reclamaciones en la industria de la construcción son extremadamente complejas, pues las reclamaciones se sustentan en un gran número de eventos y no siempre es posible atribuir un retraso o un sobrecosto a un determinado evento.

- En este contexto, el régimen de gestión de reclamaciones debe establecer reglas claras que deben seguir las partes para formular una reclamación, desde las acciones tempranas que cada parte debe realizar, los plazos dentro de los cuales se debe formular la reclamación y hasta que documentos deben presentarse.

- La identificación y la notificación temprana son los factores más importantes de todo proceso de gestión de reclamaciones[302].

(ii) ¿Qué es una *Time Bar Clause*?

- Los contratos de construcción usualmente contienen provisiones que estipulan límites de tiempo dentro de los cuales una reclamación debe ser notificada. Estas reclamaciones están sujetas a sanción si es que son notificadas fuera del plazo pactado en el contrato[303].

- A estas provisiones se les conoce como *time bar clauses*.

- En la práctica constructiva internacional, estas cláusulas son comúnmente aceptadas sin mayores discusiones. Se consideran pactos válidos y exigibles entre las partes.

- En cambio, en la contratación privada[304] bajo el ordenamiento jurídico peruano, existe discusión respecto a la validez y exigibilidad de estas cláusulas. Ello, en virtud del art. 2004 del Código Civil Peruano, que señala lo siguiente:

---

301 HUGHES, Will, CHAMPION, Ronan y Jhon MURDOCH. *Construction Contracts: Law and Management*. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, Quinta Edición, 2015, p 251.

302 SURAHYO, Akhtar. *Understanding Construction Contracts. Canadian and International Conventions*, p. 189-190.

303 KLEE, Lukas. *International Construction Contract Law*, p. 189.

304 En cambio, la contratación estatal en nuestro país está principalmente regida por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, donde se establecen plazos de caducidad propios. Al ser una ley la que establece plazos de caducidad, no existe discusión respecto a su validez.

"Los plazos de caducidad los fija la ley, sin admitir el pacto en contrario."

- De una simple lectura de esta norma, se podría concluir que prohíbe la aplicación de las *time bar clauses*, pues el incumplimiento de estas cláusulas parecería quitar el derecho a la parte reclamante a formular su reclamación.

- No obstante, esta lectura de la norma es inadecuada, e ignora los usos y costumbres de la práctica constructiva internacional.

- Jaime Grey y Jhonatan Bravo han explicado que – dependiendo de cada contrato – las *time bar clauses* no son en realidad pactos sobre la caducidad del derecho, sino que regulan condiciones precedentes para la existencia de un derecho[305].

- Esta interpretación explica que las *time bar clauses* solo establecen un límite temporal para que el propietario de la obra – a través del supervisor o quien lo represente durante la ejecución de la obra – analice si concede o no lo que se solicita en la reclamación.

- En realidad, una *time bar clause* es una condición precedente para el nacimiento del derecho para realizar una reclamación, y no un pacto sobre la caducidad del derecho, pues la caducidad necesariamente implica que existe previamente un derecho.

- En esta línea, si es que no se cumple con una *time bar clause* en realidad el derecho a formular una reclamación no existe.

- No obstante, ya que una *time bar clause* es finalmente un acuerdo entre las partes de un contrato, dependerá del lenguaje utilizado en cada contrato si es que este tipo de cláusulas regulan una condición precedente a la existencia del derecho de formular una reclamación.

- Esta postura no existe solo en el derecho peruano, sino que es comúnmente aceptada internacionalmente. Según expertos de Lexis Nexis, no todo *time bar clause* es una condición precedente, sino que dependerá de (i) la definición del plazo exacto en el cual debe cumplirse con notificar la reclamación y (ii) el pacto de que el no cumplir con este plazo privará a la parte reclamante a reclamar[306].

---

[305] GREY, Jaime y BRAVO, Jhonatan. *La fatalidad de los reclamos en los contratos de construcción FIDIC: A propósito de los dispute boards*. En HERNANDEZ GARCÍA, Roberto (coordinador) Dispute boards en Latinoamérica: Experiencias y retos. Estudio Mario Castillo Freyre, 2014, p. 67.

[306] LEXIS NEXIS. *Claims under construction contracts – time bars and conditions precedent. Practice Note*, p. 2, https://www.lexisnexis.co.uk/legal/guidance/claims-under-construction-contracts-time-bars-conditions-precedent.

- Tras explicar los conceptos básicos para comprender un régimen de reclamaciones, corresponde explicar cuál fue el régimen de reclamaciones pactado en el Contrato.

b) ¿Cuál fue el régimen de gestión de reclamaciones del Contrato?

- El régimen de gestión de reclamaciones fue regulado en la cláusula 19 del Contrato, y estableció las siguientes reglas:

  - Latintecna debía notificar a Repexa sobre cualquier evento que pudiera afectar el progreso y ejecución normal de sus trabajos, dentro del plazo de siete (7) días contados desde la ocurrencia del evento o desde que Latintecna tomase conocimiento de este[307]. De no hacerlo, Latintecna perdería el derecho a reclamar una prórroga[308].

  - En esta notificación, Latintecna debía fundamentar debidamente los hechos objeto de la notificación[309].

  - Latintecna únicamente podía solicitar una prórroga del plazo en base a los siguientes eventos[310]:

    - Retrasos en la obtención de permisos, autorizaciones y/o entrega de los documentos, equipos y materiales que debían ser suministrados por Repexa después del inicio de los trabajos.

    - Suspensión de los trabajos cuando dicha suspensión no haya sido causada por algún incumplimiento de Repexa[311].

    - Ocurrencia de un evento de fuerza mayor[312].

    - Acciones que debiese realizar Latintecna derivados de hallazgos arqueológicos en el área de operaciones.

    - Otros supuestos establecidos en el Contrato[313].

  - Latintecna debía notificar su solicitud de ampliación de plazo dentro del plazo de siete (7) días contados desde la ocurrencia del evento que haya

[307] Cláusula 19.4 del Contrato [Anexo 1].
[308] Cláusula 19.5 del Contrato [Anexo 1].
[309] Cláusula 19.5 del Contrato [Anexo 1].
[310] Cláusula 19.6 del Contrato [Anexo 1].
[311] Cláusulas 19.6 y 47 del Contrato [Anexo 1].
[312] Cláusulas 19.6 y 49 del Contrato [Anexo 1].
[313] Cláusula 19.8 del Contrato [Anexo 1].

generado el retraso de los trabajos o desde que Latintecna tomase conocimiento de este[314].

- En su solicitud de ampliación de plazo, Latintecna debía probar la afectación a la ruta crítica del Proyecto[315].

- Toda ampliación del plazo contractual debía realizarse a través de una adenda[316].

- A partir de estas reglas también es posible concluir lo siguiente:

  - El régimen de reclamaciones solo aplicaba para reclamaciones relacionadas a ampliaciones de plazo, mas no a reclamaciones relacionadas costos.

  - La única formalidad que el Contrato estableció para las notificaciones de ocurrencia de eventos que retrasasen las obras era que estas debían fundamentar los hechos.

  - Latintecna tenía derecho a una ampliación del plazo contractual si lograba demostrar una afectación a la ruta crítica del Proyecto y que esta afectación ocurrió por un evento no imputable a Latintecna.

  - Latintecna perdería su derecho a formular una reclamación sobre el plazo si es que no notificaba la ocurrencia del evento sobre el que basaba su reclamación en el plazo de siete (7) días desde que el evento ocurría o desde que Latintecna tomaba conocimiento de su ocurrencia.

  - Latintecna podía formular su reclamación de una extensión del plazo contractual en cualquier momento, puesto que el Contrato solo pactó una *time bar clause* para la notificación de la <u>ocurrencia</u> del evento que generó el retraso.

- Tras entender las reglas que rigieron la gestión de las reclamaciones del Contrato, corresponde analizar si Latintecna cumplió con estas reglas.

c) ¿Latintecna cumplió con el régimen de gestión de reclamaciones del Contrato?

- Durante el proceso arbitral, las partes discutieron sobre si Latintecna cumplió o no con el régimen de gestión de reclamaciones del Contrato. Mientras que Latintecna señala que lo hizo, Repexa sostiene que no lo hizo.

---

[314] Cláusula 19.7 del Contrato [Anexo 1].
[315] Cláusula 19.6 del Contrato [Anexo 1].
[316] Cláusula 19.6 del Contrato [Anexo 1].

- Según Latintecna, notificó constantemente a Repexa sobre los eventos que afectaron al Proyectos. Repexa no negó tener conocimiento de estos eventos y siempre estuvo informada sobre ellos[317]. Por ello, cumplió con el régimen de gestión de reclamaciones.

- Según Repexa, Latintecna no cumplió con las formalidades del régimen de gestión de reclamación de reclamaciones del Contrato, y recién formuló sus reclamaciones a través del proceso arbitral[318].

- Tras analizar los argumentos de las partes, el Tribunal Arbitral concluyó que Latintecna si cumplió con el régimen de gestión de reclamaciones del Contrato. El Tribunal Arbitral fundamentó su decisión en las siguientes consideraciones.

    - No existió una notificación formal de Latintecna sobre cada reclamación haciendo referencia a la cláusula 19 del Contrato. Pese a ello, existió un diálogo constante y continuo entre las partes, a través de reuniones y comunicaciones escritas, sobre eventos que afectaban el desarrollo de la obra[319].

    - Las notificaciones de Latintecna cumplieron con los requisitos de las cláusulas 19.4, 19.5 y 19.7 del Contrato[320].

    - La cláusula 19 del Contrato no exige una formalidad sobre las notificaciones. Las notificaciones de Latintecna cumplieron su finalidad, pues Repexa estuvo enterado de los eventos que afectaron el desarrollo del Proyecto[321].

- Considero que la decisión del Tribunal fue correcta. Mi postura se sustenta en tres (3) argumentos principales: (i) no existía formalidades específicas sobre cómo Latintecna debía notificar a Repexa sobre la ocurrencia de eventos que afectasen el desarrollo de los trabajos, (ii) Latintecna presentó pruebas que demostraron que notificó a Repexa sobre la ocurrencia de estos eventos, y (iii) Latintecna presentó sus reclamaciones en cumplimiento del Contrato.

(i) El Contrato no estableció formalidades específicas sobre el régimen de notificaciones sobre la ocurrencia de eventos que pudiesen afectar el desarrollo de los trabajos

- Como se explicó en la sección anterior, la cláusula 19 del Contrato estableció dos regímenes de notificaciones. El primero se refería a la notificación de eventos que

[317] Numeral 340 del Memorial de Contestación a la Reconvención de Latintecna [Anexo 34].
[318] Numeral 188 del Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexa [Anexo 3].
[319] Numerales 139 y 141-150 del Laudo Final [Anexo 36].
[320] Numeral 151 del Laudo Final [Anexo 36].
[321] Numerales 154-155 del Laudo Final [Anexo 36].

pudiesen afectar el desarrollo de los trabajos. El segundo se refería al régimen de las reclamaciones de Latintecna. Son dos regímenes diferentes.

- Únicamente incumplir el primer régimen ocasionaba que Latintecna perdiese el derecho a formular una reclamación, mientras que incumplir el segundo régimen, no. Es decir, si Latintecna notificaba la ocurrencia de un evento que afectaba las obras, cumpliendo con las reglas del Contrato, podía formular su reclamación posteriormente. Precisamente, ello fue lo que Latintecna hizo.

- La cláusula 19 del Contrato solo estableció dos (2) reglas específicas que Latintecna debía seguir al notificar la ocurrencia de eventos que pudiese afectar el desarrollo de los otros trabajos. Estas reglas fueron las siguientes:

    - Notificar a Repexa la ocurrencia de un evento que pudiera afectar el progreso y ejecución normal de los trabajos, dentro del plazo de siete (7) días contados desde que la ocurrencia del evento o desde que tomase conocimiento de este[322].

    - En dicha notificación, Latintecna debía fundamentar dichos hechos en el marco del Contrato[323].

- Como puede observarse, la cláusula 19 del Contrato no estableció ninguna formalidad específica sobre cómo Latintecna debía notificar a Repexa la ocurrencia de estos eventos.

- A diferencia de la mayoría de contratos de construcción, el Contrato no indicó si la notificación debía hacerse de forma escrita, en algún formato específico, suministrando documentación, ni bajo otra formalidad.

- Asimismo, tras una revisión total del Contrato, no se aprecia que el Contrato haya definido que debía entenderse por "notificación". Por tanto, el significado de esta palabra podía ser amplio.

- Por estas razones, concluyo que el Contrato no estableció ninguna formalidad para las notificaciones sobre la ocurrencia de eventos que pudiesen afectar el desarrollo de los trabajos. En consecuencia, Repexa no podía exigir a Latintecna el cumplimiento de una formalidad.

(ii) Latintecna presentó pruebas que demostraron que notificó a Repexa sobre la ocurrencia de los eventos que retrasaron el Proyecto

[322] Cláusula 19.4 del Contrato [Anexo 1].
[323] Cláusula 19.5 del Contrato [Anexo 1].

- En el proceso arbitral, Latintecna suministró una serie de comunicaciones enviadas a Repexa, a través de las cuales le informó sobre distintos temas, entre ellos, eventos que podían afectar el desarrollo del Proyecto.

- Según el Laudo Final, Latintecna proporcionó 85 archivos[324] con comunicaciones de Latintecna a Repexa[325] sobre los siguientes temas[326]:

    - Demoras en el transporte de materiales.
    - Demora y falta de aprobación de Órdenes de Variación.
    - Información faltante y deficiente proporcionada por Repexa, y demoras en respuesta a consultas sobre trabajos de ingeniería adicionales.
    - Demoras en la revisión de la ingeniería emitida.
    - Negociaciones del Cronograma Revisado.
    - Demoras en la aprobación de las valorizaciones de los trabajos.
    - Demoras en el pago a Latintecna.
    - Demoras en la aprobación de certificaciones.
    - Problemas logísticos y financieros.

- Estas notificaciones cumplieron con los plazos del Contrato y hacían referencia a las disposiciones aplicables del Contrato, que – en opinión de Latintecna – demostraban cómo los retrasos causados por los eventos mencionados anteriormente no le eran imputables a Latintecna.

- Estas comunicaciones demuestran que Repexa siempre estuvo informada de los eventos que afectaban el desarrollo del Proyecto.

(iii) Latintecna presentó sus reclamaciones en cumplimiento del Contrato

- Conforme se explicó en la sección anterior, el Contrato no estableció ninguna consecuencia en el caso que Latintecna no presentase su reclamación en el plazo de siete (7) días calendario desde la ocurrencia del evento que le habilitaba a solicitar una ampliación de plazo.

- En efecto, la cláusula 19.7 del Contrato estableció lo siguiente:

    "NOTIFICACIÓN Y SOLICITUD DE PRÓRROGA

    19.7 El CONTRATISTA deberá notificar a REPEXA, en un plazo de 7 DÍAS a partir de la ocurrencia del evento o desde que tenga conocimiento del mismo,

[324] Según el Laudo Final, estos archivos contenían cada uno una serie de comunicaciones. Es decir, si bien fueron 85 archivos, la cantidad de comunicaciones pudo ser muy superior.
[325] Estos comunicados no obran en el expediente E-2765, pues en el proceso arbitral fueron presentados a través de medios digitales.
[326] Numerales 143-148 del Laudo Arbitral [Anexo 36].

acerca de la hora, fecha y la razón de cualquier retraso o suspensión de los TRABAJOS y debido a cualquiera de los sucesos mencionados en la subcláusula anterior, solicitando la correspondiente prórroga."

- De la simple lectura de esta cláusula puede deducirse lo que ya se afirmó varias veces anteriormente: Latintecna únicamente perdía el derecho a formular una reclamación por ampliación de plazo cuando no notificase la ocurrencia del evento que pudiese afectar los trabajos en un plazo de siete (7) días contados desde la ocurrencia del evento.

- En cambio, Latintecna no perdía el derecho a formular una reclamación solicitando una ampliación de plazo si es que no presentaba una reclamación dentro de este mismo plazo.

- Por tanto, Latintecna no incumplió ningún extremo del Contrato al no presentar sus reclamaciones dentro de este plazo.

- Por todas estas razones concluyo que Latintecna formuló sus reclamaciones cumpliendo con el régimen de gestión de reclamaciones del Contrato.

B. ¿Latintecna tenía derecho a ampliaciones de plazo?

- Finalmente, como último punto de análisis de este informe corresponde analizar si Latintecna tenía o no derecho a ampliaciones de plazo.

- Hasta este punto, se ha arribado a las siguientes conclusiones:

  - El FEED fue deficitario.

  - El riesgo y responsabilidad del FEED fue asumido por Repexa.

  - Las partes no modificaron el cronograma contractual.

  - El único cronograma vigente durante todo el Contrato fue el primer cronograma, con fecha 15 de abril de 2012. Sobre este cronograma deben evaluarse las reclamaciones de Latintecna.

  - Latintecna cumplió con el régimen de gestión de reclamaciones del Contrato.

- Asimismo, cabe recordar que las causales por las cuales Latintecna podía formular una reclamación solicitando una ampliación de plazo fueron las siguientes[327]:

[327] Cláusula 19.6 del Contrato [Anexo 1].

- Retrasos en la obtención de permisos, autorizaciones y/o entrega de los documentos, equipos y materiales que debían ser suministrados por Repexa después del inicio de los trabajos.

- Suspensión de los trabajos cuando dicha suspensión no haya sido causada por algún incumplimiento de Repexa[328].

- Ocurrencia de un evento de fuerza mayor[329].

- Acciones que debiese realizar Latintecna derivados de hallazgos arqueológicos en el área de operaciones.

- Otros supuestos establecidos en el Contrato[330].

- Con toda esta información, y en función de estas reglas, analizaré si Latintecna tenía derecho a ampliaciones de plazo. Para ello cada reclamación debe ser analizada particularmente.

a) Análisis individual de las reclamaciones de Latintecna

- Latintecna y Repexa discutieron sobre diez (10) reclamaciones de Latintecna:

N°	Reclamación	Días de ampliación de plazo solicitados por Latintecna
1	Demora en la aprobación del Análisis de Consistencia.	23
2	Demora en la resolución de las deficiencias detectadas en el Análisis de Consistencia.	71
3	Demora causada por la suspensión de los trabajos.	33
4	Demora causada por la reapertura del Análisis de Consistencia.	39
5	Demora en la aprobación de las Órdenes de Variación N° 2 y 3.	55
6	Demora excesiva en la aprobación del MTO.	34
7	Impacto del aumento de cantidades de cañerías.	397
8	Demora en el comienzo de prefabricación de cañerías.	48
9	Demora en el transporte de materiales desde Pucallpa hacia Nuevo Mundo.	93
10	Demoras de Planta Mínima.	34

[328] Cláusulas 19.6 y 47 del Contrato [Anexo 1].
[329] Cláusulas 19.6 y 49 del Contrato [Anexo 1].
[330] Cláusula 19.8 del Contrato [Anexo 1].

PLAZO TOTAL SOLICITADO	827

- Según Latintecna, la obra fue entregada (as-built) el 2 de septiembre de 2013, fecha en que retiró a su personal de los sitios de las obras. Para Latintecna, tenía derecho a una ampliación de plazo hasta el 17 de junio de 2014. Por tanto, no existió retraso alguno y Latintecna no podía aplicar penalidades.

- Según Repexa, en virtud del Cronograma Revisado, Latintecna debía culminar sus trabajos el 15 de noviembre de 2012.

- Las posturas de las partes y el razonamiento del Tribunal Arbitral están resumidos en el siguiente cuadro:

Reclamación	Postura de Latintecna	Postura de Repexa	Decisión(es) del Tribunal Arbitral
1. Demora en la aprobación del Análisis de Consistencia	- Existió una demora de 23 días imputable a Repexa en la aprobación del Análisis de Consistencia, el cual debía ser aprobado el 20/03/2011, pero fue aprobado el 12/04/2011[331].	- Hubo demora en la aprobación del Análisis de Consistencia. Sin embargo, este fue de 15 días únicamente. - Los 8 días restantes son responsabilidad de Latintecna[332].	- Repexa fue la responsable de elaborar la Ingeniería Básica. - La responsabilidad de cualquier demora causada por deficiencias en la Ingeniería Básica es de Repexa. - Por tanto, la demora de 23 días en la aprobación del Análisis de Consistencia es imputable a Repexa. Proceden los 23 días de prórroga a favor de Latintecna[333].
2. Demora en la resolución de las deficiencias detectadas en el Análisis de Consistencia	- Hubo una demora de 71 días causado por el tiempo requerido para subsanar 6 inconsistencias graves de la Ingeniería Básica. - Al ser el FEED riesgo de Repexa, debe asumir este retraso[334].	- La Ingeniería Básica siempre presentará observaciones y modificaciones, las cuales siempre se resuelven de forma paralela al desarrollo de la Ingeniería de Detalle[335]. - Latintecna era responsable de subsanar los defectos de la Ingeniería Básica.	- Repexa fue la responsable de elaborar la Ingeniería Básica. - La responsabilidad de cualquier demora causada por deficiencias en la Ingeniería Básica es de Repexa. - Por tanto, la demora de 71 días en la subsanación de los defectos en la Ingeniería Básica es imputable a Repexa. Proceden los 71 días de prórroga a favor de Latintecna [336].
3. Demora causada por la	- Ambas partes están de acuerdo en que la decisión de Repexa de suspender los trabajos desde el 22 de junio hasta el 25 de julio de 2011 generó una demora crítica de 33 días.		- Al existir acuerdo entre las partes, proceden los 33 días de prórroga a favor de Latintecna[337].

[331] Diapositiva 10 de la Presentación de Hill en la Audiencia [Anexo 43].
[332] Diapositiva 58 de PFI en la Audiencia [Anexo 44].
[333] Numerales 176 y 177 del Laudo Final [Anexo 36].
[334] Diapositiva 11 de la Presentación de Hill en la Audiencia [Anexo 40].
[335] Diapositiva 59 de la Presentación de Hill en la Audiencia [Anexo 40].
[336] Numerales 180-183 del Laudo Final [Anexo 36].
[337] Numeral 184 del Laudo Final [Anexo 36].

suspensión de los trabajos			
4. Demora causada por la reapertura del Análisis de Consistencia	- El 25/07/2011, Repexa reabrió el Análisis de Consistencia, pese a que este ya había sido aprobado. - Esta reapertura generó una demora de 39 días, contados hasta el momento de su re-aprobación el 2/09/ 2011[338].	- Las ampliaciones de plazo solicitadas por Latintecna respecto al Análisis de Consistencia no deben proceder. - Latintecna fue quien decidió reabrir los P&ID's[339] unilateralmente. - De los retrasos generados por la Ingeniería Básica, Repexa únicamente es responsable los 33 días de retraso causados por la suspensión de los trabajos, y de 19 días restantes, según los cálculos hechos por su asesor Pathfinder[340].	- Latintecna tuvo que rehacer P&ID's como consecuencia de la Ingeniería Básica deficitaria que llevó a nuevos cambios en la ingeniería. - Repexa no ha logrado probar que su decisión de reaperturar el Análisis de Consistencia fue a causa del trabajo de Latintecna. - Por ende, la nueva revisión del Análisis de Consistencia ocasionó demoras en el Proyecto. - Por lo tanto, proceden los 39 días de prórroga a favor de Latintecna[341].
5. Demora en la aprobación de los Órdenes de Variación N° 2 y 3	- Repexa retrasó en 55 días la aprobación de las Órdenes de Variación N° 2 y 3. Estas fueron emitidas el 28/08/2011 y su aprobación sucedió recién el 27/10/2011[342].	- Existió una demora, pero esta no fue de 55 días, sino de 50 días. - Repexa contaba con 10 días para aprobar una orden de variación, los cuales deben descontarse de los 60 días que tomó para aprobarlas. - De los 50 días de retraso, Latintecna es responsable de 40 días, por no	- Repexa efectivamente disponía de 10 días para aprobar las Órdenes de Variación N° 2 y 3, y estas fueron aprobadas con 50 días de retraso. - Repexa no demuestra cómo Latintecna podría haber generado el retraso en la aprobación de las Órdenes de Variación. - Por tanto, procede una extensión de plazo de 50 días a favor de Latintecna[343].

338 Diapositiva 13 de la Presentación de Hill en la Audiencia [Anexo 43].
339 Los P&ID´S son Diagramas de Proceso como parte de la ingeniería de procesos.
340 Diapositivas 61-62 de PFI en la Audiencia [Anexo 44].
341 Numerales 188-192 del Laudo Final [Anexo 36].
342 Diapositiva 14 de la Presentación de Hill en la Audiencia [Anexo 43].
343 Numerales 196-198 del Laudo Final [Anexo 36].

		haber tomada acciones para agilizar la aprobación de las Órdenes.	
6. Demora excesiva en la aprobación de MTO[344]	- El 2/11/2011, Latintecna preparó el MTO Rev3, que debía ser aprobado el 12/11/2011. Sin embargo, Repexa lo aprobó el 15/12/2011, generando 34 días de retraso atribuibles a Repexa[345].	- La Ingeniería de Detalle no resultó afectada por los puntos de ingeniería que fueron reabiertos y agregados al Análisis de Consistencia. - La aprobación del MTO no era necesaria.[346]	- Si bien el MTO no debía tener una aprobación, esta si era una práctica entre las partes. - Inclusive, Repexa terminó por aprobar el MTO Rev3 el 15/12/2011. - Por tanto, procede una extensión de plazo 34 días a favor de Latintecna[347].
7. Impacto del aumento de cantidades de cañerías	- Después del 15/12/2011, las cantidades de cañerías aumentaron en ambas plantas. - Aplicando un criterio de proporcionalidad directa en base a la productividad de Latintecna y al aumento de cañerías en cada planta, estos aumentos generaron un retraso de 397 días[348].	- La metodología de cálculo del retraso que empleó Latintecna es incorrecta. - A través de la aplicación del método de "*Field Manhours per Project*", el retraso generado por el aumento de cantidades de cañerías es de 91 días[349].	- El método de cálculo de Latintecna es incorrecto. El doble de volumen no equivale necesariamente al doble tiempo. Ello es una extrapolación radical. - La metodología de cálculo de Repexa era más adecuada a la realidad, y es tomada como válida. - Por tanto, procede una extensión de plazo de solo 91 días[350].
8. Demora en el comienzo de	- Repexa demoró 48 días en aprobar los documentos de	- Latintecna ya contaba con las isometrías y solo estaba pendiente aprobar la tubería KOD al *Ground*	- Si bien estos documentos de ingeniería no requerían aprobación según el Contrato, la aprobación fue una práctica entre las partes.

344 MTO significa Conteo de Materiales.
345 Diapositiva 15 de la Presentación de Hill en la Audiencia [Anexo 43].
346 Diapositiva 64 de PFI en la Audiencia [Anexo 44].
347 Numerales 201-202 del Laudo Final [Anexo 36].
348 Diapositiva 17 de la Presentación de Hill en la Audiencia [Anexo 43].
349 Numerales 206-210 del Laudo Final [Anexo 36].
350 Numerales 211-212 del Laudo Final [Anexo 36].

prefabricación de cañería	ingeniería de la tubería de la Planta Nuevo Mundo[351].	*Flare*. Estos documentos no requerían aprobación de Repexa[352].	- Latintecna propuso que Repexa revisara solo algunos documentos de ingeniería, pero fue Repexa quien decidió revisar todos. - Por tanto, procede una extensión de plazo de 48 días a favor de Latintecna[353].
9. Demora en el transporte de materiales de Pucallpa a Nuevo Mundo	- Repexa demoró 93 días adicionales en trasladar los materiales a su cargo desde Pucallpa hacia Nuevo Mundo.	- Si bien hubo demora, esta no fue de 93 días. No hay documentos que evidencien el impacto en la ruta crítica. - En cualquier caso, la responsabilidad es compartida, pues Latintecna no diseñó un plan de transporte. - Asimismo, la demora debería contabilizarse desde el 2/06/2012, día en que se pactó que ocurriría el transporte, lo cual equivaldría a 54 días[354].	- La falta de un plan de transporte de Latintecna no es motivo para liberar a Repexa de su responsabilidad por el retraso provocado. - La existencia de un plan no es condición para que Repexa cumpliese su obligación. - El retraso debe tomar en cuenta que el transporte debía realizarse hasta Kinteroni, pues es el destino final, y no solo hasta Nuevo Mundo. - Por tanto, procede una extensión de plazo de 93 días a favor de Latintecna[355].
10. Demora de Planta Mínima	- Las partes pactaron la ejecución de la Planta Mínima, cuyo objetivo era hacer funcionar las plantas en una etapa intermedia	- Repexa nunca consintió la Planta Mínima. Ya que nunca hubo acuerdo, su ejecución no pudo considerarse un cumplimiento del Contrato[357].	- Si bien las partes nunca acordaron formalmente que la Planta Mínima sería un nuevo hito contractual, la conducta que desplegaron si permite concluir que si lo fue[358].

[351] Numeral 166 del Escrito de Alegatos Finales de Latintecna [Anexo 7].
[352] Diapositiva 66 de PFI en la Audiencia [Anexo 44].
[353] Numeral 215 del Laudo Final [Anexo 36].
[354] Numeral 217 del Laudo Final [Anexo 36].
[355] Numeral 218 del Laudo Final [Anexo 36].
[357] Numeral 31 del Escrito de Alegatos Finales de Repexa [Anexo 6].
[358] Numeral 248 del Laudo Final [Anexo 36].

	y permitir a Repexa comercializar el gas[356]. - Latintecna culminó la Planta Mínima el 9/03/2013. - Hubo 34 días de demora en la consecución de la Planta Mínima, la cual debía entregarse el 3/02/2013.	- En cualquier caso, la Planta Mínima debía terminarse el 28/11/2012. - Aun suponiendo que existió acuerdo sobre la Planta Mínima, la ampliación de plazo otorgada en virtud del Cronograma Revisado ya tomó en consideración los días necesarios para ejecutar la Planta Mínima.	- Ninguna de las partes ha presentado razones válidas para concluir que la Planta Mínima debía ser entregada en las fechas que cada parte indica[359]. - La conducta de las partes permite concluir que ambas partes habían entendido que el 28/11/12 debía terminarse la Planta Mínima, pues en esta fecha Latintecna envió a Repexa la minuta que contenía los acuerdos sobre Planta Mínima alcanzados por las partes[360]. - Por tanto, ya que la terminación de la Planta Mínima se acordó para el 28/11/2012, pero se dio el 9/03/2013, con 101 días retraso, no puede imputarse dicha demora a Repexa[361].

[356] Numeral 110 del Memorial de Demanda [Anexo 2].
[359] Numeral 225 del Laudo Final [Anexo 36].
[360] Numeral 225 del Laudo Final [Anexo 36].
[361] Numeral 226 del Laudo Final [Anexo 36].

- Cada una de las decisiones del Tribunal Arbitral merece su propia opinión, especialmente – como se verá más adelante – la decisión del Tribunal sobre retrasos en la Planta Mínima.

- No obstante, cabe recordar que la mayoría de las reclamaciones de Latintecna nacen a partir de los múltiples retrasos que generaron las deficiencias del FEED.

- Ya que se verificó que el riesgo y responsabilidad del FEED fueron asumidos por Repexa, el análisis de la mayoría de reclamaciones de Latintecna toma como punto de partida que los retrasos asociados al FEED fueron responsabilidad de Repexa.

(i) Demora en la aprobación del Análisis de Consistencia

- Latintecna tuvo que ampliar la actividad de "Análisis de Consistencia", pues la Ingeniería Básica de Repexa fue deficitaria. En consecuencia, la aprobación del Análisis de Consistencia se retrasó.

- El retraso causado por prolongación de esta actividad es responsabilidad de Repexa, pues asumió el riesgo del FEED.

- Por tanto, opino que la decisión del Tribunal Arbitral de otorgar 23 días de ampliación de plazo a Latintecna fue correcta.

(ii) Demora en la resolución de las deficiencias detectadas en el Análisis de Consistencia

- Repexa tuvo que solucionar las seis (6) inconsistencias graves que la Ingeniería Básica aun contenía.

- Repexa no negó la existencia de estas inconsistencias, sino que las calificó como poco importantes.

- No obstante, como se concluyó anteriormente, el FEED fue deficitario y su riesgo fue asumido por Repexa. En consecuencia, cualquier retraso que generase la subsanación de las inconsistencias del FEED fue responsabilidad de Repexa.

- Por tanto, opino que la decisión del Tribunal Arbitral de otorgar 71 días de ampliación de plazo a Latintecna fue correcta.

(iii) Demora causada por la suspensión de los trabajos

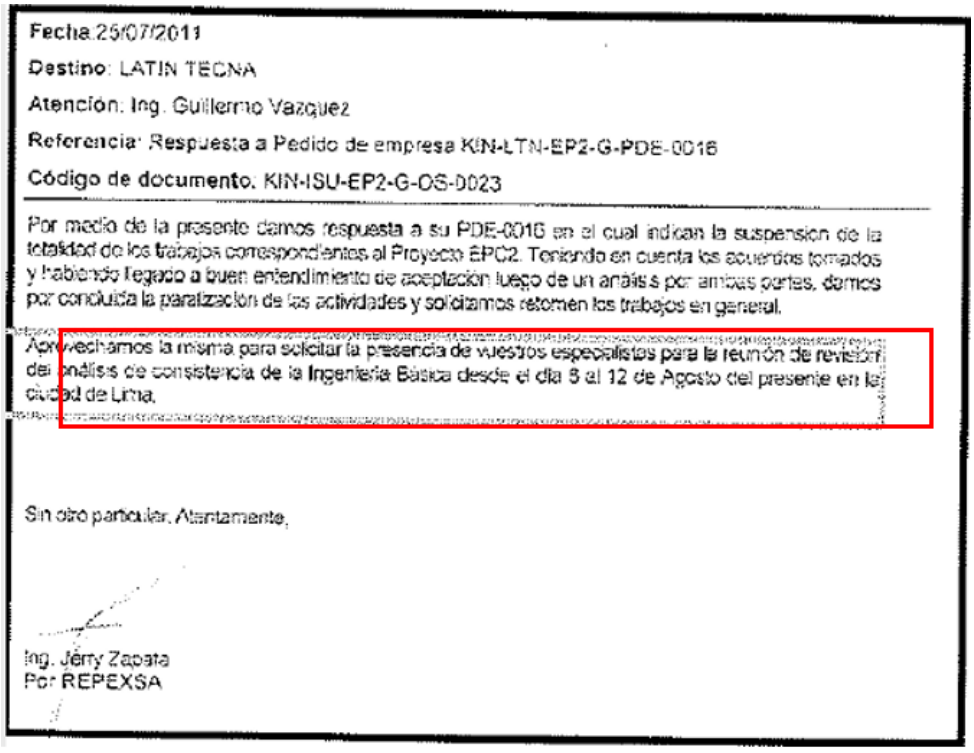
- No existió controversia. Latintecna y Repexa consideraron que si hubo un retraso de 33 días – desde el 22 de junio al 25 de julio de 2011 – generados por la decisión de Repexa de suspender los trabajos.

- Por tanto, opino que la decisión del Tribunal Arbitral de otorgar 33 días de ampliación de plazo a Latintecna fue correcta.

(iv) Demora causada por la reapertura del Análisis de Consistencia

- La reapertura del Análisis de Consistencia fue una decisión de Repexa.

- Repexa ya había aprobado el Análisis de Consistencia el 25 de junio de 2011, pero, el 25 de julio de 2011, decidió reabrirlo[362]:



Fecha:25/07/2011

Destino: LATIN TECNA

Atención: Ing. Guillermo Vazquez

Referencia: Respuesta a Pedido de empresa KIN-LTN-EP2-G-PDE-0016

Código de documento. KIN-ISU-EP2-G-OS-0023

Por medio de la presente damos respuesta a su PDE-0016 en el cual indican la suspensión de la totalidad de los trabajos correspondientes al Proyecto EPC2. Teniendo en cuenta los acuerdos tomados y habiendo llegado a buen entendimiento de aceptación luego de un análisis por ambas partes, damos por concluida la paralización de las actividades y solicitamos retomen los trabajos en general.

Aprovechamos la misma para solicitar la presencia de vuestros especialistas para la reunión de revisión del análisis de consistencia de la Ingeniería Básica desde el día 8 al 12 de Agosto del presente en la ciudad de Lima.

Sin otro particular, Atentamente,

Ing. Jerry Zapata
Por REPEXSA

- A través de la Orden de Servicio N° KIN-ISU-EP2-G-OS-0023 – que reinició los trabajos tras la suspensión – Repexa solicitó revisar nuevamente la Ingeniería Básica. Repexa finalmente emitió su aprobación final el 2 de septiembre de 2011, 39 días después de la reapertura.

- Ya que las decisiones de reabrir el Análisis de Consistencia y rehacer los P&ID's estuvieron motivadas por las deficiencias del FEED, y este fue un riesgo asumido por Repexa, los retrasos generados por estas decisiones fueron responsabilidad de Repexa.

- Por tanto, opino que la decisión del Tribunal Arbitral de otorgar 39 días de ampliación de plazo a Latintecna fue correcta.

[362] Numeral 190 del Laudo Final [Anexo 36].

(v) Demora en la aprobación de las Órdenes de Variación N° 2 y 3

- Repexa contaba con diez (10) días para aprobar las Órdenes de Variación; no obstante lo hizo en sesenta (60) días. Es decir, con cincuenta (50) días de retraso.

- Repexa no pudo explicar las razones que justificaron dicha demora.

- Por tanto, opino que la decisión del Tribunal Arbitral de otorgar 50 días de ampliación de plazo a Latintecna fue correcta.

(vi) Demora excesiva en la aprobación del MTO

- Si bien el Contrato no estableció que el MTO debía contar con la aprobación de Repexa, durante la ejecución del Contrato, las partes si consideraron que si la requería.

- Finalmente, la creencia de Latintecna fue confirmada el 15 de diciembre de 2011, cuando Repexa aprobó el MTO.

- Por tanto, opino que la decisión del Tribunal Arbitral de otorgar 34 días de ampliación de plazo a Latintecna fue correcta.

(vii) Impacto del aumento de cantidades de cañerías

- Las partes estuvieron de acuerdo que hubo un aumento del volumen de los trabajos de Latintecna. No obstante, mientras que Latintecna consideraba que dicho aumento generó 397 días de retraso, Repexa consideró que generó 91 días.

- Según Latintecna, el cálculo del retraso debía hacerse a través de la proporcionalidad directa. Según su razonamiento, ya que el volumen de los trabajos se duplicó, también el plazo del Contrato debía duplicarse.

- Según Repexa, el método de cálculo de Latintecna es desacertado. En su opinión, la duración original del proyecto debía medirse en horas efectivas, dando un total de 358,412 horas hombre. Tomando en cuenta el aumento del volumen de los trabajos, la duración en meses del Proyecto pasó a ser 750,408 horas hombres, equivalente a 14 meses.

- Así, la diferencia entre el plazo de duración del Proyecto con el aumento de cantidad (14) meses y la duración del Proyecto original (11 meses) equivalen a 91 días.

- En mi opinión, el método de Repexa para medir el impacto del aumento del volumen de los trabajos es más acertado, pues tomó en consideración más variables y un ritmo de trabajo más realista. En cambio, el método de Latintecna fue ocioso – pese a que Latintecna tenía la carga de la prueba – y tomaba en cuenta un ritmo de trabajo poco realista.

- Por tanto, opino que la decisión del Tribunal Arbitral de otorgar 91 días de ampliación de plazo a Latintecna fue correcta.

(viii) Demora en el comienzo de prefabricación de cañerías

- Si bien el Contrato no estableció que los documentos de ingeniería de las tuberías de la Planta Nuevo Mundo debían contar con la aprobación de Repexa, durante la ejecución del Contrato, las partes si consideraron que si la requería.

- Al igual que lo sucedido con la aprobación del MTO, Repexa terminó aprobando estos documentos de ingeniería y confirmando el entendimiento común de que Repexa debía emitir su aprobación.

- Por tanto, opino que la decisión del Tribunal Arbitral de otorgar 48 días de ampliación de plazo a Latintecna fue correcta.

(ix) Demora en el transporte de materiales desde Pucallpa hacia Nuevo Mundo

- Las partes estuvieron de acuerdo que Repexa tenía la obligación de transportar los materiales desde Pucallpa hasta Kinteroni. No obstante, Repexa indicó que su retraso se debió a la ausencia de un plan de transporte, que debía ser elaborado por Latintecna.

- Tras una revisión del Contrato, concluyo que no existe disposición que obligase a Latintecna a elaborar y proveer un plan de transportes.

- Por tanto, ya que Repexa incumplió su obligación de transportar materiales desde Pucallpa hasta Kinteroni en el plazo pactado, cualquier retraso generado por este incumplimiento debía ser asumido por Repexa.

- Por tanto, opino que la decisión del Tribunal Arbitral de otorgar 93 días de ampliación de plazo a Latintecna fue correcta.

(x) Demoras de Planta Mínima

- Considero que la decisión del Tribunal Arbitral de no otorgar una ampliación de plazo a favor de Latintecna fue correcta. Sostengo mi postura en tres argumentos:

- **<u>Primero</u>**, a través de su comportamiento durante la ejecución del Contrato, las partes consintieron convertir a la Planta Mínima en un nuevo hito contractual.

- Si bien es cierto que las partes no llegaron a suscribir una adenda incorporando a la Planta Mínima, existen pruebas suficientes para concluir que durante las negociones sobre la Planta Mínima, las partes arribaron a acuerdos sobre su alcance y plazo. Por ejemplo, existe el borrador de la Adenda N° 4 en el que se hizo referencia a la Planta Mínima (Gas-In)[363]:

> 2.1 LATINTECNA asume la obligación de realizar en los plazos que se señalan a continuación la entrega de los siguientes TRABAJOS.
>
> (I) **El Gas In**, de acuerdo a la definición y características que se describen en el Anexo I...de la presente Adenda deberá ser entregado el 20 de Diciembre del 2012

- También, en un correo electrónico de 10 de enero de 2013, se puede apreciar que las partes alcanzaron acuerdos sobre la definición de Planta Mínima[364]:

> **ANEXO I.- DEFINICION Y CARACTERISTICAS DEL GAS IN**
>
> DESCRIPCION DEL GAS IN
>
> El objetivo del Gas In del Proyecto, consiste en alcanzar una producción de gas húmedo proveniente del Yacimiento Kinteroni, ubicado en el Lote 57 y operado por REPSOL (esto después del RFSU realizado por Latintecna). El Yacimiento Mipaya operado por PLUSPETROL no estará en producción en esta etapa del proyecto

- Asimismo, existen las actas de "Ready for Commissioning" y "Ready for Start Up" de la Planta Nuevo Mundo, suscritas por Repexa:

[363] Numeral 238 del Laudo Final [Anexo 36].
[364] Numeral 240 del Laudo Final [Anexo 36].

a. Certificado Ready For Commisoning: "Planta mínima - Certificados RFC piping U300"

Fecha: 26/02/2013

Localización: Campamento EPC 2 Nuevo Mundo

Documentos de Referencia:

Anexo P&ID / Drawing Marked-Up: [redacted] NO

Numero de Items pendientes: 8 B=2 C=6

Anexo lista: [redacted] NO

Notas: CORRESPONDE A LO DEFINIDO COMO PLANTA MINIMA

	Contratista CONSTRUCCION	PRECOMISIONADO	COMPAÑIA
Nombre	Raul Vlachovsky	Francisco J. Bernal	Jorge Pona Rivas
Posicion	Gerente Construccion	Cdor Precom-Com	Coord. Precom/com
Fecha	26/02/2013	26-02-2013	26/02/13

c. Certificado Ready por Start Up: "Planta mínima - Instalaciones Temporales de instrumentación y sistemas de control":

Fecha: 05/03/2013

Localización: CAMPAMENTO EPC 2 NUEVO MUNDO

Documentos de Referencia:

Anexo P&ID / Drawing Marked-Up: [redacted] NO

Numero de Items pendientes:

Anexo lista: [redacted] NO

Notas: ESTE RFC ES TEMPORAL Y ALCANZA LOS CABLES Y SEÑALES ASOCIADAS AL PLC TEMPORAL PARA LA PLANTA MINIMA, QUEDARÁ SIN EFECTO UNA VEZ QUE SE REGULARICEN LAS INSTALACIONES DEFINITIVAS

	COMISIONADO	COMPAÑIA	OPERACION
Nombre	Fernando Ulloa	Jorge Pona Rivas	Nilton Ocampo V.
Posicion	Sup Precomisionado	Coord. Precom/com	Sup. Construccion
Fecha	05-03-2013	05/03/13	05/03/13
Firma			

- Si bien no es posible concluir la existencia de un acuerdo a partir de negociaciones, los documentos expuestos líneas arriba permiten comprender que Latintecna ejecutó sus trabajos bajo el entendimiento de

que debía alcanzar la terminación de Planta Mínima y que Repexa aprobaba la ejecución de sus trabajos a través de la emisión de certificados.

- Finalmente, la conducta más concluyente de que Repexa y Latintecna, a través de sus actos, incorporaron la Planta Mínima como hito contractual es que Repexa nunca rechazó la Planta Mínima.

- **Segundo**, Latintecna no probó que las partes acordaron que la Planta Mínima debía ser culminada el 3 de febrero de 2013.

- Durante el proceso arbitral, ambas partes señalaron que la Planta Mínima debía ser entregada en noviembre de 2012. Y, el 28 de noviembre de 2012, Latintecna envió una minuta que contenía los acuerdos de planta mínima.

- Así, ante la falta de pruebas en contra, es factible aceptar que las partes pactaron que Latintecna debía entregar la Planta Mínima el 28 de noviembre de 2012.

- **Tercero**, ya que Latintecna culminó la Planta Mínima el 9 de marzo de 2013, lo hizo con un retraso de 101 día de retraso.

- Al existir retraso imputable solo a Latintecna, no tenía derecho a una ampliación de plazo.

- Por estas razones, la decisión del Tribunal Árbitra de negar una ampliación de plazo a Latintecna fue correcta.

b) Conclusión final sobre las ampliaciones de plazo de Latintecna

- Tras haber analizado cada una de las reclamaciones de Latintecna, al igual que el Tribunal Arbitral, concluyo que Latintecna tenía derecho a las siguientes ampliaciones de plazo:

N°	Reclamación	Días solicitados por Latintecna	Días reconocidos por Repexa	Días otorgados a Latintecna por el Tribunal Arbitral
1	Demora en la aprobación del Análisis de Consistencia.	23	7	23
2	Demora en la resolución de las deficiencias detectadas en el Análisis de Consistencia.	71	0	71
3	Demora causada por la suspensión de los trabajos.	33		33

4	Demora causada por la reapertura del Análisis de Consistencia.	39	0	39
5	Demora en la aprobación de las Órdenes de Variación N° 2 y 3.	55	10	50
6	Demora excesiva en la aprobación del MTO.	34	0	34
7	Impacto del aumento de cantidades de cañerías.	397	91	91
8	Demora en el comienzo de prefabricación de cañerías.	48	0	48
9	Demora en el transporte de materiales desde Pucallpa hacia Nuevo Mundo.	93	54	93
10	Demoras de Planta Mínima.	34	0	0
TOTAL		827	195	**482**

- Tras sumar todos los días de ampliación de plazo otorgados por el Tribunal Arbitral, concluyo que Latintecna tuvo derecho a 482 días de ampliación de plazo.

- Tras impactar estos días en el cronograma contractual, cuya fecha de terminación era el 15 de abril de 2012, concluyo que la nueva fecha de terminación del Contrato debía ser el 10 de agosto de 2013.

- Latintecna culminó la obra el 9 de marzo de 2013; es decir, seis (6) meses antes de la nueva fecha de terminación del Contrato. Por tanto, Repexa no podía imponer ninguna penalidad a Latintecna por retrasos en el cumplimiento de la fecha de terminación.

X. CONCLUSIONES

1. El Expediente E-2765, sobre el Caso Arbitral N° 2879-2014-CCL es un expediente de complejidad jurídica cuyo estudio permite conocer y analizar las instituciones jurídicas más comunes y relevantes del Arbitraje y el Derecho de la Construcción.

2. Este expediente versa sobre una cantidad elevada de problemas jurídicos tanto en el área de Arbitraje como en el área de Derecho de la Construcción.

3. **En el área de Arbitraje**, el problema jurídico más importante consistió en determinar si Tecna – casa matriz de Latintecna – podía y debía ser atraída al proceso arbitral, tanto por ser parte signataria como por ser parte no signataria del convenio arbitral contenido en el Contrato EPC Llave en Mano.

4. Conforme tanto a los usos y costumbres arbitrales, la incorporación de una parte signataria por referencia requiere de un análisis caso por caso para determinar en última instancia si la entidad que referencia a un contrato con una cláusula arbitral tenía la voluntad de consentir su convenio arbitral.

5. En el caso concreto, Tecna celebró una Garantía de Casa Matriz a favor de Repexa, a través de la cual se comprometió a garantizar toda la integridad del contrato celebrado entre Repexa y Latintecna, y declaró conocer todos sus términos.

6. Bajo el art. 13.6 de la ley de arbitraje peruana, y los usos y costumbres arbitrales, Tecna consintió el convenio arbitral como parte signataria por referencia, pues la Garantía recubrió todo el alcance del contrato principal, incluyendo su convenio arbitral.

7. Asimismo, conforme a los usos y costumbres arbitrales y la ley peruana, es posible atraer a un proceso arbitral a un no signatario bajo muchas teorías jurídicas; entre ellas, la teoría del consentimiento implícito, la cual requiere de la existencia de declaraciones o acciones que puedan ser interpretadas como consentimiento del convenio arbitral bajo la luz de la buena fe.

8. En el caso concreto, Tecna participó de forma determinante y activa en la negociación y ejecución del contrato EPC llave en mano, de forma tal que Repexa podía considerar que tanto Tecna como Latintecna ejecutaban el proyecto de forma conjunta e indistinta. Por ello, en aplicación del art. 14 de la ley de arbitraje peruana, Tecna podía, debía y fue atraída al proceso arbitral.

9. En el área de **Derecho de la Construcción**, los tres principales problemas jurídicos consistieron en determinar (i) si la Ingeniería Básica era deficitaria y cuál parte contractual asumió su riesgo; (ii) si las partes contractuales pactaron un nuevo cronograma contractual; y (iii) si Latintecna tenía derecho a las ampliaciones de plazo que solicitó.

10. Respecto al primer problema, se concluyó que el FEED presentó una cantidad elevada de inconsistencias. Si bien la gravedad de la inconsistencia es controvertida, lo cierto fue que Repexa – a través de la aprobación de Órdenes de Variación – aceptó que el FEED contenía inconsistencias cuya subsanación requirió de un plazo considerable que terminó por retrasar la ejecución de los trabajos.

11. Incluso cuando típicamente en un contrato EPC llave en mano a precios unitarios, el propietario traslada todos los riesgos de la ingeniería, diseño, procura y construcción al contratista, en el caso concreto, Repexa retuvo el riesgo del FEED. Esta asunción del riesgo fue comprobada durante la licitación del contrato – a

través de las respuestas a las preguntas de los postores – así como durante la ejecución del contrato – a través de la aprobación de Órdenes de Variación.

12. Respecto al segundo problema, se concluyó que las partes no llegaron a pactar un nuevo cronograma contractual que reemplazase al primero. Si bien las partes negociaron un nuevo cronograma, Latintecna siempre dejo en claro a Repexa que la validez de dicho cronograma estaba condicionada a negociar y acordar un nuevo marco contractual.

13. En aplicación del art. 1359 del Código Civil Peruano, al no existir consenso entre todas las estipulaciones del acuerdo para alterar el cronograma, nunca se llegó a pactar un nuevo cronograma. Así, durante toda la vigencia del Contrato EPC Llave en Mano solo estuvo vigente el primer y único cronograma contractual, en función del cual se debía analizar todas las reclamaciones de Latintecna sobre ampliaciones de plazo.

14. Respecto al tercer problema, se concluyó que Latintecna tenía derecho a 482 días de ampliación de plazo contractual, pues cumplió con demostrar que los retrasos generados fueron causados por el comportamiento de Repexa, y haber cumplido con el régimen de gestión de reclamaciones pactado en el Contrato.

XI. BIBLIOGRAFÍA

Doctrina especializada:

ALL, Paula. Consideraciones sobre el convenio arbitral en el arbitraje comercial internacional. Derecho del Comercio Internacional. Temas y Actualidades. 2004. https://digitallibrary.un.org/record/85728

BAILEY, Julian. Construction Law. Informa Law, 2011.

BORN, Gary. International Commercial Arbitration. Tercera Edición. Kluwer Law International, 2021.

BULLARD, Alfredo. Comentario al artículo 14. En: SOTO, Carlos y Alfredo BULLARD GONZÁLEZ. Comentarios a la Ley Peruana de Arbitraje. Tomo I. Lima, Instituto Peruano de Arbitraje, 2011.

BULLARD, Alfredo. ¿Y quienes están invitados a la fiesta? La incorporación de partes no signatarias al arbitraje y el artículo 14 de la Ley Peruana de Arbitraje. En Anuario

Latinoamericano de Arbitraje. Aplicación del Convenio Arbitral a Partes No Signatarias. Intervención de Terceros en el Arbitraje, 2012.

CRAIG, W. Laurence, William W. PARK y Jan PAULSSON. International Chamber of Commerce Arbitration, Tercera Edición, 2000, (3d ed. 2000).

GONZÁLEZ DE COSSÍO, Francisco. Arbitraje, Quinta edición, México, Ed. Porrúa, 2018.

GRAY CHINCHÓN, Jaime y Jonnathan BRAVO VENEGAS. La fatalidad de los reclamos en los contratos de construcción FIDIC: A propósito de los dispute boards. En: HERNÁNDEZ GARCÍA, Roberto (coordinador). Dispute boards en Latinoamérica: Experiencia y retos. Estudio Mario Castillo Freyre, 2014.

HANOTIAU, Bernard. Arbitration and Bank Guarantees: An Illustration of the Issue of Consent to Arbitration in Multicontract-Multiparty Disputes, 16(2) J. Int'l Arb. 15 (1999).

HUGHES, Will, CHAMPION, Ronan y Jhon MURDOCH. Construction Contracts: Law and Management. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, Quinta Edición, 2015.

IÑIGUEZ, Eduardo. Informe sobre expediente de Relevancia Jurídica caso arbitral N° 2879-2014-CCL, arbitraje iniciado por Latintecna S.A. contra Repsol Exploración Perú S.A. – sucursal del Perú, 2021. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/20667

KELLEY, Gail. Construction Law: An Introduction for Engineers, Architects and Contractors. John Wiley & Sons, Inc., 2013.

KLEE, Lukas. International Construction Contract Law. Wiley Blackwell, Ltd, 2015.

LEXIS NEXIS. Claims under construction contracts – time bars and conditions precedent. Practice Note, https://www.lexisnexis.co.uk/legal/guidance/claims-under-construction-contracts-time-bars-conditions-precedent.

MURDOCH, Jhon y HUGHES, Will. Construction Contracts: Law and Management. Cuarta Edición. Taylord & Francis e-library, 2007.

NEME, Martha. Buena fe subjetiva y objetiva. Equívocos a los que conduce la falta de claridad en la distinción de tales conceptos. Revista de Derecho Privado, 17, 2009.

PODETTI, Hugo. Contrato de construcción. Astrea, Buenos Aires, 2004.

SHEPPARD, Audley. Chapter 10: Third Party Non-Signatories in English Arbitration Law. En BREKOULAKIS, Stavros. The Evolution and Future of International Arbitration. International Arbitration Law Library, Vol. 37, 2016.

SOCIETY OF CONSTRUCTION LAW. Delay and Disruption Protocol. Segunda Edición, 2017.

SURAHYO, Akhtar. Understanding Construction Contracts. Canadian and International Conventions. Springer International Publishing, 2018.

UNCITRAL. Comentario analítico sobre el proyecto de texto de una ley modelo sobre Arbitraje Comercial Internacional. Naciones Unidas, Documento A/CN.9/264.

VAN DER PUIL, Jhon y Van Weele, Arjan. International Contracting: Contract Management in Complex Construction Projects, Imperial Collegue Press, 2014.

Decisiones de cortes judiciales:

Int'l Research Corp. plc v. Lufthansa Sys. Asia Pac. Pte Ltd, [2013] SGCA 55 (Singapore Ct. App.).

Thomson-CSF, SA v. Am. Arb. Ass'n, 64 F.3d 773 (2d Cir. 1995).

Gvozdenovic v. United Air Lines, Inc., 933 F.2d 1100 (2d Cir. 1991).

Judgment of 17 February 2011, Gouv't du Pakistan, Min. Affaires Religieuses v. Sté Dallah Real Estate & Tourism Holding Co., XXXVI Y.B. Comm. Arb. 590 (Paris Cour d'Appel) (2011).

XII. ANEXOS

Anexo 1 : Contrato EPC Llave en Mano, Anexos y Adendas.

Anexo 2 : Memorial de Demanda de Latintecna.

Anexo 3 : Memorial de Contestación de Demanda y Reconvención.

Anexo 4 : Anexo 1 del Contrato – Alcance del Contrato.

Anexo 5 : Anexo 3 del Contrato – Preciario.

Anexo 6 : Escrito de Alegatos Finales de Repexa.

Anexo 7 : Escrito de Alegatos Finales Latintecna.

Anexo 8 : Solicitud de Arbitraje de Latintecna.

Anexo 9 : Respuesta de Repexa a la Solicitud de Arbitraje.

Anexo 10 : Escrito de Latintecna del 22 de mayo de 2014.

Anexo 11 : Escrito de Repexa del 30 de mayo de 2014.

Anexo 12 : Resolución N° 1084-2014/CSA-CA-CCL.

Anexo 13 : Escrito de Tecna del 15 de julio de 2014.

Anexo 14 : Escrito de Latintecna del 24 de julio de 2014.

Anexo 15 : Escrito de Latintecna del 4 de agosto de 2014.

Anexo 16 : Escrito de Repexa del 30 de julio de 2014.

Anexo 17 : Escrito de Repexa del 5 de agosto de 2014.

Anexo 18 : Escrito de Tecna del 15 de julio de 2014.

Anexo 19 : Escrito de Latintecna del 12 de agosto de 2014.

Anexo 20 : Resolución N° 1129-2014/CSA-CA-CCL.

Anexo 21 : Acta de Instalación del Tribunal Arbitral.

Anexo 22 : Solicitud de Atracción de Repexa.

Anexo 23 : Respuesta de Latintecna a la Solicitud de Atracción.

Anexo 24 : Respuesta a la contestación de Latintecna - Escrito N° 2 de Repexa.

Anexo 25 : Respuesta de Tecna a la Solicitud de Atracción.

Anexo 26 : Escrito de Latintecna del 17 de diciembre de 2014.

Anexo 27 : Respuesta a la Contestación de Tecna - Escrito N° 3 de Repexa.

Anexo 28 : Laudo Parcial.

Anexo 29 : Reconsideración de Latintecna contra Laudo Parcial.

Anexo 30 : Reconsideración de Tecna contra Laudo Parcial.

Anexo 31 : Laudo Parcial Complementario.

Anexo 32 : Solicitud de Interpretación de Laudo Complementario de Latintecna.

Anexo 33 : Orden Procesal N° 5.

Anexo 34 : Memorial de Contestación a la Reconvención de Latintecna.

Anexo 35 : Escrito de Repexa de Respuesta a Oposición, Falta de Legitimidad de Obrar Pasiva y Contestación a la Reconvención de Tecna.

Anexo 36 : Laudo Final.

Anexo 37 : Solicitud de rectificación, interpretación, integración y exclusión del Laudo Final de Repexa.

Anexo 38 : Escrito de Latintecna de Respuesta a las solicitudes de Repexa contra el Laudo Final.

Anexo 39 : Decisión sobre solicitudes de Repexa contra el Laudo Final – Laudo Final Complementario.

Anexo 40 : Garantía de Casa Matriz de Tecna.

Anexo 41 : Anexo 2 del Contrato – Pliego Consolidado de Respuestas a los Oferentes.

Anexo 42 : Presentación de Ambitech en la Audiencia.

Anexo 43 : Presentación de Hill en la Audiencia.

Anexo 44 : Presentación de PFI en la Audiencia.

Anexo 45 : Escrito de Oposición, Excepción de Falta de Legitimidad de Obrar Pasiva y Contestación a la Reconvención de Tecna.

ANEXO 1

CONTRATO N° 133-2010

entre

REPEXSA

y

LATINTECNA

CONTRATO EPC LLAVE EN MANO Y PUESTA EN MARCHA

PARA EL PROYECTO KINTERONI

EPC 2# - UNIDADES 100 y 300

FACILIDADES DE PRODUCCIÓN

ENERO, 2011

ÍNDICE

CLÁUSULA PRELIMINAR — *ANTECEDENTES*

CAPÍTULO I: — **DEFINICIONES, INTERPRETACIÓN Y CONDICIONES PRECEDENTES**

CLÁUSULA 1 — DEFINICIONES

CLÁUSULA 2 — INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO

CLÁUSULA 3 — NO RENUNCIA DE DERECHOS

CAPÍTULO II: — **DISPOSICIONES GENERALES**

CLÁUSULA 4 — OBJETO DEL CONTRATO

CLÁUSULA 5 — PLAZO DEL CONTRATO

CLÁUSULA 6 — OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

CLÁUSULA 7 — OBLIGACIONES DE REPEXSA

CLÁUSULA 8 — REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

CLÁUSULA 9 — REPRESENTANTE DE REPEXSA

CLÁUSULA 10 — CESIÓN DEL CONTRATO

CLÁUSULA 11 — SUBCONTRATISTAS

CLÁUSULA 12 — CONDICIONES Y RIESGOS DE LOS TRABAJOS

CLÁUSULA 13 — DOCUMENTOS DEL CONTRATO CORRECTOS Y SUFICIENTES

CAPÍTULO III: — **PRECIO DEL CONTRATO**

CLÁUSULA 14 — PRECIO DEL CONTRATO

CLÁUSULA 15 — FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO, RETENCIONES Y PENALIDADES

CLÁUSULA 16 — TRIBUTOS

CLÁUSULA 17 — CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CAPÍTULO IV: — **LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

CLÁUSULA 18 — LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

CLÁUSULA 19 — CRONOGRAMA DE TRABAJOS – CONTROL DEL PROGRESO

CLÁUSULA 20 — CONTROL DE CALIDAD – AUDITORÍAS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y TÉCNICAS – INSPECCIONES Y PRUEBAS

CLÁUSULA 21 INFORMES Y DOCUMENTOS

CLÁUSULA 22 FISCALIZACIÓN

CLÁUSULA 23 TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

CLÁUSULA 24 PRE-COMISIONADO

CLÁUSULA 25 TERMINACIÓN MECÁNICA

CLÁUSULA 26 COMISIONADO

CLÁUSULA 27 ACEPTACIÓN PROVISIONAL

CLÁUSULA 28 PUESTA EN MARCHA

CLÁUSULA 29 GARANTÍAS POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS

CLÁUSULA 30 RECEPCIÓN DEFINITIVA

CAPÍTULO V: CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLÁUSULA 31 CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y LEGAL – AUTORIZACIONES

CLÁUSULA 32 SEGURIDAD, SALUD, MEDIO AMBIENTE Y RELACIONAMIENTO CON LAS COMUNIDADES INDÍGENAS

CLÁUSULA 33 EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

CLÁUSULA 34 TALLERES

CLÁUSULA 35 REQUERIMIENTOS DEL ÁREA DE OPERACIONES

CAPÍTULO VI: RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES

CLÁUSULA 36 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA Y DE REPEXSA

CLÁUSULA 37 RESPONSABILIDAD HACIA TERCEROS

CLÁUSULA 38 EXCLUSIÓN DAÑOS INDIRECTOS, CONSECUENCIALES, LUCRO CESANTE

CLÁUSULA 39 INDEMNIDADES Y RENUNCIA DE RECURSOS

CAPÍTULO VII: GARANTÍAS Y SEGUROS

CLÁUSULA 40 GARANTÍAS

CLÁUSULA 41 SEGUROS

CAPÍTULO VIII: PENALIDADES

CLÁUSULA 42 PENALIDADES

CAPÍTULO IX:	DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL -- CONFIDENCIALIDAD
CLÁUSULA 43	DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL -- INFRACCIONES DE PATENTES
CLÁUSULA 44	PROPIEDAD DE LOS DOCUMENTOS, MATERIALES Y EQUIPOS
CLÁUSULA 45	CONFIDENCIALIDAD
CAPÍTULO X:	**EJECUCIÓN DEFECTUOSA – SUSPENSIÓN -- RESOLUCION -- FUERZA MAYOR - STAND BY**
CLÁUSULA 46	EJECUCIÓN DEFECTUOSA
CLÁUSULA 47	SUSPENSIÓN
CLÁUSULA 48	RESOLUCION
CLÁUSULA 49	FUERZA MAYOR
CLÁUSULA 50	STAND-BY
CAPÍTULO XI:	LEY APLICABLE – SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS
CLÁUSULA 51	LEY APLICABLE
CLÁUSULA 52	RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS
CLÁUSULA 53	DOMICILIO
CLÁUSULA 54	IDIOMA DEL CONTRATO
CAPÍTULO XII:	ANEXOS
CLÁUSULA 55	ANEXOS

ANEXO 1.- ALCANCE DEL CONTRATO

ANEXO 2.- PLIEGO CONSOLIDADO DE RESPUESTAS A LOS OFERENTES REMITIDAS POR REPSOL EXPLORACIÓN, SUCURSAL DEL PERÚ

ANEXO 3.- LISTA DE PRECIOS (OFERTA ECONÓMICA DE EL CONTRATISTA)

ANEXO 4.- OFERTA TÉCNICA DE EL CONTRATISTA

ANEXO 5.- MODELOS DE CARTAS FIANZA Y SUS NORMAS CORRESPONDIENTES

ANEXO 6.- DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

ANEXO 7.- PENALIDADES

ANEXO 8.- MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MASC

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ASBORTO LLONA
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

ANEXO 9.- OTROS DOCUMENTOS MASC INDICADOS QUE CORRESPONDE AL ANEXO 11 DE LAS BASES DE LICITACIÓN

ANEXO 10.- DOCUMENTACIÓN LEGAL DE LAS PARTES

ANEXO 11.- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEXO 12.- LISTADO DE TARIFAS DE LAS PROVISIONES FACILITADAS POR REPEXSA A EL CONTRATISTA

Conste por el presente documento, el Contrato EPC llave en mano y puesta en marcha para el proyecto Kinnaroni EPC 2# - Unidades 100 y 300 Facilidades de producción (en adelante el CONTRATO) que celebran de una parte, REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ, con RUC N° 20258262778, con domicilio en Víctor Andrés Belaúnde N° 147, Vía Principal 103, Oficina 202, San Isidro, Lima, debidamente representada por su Gerente General, Sr. Evandro Correa Nacul, identificado con Pasaporte Brasileño N° CV257218 según poder inscrito en el asiento A00053 de la Partida N° 00306614 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima, (en adelante denominada REPEXSA), y de la otra parte, LATINTECNA S.A., con RUC N° 20501961869, con domicilio en Canaval y Moreyra 452 Oficina 1401 San Isidro, Lima, debidamente representada Jorge Osvaldo Sgalla, identificado con Carnet de Extranjería N° 000652591 según poder inscrito en el asiento C00008 de la Partida N° 11177083 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante denominada EL CONTRATISTA), en los términos y condiciones siguientes:

CAPITULO I.- DEFINICIONES, INTERPRETACION y CONDICIONES PRECEDENTES

CLAUSULA PRELIMINAR.- ANTECEDENTES

En virtud del Contrato de Licencia del Lote 57, de fecha 27 de Enero de 2004, el Gobierno de la República del Perú, otorgó a los Licenciatarios del Lote 57, una Licencia para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el Lote 57.

REPEXSA es el operador del Lote 57, y en cumplimiento de los acuerdos adoptados por los Licenciatarios del Lote 57, requiere contar con los servicios del CONTRATISTA para la ejecución del presente Contrato de Ingeniería, Construcción y Procura en la modalidad Llave en Mano – Facilidades de Producción Unidades 100 y 300.

EL CONTRATISTA ha cumplido con todos los requerimientos de REPEXSA que constan en las Bases de la Licitación y ha declarado que es una empresa calificada, solvente, competente y experimentada para realizar todos los trabajos, servicios, obras y demás obligaciones contenidas en el Contrato.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE CORRE EN EL EXPEDIENTE
GEORGIO ASSEGRETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CONSULADO DE ITALIA - PERÚ
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

CLÁUSULA 1.- DEFINICIONES

1.1	Aceptación Provisional	Ver Cláusula 27.
1.2	Adendas	Ver numeral 2.7 de la Cláusula 2.
1.3	Afiliada	Cualquier persona natural o jurídica que directa o indirectamente, a través de uno o más intermediarios o afiliadas, controla o es controlada, de manera individual o está bajo control común de dicha persona natural o jurídica.
1.4	Área de Operaciones	Área del territorio perteneciente a la República del Perú, detallada en el Anexo I donde se realizarán los TRABAJOS objeto del presente CONTRATO.
1.5	Acta de Terminación y Finiquito	Documento suscrito por los representantes de las PARTES mediante el cual se dan por concluidos los TRABAJOS, a satisfacción de REPEXSA.
1.6	Aprobación	Aprobación dada por escrito por parte de REPEXSA o por el REPRESENTANTE DE REPEXSA debidamente autorizado, para las circunstancias previstas en el CONTRATO y en los DOCUMENTOS del CONTRATO y PLIEGOS DE CONSTRUCCION que deberá ser

		solicitada por el CONTRATISTA en cada caso específico.
1.7	Bases de la Licitación	Son todos los documentos pertenecientes al proceso de licitación de REPEXSA para la contratación de los TRABAJOS, incluyéndose entre otros, Requerimiento Técnico, y todos los demás documentos pertenecientes al proceso licitatorio.
1.8	Caso Fortuito o Fuerza Mayor	Causa no imputable, consistente en un evento extraordinario, imprevisible e irresistible, que impide la ejecución de la obligación o determina su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de conformidad con lo dispuesto por el artículo 1.315 del Código Civil peruano.
1.9	Certificado de Aceptación Provisional	Ver Cláusula 27.
1.10	Certificado de Recepción Definitiva	Ver Cláusula 30.
1.11	Certificado de Terminación Mecánica	Ver Cláusula 25.
1.12	Certificado de Listo para Puesta en Marcha	Ver Cláusula 28.
1.13	Comisionado	Ver Cláusula 26.
1.14	Consumibles	Todo lubricante, químico, catalizador, combustible para el transporte de maquinaria, que por su naturaleza será consumido y será necesario su suministro continuo durante la construcción, COMISIONADO, PUESTA EN MARCHA (start-up) y prueba de los TRABAJOS.
1.15	Contratista	Empresa contratada para ejecutar los TRABAJOS requeridos por REPEXSA en virtud del proceso licitatorio de acuerdo a las Bases de la Licitación, el CONTRATO y sus Anexos.
1.16	Contrato	El presente documento incluyendo sus Anexos y las eventuales ADENDAS acordadas y suscritas entre las PARTES. En caso de una eventual contradicción entre el CONTRATO y sus Anexos, prevalecerán siempre las disposiciones del CONTRATO.
1.17	Contrato de Licencia del Lote 57	Es el Contrato de Licencia para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el Lote 57 suscrito entre el Gobierno de República del Perú y los Licenciatarios del Lote 57
1.18	Control	Poder de (ya sea directa o indirectamente, a través de participaciones o acciones, diposiciones contractuales o convenios de accionistas) decidir en la gestión de dicha persona que controla o es controlada o se está bajo control común, en este sentido, tener el ejercicio del 50% o más de los derechos de voto en la persona controlada.

1.19	Cronograma de Trabajo	Cronograma establecido en el Anexo 1.
1.20	Defecto	Ver Anexo 1.
1.21	Día	Día calendario.
1.22	Día Hábil	Día que no es sábado, domingo o un feriado en el que los bancos no están abiertos generalmente para llevar a cabo operaciones comerciales en el Perú o en el país correspondiente, de acuerdo al lugar en donde habrán de llevarse a cabo las acciones correspondientes.
1.23	Documentos del Contratista	Todos los documentos relacionados a la información, preparados y emitidos por el CONTRATISTA y sus SUBCONTRATISTAS ya sea antes o después de la FECHA EFECTIVA del CONTRATO y de acuerdo con el CONTRATO y que son necesarios para la adecuada y completa ejecución de los TRABAJOS, de acuerdo al detalle y requisitos establecidos en los Anexos e incluye, entre otros, los Documentos de Diseño que deberá preparar el CONTRATISTA. Se considerarán como tales de forma independiente de su forma de almacenamiento.
1.24	Documentos Finales	Ver Anexo1.
1.25	EIA	Estudio de Impacto Ambiental.
1.26	Elementos/Equipos del Contratista	Todos los EQUIPOS, consumibles y materiales a ser incorporados a los TRABAJOS de forma permanente y que son necesarios para la realización de los TRABAJOS, cuya provisión es responsabilidad de el CONTRATISTA de acuerdo a las condiciones establecidas en las Bases de Licitación, el CONTRATO y sus Anexos.
1.27	EPP	Equipo de Protección Personal.
1.28	EPS	Empresa Privada de Salud.
1.29	Equipamiento Para Construcción	Todos los materiales, provisiones, plantas, recipientes, maquinarias, equipamiento, herramientas, edificios y estructuras, incluyendo depósitos, oficinas, garajes, talleres, andamios, material fungible, trabajos temporarios, áreas de trabajo y estacionamientos, recursos técnicos, económicos, financieros y materiales, y todos otros ítems provistos, que deben ser provistos por el CONTRATISTA, bajo su exclusiva cuenta, costo, riesgo y responsabilidad.
1.30	Equipos del Contratista	Corresponde a los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, así como al EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN.
1.31	Especificaciones Técnicas	Ver Anexo 1.
1.32	ESSALUD	Seguro Social de Salud.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GEORGINO ABANTO
SECRETARIO ARBITRAL

1.33	Estándares de Desempeño	Ver Anexo 1.
1.34	Factura	Ver Cláusula 15.
1.35	Fecha de Inicio de los Trabajos	Es la FECHA EFECTIVA.
1.36	Fecha Efectiva	Significa el Jueves 3 de Febrero de 2011, fecha en que las PARTES suscriben el presente CONTRATO.
1.37	Fecha Efectiva de Terminación	Fecha en que se dará por terminada la ejecución de los TRABAJOS y concluido el CONTRATO y suscrita el Acta de Terminación o Finiquito.
1.38	*FEED*	*(Front End Engineering and Design)* Estudios de ingeniería básica y diseño de las facilidades de producción.
1.39	Flowline	Sistema de tuberías principales de Transporte para Hidrocarburos multifasicos y sus correspondientes trampas lanzadoras/receptoras, de acuerdo a lo que se detalla en el Anexo 1.
1.40	Facilidades	Todos los equipos, sistemas y sub-sistemas necesarios a ser montados, probados y puestos en operación sobre superficie, dentro del predio contemplado para el correcto manejo de la producción de los pozos asociados.
1.41	Grupo Contratista:	EL CONTRATISTA, su casa matriz, sus consorciadas, sus filiales, otros contratistas o subcontratistas y los respectivos directores, agentes, empleados y/o dependientes.
1.42	Grupo REPEXSA:	REPEXSA, su casa matriz, sus consorciadas, sus filiales, otros contratistas o subcontratistas y los respectivos directores, agentes, empleados y/o dependientes.
1.43	HAZID	Hazard Identification (Identificación de Peligros).
1.44	HRA	Health Risk Analysis.
1.45	HSE	Health, Safety & Enviroment.
1.46	Inspecciones del Área de Operaciones	Inspecciones a ser realizadas por el CONTRATISTA, de forma inmediata después de la FECHA EFECTIVA y cuya realización es por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.
1.47	Kick of Meeting	Es la reunión de Lanzamiento del CONTRATO.
1.48	Licenciatarios del Lote 57	Son los titulares del Contrato de Licencia del Lote 57.
1.49	Lista de Pendientes ó *Punch List*	Lista de observaciones realizadas a un sistema o parte del mismo durante el precomisionado, TERMINACIÓN MECÁNICA, COMISIONADO, ACEPTACIÓN

		PROVISIONAL, LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, y PUESTA EN MARCHA, a fin de que este esté acorde a la ultima revisión de los planos y documentos de diseño.
1.50	Lote 57	Es el Lote descrito en el Contrato de Licencia del Lote 57.
1.51	MASC	Departamento de Medio Ambiente, Seguridad y Calidad de REPEXSA.
1.52	Notificación de Terminación Mecánica del Sistema	Ver Cláusula 25.
1.53	Orden de Cambio	Formulario a ser llenado y firmado previa a la realización de algún trabajo o actividad adicional al CONTRATO, siguiendo el procedimiento de Control de Cambios que se acordará entre las PARTES.
1.54	Orden de Trabajo	Documento emitido por REPEXSA en el cual se solicita y especifica los TRABAJOS requeridos.
1.55	Partes	Son REPEXSA y EL CONTRATISTA.
1.56	Partes Indemnizadas	Son REPEXSA y los Licenciatarios del Lote 57.
1.57	Periodo de Pruebas	Ver Anexo 1.
1.58	Periodo de Responsabilidad por Defectos	También llamado "Periodo de Garantía", es el periodo de doce (12) meses desde la fecha de emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA.
1.59	Permisos	Licencias, Aprobaciones, consentimientos, autorizaciones, notificaciones, concesiones, reconocimientos, acuerdos, permisos y cualquier acto requerido por cualquier Autoridad Gubernamental y/o REPEXSA con relación a los TRABAJOS, a fin de permitir el cumplimiento de las obligaciones bajo este CONTRATO.
1.60	Personal del Contratista	Personal de EL CONTRATISTA o de sus SUBCONTRATISTAS que ejecutarán los TRABAJOS bajo la exclusiva subordinación y dirección de aquellos.
1.61	Plan de Calidad	Plan de calidad de los TRABAJOS a ser preparado y suministrados por el CONTRATISTA.
1.62	Plan de Manejo Ambiental	Capítulo del EIA en el cual se establecen las medidas preventivas, mitigaciones y/o compensaciones para minimizar los impactos negativos identificados que causan al entorno las actividades del proyecto.

1.63	Prácticas de Ingeniería y Construcción	Son los mejores y más adaptados estándares, prácticas, métodos y procedimientos bajo los cuales se debe adecuar un contratista previsor y con la experiencia necesaria para la realización de los TRABAJOS, tomando en cuenta la legislación de aplicación y las prácticas internacionales de la industria.
1.64	Pre-Comisionado	Verificaciones de los EQUIPOS y de las instalaciones en condición no energizada y sin fluido de proceso (alineaciones, pruebas hidrostáticas, etc.), entendidas como chequeos documentados y ordenados de todos los elementos constitutivos de los TRABAJOS.
1.65	Preparado para Comisionado	Ver Anexo 1.
1.66	Preparado para Puesta en Marcha	Ver Anexo 1.
1.67	Principios de MASC	Se refiere a los lineamientos de la Política Integrada de Seguridad, Salud, Calidad y Medio Ambiente de REPEXSA.
1.68	Prueba para Aceptación Provisional	Proceso de evaluación de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 27, por medio del cual el CONTRATISTA demuestra a REPEXSA que se alcanzaron los parámetros y estándares de funcionamiento previstos para los TRABAJOS llegando a cumplir con el desempeño garantizado, de tal manera que los TRABAJOS se encuentra en condiciones de uso y operación para el objeto esperado y de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO.
1.69	Prueba de Desempeño	Ver Anexo 1.
1.70	Pruebas Operativas	Ver Anexo 1.
1.71	Puesta en Marcha ó *Start Up*	Acción que el CONTRATISTA realizará una vez aprobados todos los protocolos y actas de liberación del total de los TRABAJOS. REPEXSA dará la autorización para la PUESTA EN MARCHA de todo el SISTEMA comprometido, el mismo que se encuentra detallado en el CONTRATO y sus Anexos.
1.72	Registro Diario de los Trabajos ó RDO	Registro Diario de los TRABAJOS que se elabora en el ÁREA DE OPERACIONES por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA, y que debe ser presentado diariamente a REPEXSA para su verificación de los avances conforme a lo indicado en el CONTRATO y/o realización de comentarios para la mejor ejecución de los TRABAJOS. Las PARTES se pondrán de acuerdo respecto a los formatos que tendrá el RDO; no obstante, los formatos y el RDO serán emitidos, administrados, archivados y guardados bajo cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA y, además, deberán consignar los logos, distintivos, firmas,

sellos, etc. del CONTRATISTA, de tal manera que permitan a REPEXSA tener la certeza de la autenticidad del RDO.

1.73 REPEXSA — Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú.

1.74 Representante de REPEXSA — Persona o entidad designada por REPEXSA como su representante debidamente autorizado frente al CONTRATISTA, para lo cual cuenta con toda autorización, atribuciones, poder y potestad suficientes según se indica en la Cláusula 9.

1.75 Representante del Contratista — Persona designada por el CONTRATISTA ante REPEXSA, para que lo represente durante la ejecución de los TRABAJOS, para lo cual cuenta con toda autorización, atribuciones, poder y potestad suficientes, de acuerdo a lo descrito en la Cláusula 8.

1.76 Semana — Siete días consecutivos.

1.77 Sistema — Proceso, mecánica, eléctrica, instrumentación, Comunicaciones, sección estructural o arquitectural del FLOWLINE's, Instalaciones de Superficie, Sistemas Operativos, ya sea una unidad completa, parte de una unidad o elementos de una unidad, que permitan al CONTRATISTA cumplir las tareas para la puesta en marcha de las Instalaciones de Superfice .

1.78 Provisiones — Los servicios prestados por REPEXSA a EL CONTRATISTA a que se refiere el Anexo N° 12, en los términos indicados en el presente contrato

1.79 Sistema de Gestión Integrado — Sistema desarrollado para dirigir y materializar políticas de Calidad (Normas ISO 9001), Medio Ambiente (Normas ISO 14001) y Salud & Seguridad Laboral (Normas OSHAS 18001) utilizado por REPEXSA.

1.80 Stand-By — Se detalla en la Cláusula 50.

1.81 Subcontratista — Persona jurídica que no mantendrá ninguna relación laboral con REPEXSA, sujeta a lo indicado en el CONTRATO, a quien con previa APROBACIÓN de REPEXSA en los términos del CONTRATO, el CONTRATISTA haya encargado o subcontratado algún TRABAJO.

1.82 Subcontrato — Contrato y demás documentación relacionada bajo los cuales el SUBCONTRATISTA es asignado o contratado para la ejecución de los TRABAJOS, de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO.

1.83 Talleres — Cualquier ubicación, distinta del ÁREA DE OPERACIONES, incluyendo oficinas, instalaciones y talleres, donde cualquier equipo, materiales o elementos, incluyendo ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA,...

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL ORIGINAL QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GEORGIO APOLONIO CASA
SECRETARIO GENERAL
CONTRALOR
CAMARA DE COMERCIO DEL CUSCO

		serán diseñados, fabricados, montados, probados, calibrados, etc. Los TALLERES incluyen oficinas y talleres de SUBCONTRATISTAS y proveedores. Los mismos pueden ser en lugar de los montajes, Base nuevo Mundo o Lima.
1.84	Tarea ó Ítem del Listado ó *Punch List Item*	Tarea o ítem relevante de la LISTA DE PENDIENTES.
1.85	Terminación Mecánica	Ver Cláusula 25.
1.86	Trabajos	Son los servicios, suministros, las obras, instalaciones y en general el conjunto de actividades cuya realización debe efectuar el CONTRATISTA para el cumplimiento de las obligaciones contenidas en las Bases de la Licitación, en el CONTRATO y sus Anexos, incluyendo pero no limitándose a EQUIPAMIENTO DE CONSTRUCCIÓN, ingeniería, diseños, adquisiciones, transporte, abastecimiento, construcción, instalaciones, completación, pruebas, comisionado, Pre-comisionado, puesta en marcha, ejecución a ser encarados por el CONTRATISTA, incluyendo la provisión de materiales, mano de obra, ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, aprobaciones, licencias y PERMISOS que correspondan al CONTRATISTA, para la ejecución del diseño, construcción, comisionado, prueba y puesta en marcha de las Instalaciones de Superficie e Instalaciones asociadas y cualesquiera otra prestación derivada del CONTRATO.

CLÁUSULA 2.- INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO

SIGNIFICADO DE LAS EXPRESIONES

2.1 Excepto cuando expresamente se señale lo contrario, para los fines del CONTRATO se deberá entender que:

a. Los títulos están insertados únicamente como referencia y no deberán limitar la interpretación del CONTRATO de forma que restrinja o limite la interpretación y sentido de cada Cláusula o Subcláusula;

b. La referencia a cualquier estipulación legal o relación contractual o acuerdo incluirá las posibles y futuras modificaciones que sufran;

c. Se mantendrá el significado de las definiciones sin importar si las mismas se encuentran en singular o plural o en diferente género;

d. Cuando en el CONTRATO se hace referencia al CONTRATISTA incluye a todo individuo, sucursal, casa matriz, AFILIADAS, sociedad, empresa, asociación accidental o socios que se haya conformado para la suscripción del CONTRATO y la ejecución de los TRABAJOS, sin importar que conforme una nueva persona jurídica o no;

e. Para que surta efectos legales en relación y aplicación del CONTRATO cualquier notificación, requerimiento, consentimiento, APROBACIÓN o similar debe ser cursado de

forma escrita entre las PARTES o sus representantes designados de acuerdo a la cláusulas 8 y 9 del CONTRATO;

f. Para cualquier referencia que se realice en la que se haga un listado de obligaciones, se deberá entender que es en carácter enunciativo y no limitativo;

g. "Falta", "violación", "error", "incumplimiento", "deficiencia", "cumplimiento defectuoso" o términos similares, se entenderán como cualquier falta para cumplir con los requisitos del CONTRATO, ya sea por acción, omisión, negligencia, mala ejecución, mal funcionamiento, incumplimiento o cumplimiento tardío; y,

h. Los términos que se consignan en las definiciones, cuando se escriban en mayúsculas en el texto del CONTRATO y en los documentos del CONTRATO, salvo que se especifique uno distinto, tendrán el significado y alcance que se establece, entendiéndose que cuando tales términos aparezcan en minúsculas tendrán el significado corriente según el contexto. Asimismo, en las definiciones que se detallan a continuación se incorpora el término equivalente en inglés (en formato de texto *itálica*), como referencia en caso sea utilizado en alguno de los documentos del CONTRATO en dicho idioma.

INTEGRIDAD DEL CONTRATO

2.2 El CONTRATO expresa la integridad de lo acordado entre REPEXSA y el CONTRATISTA con respecto a los TRABAJOS, por lo tanto establece todos los derechos y obligaciones de las PARTES, reemplazando todos los acuerdos y entendimientos orales y/o escritos previos a la fecha de firma del CONTRATO.

2.3 EL CONTRATISTA ejecutará LOS TRABAJOS, de acuerdo a lo establecido en el presente Contrato y sus anexos. En caso de discrepancia en la interpretación del Contrato y sus anexos o de contradicción entre éstos, las disposiciones discrepantes serán interpretadas como complementarias entre sí en lugar de discrepantes, cuando esto sea posible, sin embargo, si la interpretación complementaria no es posible y si existe contradicción entre el Contrato y sus anexos, el documento precedente prevalecerá sobre el siguiente en el orden indicado:

1. Cuerpo del Contrato (Clausulado)
2. Pliego consolidado de respuestas a los interesados remitidas por REPSOL EXPLORACIÓN, SUCURSAL DEL PERÚ (Anexo 7)
3. Alcance del Contrato (Anexo 1)
4. Penalidades (Anexo 7)
5. Lista de precios (Oferta Económica de EL CONTRATISTA. (Anexo 3)
6. Manual de Procedimiento de MASC. (Anexo 8)
7. Oferta Técnica de EL CONTRATISTA. (Anexo 4)
8. Los demás Anexos al Contrato.

2.4 Si por error se omitiera o incluyera una palabra o caracter en la construcción de una oración o párrafo, esta inclusión u omisión no cambiará el sentido que las PARTES quisieron expresar y prevalecerá una interpretación sistemática del CONTRATO. El CONTRATISTA es el único responsable por solicitar las aclaraciones que crea convenientes, debiendo correr con los costos y gastos derivados de la misma o por la ejecución de los TRABAJOS de forma contraria a lo establecido en el CONTRATO.

2.5 Si por cualquier motivo y por disposición de autoridad competente, cualquier previsión del CONTRATO sea declarada inaplicable o inválida, esta disposición no afectará la validez y aplicabilidad del resto de las previsiones del CONTRATO.

2.6 El cómputo de plazos se realizará por día vencido, iniciando al día siguiente de que ocurra el hecho que genera el inicio del cómputo del plazo. En caso que el plazo concluya en día feriado o inhábil este se moverá al siguiente DÍA HÁBIL.

2.7 Este CONTRATO podrá ser modificado solamente de común acuerdo por medio de una ADENDA suscrita por los representantes legales debidamente autorizados por las PARTES.

2.8 Cualquier error, omisión, deficiencia, imprecisión, contradicción, ambigüedad, discrepancias o descripción errónea en los documentos del CONTRATO, no eximirá al CONTRATISTA de llevar a cabo todas las actividades y trabajos necesarios para completar los TRABAJOS y que se requieren de acuerdo a las PRACTICAS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN, debiendo el CONTRATISTA ejecutar y llevar a cabo dichos trabajos y actividades como parte de los TRABAJOS.

2.9 En caso de conflicto, discrepancia, inconsistencia o ambigüedad entre los documentos del CONTRATO, excepto si está claramente expresado en contrario, el orden de prioridad de los mismos será primero el CONTRATO y luego los Anexos. En caso de que el CONTRATISTA encontrare discrepancias entre estos documentos, deberá realizar las consultas correspondientes a REPEXSA de acuerdo a la subcláusula 2.10.

ACLARACIONES

2.10 Si durante el transcurso de los TRABAJOS el CONTRATISTA interpreta que existe un conflicto, discrepancia, inconsistencia o ambigüedad entre los documentos del CONTRATO, deberá notificar inmediatamente a REPEXSA de dicha situación y deberá obtener la ACLARACIÓN de REPEXSA antes de comenzar cualquier tarea relacionada con los TRABAJOS, quedando establecido que la ejecución de tal TRABAJO antes de su ACLARACIÓN será a riesgo y costo del CONTRATISTA.

2.11 Una vez recibida la notificación referida en el párrafo anterior, REPEXSA deberá contestarla en un plazo de diez (10) DÍAS. Este plazo se reducirá a siete (7) DÍAS si el CONTRATISTA señala que la aclaración es de caracter urgente para la continuidad de los TRABAJOS, debiendo REPEXSA contestar con lineamientos generales.

2.12 Si durante la ejecución del CONTRATO REPEXSA dectecta alguna discrepancia o ambigüedad, deberá comunicarlo al CONTRATISTA y realizar la ACLARACIÓN correspondiente.

2.13 El CONTRATISTA podrá refutar la ACLARACIÓN de REPEXSA, dentro de los siete (7) DÍAS de conocer el pronunciamiento de REPEXSA y en caso de ser un tema urgente este plazo será de tres (3) DÍAS. Si el CONTRATISTA no refutara la ACLARACIÓN en el plazo establecido, ésta se considerá como final y vinculante entre las PARTES.

2.14 En caso de discrepancia entre las PARTES, se deberá proceder de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 52.

2.15 El CONTRATISTA deberá ejecutar los TRABAJOS de acuerdo a las aclaraciones emitidas por REPEXSA y al Anexo 1.

2.16 Todo beneficio, indemnidad y exención a ejercer cualesquier recurso dada por el CONTRATISTA a REPEXSA, se entiende extendida a los AFILIADOS y partes de REPEXSA.

2.17 Todo beneficio, indemnidad y exención a ejercer cualesquier recurso dada por REPEXSA al CONTRATISTA, se entiende extendida a los AFILIADOS y partes del CONTRATISTA.

2.18 Sin perjuicio de lo que antecede, los documentos del CONTRATO son correlativos y mutuamente explicativos y que cualquier trabajo, actividad y/o servicio que se requiere en un documento y no se mencione en otro, será parte de los TRABAJOS, por lo tanto requerido para el cabal cumplimiento con los TRABAJOS, sin costo o gasto adicional para REPEXSA, independientemente del orden de prelación del respectivo documento del CONTRATO.

CLÁUSULA 3.- NO RENUNCIA DE DERECHOS

3.1 No se podrá entender o interpretar como renuncia a un derecho establecido en el CONTRATO, si una de las PARTES no ejercita o solicita el cumplimiento de tal derecho, exige el cumplimiento de una obligación pendiente o el ejercicio de un recurso, ni de cualquier otro

derecho o recurso. La renuncia a cualquier derecho o exigir el cumplimiento de una obligación pendiente por una de las PARTES deberá constar en notificación expresa y escrita, debidamente suscrita por el representante legal de la PARTE que renuncia a este derecho o remedio.

3.2 Las PARTES acuerdan que, en caso de renuncia a un derecho o a la posibilidad de exigir el cumplimiento de una obligación se deberá interpretar de la forma más restringida posible, debiendo limitarse a lo estrictamente establecido en la comunicación correspondiente.

CAPITULO II.- DISPOSICIONES GENERALES

CLÁUSULA 4.- OBJETO DEL CONTRATO

4.1 Por medio del presente CONTRATO, EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar los TRABAJOS conforme a los términos y condiciones establecidas en el CONTRATO y sus Anexos.

4.2 Las PARTES dejan clara y expresa constancia que el CONTRATO es de naturaleza civil y por tanto no existe ninguna relación laboral entre REPEXSA y EL CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTAS, ni entre EL CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTAS y el personal de REPEXSA, ni entre REPEXSA y el personal del CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTAS, quedando claramente establecido y convenido que el pago de haberes, gratificaciones y beneficios sociales del personal a cargo del CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTAS, así como el cumplimiento de todas las obligaciones contenidas en las leyes laborales y sociales, vigentes o que se expidan en el futuro, o que se le impongan en calidad de empleador del referido personal, incluyendo sus trabajadores en relación de dependencia, así como del cumplimiento de las demás normas laborales, comerciales u otras relativas a todo tipo de registro, presentaciones documentales y declaraciones periódicas, actualizaciones y similares sin excepción alguna, será por plena y exclusiva cuenta, cargo, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTA, según corresponda, sin que su incumplimiento genere obligación o responsabilidad para REPEXSA, pues es condición que REPEXSA no tiene carácter de empleador de tal personal y no asume ninguna responsabilidad por estos conceptos, ni por ningún otro que se relacione con el citado personal. En tal sentido, el CONTRATISTA se compromete a mantener indemne a REPEXSA por cualquier solicitud, reclamo o demanda, sea judicial o extrajudicial, que pudiera derivar del incumplimiento de las obligaciones laborales y sociales del CONTRATISTA o SUBCONTRATISTA o por cualquier incumplimiento a los conceptos anteriormente señalados, obligándose el CONTRATISTA a resarcir a REPEXSA por los mismos y por los daños y perjuicios resultantes. Con relación a esto último, el CONTRATISTA se compromete a reembolsar y pagar a REPEXSA los gastos, daños y perjuicios respectivos, en toda oportunidad en la que se genere dicha situación, dentro de un plazo máximo de tres (3) DÍAS de recibida por el CONTRATISTA una notificación escrita por parte de REPEXSA con la liquidación y documentación de respaldo.

4.3 Asimismo, las PARTES acuerdan que las disposiciones del Código Civil peruano serán de aplicación supletoria al CONTRATO.

CLÁUSULA 5.- PLAZO DEL CONTRATO

5.1 El CONTRATO se inicia en la FECHA EFECTIVA y concluirá en la FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN.

5.2 Las PARTES de mutuo acuerdo, y por escrito, podrán extender el plazo del CONTRATO por un periodo igual o menor al plazo original.

CLÁUSULA 6.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA DE LAS NORMAS Y PRINCIPIOS APLICABLES

6.1 EL CONTRATISTA se compromete a ejecutar los TRABAJOS de acuerdo a los términos y condiciones establecidas en el CONTRATO y sus Anexos, debiendo cumplir con las normas y buenas prácticas aceptadas por la industria petrolera internacional, el Sistema de Gestión Integrado, los Principios de MASC, la legislación de la República del Perú en materia ambiental, hidrocarburos, laboral y demás normas aplicables, incluyendo el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos aprobado mediante Decreto Supremo No. 032-2004-EM y norma que la reemplace, complemente o modifique, y cualquier instrucción relacionada con el CONTRATO que sea acordada por escrito entre las PARTES.

LUGAR DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

6.2 EL CONTRATISTA ejecutará los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES descrita en el numeral 1.4 de la Cláusula Primera.

6.3 EL CONTRATISTA declara que ha tenido oportunidad de examinar y ha examinado cuidadosamente el CONTRATO y sus Anexos, y que conoce el ÁREA DE OPERACIONES donde se ejecutarán los TRABAJOS, tomando cabal conocimiento de la topografía, características del terreno, obstáculos y problemas de todo orden, así como todas las demás condiciones inherentes a los TRABAJOS, al lugar y sus alrededores, particularmente aquellas relacionadas con el transporte, manejo y almacenamiento de materiales, disponibilidad de personal, agua, energía y caminos; así como de las condiciones climatológicas, regímenes de ríos y/u otras condiciones de la ubicación del ÁREA DE OPERACIONES donde se ejecutarán los TRABAJOS, de las características de los equipos e instalaciones que se necesitarán antes y/o durante la ejecución de los mismos y demás circunstancias que de cualquier forma pudieran afectar los TRABAJOS o el costo de los mismos, circunstancias que, no significan impedimento alguno para su ejecución de acuerdo a las condiciones establecidas en el presente CONTRATO.

INSPECCION Y EJECUCION DE LOS TRABAJOS

6.4 Los TRABAJOS ejecutados por EL CONTRATISTA podrán ser revisados, comentados, auditados o monitoreados por REPEXSA para que esta realice el seguimiento del avance de los mismos y comprobar si se están cumpliendo con las especificaciones establecidas en el CONTRATO. Asimismo, REPEXSA podrá verificar, inspeccionar, revisar o examinar el estado y las características de los materiales y equipos utilizados por EL CONTRATISTA, para que REPEXSA tenga la seguridad que EL CONTRATISTA cumple con lo ofrecido de acuerdo al CONTRATO. Para tales efectos, EL CONTRATISTA deberá brindar todas las facilidades a los representantes y/o terceros designados por REPEXSA para que cumplan tales encargos.

6.5 Lo indicado en el numeral anterior de la presente cláusula no libera a EL CONTRATISTA de sus responsabilidades y obligaciones previstas en el CONTRATO.

DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA

PROVISION

6.6 EL CONTRATISTA contratará, bajo su exclusiva cuenta, costo y riesgo, y cumpliendo los requisitos señalados en el Anexo 1 del CONTRATO, la provisión de todos los materiales, bienes consumibles, servicios, herramientas, equipos, maquinaria pesada, transporte, y demás necesarios para llevar a cabo los TRABAJOS, de manera eficiente y en las condiciones pactadas en el CONTRATO. Asimismo, EL CONTRATISTA obtendrá y proveerá los PERMISOS necesarios para la ejecución de los TRABAJOS, incluyendo los permisos de importación/exportación para el equipo y/o materiales que requieran los TRABAJOS; debiendo efectuar, bajo su propia cuenta, costo, responsabilidad y riesgo, los depósitos, facilitar las fianzas, contratar los seguros y dar cualesquiera notificaciones que fuesen requeridas por las disposiciones legales y contractuales aplicables.

6.7 EL CONTRATISTA será responsable, bajo su cuenta, costo y riesgo, de la compra, importación, pago de tasas, aranceles, tributos, inspecciones, seguros, almacenamiento, mantenimiento, cuidado, custodia, entre otros, de los equipos, herramientas, materiales y cualquier otro elemento que deban ser provistos por EL CONTRATISTA para la ejecución de los TRABAJOS.

TRANSPORTE DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA

6.8 EL CONTRATISTA proveerá, bajo su cuenta, costo y riesgo, todo el transporte necesario del EQUIPO DEL CONTRATISTA hasta las facilidades designadas por REPEXSA en las ciudades de Iquitos o Pucallpa, así como del retiro del EQUIPO DEL CONTRATISTA de dichos puntos una vez culminados los TRABAJOS. Por su parte, EL CONTRATISTA será responsable en todo momento durante la prestación de los TRABAJOS, a su cuenta, cargo y riesgo, de los seguros, mantenimiento menor y mayor sea este preventivo o correctivo, combustible, lubricantes, choferes, licencias, permisos, matrículas, y demás requisitos exigidos por las normas legales aplicables.

6.9 REPEXSA proveerá, bajo su cuenta y costo, todo el transporte necesario del EQUIPO DEL CONTRATISTA desde las facilidades designadas por REPEXSA en las ciudades de Iquitos o Pucallpa hasta Nuevo Mundo y Malvinas, así como del retiro del EQUIPO DEL CONTRATISTA desde dichas locaciones hacia las ciudades de Iquitos o Pucallpa una vez culminados los TRABAJOS.

INSPECCIÓN DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA

6.10 EL CONTRATISTA acepta que REPEXSA se reserva el derecho de inspeccionar y rechazar cualquier EQUIPO DEL CONTRATISTA que no cumpla con las condiciones técnicas estipuladas en el CONTRATO. LOS ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA deberán ser nuevos y estar en perfectas condiciones, para lo cual EL CONTRATISTA bajo su exclusiva cuenta, costo y riesgo se obliga a gestionar las garantías del fabricante. El EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN del CONTRATISTA deberá estar en buenas condiciones de operación durante la vigencia del CONTRATO, para lo cual EL CONTRATISTA, bajo su exclusiva cuenta, costo y riesgo, se obliga a reparar y/o reemplazar los mismos.

6.11 Estas inspecciones o verificaciones que efectúe REPEXSA no liberan a EL CONTRATISTA de cualquier obligación ni varían ninguno de los derechos de REPEXSA.

MANTENIMIENTO MENOR Y MAYOR

6.12 EL CONTRATISTA realizará, bajo su propia cuenta, costo y riesgo, el mantenimiento menor y mayor del EQUIPO DEL CONTRATISTA con el objeto de mantenerlo en óptimas condiciones en todo momento durante la vigencia del CONTRATO. Estos mantenimientos incluyen la provisión de repuestos, lubricantes, entre otros a cuenta, cargo, costo y riesgo de EL CONTRATISTA.

PÉRDIDA Y/O DAÑO DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA

6.13 EL CONTRATISTA será responsable a su cuenta, cargo y riesgo de la pérdida y/o daño del EQUIPO DEL CONTRATISTA. REPEXSA no tendrá ninguna responsabilidad de reemplazar y/o reembolsar a EL CONTRATISTA en caso de pérdida y/o daño del EQUIPO DEL CONTRATISTA en cualquier lugar y/o circunstancia.

DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA

PERSONAL

6.14 Para la ejecución de los TRABAJOS, EL CONTRATISTA podrá valerse de Personal, el mismo que deberá ser cualificado y con la capacitación profesional y técnica, experiencia y especialización para la ejecución de los TRABAJOS, debiendo cumplir con todos los requerimientos contemplados en las normas y buenas prácticas aceptadas por la industria petrolera internacional, la legislación aplicable, y los términos y condiciones del CONTRATO. EL CONTRATISTA ejecutará los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES de REPEXSA. Todo el Personal de EL CONTRATISTA deberá estar vinculado a este mediante contratos de trabajo, registrado en la planilla electrónica de EL CONTRATISTA; además, este

debe ejercer exclusiva subordinación respecto a su personal y debe cumplir con las obligaciones y derechos que le son aplicables en su condición de empleador.

6.15 Por cuestiones de responsabilidad social, EL CONTRATISTA se compromete a contratar sólo Personal que haya adquirido mayoría de edad y que sea verificable con el Documento Nacional de Identidad (D.N.I.) respectivo.

GARANTIA DE DERECHOS LABORALES

6.16 EL CONTRATISTA garantiza el pleno respeto y libre ejercicio de todos los derechos laborales y de seguridad social de su Personal en su calidad de empleador, así como los derechos a la libre sindicación, negociación colectiva y huelga, en los casos de desplace de su Personal al ÁREA DE OPERACIONES, unidades productivas o ámbito de REPEXSA, como también en los casos en que su Personal ejecute TRABAJOS en las oficinas de EL CONTRATISTA fuera del ÁREA DE OPERACIONES. EL CONTRATISTA deberá garantizar que las empresas que pudiese subcontratar también cumplan la mencionada garantía de derechos laborales respecto de sus propios trabajadores.

6.17 EL CONTRATISTA y/o sus SUBCONTRATISTAS deberán cumplir, respecto a su personal, de forma estricta, fiel y oportuna, todas y cada una de las obligaciones que le imponen las normas legales aplicables, los contratos y las disposiciones de la autoridad pública competente.

6.18 El CONTRATISTA deberá contratar a todo el personal que realizará los TRABAJOS de acuerdo a cualesquiera modalidad de contrato de trabajo permitida por la legislación peruana, no siendo permitidas por la naturaleza del CONTRATO las siguientes: Contrato de Servicios Profesionales, Prácticas Pre y/o Profesionales, Formación Laboral Juvenil, Contrato de obra, Contrato de Aprendizaje, y otras modalidades similares.

6.19 EL CONTRATISTA declara conocer que REPEXSA no será responsable de cualquier indemnización y/o liquidación que se genere como consecuencia del retiro de cualquier PERSONAL DEL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS durante y a la terminación del CONTRATO.

6.20 EL CONTRATISTA declara conocer todos los derechos laborales que son exigibles por su Personal de acuerdo a la legislación vigente, por lo que cualquier situación de incremento de los mismos será por su propia cuenta y riesgo. De igual forma asumirá por su cuenta y riesgo cualquier costo originado por cambios en la legislación que se produzca durante la vigencia del CONTRATO.

NO SUBORDINACION

6.21 Las PARTES reconocen que las facultades directivas, fiscalizadoras, normativas y sancionadoras respecto del personal desplazado al ÁREA DE OPERACIONES por EL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS son potestad exclusiva y excluyente de EL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS, respectivamente, no pudiendo REPEXSA ejercer tales facultades sobre dicho personal. En tal sentido, las PARTES reconocen y dejan expresa constancia que el personal a través del cual EL CONTRATISTA brindará los TRABAJOS, se encuentra bajo su exclusiva subordinación o bajo la subordinación de las terceras entidades que subcontrate.

6.22 REPEXSA se obliga a no impartir ni someter al PERSONAL DEL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS, en ningún caso, a dirección, control o supervisión por parte de los trabajadores de REPEXSA. En este sentido, el personal del CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS no se encuentra vinculado, en forma alguna, a los horarios y jornadas de trabajo que establezca REPEXSA para sus trabajadores ni a las directivas que ésta pueda estipular.

DESPLAZAMIENTO DE PERSONAL

6.23 Por la naturaleza de los TRABAJOS, las PARTES acuerdan que EL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS están facultados para desplazar el personal que consideren necesario a

las instalaciones y/o ámbito del ÁREA DE OPERACIONES de REPEXSA. Asimismo, REPEXSA se compromete a brindar todas las facilidades requeridas para su ingreso a las mismas, siempre que EL CONTRATISTA remita, con la anticipación definida por REPEXSA, la relación de su personal con el sustento que acredite que el mismo está vinculado mediante contratos de trabajo y registrado en la planilla electrónica, y que cuenta con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo y está debidamente capacitado en los alcances del CONTRATO y en materias de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.

SALARIOS Y BENEFICIOS DE LEY

6.24 EL CONTRATISTA es el responsable único y exclusivo del pago de los salarios y beneficios a su personal de acuerdo con el tipo de Contrato de Trabajo celebrado y con la legislación aplicable

6.25 EL CONTRATISTA deberá acreditar mensualmente durante la ejecución del CONTRATO que no adeuda beneficios sociales a sus trabajadores y/o personal subcontratado, mediante los cuales ejecuta los TRABAJOS, ni aportaciones al Seguro Social de Salud (ESSALUD), ni algún otro beneficio o derecho derivado de las normas legales vigentes y que está al día en el pago de dichas aportaciones y obligaciones.

6.26 Para este efecto, EL CONTRATISTA deberá entregar mensualmente una copia de la planilla electrónica en la que figure la relación de Personal desplazado y el pago de sus beneficios laborales, constancias de pago de sus obligaciones mensuales y periódicas, cumplimiento de obligaciones provenientes de acuerdos individuales y/o colectivos, u otros, distribución y pago de utilidades, depósito de aportaciones al Sistema Nacional y Privado de Pensiones, constancia de depósito de CTS y constancia de no adeudo emitido por la SUNAT. Esta obligación será cumplida además ante requerimiento por escrito de REPEXSA, desde la finalización o resolución del CONTRATO y hasta un (01) año posterior a la FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN. Adicionalmente, cuando así lo decida REPEXSA, EL CONTRATISTA deberá facilitarle el acceso a la documentación laboral que REPEXSA señale para revisar, directamente o a través de terceros, el cumplimiento de obligaciones laborales mencionadas anteriormente en el momento que considere oportuno.

6.27 Si durante la vigencia del CONTRATO se acredita algún incumplimiento de las disposiciones señaladas en la presente Cláusula Sexta, EL CONTRATISTA será penalizado de acuerdo a la Cláusula 42 y el referido incumplimiento también podrá ser causal de resolución de CONTRATO, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48.

6.28 En cualquier controversia judicial y/o administrativa relacionada con el cumplimiento de beneficios sociales del PERSONAL DEL CONTRATISTA, o que éste subcontrate, que involucre directa o indirectamente a REPEXSA, EL CONTRATISTA se obliga a proporcionar la información detallada que acredite el cumplimiento o en su defecto asumir el pago de los mismos.

6.29 De igual forma, EL CONTRATISTA se obliga a mantener indemne a REPEXSA y excluirla de todos los procesos judiciales y/o administrativos, denuncias, investigaciones, trámites, o reclamos de cualquier otra naturaleza, que sean formulados por el PERSONAL DEL CONTRATISTA o en los que este esté involucrado, o personal subcontratado, asumiendo a su costo y responsabilidad la defensa, y riesgo de los referidos procesos. En este sentido, EL CONTRATISTA se obliga a apersonarse ante la autoridad o entidad respectiva, o ante el propio reclamante o interesado, reconocer y afrontar su responsabilidad inmediatamente y, si fuera el caso, resarcir a REPEXSA por los mismos y por los daños y perjuicios resultantes. Así, con relación a lo último, si REPEXSA resultara inmersa en investigaciones, citaciones, procedimientos administrativos, procesos judiciales o cualquier trámite o diligencia vinculada a los incumplimientos laborales y sociales respecto al PERSONAL DEL CONTRATISTA y/o de sus SUBCONTRATISTAS, y/o tuviera que afrontar algún tipo de responsabilidad o pago con relación a dichos incumplimientos, el CONTRATISTA reembolsará y pagará a REPEXSA todos los gastos incurridos en toda oportunidad en la que se genere esta situación, dentro de un plazo máximo de tres (3) DÍAS de recibida por EL CONTRATISTA una notificación escrita de parte de REPEXSA con la liquidación y documentación de respaldo.

ALIMENTACION Y ALOJAMIENTO

6.30 De acuerdo a lo establecido en la Cláusula 7.7 del Anexo 1 del CONTRATO.

HORARIO DE TRABAJO Y TURNO DE ROTACIÓN

6.31 El Personal de EL CONTRATISTA y/o Subcontratista cumplirá con el horario de trabajo y turnos establecidos por EL CONTRATISTA y/o Subcontratista, garantizándose el cumplimiento del Cronograma de ejecución de LOS TRABAJOS y la realización eficiente, y oportuna de LOS TRABAJOS.

TRANSPORTE DE PERSONAL

6.32 EL CONTRATISTA proveerá, bajo su cuenta, costo y riesgo, todo el transporte necesario del PERSONAL DEL CONTRATISTA desde su lugar de residencia hasta las facilidades designadas por REPEXSA donde dispone de sus medios de transporte.

6.33 REPEXSA proveerá, el transporte necesario del PERSONAL DEL CONTRATISTA desde las facilidades designadas por REPEXSA en la ciudad de Lima hasta Nuevo Mundo y Malvinas. El costo del transporte antes descrito será asumido por EL CONTRATISTA conforme a las tarifas detalladas en el Anexo 12 del CONTRATO.-

TRANSPORTE Y TRÁFICO

6.34 EL CONTRATISTA proveerá, bajo su exclusiva cuenta, costo, responsabilidad y riesgo, cualquier otro requerimiento de transporte para la ejecución de los TRABAJOS dentro y fuera del ÁREA DE OPERACIONES de REPEXSA.

6.35 El manejo, transporte y disposición final de los desechos generados durante la ejecución del CONTRATO estará bajo la exclusiva cuenta, costo, responsabilidad y riesgo de REPEXSA, de acuerdo a los requerimientos del Manual de Seguridad y el Plan de Manejo Ambiental.

6.36 EL CONTRATISTA será el responsable de la clasificación, segregación y embalaje de los desechos en cada punto de acopio designado por REPEXSA.

6.37 En caso de que las actividades ejecutadas por EL CONTRATISTA demanden el cierre de vías y/o cambio de horario de tránsito dentro del ÁREA DE OPERACIONES de REPEXSA, EL CONTRATISTA solicitará aprobación y autorización previa y escrita a REPEXSA para transitar bajo esas condiciones. Adicionalmente, las actividades de trasteo requieren la utilización de un vehículo guía, el mismo que deberá ser proporcionado por el CONTRATISTA si este lo requiere para sus traslados. EL CONTRATISTA será responsable de la provisión de cualquier tipo de señalización en las vías que sus actividades demanden.

LUBRICANTES

6.38 Todos los aceites, lubricantes y grasas, requeridos para la ejecución de los TRABAJOS serán provistos a cuenta y cargo de EL CONTRATISTA. Adicionalmente, EL CONTRATISTA es responsable del transporte, almacenamiento, cuidado, custodia, entre otros de estos aceites, lubricantes y grasas.

COMBUSTIBLES, ELECTRICIDAD, AGUA Y COMUNICACIONES

6.39 REPEXSA proveerá a su cuenta y cargo el combustible, la electricidad, el agua y el servicio de comunicaciones en el ÁREA DE OPERACIONES necesarios para la prestación de los TRABAJOS.

PERMISOS Y LICENCIAS

6.40 EL CONTRATISTA obtendrá todas las visas correspondientes, licencias, y cualquier otro tipo de PERMISOS de carácter legal, reglamentario y/o municipal que sean necesarios para la normal

ejecución de los TRABAJOS y que sean de responsabilidad de EL CONTRATISTA de conformidad con lo dispuesto en el CONTRATO y sus Anexos.

REGISTRO DE CONTRATISTAS Y ENTREGA DE INFORMACIÓN

6.41 EL CONTRATISTA se compromete a proporcionar mensualmente a REPEXSA una copia de su planilla electrónica donde acredite haber consignado el desplazamiento de su personal al ÁREA DE OPERACIONES y donde conste registrado el PERSONAL DEL CONTRATISTA, así como la constancia de presentación de la planilla electrónica a la SUNAT. Además, a partir de la entrada en vigencia de la norma que implementa el Registro Nacional de Empresas Tercerizadoras, EL CONTRATISTA se obliga a mantener vigente dicho registro al menos durante la vigencia del CONTRATO.

6.42 EL CONTRATISTA se obliga, al inicio de la ejecución del CONTRATO a informar mediante comunicación escrita a su personal encargado de la ejecución de los TRABAJOS a sus representantes; así como a las organizaciones sindicales y a los trabajadores de REPEXSA lo siguiente:

a. La identidad de la empresa principal, nombre, razón social, domicilio y numero de RUC.
b. Las actividades objeto del CONTRATO.
c. El lugar donde se ejecutarán las actividades objeto del CONTRATO.

6.43 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA una copia de las comunicaciones referidas en el párrafo anterior.

REGISTRO DIARIO DE LOS TRABAJOS

6.44 EL CONTRATISTA debe llevar un REGISTRO DIARIO DE LOS TRABAJOS, el mismo que deberá ser presentado diariamente a REPEXSA para la verificación de los avances conforme a lo indicado en el CONTRATO y la realización de comentarios para la mejor ejecución de los TRABAJOS. LAS PARTES se pondrán de acuerdo respecto a los formatos que tendrá dicho registro; no obstante, los formatos del registro serán emitidos, administrados y guardados bajo cuenta, costo y riesgo de EL CONTRATISTA y, además, deberán consignar los logos, distintivos, firmas, sellos, etc. de EL CONTRATISTA, de tal manera que permitan a REPEXSA tener la certeza de la autenticidad del registro.

FACTURACIÓN DE LAS PROVISIONES FACILITADAS POR REPEXSA

6.45 EL CONTRATISTA asumirá el costo de LAS PROVISIONES, que sean prestadas por REPEXSA, de acuerdo a las tarifas indicadas en el Anexo 12, suma a la que se le añadirá el Impuesto General a las Ventas (IGV).

6.46 De acuerdo con el histograma incluido en el Anexo 13, la retribución total por LAS PROVISIONES, ascenderá a la suma de Cuatrocientos treinta y seis mil seiscientos Dólares Americanos (USD 436,600.00), monto al que se le añadirá el IGV. Este monto será facturado semestralmente y de manera anticipada por REPEXSA.

6.47 Las partes acuerdan que cualquier variación que ocurra, en relación al histograma y los montos incurridos efectivamente por LAS PROVISIONES, será materia de revisión de manera semestral. Cualquier diferencia que hubiere, de mas o menos, será materia de ajuste por las partes en la siguiente facturación, o, en su defecto, se emitirá la factura o nota de crédito correspondiente.

6.48 El plazo para el pago de LAS PROVISIONES establecidas en la presente cláusula será de treinta (30) días calendario, computados a partir de la fecha de recepción por parte de EL CONTRATISTA de la FACTURA original o documento correspondiente, conjuntamente con su respectiva copia, emitidas de acuerdo a la normatividad vigente.

CLÁUSULA 7.- OBLIGACIONES DE REPEXSA

7.1 REPEXSA cumplirá con todas las obligaciones y ejercitará los derechos que le corresponden derivados del CONTRATO.

7.2 REPEXSA se reserva el derecho de verificar, inspeccionar, aprobar o rechazar el EQUIPO DEL CONTRATISTA de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 6.10 de la Cláusula Sexta.

7.3 REPEXSA realizará la verificación de los TRABAJOS y el cumplimiento del CONTRATO directamente, a través de los representantes que designe, o mediante terceros a quienes podrá realizar estos encargos de manera total o parcial.

7.4 La coordinación entre las PARTES se efectuará mediante los representantes designados por REPEXSA y EL CONTRATISTA según lo dispuesto en las Cláusulas 8 Y 9, los cuales se encargarán de la coordinación de los TRABAJOS y del correcto y cabal cumplimiento del CONTRATO.

CLÁUSULA 8.- REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

8.1 El CONTRATISTA deberá designar un REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA, durante todo el tiempo en el que se ejecute los TRABAJOS. Éste deberá contar con la debida experiencia y deberá ser comunicado por escrito a REPEXSA en un plazo máximo de quince (15) DÍAS contados a partir de la FECHA EFECTIVA; y, además, deberá tener las atribuciones suficientes para representar al CONTRATISTA en todo tema relacionado al CONTRATO y a su ejecución.

8.2 El CONTRATISTA no podrá cambiar al REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA sin previa comunicación por escrito a REPEXSA con una anticipación no menor a quince (15) DÍAS de la fecha de cambio.

8.3 Cualquier comunicación realizada por REPEXSA al REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA se considera realizada al CONTRATISTA, sin que luego el CONTRATISTA pueda desconocerla por ningún motivo.

8.4 El REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA deberá, entre otras funciones

a. Notificar al REPRESENTANTE DE REPEXSA, a la brevedad posible, de cualquier percance o situación que pudiera afectar la normal ejecución de los TRABAJOS.

b. Realizar propuestas que pudieran evitar o minimizar las consecuencias de los percances o situaciones referidos en el párrafo anterior.

CLÁUSULA 9.- REPRESENTANTES DE REPEXSA

9.1 REPEXSA notificará por escrito al CONTRATISTA la persona que se constituye como REPRESENTANTE DE REPEXSA a partir de la FECHA EFECTIVA, quién se encargará de velar por el cabal y correcto cumplimiento de los TRABAJOS conforme al CONTRATO, lo que puede incluir verificar, sugerir o coordinar la ejecución de los TRABAJOS, para que realice el seguimiento del avance de los mismos y comprobar si se están cumpliendo con las especificaciones establecidas en el CONTRATO. Asimismo, el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá verificar o inspeccionar el estado y las características de los materiales, ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, así como el EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN, a fin de que REPEXSA tenga la seguridad que el CONTRATISTA cumple con lo ofrecido de acuerdo al CONTRATO.

9.2 Excepto lo expresamente establecido en el CONTRATO, el REPRESENTANTE DE REPEXSA no podrá liberar al CONTRATISTA de ninguna de las obligaciones principales del CONTRATO.

9.3 La revisión y comentarios sobre cualquier parte o sobre la totalidad de los TRABAJOS, sea por parte del REPRESENTANTE DE REPEXSA o directamente por REPEXSA, de ninguna manera podrá ser interpretado como si REPEXSA tuviera la dirección o control de los TRABAJOS o que REPEXSA asume la responsabilidad por la ejecución de los TRABAJOS o que se libera de cualquier responsabilidad u obligación al CONTRATISTA por la ejecución de los TRABAJOS y terminación de los TRABAJOS.

CLÁUSULA 10.- CESIÓN DEL CONTRATO

10.1 Los derechos y obligaciones de EL CONTRATISTA derivados del presente CONTRATO, no podrán ser total o parcialmente cedidos ni transferidos, excepto con el previo consentimiento por escrito de REPEXSA. En caso de incumplimiento, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48.

CLÁUSULA 11.- SUBCONTRATISTAS

11.1 REPEXSA se reserva el derecho de aprobar o rechazar la subcontratación de los TRABAJOS para ciertas actividades.

11.2 EL CONTRATISTA será responsable por los actos u omisiones de sus SUBCONTRATISTAS. El personal de los SUBCONTRATISTAS se considerará como PERSONAL DEL CONTRATISTA para propósitos de aplicar cualquier indemnización a favor de REPEXSA bajo este documento y para los propósitos de esta Cláusula.

CLÁUSULA 12.- CONDICIONES Y RIESGOS DE LOS TRABAJOS

12.1 EL CONTRATISTA declara que cualquiera sea la información que REPEXSA haya provisto, el CONTRATISTA la ha considerado apropiadamente y a su entera satisfacción antes de firmar este CONTRATO, por lo tanto el CONTRATISTA declara que, de forma previa a la suscripción del presente CONTRATO, ha tenido conocimiento de todas las condiciones y características del ÁREA DE OPERACIONES y ha realizado todas las inspecciones al ÁREA DE OPERACIONES que considere necesarias, como también la normatividad legal aplicable, siendo suficientes para la ejecución de los TRABAJOS y finalización de los TRABAJOS, teniendo en cuenta lo siguiente:

a. La naturaleza y ubicación del ÁREA DE OPERACIONES, medios de acceso y en general toda condición local que afecte o pueda afectar a la realización de los TRABAJOS, incluyendo las condiciones sociales, ambientales, climáticas y meteorológicas;

b. En la medida de lo aplicable, las condiciones atmosféricas, batimétricas, topográficas, hidrológicas, geológicas del terreno, sustancias peligrosas y demás. El CONTRATISTA ha inspeccionado a su entera satisfacción todo lo relacionado con el ÁREA DE OPERACIONES, incluyendo las condiciones subterráneas en ubicaciones específicas donde REPEXSA ha proporcionado al CONTRATISTA resultados de pruebas de perforación u otra información similar para su análisis y evaluación. Además, el CONTRATISTA será responsable por obtener y se considerará que ha incluido en el precio del CONTRATO, todas las INSPECCIONES DEL ÁREA DE OPERACIONES en relación con las condiciones hidrográficas, hidrológicas, climáticas, geotécnicas, físicas, obstrucciones artificiales, Sustancias Peligrosas y similares que afecten a los TRABAJOS;

Sin perjuicio de ello, en caso que se produzcan inconsistencias en el ÁREA DE OPERACIONES en relación a la información suministrada por REPEXSA al inicio del CONTRATO, EL CONTRATISTA podrá requerir a éste aquellas variaciones en los costos y plazo contractuales, de conformidad con lo establecido en el Contrato.

c. El equipamiento, recursos e infraestructura necesarios para la realización de los TRABAJOS, sea para su provisión, obtención, reparación o mantenimiento, así como el correspondiente y

necesario transporte, manejo, manipuleo, acomodo, almacenamiento, guarda y demás relacionados;

d. Disponibilidad de mano de obra, equipamiento, partes, consumibles, obtención y provisión de material, agua, combustibles, energía eléctrica y otros necesarios para los TRABAJOS;

e. Cualquier otra condición del terreno tanto en la superficie como debajo de ella, que afecte o pueda afectar de alguna forma a la realización de los TRABAJOS, incluyendo la existencia de cañerías, cables, u otros elementos enterrados y/o aéreos y/o de cualquier componente de los TRABAJOS; y,

f. Las normas legales aplicables a la ejecución de los TRABAJOS.

12.2 No obstante lo establecido en esta cláusula, el CONTRATISTA deberá entregar a REPEXSA un Estudio Geotécnico Final según lo detallado en el Anexo I.

12.3 El CONTRATISTA asumirá toda consecuencia y responsabilidad derivada de una deficiente o incorrecta valoración del estudio señalado en el numeral anterior.

CLÁUSULA 13.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO CORRECTOS Y SUFICIENTES

PLENO CONOCIMIENTO DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO

13.1 El CONTRATISTA declara que antes de suscribir este CONTRATO ha examinado cuidadosamente todos los documentos del CONTRATO y ha obtenido un pleno conocimiento y entendimiento de la naturaleza, calidad y alcance de los TRABAJOS necesarios para completar satisfactoriamente los TRABAJOS, de tal forma que se cumpla con el CONTRATO y sus Anexos.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CON LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO

13.2 El CONTRATISTA declara que los documentos del CONTRATO son correctos y suficientes para la ejecución de los TRABAJOS acordados en el CONTRATO y sus Anexos.

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN RELACIÓN CON LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO

13.3 El CONTRATISTA acepta todas las responsabilidades de haber evaluado adecuadamente todos los costos y contingencias para completar y ejecutar con éxito los TRABAJOS, para cumplir todas sus obligaciones bajo el CONTRATO y para soportar todas y cada una de las consecuencias resultantes de una evaluación inadecuada. Concretamente, el CONTRATISTA declara que ha comprobado, verificado y aceptado todos los documentos del CONTRATO, incluyendo los documentos de la información proporcionada por REPEXSA y acepta completa responsabilidad por dichos documentos.

13.4 El CONTRATISTA renuncia a cualquier tipo de recurso, derecho o solicitud de una ADENDA, incluyendo ajustes de precio y/o prórrogas, como consecuencia de un deficiente o erróneo análisis y evaluación de los documentos del CONTRATO. Las PARTES acuerdan que se encuentra dentro del alcance de los TRABAJOS los estudios de Hazop, SIL, SRS y ACR; sin embargo, en la eventualidad que se presentaran discrepancias en relación a los resultados de los estudios de Hazop, SIL, SRS y ACR más allá de las recomendaciones del tercero contratado para realizar estos estudios, estas discrepancias serán resueltas por el REPRESENTANTE DE REPEXSA y el REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA.

13.5 El CONTRATISTA deberá, durante la ejecución de los TRABAJOS:

a. Solicitar aclaraciones de acuerdo a lo señalado en la Cláusula 2, en caso que el CONTRATISTA lo considere necesario, de cualquier parte de los documentos entregados por REPEXSA;

b. Revisar, comprobar y verificar la integridad de toda la información recibida del REPRESENTANTE DE REPEXSA o de REPEXSA después de la FECHA EFECTIVA, e informar a REPEXSA por escrito acerca de cualquier falta o error en dicha información; y,

c. Identificar cualquier error, omisión o discrepancias en la ESPECIFICACIÓN TÉCNICA descrita en el Anexo 1 o en cualquier otra información recibida por parte de REPEXSA antes o después de la FECHA EFECTIVA.

DOCUMENTOS DE REPEXSA

13.6 Cualquier plano, diseño, especificaciones, esquemas y documentos técnicos y demás material proporcionado por REPEXSA o por el REPRESENTANTE DE REPEXSA al CONTRATISTA, deberá ser exclusivamente utilizado por el CONTRATISTA para la ejecución de los TRABAJOS según los alcances del Anexo 1.

DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

EMISIÓN DE DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

13.7 En cualquier momento durante el transcurso de los TRABAJOS, REPEXSA podrá emitir al CONTRATISTA documentos adicionales o revisar y corregir los ya entregados, así como complementar o sustituir los documentos del CONTRATO.

Serán reconocidos a favor del CONTRATISTA los mayores costos que las circunstancias señaladas precedentemente pudieran llegar a provocar, como así también las modificaciones y ajustes que sean necesarias efectuar en el CRONOGRAMA DE TRABAJO, a tenor de lo dispuesto por la cláusula 19.10 y concordantes del CONTRATO. EL CONTRATISTA presupuestará los mayores costos señalados, los que deberán ser aprobados por REPEXSA en el plazo de siete (7) días. En caso de no llegar a un acuerdo sobre el valor de los mayores costos o sobre las modificaciones en el CRONOGRAMA DE TRABAJO se procederá conforme a la cláusula 62.

REVISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

13.8 El CONTRATISTA deberá revisar inmediatamente y a su propio costo, todos los documentos adicionales y los documentos corregidos por REPEXSA, dentro de los siete (7) DÍAS desde su recepción o cualquier otro plazo en función de la documentación a revisar acordado entre las PARTES y deberá notificar a REPEXSA sobre cualquier error, omisiones, deficiencias, inexactitudes, contradicciones, ambigüedades y/o discrepancias de los mismos o resultante de los mismos, pudiendo solicitar las aclaraciones que considere convenientes según la Cláusula 2.

CAPITULO III.- PRECIO DEL CONTRATO

CLÁUSULA 14.- PRECIO DEL CONTRATO

14.1 "La contraprestación por los TRABAJOS materia del CONTRATO contenida en el Anexo 3, es por precios unitarios fijos. Esta contraprestación incluye todos los TRABAJOS y gastos derivados del cumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA listados en dicho Anexo" EL CONTRATISTA facturará todos los TRABAJOS prestados de conformidad con el CONTRATO en la moneda convenida y REPEXSA la pagará en la misma moneda.

14.2 Al importe señalado en el párrafo anterior se le añadirá el Impuesto General a las Ventas (I.G.V.), Impuesto de Promoción Municipal (I.P.M.), así como cualquier otro tributo indirecto, de conformidad con la normatividad tributaria vigente.

CLÁUSULA 15.- FACTURACION Y FORMA DE PAGO, RETENCIONES Y PENALIDADES

15.1 El plazo para el pago de los TRABAJOS efectivamente realizados será de treinta (30) DÍAS, computables a partir de la fecha de recepción por parte de REPEXSA de la FACTURA original y su respectiva copia, emitidas de acuerdo a la normatividad vigente y siempre que hagan referencia exclusiva al CONTRATO. Antes de proceder al pago REPEXSA deberá expresar su APROBACIÓN a cada uno de los TRABAJOS facturados. Si REPEXSA objetare total o parcialmente cualquier FACTURA lo notificará a EL CONTRATISTA y las PARTES deberán llegar a un acuerdo dentro de un plazo no mayor a quince (15) DÍAS a partir de la fecha de notificación de la objeción. En caso de no llegar a un acuerdo se procederá conforme a la Cláusula 52.

15.2 EL CONTRATISTA deberá adjuntar a su factura la correspondiente Orden de Trabajo, hoja de entrada y documentación que sustente la efectiva realización de los TRABAJOS efectuados.

15.3 REPEXSA realizará el pago debidamente facturado siempre que, en su opinión, los TRABAJOS correspondientes se hayan realizado satisfactoriamente, en cuyo caso, el pago a EL CONTRATISTA se efectuará mediante la forma de pago convenida en la presente Cláusula.

15.4 EL CONTRATISTA declara que la contraprestación establecida en el Anexo 3, incluye todos los costos y gastos vinculados a los TRABAJOS, tales como aranceles nacionales, regionales, locales, de uso, de consumo, de negocios, de ocupación y todos los tributos aplicables a los TRABAJOS materia del CONTRATO, exceptuando los impuestos indirectos, los que serán trasladados de acuerdo a ley.

15.5 EL CONTRATISTA declara que en la contraprestación convenida que forma parte del Anexo 3 del CONTRATO, se ha contemplado y prevenido adecuadamente la posibilidad de ocurrir todas y cualquier contingencia de alzas en los precios de los recursos requeridos para la correcta y oportuna ejecución de los TRABAJOS materia del CONTRATO durante la vigencia del mismo.

15.6 EL CONTRATISTA declara que la contraprestación establecida en el CONTRATO incluye ampliamente la cobertura de toda y cualquier inversión o gasto en recursos para todas las operaciones necesarias y requeridas para la ejecución de los TRABAJOS y el cumplimiento de todas las obligaciones que le imponen a EL CONTRATISTA el CONTRATO y las normas legales aplicables, incluyendo las correspondientes a las indemnizaciones y los seguros señalados en la cláusula correspondiente del CONTRATO.

15.7 En consecuencia y por lo acordado entre las PARTES en la presente Cláusula, EL CONTRATISTA renuncia expresamente desde ahora a efectuar reclamos y/o solicitar a REPEXSA compensación alguna por haber ocurrido cualquiera de los eventos anteriormente indicados.

15.8 REPEXSA se reserva el derecho de:

a. Retener el pago de cualquier porción de cualquier factura que requiera posterior comprobación antes del pago;

b. Retener el pago de cualquier FACTURA de EL CONTRATISTA en caso que no cumpla con alguna de las condiciones establecidas en el presente CONTRATO y sus Anexos; sin perjuicio del cobro de penalidades, acciones de resarcimiento por daños y perjuicios y el ejercicio de cualquier otro derecho que por ley o por este CONTRATO tenga REPEXSA; y, Deducir de cualquier pago pendiente a EL CONTRATISTA cualesquiera montos adeudados a REPEXSA dentro de los términos y condiciones del presente CONTRATO y/o cualquier suma de dinero, multa, penalidad u otro monto de similar naturaleza que REPEXSA se viera requerida a pagar, en nombre de EL CONTRATISTA, en razón de los TRABAJOS efectuados.

15.9 EL CONTRATISTA, para recibir la retribución pactada con REPEXSA, deberá acreditar la contratación de las pólizas de seguro establecidas en el CONTRATO, así como acreditar la vigencia de las mismas y de las cartas fianza bancarias y otras garantías de conformidad con lo dispuesto en las Cláusulas 40 y 41.

15.10 EL CONTRATISTA deberá acreditar fehacientemente y a satisfacción de REPEXSA que no adeuda beneficios sociales a sus trabajadores mediante los cuales ejecuta los TRABAJOS, ni aportaciones al Seguro Social de Salud (ESSALUD), y que está al día en el pago de dichas aportaciones. EL CONTRATISTA, también debe acreditar no tener deudas pendientes con terceros por él contratados, trabajadores, comerciantes, que hayan participado en la ejecución de los TRABAJOS.

15.11 Asimismo, y sin perjuicio de lo establecido en el párrafo anterior, EL CONTRATISTA deberá entregar una Declaración Jurada a REPEXSA de no adeudo de beneficios sociales a sus trabajadores y aportaciones al Seguro Social de Salud (ESSALUD) y no adeudar a terceros, ya sean comerciantes o proveedores y siempre que hayan participado en los TRABAJOS materia del presente CONTRATO.

15.12 REPEXSA otorgará una anticipo financiero a EL CONTRATISTA equivalente al 15% del monto señalado en el Anexo 3, el que será abonado en su totalidad a los quince (15) DIAS de la firma del CONTRATO, contra presentación de la garantía bancaria por buen uso de anticipo y carta fianza de fiel cumplimiento del CONTRATO, debidamente aceptadas por REPEXSA en un plazo máximo de 3 días hábiles.

CLÁUSULA 16.- TRIBUTOS

16.1 Los impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes y retenciones que afecten a la renta, capital, empleo, propiedad, transferencia de bienes, prestación de servicios, valor agregado y en general cualquier tributo definitivo, anticipado, percibido, retenido y por sustitución que afecte a las prestaciones contenidas en el presente CONTRATO o que sean su consecuencia, serán de cargo del CONTRATISTA o REPEXSA, según corresponda, sea en calidad de contribuyente o responsable, según disponga la legislación tributaria vigente en el Perú.

16.2 El importe total indicado en la Cláusula 15 incluye la totalidad de los costes, directos e indirectos, gastos y gestiones de cualquier naturaleza que se deriven de la realización del CONTRATO en los términos y condiciones pactadas y en la legislación aplicable y que en este sentido, y por tanto ha tenido en cuenta el correspondiente efecto tributario (impuestos directos e indirectos, retenciones de impuestos, derechos aduaneros, aranceles, arbitrios, tasas, etc. de aplicación al CONTRATO, a partir del mismo, tanto en el país del Contratista, en Perú, así como en cualquier otro país tercero, distinto al del Contratista y a Perú.

16.3 En el caso del Impuesto General a las Ventas (I.G.V.), Impuesto de Promoción Municipal (I.P.M.) o de cualquier otro tributo indirecto, EL CONTRATISTA o REPEXSA, según corresponda, deberá soportar el traslado o repercusión del tributo conforme a ley.

16.4 El CONTRATISTA pagará todos los tributos que le corresponda asumir de acuerdo a la legislación peruana en relación con los TRABAJOS materia del CONTRATO, y conviene en mantener indemne a REPEXSA y libre de todo reclamo o responsabilidad por todos los tributos, multas, penalidades e intereses sobre los mismos, creados o por crearse por el Perú o por el gobierno de cualquier otro país, o de cualquier subdivisión política de los mismos contra EL CONTRATISTA o subcontratistas, con respecto a los TRABAJOS objeto del CONTRATO, excepto si tales reclamos o responsabilidades se originan en la obligación de REPEXSA de depositar los tributos retenidos a favor de EL CONTRATISTA.

16.5 EL CONTRATISTA conviene además en proteger y mantener a REPEXSA libre de todo tributo y multas afines, penalidades e intereses sobre los mismos, creados o por crearse por cuenta de sueldos, salarios u otros beneficios pagados a cualquier personal, agente o representante de EL CONTRATISTA o personal, agente o representante de sus subcontratistas y todos los impuestos gravados o impuestos contra o por concepto de cualquier propiedad o equipo de EL CONTRATISTA o sus subcontratistas.

16.6 El CONTRATISTA pagará todos los tributos por los cuales EL CONTRATISTA es responsable legalmente y por los cuales REPEXSA no tiene ninguna responsabilidad legal. Tales cantidades

no se añadirán a las cantidades a pagarse por REPEXSA de acuerdo al CONTRATO. REPEXSA no estará obligada a asumir Gross-up, ni a rembolsar a EL CONTRATISTA por ningún tributo, obligación u otro cargo impuesto creado o por crearse.

16.7 REPEXSA tendrá derecho de acuerdo a las normas legales aplicables a retener, detraer o a aplicar cualquier concepto similar, total o parcialmente, los pagos a realizar a favor de EL CONTRATISTA, y a pagar con dichas retenciones, detracciones o el concepto que corresponda, los importes causados por tributos a la autoridad tributaria o a pagarlas en la cuenta y lugar que corresponda.

16.8 REPEXSA podrá solicitar la documentación que demuestre el cumplimiento de las obligaciones tributarias (formales o sustanciales) que estuvieran a cargo de EL CONTRATISTA. La falta de entrega de la documentación solicitada por REPEXSA en el plazo de 5 DÍAS faculta de manera automática a REPEXSA a suspender los pagos que se encuentren pendientes, sin ninguna responsabilidad o generar cargo adicional. La suspensión opera hasta que EL CONTRATISTA entregue la documentación requerida.

16.9 En caso se crearan nuevos tributos o se modificaran los existentes, que afectaran directa y sustancialmente los TRABAJOS, la PARTES acuerdan que los precios de los TRABAJOS establecidos en el CONTRATO podrán ser reajustados de común acuerdo entre las PARTES.

16.10 El comprobante de pago a ser emitido por EL CONTRATISTA a nombre de REPEXSA, deberá ser presentado en la oportunidad y lugar que indique REPEXSA, el mismo que deberá cumplir los requisitos y características exigidos por las normas vigentes, específicamente los establecidos en el Reglamento de Comprobantes de Pago vigente a la fecha de su emisión, lo cual será requisito indispensable para su pago a EL CONTRATISTA.

16.11 En caso que a solicitud de EL CONTRATISTA, REPEXSA hubiera aceptado efectuar algún reembolso de gastos que correspondan asumir a REPEXSA, éste deberá ser efectuado mediante un comprobante de pago que será emitido en las mismas condiciones señaladas en el párrafo anterior. Dicho comprobante de pago deberá describir en detalle los gastos y costos a ser reembolsados. Asimismo, EL CONTRATISTA deberá adjuntar a dicho comprobante de pago la documentación sustentatoria correspondiente, lo cual será requisito indispensable para su pago.

16.12 En aplicación de la Resolución de Superintendencia Nº 219-2006/SUNAT o norma que la sustituya, la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria ha designado oficialmente a REPEXSA como Agente de Retención, por consiguiente REPEXSA se encuentra obligada a retener y a pagar al Fisco el 6% de los montos pagados a EL CONTRATISTA por la retribución a ser pagada en virtud del presente CONTRATO, salvo que fuere aplicable alguna excepción que disponga la Administración Tributaria. Los Agentes de Retención o los Buenos Contribuyentes designados por la SUNAT no están afectos a esta retención, por tanto corresponderá a EL CONTRATISTA hacer conocer oportunamente estas condiciones a REPEXSA si las tuviera. REPEXSA emitirá el correspondiente certificado de retención en la oportunidad establecida por Ley, el cual debe ser recogido por EL CONTRATISTA en el local designado por REPEXSA para este efecto y que EL CONTRATISTA declara conocer.

16.13 REPEXSA efectuará los depósitos a la SUNAT vinculados al Sistema de Pago de Obligaciones Tributarias con el Gobierno Central, aprobado por el Decreto Legislativo No. 940 y normas modificatorias o por las normas que las sustituyan, en la forma y oportunidad dispuesta en las citadas normas, Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá indicar a REPEXSA dentro de 5 DÍAS de la celebración del presente CONTRATO, el número de cuenta en el Banco de la Nación donde corresponde efectuar dicho depósito. EL CONTRATISTA será responsable por el pago del importe de las multas, penalidades e intereses que pueda generar el incumplimiento de esta obligación dentro del plazo antes señalado. REPEXSA emitirá las constancias de depósito siguiendo el procedimiento legal vigente.

16.14 EL CONTRATISTA deberá cooperar con REPEXSA cuando ésta así lo requiera, proveyéndole la documentación sustentatoria necesaria relacionada a todo tipo de prestaciones a ser ejecutadas de acuerdo al presente CONTRATO, incluso 5 años posteriores de la terminación de sus TRABAJOS o de la resolución del CONTRATO, según sea el caso.

CLÁUSULA 17.- CONTABILIDAD Y AUDITORIA

17.1 Los registros de EL CONTRATISTA que incluirán pero no se limitarán a registros contables, políticas y procedimientos por escrito, archivos de subcontratos incluyendo las propuestas de los oferentes adjudicados y no adjudicados, estimados originales, hojas de cálculo de estimados, correspondencia, archivos de orden de cambio incluyendo documentación sobre las liquidaciones negociadas y cualquier otra evidencia soporte necesaria que justifiquen los cargos relacionados con la ejecución de este CONTRATO (todos los documentos mencionados anteriormente se denominarán de aquí en adelante los "Registros") deberán estar disponibles para inspección y sujetos a auditoría y/o reproducción por parte de REPEXSA, en la medida que esta sea necesaria y cuando estos Registros tengan el carácter de información no privilegiada, de manera que permita una evaluación adecuada y verificación de las facturas, pagos o reclamos enviados por EL CONTRATISTA de acuerdo con el CONTRATO. Tales Registros, sujetos a examen, incluirán también, pero no se limitarán, a aquellos registros necesarios para evaluar y verificar costos directos e indirectos (incluyendo asignaciones generales) que puedan aplicar a los costos relacionados con los cargos impuestos bajo este CONTRATO.

17.2 Para propósitos de dichas auditorías, inspecciones, exámenes y evaluaciones, REPEXSA tendrá acceso a dichos Registros desde el inicio de este CONTRATO, durante la duración del mismo y hasta dos (2) años después de la fecha de suscripción del Acta de Terminación y Finiquito. Si los resultados de cualquier inspección de esta naturaleza lo requiriesen, se efectuarán entre las PARTES los ajustes/o pagos correspondientes.

17.3 REPEXSA tendrá acceso a las instalaciones y registros de EL CONTRATISTA y se le proporcionará un espacio de trabajo adecuado y apropiado para conducir tales auditorías, en cumplimiento con esta Cláusula. REPEXSA notificará a EL CONTRATISTA con una anticipación no menor a diez (10) DÍAS HÁBILES a la realización de tales auditorías. Los costos totales de estas auditorías serán de responsabilidad de REPEXSA.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL ORIGINAL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SERGIO ADRIANO LAGOA
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

CAPITULO IV.- LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLÁUSULA 18.- LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

GENERAL

18.1 El CONTRATISTA ejecutará y completará los TRABAJOS de acuerdo con el CONTRATO y, excepto con APROBACIÓN previa, no se desviará de los DOCUMENTOS DEL CONTRATO o documentos APROBADOS.

18.2 En la ejecución y cumplimiento de sus obligaciones bajo el CONTRATO, el CONTRATISTA debe siempre actuar en virtud de los mejores intereses de REPEXSA y como un fehaciente asesor de REPEXSA.

18.3 El CONTRATISTA realizará la totalidad de los TRABAJOS encomendados de acuerdo al CONTRATO y sus Anexos.

CRITERIO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

18.4 El CONTRATISTA deberá ejecutar los TRABAJOS bajo los requisitos del CONTRATO, haciendo todo lo razonablemente posible y con el cuidado, diligencia y buen juicio necesarios para la correcta ejecución, de acuerdo con las buenas PRÁCTICAS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN, según las normas aplicables y siguiendo todos los códigos y regulaciones para el sector de la construcción, así como las condiciones de este CONTRATO y conforme con las especificaciones detalladas en el Anexo 1 y en el presente CONTRATO.

OBJETIVOS DE DISEÑO

18.5 El CONTRATISTA revisará e implementará la ingeniería básica y el diseño de los TRABAJOS (FEED) provisto por REPEXSA y desarrollará la ingeniería de Detalle para asegurar y garantizar:

a. la seguridad operacional de los TRABAJOS en relación a la protección al personal y la propiedad;

b. la protección del medio ambiente y eficiencia energética;

c. la optimización de las condiciones para su operación, eficiencia y mantenimiento;

d. el cumplimiento de la legislación y regulaciones peruanas; y,

e. cumplimento de las garantías de ejecución requeridas por el CONTRATO.

ESTÁNDARES Y CÓDIGOS

18.6 A menos que se especifique lo contrario, cuando se haga referencia a un documento del CONTRATO, los estándares y códigos mencionados en el Anexo 1, serán únicamente aplicados a las secciones técnicas descritas en cada documento.

CONSTRUCCIÓN

18.7 Los trabajos de construcción de los TRABAJOS serán realizados en base al CONTRATO y sus Anexos, y ejecutados mediante procedimientos aprobados, empleando la última revisión aprobada de cada documento.

18.8 La construcción incluye todos los trabajos de las distintas especialidades requeridas para la construcción y montajes de los TRABAJOS, incluyendo los trabajos auxiliares o temporarios que sean necesarios para su ejecución.

18.9 El CONTRATISTA deberá facilitar la realización simultánea y armónica de los TRABAJOS que él se encuentre ejecutando y los que pudieren realizar otros contratistas de REPEXSA o la misma REPEXSA.La Coordinación de tareas con otros contratistas o subcontratistas de REPEXSA deberá ser efectuada por esta última y/o por la SUPERVISION.

OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

18.10 Será responsabilidad del CONTRATISTA la redacción y presentación a los organismos oficiales correspondientes de: los informes obligatorios y documentación requeridos para la legalización (nacionalización) de EQUIPOS e instalaciones, a excepción de aquellos en que se requiera la intervención de REPEXSA por razones legales o de otra índole.

18.11 Los estudios de riesgo tales como HAZOP y Análisis Cuantitativo de Riesgos (ACR) y otros que sean necesarios, serán realizados por el CONTRATISTA, con la colaboración de REPEXSA, utilizando los servicios de una empresa facilitadora reconocida internacionalmente y homologada por REPEXSA. El CONTRATISTA deberá incorporar las recomendaciones en el diseño como parte del alcance de su TRABAJO, de conformidad con lo estipulado en el numeral 13.7

18.12 Los estudios de riesgo tipo HAZID no requerirán de la participación de los servicios de empresas facilitadoras reconocidas internacionalmente.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA PARA LOS TRABAJOS

INSPECCIÓN DEL ÁREA DE OPERACIONES

18.13 El CONTRATISTA ha realizado todas las inspecciones al ÁREA DE OPERACIONES que considere necesarias, siendo estás bastantes y suficientes, de acuerdo al numeral 6.3 de la Cláusula Sexta del CONTRATO, por lo tanto es responsable de todo trabajo necesario y

relacionado a condiciones hidrográficas, hidrológicas, climáticas, geotécnicas, físicas, obstrucciones artificiales, Sustancias Peligrosas y otras circunstancias que afecten al ÁREA DE OPERACIONES. El CONTRATISTA es responsable por la forma y manera en que los TRABAJOS se ejecuten, por todo material necesario para la terminación de los TRABAJOS y por la movilización, desplazamiento, acomodación y acceso necesario al ÁREA DE OPERACIONES cumpliendo los requisitos del Anexo 1.

18.14 El CONTRATISTA será responsable por obtener toda la información necesaria para los TRABAJOS, asumiendo todo riesgo o contingencia derivada por el incumplimiento de requisitos legales, sean locales o nacionales, aplicación de la legislación vigente, PERMISOS, requerimientos aduaneros y demás condiciones que afecten a los TRABAJOS.

18.15 El CONTRATISTA deberá asumir los riesgos relevantes asociados con el ÁREA DE OPERACIONES de conformidad con el numerales 18.13 y 18.14 de la presente Cláusula.

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

18.16 El CONTRATISTA se obliga, acuerda y garantiza a:

a. realizar los TRABAJOS de acuerdo a un contratista altamente experimentado y de acuerdo a las prácticas prudentes para realizar trabajos similares y necesarios para completar los TRABAJOS;

b. cumplir sus obligaciones, ejecutar los TRABAJOS y terminar los TRABAJOS en virtud del CONTRATO y sus Anexos;

c. construir y proporcionar los TRABAJOS, libre de todo defecto en diseño, construcción y para el funcionamiento previsto, utilizando materiales nuevos y de primera calidad, así como empleando mano de obra calificada para cada trabajo;

d. no utilizar ningún material en los TRABAJOS que sean generalmente reconocidos como defectuosos, dañinos, deficientes o perjudiciales para el medio ambiente;

e. diseñar y ejecutar los TRABAJOS para asegurar el completo, eficaz, económico y comercial funcionamiento y mantenimiento de los mismos y que requiera interrupciones mínimas para mantenimiento o reparación de acuerdo a los niveles requeridos y establecidos por el CONTRATO y sus Anexos;

f. tener en todo momento los recursos, experiencia, calificaciones y capacidades necesarias para completar la ejecución de las obligaciones bajo el CONTRATO y sus Anexos;

g. completar los TRABAJOS de forma tal que se cumpla el CRONOGRAMA DE TRABAJOS;

h. ejecutar sus obligaciones bajo el CONTRATO y sus Anexos de manera que no cause o contribuya a cualquier incumplimiento de la legislación aplicable;

i. ser el único responsable por la gestión de SUBCONTRATISTAS en relación con los TRABAJOS;

j. ejecutar los TRABAJOS de una manera que salvaguarde y proteja los intereses de REPEXSA, incluyendo, sin limitación la generalidad de lo anterior, la ejecución de todos los pasos necesarios y adecuados para evitar el abuso o uso poco rentable de las instalaciones disponibles para la ejecución de los TRABAJOS y salvaguarda de los intereses de REPEXSA;

k. ha comprobado que las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS y cualquier otra información proporcionada por REPEXSA, salvo que expresamente se establezca otra cosa en el CONTRATO, antes de la FECHA EFECTIVA es adecuada, exacta y suficiente para que el CONTRATISTA cumpla con sus obligaciones bajo el CONTRATO; y,

Sin perjuicio de ello, en caso que se produzcan inconsistencias en relación a la información suministrada por REPEXSA al inicio del CONTRATO, EL CONTRATISTA podrá requerir a éste aquellas variaciones en los costos y plazo contractuales, de conformidad con lo establecido en el CONTRATO.

l. comprobar y revisar la documentación que sea entregada al CONTRATISTA de forma posterior a la FECHA EFECTIVA de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO.

COMPROMISOS, ACUERDOS Y GARANTÍAS DEL CONTRATISTA

18.17 El CONTRATISTA garantiza que es plenamente competente y posee la capacidad, conocimiento y experiencia necesarios para ejecutar los TRABAJOS de conformidad con los más altos estándares existentes en la industria petrolera para tales actividades. Asimismo, EL CONTRATISTA garantiza que está adecuadamente calificado, equipado, organizado y cuenta con la financiación para ejecutar los TRABAJOS de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO, y se obliga a proveer todos los recursos que se requieran para realizar los mismos. Para dicho efecto, todos los artículos, materiales y el equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS suministrados deberán estar en buen estado para su uso, a satisfacción de REPEXSA, sin defectos de calidad comercial, y convenientes para su propósito de acuerdo con los requerimientos del CONTRATO. Si REPEXSA lo requiere, EL CONTRATISTA entregará evidencia satisfactoria del tipo y calidad de los artículos, materiales suministrados y del equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS.

18.18 EL CONTRATISTA garantiza que los TRABAJOS, productos y equipo suministrados por EL CONTRATISTA, se encuentran de conformidad con las especificaciones acordadas en el CONTRATO. En este sentido, si durante la prestación de los TRABAJOS se presentaran defectos, errores, omisiones o quebrantamiento de cualquier disposición contractual sobre esta materia, REPEXSA enviará una notificación a EL CONTRATISTA para que dentro de las 48 horas de recibida la citada notificación presente un Plan de Acción para corregir reparar o reemplazar los referidos incumplimientos que deberá ser aprobado por REPEXSA. En caso contrario, REPEXSA está facultada para ejercitar las siguientes acciones: (i) Contratar a un tercero para corregir el incumplimiento por cuenta de EL CONTRATISTA; (ii) Corregir el incumplimiento con el personal de REPEXSA, por cuenta de EL CONTRATISTA; (iii) REPEXSA impondrá penalidades de acuerdo a lo dispuesto en la Cláusula 42 del CONTRATO; y (iv) adicionalmente, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48 del CONTRATO, a opción de REPEXSA.

18.19 El CONTRATISTA garantiza que todos los artículos, materiales e insumos suministrados, y el equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS se ajustarán a las especificaciones y garantías otorgadas por el fabricante, las cuales también serán exigibles por REPEXSA. Lo anterior, también se hace extensivo para aquellos casos en los que EL CONTRATISTA sea el fabricante de dichos artículos, materiales e insumos.

18.20 Todas las referidas garantías del CONTRATISTA y todos los recursos establecidos en dichas garantías, serán a beneficio de y exigibles por REPEXSA. Aquellas garantías y recursos obtenidos por EL CONTRATISTA de sus proveedores o del fabricante, serán también exigibles por REPEXSA.

18.21 Las garantías descritas en la presente Cláusula, no se interpretarán como limitación, sino como adición a otras garantías o demás mecanismos de resarcimiento estipulados en este CONTRATO o la legislación aplicable.

DEFECTOS IDENTIFICADOS ENTRE LA TERMINACIÓN MECÁNICA Y ANTES DE LA FECHA DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL

18.22 Sin perjuicio de otros derechos y recursos de REPEXSA bajo el CONTRATO, en relación con cualquier parte de los TRABAJOS iniciados pero todavía no completados, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá:

a. decidir si cualquier TRABAJO realizado o cualquier material usado o suministrado para los TRABAJOS por el CONTRATISTA, o cualquier SUBCONTRATISTA, no se encuentran en conformidad con el CONTRATO, o no cumplen con los requisitos del CONTRATO (de ahora en adelante denominados como DEFECTOS); y,

b. notificar al CONTRATISTA los DEFECTOS identificados ("Punch List"), para que el CONTRATISTA en el plazo de quince (15) DÍAS o en el plazo solicitado por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA, realice a su costo (i) la corrección de los DEFECTOS especificados o (ii) si no es posible, corregir los DEFECTOS en este plazo, el CONTRATISTA deberá establecer un programa de ejecución durante el cual deberá reparar los DEFECTOS, debiendo contemplar tiempos perentorios, eficaces y viables. Si el CONTRATISTA no realizara dichas correcciones, REPEXSA puede optar por hacerlo por sí misma o designar a un tercero para que lo efectúe, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

18.23 Nada de lo contenido en los numerales anteriores afectará a ninguna reclamación por parte de REPEXSA bajo la Cláusula 52.

PLAN DE CONSTRUCCIÓN

18.24 El CONTRATISTA deberá presentar el plan de construcción a ser utilizado en los TRABAJOS de acuerdo al Anexo 1, en cualquier momento que sean solicitados por el REPRESENTANTE DE REPEXSA.

18.25 En caso el plan de construcción no cumpla con los requisitos de seguridad y protección ambiental de acuerdo a lo señalado en el Anexo 1, el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá no aprobar el plan de construcción y solicitar al CONTRATISTA que lo adecúe o modifique de conformidad con REPEXSA.

EMPLAZAMIENTO

18.26 El CONTRATISTA será responsable por el emplazamiento de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES.

18.27 El CONTRATISTA deberá proporcionar toda información que el REPRESENTANTE DE REPEXSA razonablemente solicite en relación con el emplazamiento de los TRABAJOS.

18.28 Si en cualquier momento durante la ejecución de los TRABAJOS, se presenta cualquier error en las posiciones, niveles, dimensiones, o alineación de las partes de los TRABAJOS que tengan un impacto en la seguridad, eficiencia, operabilidad y/o mantenimiento, el CONTRATISTA deberá rectificar el error a su costo.

MEDIO AMBIENTE, SALUD, SEGURIDAD Y GESTIÓN SOCIAL EN EL ÁREA DE OPERACIONES

18.29 Tanto el CONTRATISTA como sus SUBCONTRATISTAS, empleados, supervisores, agentes y demás personal deberán:

a. desde la FECHA EFECTIVA hasta la FECHA DE TERMINACIÓN, en todo momento preservar la seguridad del personal en el ÁREA DE OPERACIONES y deberá mantener los TRABAJOS y el ÁREA DE OPERACIONES de manera ordenada y apropiada para evitar peligros a este personal, debiendo proporcionar y mantener toda la iluminación, vigilancia, cerco perimetral, señalización y mantenimiento necesarios requeridos por REPEXSA y normas aplicables;

b. en todo momento cumplir las medidas establecidas en los PERMISOS Ambientales de REPEXSA y la legislación aplicable a fin de prevenir, mitigar y/o eliminar impactos socioambientales; y,

c. cumplir con los Procedimientos de Medio Ambiente, Salud, Seguridad Industrial, Salud y Seguridad en el Trabajo, Calidad y Gestión Social aplicables a las PARTES, y que constan en el Anexo 1.

RESTOS FÓSILES Y ARQUEOLÓGICOS

18.30 El CONTRATISTA deberá notificar al REPRESENTANTE DE REPEXSA, de forma inmediata, el descubrimiento de cualquier resto fósil, moneda, artículo de valor cultural o antigüedad y cualquier otro artículo geológico o arqueológico que pudiera encontrar durante la ejecución de los TRABAJOS y protegerlos de daño hasta la llegada de las autoridades de acuerdo a lo señalado en el Anexo 1.

COMUNIDADES LOCALES

18.31 En cumplimiento a las Políticas de REPEXSA para el Relacionamiento con Comunidades Indígenas y Comunidades en general, el CONTRATISTA y sus SUBCONTRATISTAS deberán conocer y adherirse a las Políticas de REPEXSA, de conformidad con el Anexo 1, con la finalidad de:

a. Reducir el impacto social y ambiental.

b. Prevenir y manejar posibles conflictos sociales, mitigando los impactos sociales, culturales y ambientales.

c. Desarrollar los TRABAJOS en un clima de armonía y mutuo respeto con las comunidades indígenas.

18.32 El CONTRATISTA deberá colaborar con los planes de apoyo comunitario que desarrolle REPEXSA y que están orientados a satisfacer necesidades básicas de la población indígena y campesina vecina a los TRABAJOS.

18.33 El CONTRATISTA deberá solucionar todos los conflictos o problemas sociales que sean generados por El CONTRATISTA, sus empleados y/o SUBCONTRATISTAS, en estrecha coordinación con REPEXSA.

CARGAS ESPECIALES

18.34 El CONTRATISTA será enteramente responsable por planificar la ruta adecuada para el traslado de cargas que sean especialmente grande o pesadas y deban ser entregadas en el ÁREA DE OPERACIONES, cumpliendo con el Código de Transito y regulaciones aplicables de acuerdo al Anexo 1.

TRÁFICO MARÍTIMO

18.35 Se aplicarán las normas del Anexo 1.

COORDINACIONES DEL PROYECTO

18.36 El CONTRATISTA deberá, según sea razonablemente solicitado por el REPRESENTANTE DE REPEXSA, participar en reuniones con el REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA.

18.37 El CONTRATISTA deberá presentar informes de avances de forma diaria y mensual a REPEXSA.

18.38 El REPRESENTANTE DE REPEXSA y el REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA deberán asistir a las reuniones mensuales de seguimiento, junto con toda otra persona que sea requerido o necesario de acuerdo a los temas a tratar.

18.39 Cada reunión mensual de seguimiento, salvo las que se realicen durante la fase de ingeniería, deberán ser llevadas a cabo en el ÁREA DE OPERACIONES. Si la reunión se realiza durante la

fase de ingeniería, deberá ser realizada en las Oficinas del CONTRATISTA o en cualquier otra ubicación que pueda ser acordada entre el REPRESENTANTE DE REPEXSA y el REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA.

18.40 El CONTRATISTA deberá informar al REPRESENTANTE DE REPEXSA sobre el progreso de cada etapa de los TRABAJOS que realicen sus SUBCONTRATISTAS y el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá participar en las reuniones de seguimiento de los TRABAJOS que el CONTRATISTA lleve a cabo con sus SUBCONTRATISTAS.

18.41 El CONTRATISTA deberá presentar los reportes y participar en las reuniones de Medio Ambiente, Salud, Seguridad y Gestión Social aplicables según lo indicado en los Anexos 8 y 9.

LIMPIEZA DEL ÁREA DE OPERACIONES

18.42 Antes de la ACEPTACIÓN PROVISIONAL, el CONTRATISTA deberá limpiar y retirar del ÁREA DE OPERACIONES todo el EQUIPAMIENTO DEL CONTRATISTA, materiales sobrantes, residuos y cualquier otro elemento que se considere como sobrante y dejar el ÁREA DE OPERACIONES limpia y ordenada a satisfacción de REPEXSA y conforme a los PERMISOS y normas legales vigentes, principalmente todo lo relacionado a la remediación, restauración y revegetación de las áreas intervenidas.

ACCESO AL ÁREA DE OPERACIONES

18.43 REPEXSA debe proporcionar al CONTRATISTA acceso al ÁREA DE OPERACIONES en o antes de las fechas especificadas en el CRONOGRAMA de TRABAJO. El acceso al ÁREA DE OPERACIONES otorga al CONTRATISTA el único derecho de controlar y utilizar las extensiones de terreno que sean necesarias para permitir al CONTRATISTA realizar los TRABAJOS, excluyendo cualquier objetivo no relacionado con los mismos.

18.44 Para el acceso al ÁREA DE OPERACIONES en algunas áreas, será necesario que el CONTRATISTA entregue a REPEXSA información sobre los planes de trabajo, cronogramas, cantidad de personal que efectuará los TRABAJOS planeados ejecutar en dicha ÁREA DE OPERACIONES.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO

18.45 El CONTRATISTA deberá controlar y mantener acceso al ÁREA DE OPERACIONES durante la ejecución de los TRABAJOS. El CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA libre acceso al ÁREA DE OPERACIONES.

REPUESTOS Y CONSUMIBLES

18.46 El CONTRATISTA proveerá a su costo lo siguiente:

a. todos los repuestos requeridos para la construcción, el COMISIONADO, el PRE-COMISIONADO y la PUESTA EN MARCHA de todo el sistema; y,

b. todos los repuestos accesorios y consumibles necesarios para una operación de dos (2) años de acuerdo a lo indicado en el Anexo 1.

ENTRENAMIENTO

18.47 De acuerdo al Anexo 1, El CONTRATISTA deberá, al menos nueve (9) meses antes de PUESTA EN MARCHA, empezar un completo programa de entrenamiento para el personal de operación y mantenimiento de REPEXSA o para las empresas que pudieran realizar las actividades de operación y mantenimiento designadas por REPEXSA, de forma les permita operar de manera adecuada y eficaz, inspeccionar y mantener los TRABAJOS, con un mínimo de interferencia en su funcionamiento comercial después de la ACEPTACIÓN PROVISIONAL.

PREPARACIÓN Y EMISIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA

PREPARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA

18.48 Los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA deberán ser preparados de acuerdo con los DOCUMENTOS DEL CONTRATO o de acuerdo a instrucciones proporcionadas por REPEXSA de acuerdo al CONTRATO, el CONTRATISTA no podrá apartarse de estos lineamientos, salvo con previa APROBACIÓN de REPEXSA.

18.49 El CONTRATISTA deberá elaborar los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA según el avance de la ingeniería de detalle para los TRABAJOS y deberá ir incorporando toda información relevante que vaya recibiendo de los SUBCONTRATISTAS, proveedores y REPEXSA, para sus elementos, de forma tal que asegure que los TRABAJOS se encuentren dentro de los requerimientos exigidos por el CONTRATO.

18.50 De acuerdo al CRONOGRAMA DE TRABAJO, el CONTRATISTA deberá preparar y presentar, para la APROBACIÓN de REPEXSA, todos los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA necesarios.

18.51 En cada fase de progreso de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA debidamente actualizados.

DOCUMENTACIÓN DE DISEÑO

18.52 El CONTRATISTA deberá presentar al REPRESENTANTE DE REPEXSA para su revisión y comentario:

a. dentro del plazo proporcionado en el CRONOGRAMA DE TRABAJO a ser desarrollado por el CONTRATISTA inmediatamente después de la FECHA EFECTIVA, toda la documentación de diseño en el formato y con la numeración indicada en un documento de distribución de matriz mutuamente acordado; y

b. durante el progreso de los TRABAJOS, según el CRONOGRAMA previsto en el Anexo 1, deberá presentar los documentos de diseño e información técnica que el REPRESENTANTE DE REPEXSA solicite.

18.53 La matriz de distribución de documentos será desarrollada por el CONTRATISTA inmediatamente después de la FECHA EFECTIVA y acordada con REPEXSA.

18.54 REPEXSA evalúa, acepta o rechaza todo DOCUMENTO DEL CONTRATISTA. No obstante, la falta de comentarios por parte de REPEXSA acerca de cualquier DOCUMENTO DEL CONTRATISTA, no eximirá al CONTRATISTA de ninguna obligación con respecto a dichos documentos en cumplimiento del CONTRATO.

INSPECCIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATISTA

18.55 El REPRESENTANTE DE REPEXSA tendrá derecho a inspeccionar en todo momento, en las instalaciones del CONTRATISTA y en las instalaciones de los SUBCONTRATISTAS, toda la DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATISTA y de cualquier SUBCONTRATISTA.

INCORPORACIÓN DE LOS COMENTARIOS DE REPEXSA.

18.56 Después de recibir los comentarios de REPEXSA, el CONTRATISTA deberá, dentro del plazo de siete (7) DÍAS, devolver a REPEXSA una respuesta sobre los comentarios, su opinión acerca de los mismos y las PARTES acordarán la decisión final acerca de estos comentarios dentro del plazo de siete (7) DÍAS después de la respuesta del CONTRATISTA. Si el CONTRATISTA no responde a REPEXSA dentro de este periodo, el CONTRATISTA deberá incluir los comentarios de REPEXSA y deberá presentar nuevamente los mismos documentos debidamente modificados dentro del plazo de quince (15) DÍAS después de la recepción de los comentarios de REPEXSA o dentro del periodo de tiempo acordado por las PARTES.

APROBACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA

18.57 El CONTRATISTA deberá presentar los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA que requieran la APROBACIÓN de REPEXSA. REPEXSA deberá APROBAR o rechazar dichos documentos en el plazo que se acuerde en el Kick Off Meeting.

18.58 Si se necesita más información y datos adicionales para realizar una evaluación adecuada de cualquier DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA presentados para su APROBACIÓN, REPEXSA deberá, dentro del plazo que se acuerde en el Kick Off Meeting. , solicitar la información y los datos adicionales que considere convenientes. En dicho caso, el plazo para la APROBACIÓN o rechazo se iniciará a partir de la fecha de recepción por parte de REPEXSA de la información y datos adicionales proporcionados por el CONTRATISTA.

18.59 En caso de que REPEXSA no pueda APROBAR los documentos presentados debido a que no cumpla con los requisitos del CONTRATO, REPEXSA deberá informar inmediatamente al CONTRATISTA, quién inmediatamente deberá realizar las revisiones necesarias de dichos documentos para ser presentados nuevamente a su APROBACIÓN de conformidad con el proceso anterior.

18.60 El CONTRATISTA no deberá desviarse o apartarse de ninguno de los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA APROBADOS sin previa APROBACIÓN.

LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA NO SUJETOS AL PROCESO DE APROBACIÓN

18.61 En todo momento, REPEXSA tendrá derecho a verificar y comentar todos y cada uno de los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA no sujetos al proceso de APROBACIÓN de acuerdo al Anexo 1. Dichos comentarios deben ser realizados en el plazo de diez (10) DIAS. El CONTRATISTA, después de revisar los comentarios, deberá responder a REPEXSA. Comprometiéndose ambas PARTES a llegar a un acuerdo en un plazo máximo de cinco (5) DIAS HÁBILES.

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN RELACIÓN CON LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA

18.62 La APROBACIÓN y/o comentarios realizados por REPEXSA sobre cualquier DOCUMENTO DEL CONTRATISTA presentado por el CONTRATISTA no eximirá al CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones bajo el CONTRATO.

REGISTRO DE DOCUMENTOS

18.63 En todo momento el CONTRATISTA deberá mantener y poner a disponibilidad de REPEXSA un Registro de Documentos con la lista actualizada de los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA (incluyendo los documentos de los SUBCONTRATISTAS).

DOCUMENTACIÓN FINAL

18.64 El CONTRATISTA deberá presentar para su APROBACIÓN toda la DOCUMENTACIÓN FINAL como se especifica en el Anexo 1.

ADQUISICIONES Y SUMINISTRO DE ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA

ADQUISICIONES Y SUMINISTROS

18.65 El CONTRATISTA deberá adquirir, fabricar y entregar todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, incluyendo la realización de todas las operaciones relacionadas como las pruebas, inspección, empaquetado, manejo y transporte y demás, que sean necesarios para ejecutar los TRABAJOS.

18.66 Todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA deberán:

a. ser nuevos y de conformidad con la descripción, calidad y cantidad requerida en el CONTRATO;

b. tener un diseño, especificación, materiales y mano de obra adecuada;

c. tener la capacidad para cumplir con el grado de desempeño especificado en el CONTRATO; y,

d. ser adecuados para el propósito requerido y para el uso especificado en el CONTRATO, ya sea expresamente detallado o implícitamente deducido este propósito y uso.

18.67 Si en cualquier momento surjan defectos y/o deficiencias de fabricación en cualquiera de los ELEMENTOS DEL CONTRATISTA, el CONTRATISTA deberá, corregir dichos defectos y/o deficiencias sin costo alguno para REPEXSA.

18.68 La aceptación de REPEXSA de cualquier material, EQUIPO, mano de obra, certificado, diseño o documento no eximirá al CONTRATISTA de sus responsabilidades para el suministro y entrega de los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA de plena conformidad con los requisitos del CONTRATO.

18.69 Asimismo, el CONTRATISTA asume la obligación de realizar las inspecciones necesarias a los EQUIPOS antes de su incorporación a los TRABAJOS y luego de su instalación de acuerdo al CONTRATO. Se encuentra bajo responsabilidad del CONTRATISTA la correcta protección y conservación de todos los materiales y ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA hasta su montaje final y entrega definitiva de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO.

CRONOGRAMA DE TRABAJOS

18.70 El CONTRATISTA deberá cumplir estrictamente lo indicado en el CRONOGRAMA DE TRABAJOS para asegurarse la compra, entrega y disposición de todos y cada uno de los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA de acuerdo a lo convenido en el CONTRATO. En el caso de que el CONTRATISTA identifique posibles retrasos a la hora de suministrar los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, o cualquiera de las PARTES del mismo, deberá, implementar un programa de aceleración para solucionar posibles retrasos, debiendo informar a REPEXSA de manera simultánea acerca de los pasos y acciones a ser realizadas.

IDENTIFICACIÓN

18.71 En todas las fases de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá asegurar la identificación adecuada de todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, con los correspondientes registros y mantenimiento de dichas marcas de identificación. El CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA todos los certificados relacionados y documentación al entregar cualquier documento en el ÁREA DE OPERACIONES.

ENTREGA Y TRANSPORTE

18.72 Los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA deberán estar adecuadamente empaquetados y asegurados de manera que sean entregados adecuadamente en destino, bajo las condiciones normales de transporte para elementos de este tipo.

18.73 A menos que se especifique lo contrario en el CONTRATO, todo el contenido, empaquetado, cajas, latas, envoltorios y demás materiales de empaquetado proporcionados por el CONTRATISTA, serán considerados como no reembolsables.

18.74 El CONTRATISTA deberá enviar y entregar cualquier ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA o REPEXSA, en los plazos establecidos en el CRONOGRAMA DE TRABAJOS.

18.75 El CONTRATISTA deberá ser responsable por la selección de los medios de transporte para los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA a ser transportados por el CONTRATISTA y bajo su propio riesgo.

ALMACENAMIENTO, PROTECCIÓN Y MANTENIMIENTO

18.76 El CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS deberán almacenar adecuadamente y asegurar el mantenimiento, custodia y control de todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, de conformidad con los requisitos del CONTRATO y las mejores prácticas reconocidas y deberá proteger a los mismos contra riesgos climáticos, inundaciones, humedad, arena, fuego, robo, vandalismo y similares.

18.77 El CONTRATISTA deberá hacer todo lo posible para evitar en todo momento cualquier daño o pérdida de cualquier tipo a los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA.

FABRICACIÓN EN EL ÁREA DE OPERACIONES

18.78 Antes de realizar cualquier TRABAJO de fabricación en el ÁREA DE OPERACIONES, el CONTRATISTA deberá presentar y obtener la APROBACIÓN de los procesos de fabricación, de conformidad con los requisitos del CONTRATO.

18.79 El CONTRATISTA deberá poner a disposición de REPEXSA todos los informes de inspecciones acerca de todos los materiales utilizados para cualquier trabajo de fabricación.

18.80 Toda prueba, inspección y ensayos se realizarán de acuerdo a lo indicado en el Anexo 1 y el CONTRATO.

LA CARGA, AMARRE Y TRANSPORTE DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES DE LOS TRABAJOS AL ÁREA DE OPERACIONES

18.81 Se detalla en el Anexo 1.

INSTALACIÓN DE LOS TRABAJOS

18.82 El CONTRATISTA deberá ser responsable por la adecuada instalación de los TRABAJOS en relación con las líneas, niveles de referencia y/o coordenadas proporcionadas por EL CONTRATISTA y en base a la ingeniería de detalle presentada por el mismo.

18.83 El CONTRATISTA deberá proporcionar todos los instrumentos, aplicaciones, personal y demás bienes necesarios para la adecuada y correcta instalación de los TRABAJOS.

18.84 En relación con las operaciones de PUESTA EN MARCHA y PRUEBAS DE DESEMPEÑO, el CONTRATISTA deberá realizar estas tareas con toda la asistencia técnica necesaria y asegurar la presencia adecuada en el ÁREA DE OPERACIONES de todos los especialistas necesarios, incluyendo los de los SUBCONTRATISTAS y proveedores.

DISPOSICIÓN DE EXCEDENTE

18.85 Durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá almacenar en el ÁREA DE OPERACIONES y ser responsable de todos y cada uno de los materiales, piezas, repuestos y equipos sobrantes de la construcción. En caso los materiales, piezas, repuestos y equipos sobrantes antes indicados, no fueran de propiedad de EL CONTRATISTA, deberá entregarlos a REPEXSAal finalizar los TRABAJOSTRABAJOS A REPEXSA: INSTALACIONES DE OFICINAS Y ALOJAMIENTO

18.86 En los TALLERES y oficinas de los proveedores y SUBCONTRATISTAS se deberán habilitar oficinas y espacios necesarios para las tareas de inspección de REPEXSA.

CLÁUSULA 19.- CRONOGRAMA DE TRABAJOS - CONTROL DEL PROGRESO

CRONOGRAMA DE TRABAJOS

19.1 A los fines de este CONTRATO y las normas legales que le apliquen, las PARTES señalan que el CRONOGRAMA DE TRABAJOS establecido en el Anexo 1, se constituye en plazos

máximos para que el CONTRATISTA finalice cada uno de los TRABAJOS comprometidos y necesarios para la ejecución de los TRABAJOS. En tal sentido el CONTRATISTA se obliga y garantiza el cumplimiento de los plazos establecido en el CRONOGRAMA DE TRABAJO, renunciando expresamente a cualquier derecho o excepción que pudiera alterar este plazo.

19.2 Ambas PARTES declaran que una de las características fundamentales y condición primordial para la suscripción del presente CONTRATO, es la obligación del CONTRATISTA de cumplir con los términos o plazos establecidos, por lo tanto el incumplimiento del CONTRATISTA de no alcanzar en el plazo establecido para la PUESTA EN MARCHA y la ACEPTACIÓN PROVISIONAL será causal de resolución contractual una vez alcanzado el límite máximo de penalidades por retraso. Circunstancia por la cual el CONTRATISTA se obliga a su estricto cumplimiento y renuncia expresamente a cualquier derecho o excepción que altere o modifique dichos términos y plazos, salvo por lo establecido en este CONTRATO.

19.3 El CONTRATISTA está obligado a completar los TRABAJOS y cada parte de los TRABAJOS, en las fechas indicadas en el CRONOGRAMA DE TRABAJOS. En caso de no cumplir con lo indicado en este párrafo, REPEXSA aplicará las penalidades correspondientes y demás acciones previstas en el CONTRATO.

HECHOS QUE AFECTAN EL PROGRESO DE LOS TRABAJOS

19.4 El CONTRATISTA deberá notificar en el plazo de siete (7) DÍAS desde la ocurrencia del evento o desde que tuviera constancia del mismo al REPRESENTANTE DE REPEXSA cualquier hecho que pudiera afectar el progreso y ejecución normal de los TRABAJOS, incluyendo pero no limitado a:

a. todo incidente o evento considerado como CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR;

b. todo incidente o evento de cualquier naturaleza que pudiera o afecte el progreso de los TRABAJOS;

c. retrasos en la obtención de información necesaria para la ejecución de los TRABAJOS;

d. Adquisición y transporte de materiales, EQUIPOS DEL CONTRATISTA, relacionados a los TRABAJOS; y,

e. obstáculos o impedimentos en el ÁREA DE OPERACIONES.

19.5 En dicha notificación del CONTRATISTA deberá fundamentar debidamente y en el marco del CONTRATO tales hechos. El incumplimiento de dicha notificación privará al CONTRATISTA de todo derecho de reclamar una prórroga de plazos motivada por dicho hecho.

PRÓRROGAS PERMISIBLES

19.6 Sujeto a las demás provisiones de la presente Cláusula, si el CONTRATISTA puede demostrar que la ruta crítica inicial definida a la firma del CONTRATO correspondiente al CRONOGRAMA DE TRABAJO puede ser afectada debido a una de las siguientes razones, el CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar una ADENDA de acuerdo al numeral 2.7 de la Cláusula 2 del CONTRATO;

a. sujeto a las provisiones del CONTRATO, los retrasos en la obtención de permisos, autotizaciones y/o la entrega de los documentos, equipos y materiales, que deben ser suministrados por REPEXSA, cuando dichos documentos deban ser entregados en algún momento específico después de la FECHA EFECTIVA;

b. suspensión de los TRABAJOS de conformidad con la Cláusula 47;

c. si se presenta una causal de FUERZA MAYOR de conformidad con las provisiones de la Cláusula 49 y notificada en el plazo correspondiente; o,

d. acciones que deba realizar el CONTRATISTA derivados de hallazgos arqueológicos en el ÁREA DE OPERACIONES.

NOTIFICACIÓN Y SOLICITUD DE PRÓRROGA

19.7 El CONTRATISTA deberá notificar a REPEXSA, en un plazo de 7 DÍAS a partir de la ocurrencia del evento o desde que tenga conocimiento del mismo, acerca de la hora, la fecha y la razón de cualquier retraso o suspensión de los TRABAJOS y debido a cualquiera de los sucesos mencionados en la subcláusula anterior, solicitando la correspondiente prórroga.

EXCEPCIÓN DE DERECHO DE PRÓRROGA

19.8 El CONTRATISTA no tendrá derecho a ninguna prórroga, salvo en los casos establecidos en el numeral 19.6 de la presente Cláusula y otros supuestos establecidos expresamente en el CONTRATO.

19.9 En los casos en los que EL CONTRATISTA no tenga derecho a prórroga, el CONTRATISTA deberá iniciar inmediatamente y llevar a cabo todos los pasos necesarios para remediar dichos retrasos, incluyendo la movilización de recursos adicionales, debiendo asumir todo costo asociado.

AJUSTES AL CRONOGRAMA DE TRABAJOS.

19.10 El CRONOGRAMA DE TRABAJOS no podrá ser modificado, exceptuando los casos en que exista una APROBACIÓN de REPEXSA, formalizada a través de una ADENDA.

19.11 El CONTRATISTA deberá actualizar y presentar para la APROBACIÓN de REPEXSA el CRONOGRAMA DE TRABAJOS teniendo en cuenta las prórrogas APROBADAS, formalizadas a través de una ADENDA.

19.12 En el caso de un retraso significativo en el progreso de los TRABAJOS para el cual el CONTRATISTA no tiene derecho a una prórroga, el CONTRATISTA deberá inmediatamente presentar para su APROBACIÓN un plan de recuperación sin ninguna modificación en el CRONOGRAMA DE TRABAJO. SI EL CONTRATISTA no presenta dicho plan o no ejecuta las medidas del Plan de recuperación APROBADO, REPEXSA podrá solicitar a terceros la realización de estas medidas, a cuenta, costo, riesgo y responsabilidad de EL CONTRATISTA, hasta por el valor de los TRABAJOS incumplidos. Este hecho podrá ser tratado como incumplimiento y REPEXSA podrá resolver el CONTRATO de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48.

CLÁUSULA 20.- CONTROL DE CALIDAD – AUDITORÍAS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y TÉCNICAS – INSPECCIONES Y PRUEBAS

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

20.1 El CONTRATISTA deberá proveer, mantener y mejorar durante la vigencia del CONTRATO un sistema de Gestión de Calidad que cubra las distintas fases de los TRABAJOS, considerando a cada aspecto o elemento como parte indivisible de un conjunto que conforma el total de los TRABAJOS, de acuerdo con el Anexo 1 y con las mejores prácticas de la industria de hidrocarburos y de la construcción.

20.2 El CONTRATISTA reconoce y acuerda que los requisitos de calidad son esenciales para la ejecución del CONTRATO. En caso se ponga en riesgo o se pueda poner en riesgo el cumplimiento de los requisitos de calidad por la ejecución de cierta parte de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá corregir dicha ejecución inadecuada en un periodo de tiempo razonable. REPEXSA podrá, sin liberar al CONTRATISTA de sus obligaciones y responsabilidades, aplicar las acciones correctivas o designar a un tercero para que las efectúe, debiendo el CONTRATISTA asumir todos los gastos y costos derivados de dichas acciones.

20.3 El CONTRATISTA deberá presentar para APROBACIÓN de REPEXSA su Sistema de Aseguramiento de Calidad y cualquier actualización, mantenimiento, corrección u observación al sistema de Aseguramiento de Calidad producido durante la vigencia del CONTRATO, de forma cubra los distintos aspectos de los TRABAJOS y de forma se establezca una organización adecuada para la ejecución de dichas actividades.

MONITOREO VIGILANCIA CIUDADANA

20.4 En cumplimiento de la legislación vigente, REPEXSA deberá organizar y establecer un equipo de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana, compuesto esencialmente por habitantes de las Comunidades de Influencia de los TRABAJOS. Este equipo tendrá como función la vigilancia ambiental y social durante la ejecución de los TRABAJOS en todos los frentes de trabajo que se abran. EL CONTRATISTA no se podrá oponer a las actividades que este equipo deba desarrollar, y se compromete a colaborar proactivamente en dichas actividades así como resolver las observaciones y comentarios que contengan sus informes.

AUDITORÍAS DE SEGURIDAD, CALIDAD, MEDIOAMBIENTE, SOCIAL Y RIESGOS

20.5 REPEXSA podrá, en cualquier momento, durante la vigencia de este CONTRATO, por sí misma o a través de un tercero designado para este efecto (Equipo de Auditoría), realizar todas las auditorías de seguridad, calidad, medio ambiente, social y riesgos sobre todos los aspectos de los TRABAJOS y en relación al diseño, ingeniería de detalle, equipos, equipamiento, materiales, fabricación, construcción y operación de o para los TRABAJOS, así como verificar la operación de los sistemas de control de seguridad, medio ambiente, calidad social y riesgos del CONTRATISTA y/o sus SUBCONTRATISTAS para todas las etapas o procesos relacionados con la ejecución de este CONTRATO.

20.6 El CONTRATISTA deberá proporcionar su completa cooperación al Equipo de Auditoría y deberá tener a su disposición todos los documentos necesarios, servicios e instalaciones que permita la adecuada ejecución de dichas auditorías.

20.7 Después de revisar los informes preparados por el Equipo de Auditoría, REPEXSA podrá instruir al CONTRATISTA para que tome las acciones preventivas y/o correctivas que eliminen las causas de las no conformidades potenciales o reales identificadas en las auditorías. El CONTRATISTA deberá presentar en un plazo máximo de 7 DÍAS las acciones preventivas y acciones correctivas, acompañadas de un plan de acción con responsabilidad y plazos asignados para aprobación de REPEXSA. El CONTRATISTA deberá ejecutar las acciones preventivas y correctivas aprobadas a su propio costo, así como cumplir con los requisitos del CONTRATO.

20.8 Adicionalmente a los resultados de dichas auditorías, el CONTRATISTA será responsable de todas las obligaciones y responsabilidades derivadas del CONTRATO.

20.9 Durante el desarrollo del TRABAJO, las Autoridades nacionales, departamentales y locales y REPEXSA efectuarán auditorías e inspecciones de Salud, Seguridad, Medioambientales y Sociales en relación a todos los aspectos de los TRABAJOS.

20.10 El CONTRATISTA deberá proporcionar toda su cooperación y tener disponibles para consulta inmediata todos los documentos e información que se requiera. El CONTRATISTA asumirá todos los gastos asociados para éste fin.

20.11 Una vez revisados los reportes emitidos por las autoridades y REPEXSA de acuerdo a la normativa aplicable, REPEXSA podrá instruir al CONTRATISTA que efectúe todos los cambios y mejoras que sean exigidos y a su costo.

CERTIFICACIONES

20.12 Para asegurar que los TRABAJOS se encuentran de conformidad con las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá utilizar los servicios de Organizaciones Independientes durante la realización de la ingeniería, adquisición, fabricación, instalación, construcción y cualesquiera otra etapa de los TRABAJOS.

20.13 El CONTRATISTA deberá poner a disposición de dicha Organización Independiente toda la información necesaria, permitir inspecciones a todos los aspectos de los TRABAJOS, debiendo cumplir con todos los requisitos exigidos por la Organización Independiente. El CONTRATISTA deberá preparar una lista de todo el equipo crítico relacionado a Salud, Seguridad y Medio Ambiente (HSE) a ser utilizado y que deberá ser certificado. Esta lista será APROBADA por REPEXSA, el REPRESENTANTE DE REPEXSA y/o la Organización Independiente. Este equipo será identificado por tipo, capacidad y referencia a los estándares que deba cumplir. El CONTRATISTA deberá establecer procesos e implementarlos [si es aplicable] para realizar las inspecciones y certificaciones del equipo crítico HSE.

20.14 Independientemente de las aprobaciones, recomendaciones y aclaraciones proporcionadas por la Organización Independiente, el CONTRATISTA no se exime de sus responsabilidades y obligaciones de acuerdo al CONTRATO.

20.15 El CONTRATISTA deberá cubrir todos los costos derivados de servicios para el soporte a las tareas de la Organización Independiente, asimismo, deberá cumplir con todos los requerimientos que sean de obligación del CONTRATISTA de acuerdo al CONTRATO.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

20.16 Los TRABAJOS deberán ser realizados de conformidad con el Plan de Calidad y Seguridad APROBADO por REPEXSA. Si en el Plan de Calidad y Seguridad no se hubiera determinado la manera de realización y terminación de alguna parte de los TRABAJOS, los TRABAJOS deberán ser ejecutados de conformidad con las mejores prácticas de la industria de hidrocarburos y de la construcción.

INSPECCIÓN Y PRUEBAS

20.17 Las PARTES acuerdan lo siguiente:

a. Las inspecciones y pruebas deberán ser realizadas por el CONTRATISTA a su costo y de la manera requerida por el CONTRATO. El CONTRATISTA presentará por cada equipo y por cada módulo a fabricar, un programa de inspección y pruebas que debe ser aprobado por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA donde se fijarán los puntos de espera de inspección.

CERTIFICO QUE EL PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

b. REPEXSA y/o El REPRESENTANTE DE REPEXSA tendrá derecho a inspeccionar cualquier parte de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES y en las instalaciones del CONTRATISTA y cualquier SUBCONTRATISTA y/o proveedores.

c. REPEXSA y/o El REPRESENTANTE DE REPEXSA tendrá derecho a presenciar y a consentar cualquier prueba de los TRABAJOS realizada por el CONTRATISTA o cualquier SUBCONTRATISTA, ya sea en el ÁREA DE OPERACIONES, en las instalaciones del CONTRATISTA, de cualquier SUBCONTRATISTA o de terceros.

d. Cuando una inspección o prueba sea requerida bajo el CONTRATO, el CONTRATISTA deberá notificar la realización de esta inspección o prueba a REPEXSA y/o al REPRESENTANTE DE REPEXSA con una antelación de: (i) al menos quince (15) DÍAS en el caso de inspección o prueba en las instalaciones de SUBCONTRATISTAS y proveedores; o, (ii) cuarenta y ocho (48) horas en el caso de la inspección y pruebas en el ÁREA DE OPERACIONES. Si REPEXSA y/o el REPRESENTANTE DE REPEXSA no puede asistir a la inspección o prueba, el CONTRATISTA puede realizar dicha inspección o prueba, sin que esto signifique aprobación de REPEXSA sobre estas actividades.

e. Cuando el CONTRATISTA haya notificado la realización de una inspección o prueba en las instalaciones de los SUBCONTRATISTAS y proveedores de acuerdo al literal (d) anterior, y ésta inspección o prueba deba ser postergada, el CONTRATISTA deberá notificar esta postergación a REPEXSA y/o al REPRESENTANTE DE REPEXSA con por lo menos cuarenta y ocho (48) horas de antelación. Si el CONTRATISTA omitiera notificar la

postergación con la antelación requerida, deberá correr y cubrir con todo costo incurrido por REPEXSA en relación a esta inspección o prueba y a su postergación.

f. El CONTRATISTA deberá realizar y completar todos los TRABAJOS necesarios, incluyendo nuevos diseños, para solucionar cualquier defecto descubierto durante o como resultado de cualquier inspección o prueba.
g. El CONTRATISTA deberá enviar a REPEXSA y al REPRESENTANTE DE REPEXSA copias certificadas de todos los resultados de las inspecciones o pruebas, más toda la información que REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA pueda solicitar en relación con cualquier inspección o prueba.

PRUEBAS ADICIONALES

20.18 En caso, mediante ADENDA, las PARTES acuerden la ejecución de trabajos adicionales a los establecidos en el CONTRATO, el CONTRATISTA realizará a su costo los ensayos y pruebas adicionales necesarios respecto de los mismos.

SUSTITUCIÓN

20.19 No se permitirá la sustitución de partes de los TRABAJOS que no hayan sido especificados en el CONTRATO o en la información proporcionada por REPEXSA, excepto con el consentimiento escrito de REPEXSA y con ESPECIFICACIONES TÉCNICAS aprobadas por REPEXSA.

INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS ANTES DE APLICAR RECUBRIMIENTOS, PINTURAS, AISLAMIENTOS, PROTECCIONES ANTIFUEGO O SIMILARES

20.20 Todos los trabajos de pintado, recubierto, aislado o aplicado protección antifuego serán aplicados bajo procedimientos emitidos por el CONTRATISTA y aprobados por REPEXSA. Estos trabajos deberán ser inspeccionados de acuerdo al Plan de Inspección y ensayos aprobados por REPEXSA.

20.21 REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrán realizar todas las inspecciones a los trabajos cuando lo consideren conveniente o en cualquier etapa de ejecución de dichos trabajos.

PRUEBAS Y ENSAYOS

20.22 El CONTRATISTA deberá aplicar un procedimiento de pruebas y ensayos destructivos y no destructivos, incluyendo procedimientos de reparaciones aprobados por REPEXSA.

REINSPECCIÓN

20.23 Si cualquier inspección y/o prueba muestra que cualquier parte de los TRABAJOS no haya sido realizada de conformidad con los requisitos del CONTRATO, el CONTRATISTA deberá corregir inmediatamente los defectos y deberá repetir las inspecciones y/o pruebas hasta que muestre que los defectos han sido corregidos. En dicho caso, el CONTRATISTA deberá asumir, en relación con los costos y tiempo, todas las consecuencias de la corrección de los defectos y re-inspección y repruebas asociadas.

20.24 Si se encontrase que dichas secciones re-inspeccionadas de los TRABAJOS no se encuentran de conformidad con los requisitos del CONTRATO, el CONTRATISTA deberá asumir todos los gastos resultantes y deberá reemplazar inmediatamente o sustituir la sección defectiva de los TRABAJOS, entendiendo que no se permitirá ninguna prorroga en el CRONOGRAMA DE TRABAJOS como resultado de estas reparaciones.

20.25 En caso el CONTRATISTA no realice la corrección de los defectos o las re-inspecciones de acuerdo a lo señalado en los numerales anteriores, REPEXSA podrá solicitar que un tercero realice dichas acciones a costo del CONTRATISTA.

INSPECCIÓN Y TRANSPORTE

20.26 Antes de su transporte al ÁREA DE OPERACIONES de cualquiera de los componentes de los TRABAJOS, incluyendo paquetes y/o módulos, por cualquier medio, el CONTRATISTA deberá obtener los certificados de inspección necesarios en relación con las características de los medios y procesos a ser utilizados en relación con el empaquetado, peso, carga, amarre, transporte, descarga, instalación y demás.

INFORMES DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS

20.27 El CONTRATISTA deberá inmediatamente informar por escrito a REPEXSA y al REPRESENTANTE DE REPEXSA acerca de los resultados de las inspecciones y pruebas. El CONTRATISTA deberá incorporar dichos resultados en todos los certificados relevantes relacionados con el dossier de Control de Calidad que deberá permanecer a disposición de REPEXSA y del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

CLÁUSULA 21.- INFORMES Y DOCUMENTOS

21.1 Los informes y documentos a presentar por el CONTRATISTA se detallan en el Anexo 1.

MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

21.2 El CONTRATISTA deberá, con la anticipación acordada en el Kick Off Meeting suministrar a REPEXSA la documentación completa de los manuales de operación y mantenimiento, así como los procedimientos para realización del COMISIONADO y PUESTA EN MARCHA, impresos y en formato electrónico, de conformidad con esta Cláusula. REPEXSA y/o el REPRESENTANTE DE REPEXSA deberá revisar y comentar dichos documentos dentro del plazo de sesenta (60) DÍAS desde su recepción.

21.3 Luego de la APROBACIÓN de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPREXSA, el CONTRATISTA contará con un plazo de treinta (30) DÍAS para la entrega de la versión final de los manuales de operación y mantenimiento, en formato impreso y electrónico. Los manuales deberán tener suficientes detalles como para permitir a REPEXSA una operación eficaz y completa de las instalaciones.

21.4 Con la APROBACIÓN de REPEXSA, el CONTRATISTA deberá, durante la etapa de la PUESTA EN MARCHA, realizar las modificaciones que sean necesarias a los Manuales de Operación y Mantenimiento y demás documentación entregadas antes de la PUESTA EN MARCHA, teniendo en cuenta las circunstancias que puedan surgir durante las PRUEBAS PARA ACEPTACIÓN y los resultados de dichas pruebas. El CONTRATISTA deberá entregar a REPEXSA y/o al REPRESENTANTE DE REPEXSA dichos manuales y demás documentación impresos y en formato electrónico, debidamente modificados, dentro del plazo de (1) semana.

21.5 Los TRABAJOS no serán considerados como completados para los objetivos de la PUESTA EN MARCHA hasta que todos los manuales, diseños y documentos necesarios para mantener y operar los TRABAJOS hayan sido suministrado a REPEXSA de conformidad con esta Cláusula.

21.6 La documentación mencionada en los numerales anteriores deberá ser presentada por el CONTRATISTA en formato impreso y digital, y en el número de copias detallados en el Anexo 1 del CONTRATO.

21.7 El CONTRATISTA deberá, al menos seis (6) meses antes de la fecha de PUESTA EN MARCHA, suministrar a REPEXSA y al REPRESENTANTE DE REPEXSA una lista de los requisitos de consumibles (lubricantes, químicos y catalizadores) en términos de cantidad (primer llenado, comisionado, primeros seis meses de funcionamiento y dos años de funcionamiento), calidad y frecuencia del reemplazo. REPEXSA y el REPRESENTANTE DE REPEXSA deberán aprobar dicha lista de requisitos dentro del plazo de treinta (30) DÍAS desde su recepción.

21.8 El CONTRATISTA deberá cumplir con los requisitos para la presentación de informes y documentación establecidos en el Anexo 1.

CLÁUSULA 22.- FISCALIZACIÓN

22.1 Sin perjuicio ni limitación al derecho de auditoría por parte de REPEXSA previsto en este CONTRATO, la fiscalización será ejercida por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA, asegurándose de que los TRABAJOS sean ejecutados de acuerdo con lo estipulado en el CONTRATO, obligándose el CONTRATISTA a facilitar el pleno desempeño de sus atribuciones.

22.2 La fiscalización tendrá los más amplios poderes de manera enunciativa y no limitativa para:

a. Ejercitar acciones respecto de los TRABAJOS mal ejecutados de acuerdo al Anexo 1;

b. Interrumpir cualquier parte de los TRABAJOS ejecutados en desacuerdo con el CONTRATO, los documentos del CONTRATO, especificaciones establecidas o con la técnica correcta, y cuando atente contra la seguridad del personal o bienes de REPEXSA y/o de terceros, así como comunidades aledañas al ÁREA DE OPERACIONES; y/o,

c. Dejar constancia en el RDO de las irregularidades o fallas que se encontrara en la ejecución de los TRABAJOS.

22.3 La acción u omisión, total o parcial, de la fiscalización no exime al CONTRATISTA de su total responsabilidad por la ejecución de los TRABAJOS.

22.4 En caso de inobservancia por parte del CONTRATISTA al cumplimiento de las exigencias de la fiscalización, REPEXSA tendrá, además del derecho de aplicar las sanciones previstas en el CONTRATO, el de suspender la ejecución de los TRABAJOS conforme a lo dispuesto en la Cláusula 47.

22.5 Además de las facultades anteriormente mencionadas, la fiscalización podrá:

a. Aclarar dudas encontradas en diseños o especificaciones;

b. Solicitar al CONTRATISTA todas las informaciones y aclaraciones necesarias para el perfecto conocimiento, monitoreo, supervisión y control de los TRABAJOS; y,

c. Exigir la retirada de material rechazado del ÁREA DE OPERACIONES de los TRABAJOS, debiendo notificarse por escrito a EL CONTRATISTA, otorgándoles un plazo de 72 horas para el retiro. Vencido el plazo sin que se haya efectuado el retiro, REPEXSA podrá proceder a esta remoción, debitando los costos de cualquier monto que se deba al CONTRATISTA sin lugar a reclamo por el CONTRATISTA.

En caso la no retirada del material rechazado del ÁREA DE OPERACIONES de los TRABAJOS, implique un riesgo para la continuidad de los trabajos, o para la seguridad, salud de las personas y/o bienes que se encuentren en el ÁREA DE OPERACIONES, o de algún modo pudiesen afectar el medio ambiente, REPEXSA podrá disponer el retiro inmediato de los mismos, debitando los costos de cualquier monto que se deba al CONTRATISTA sin lugar a reclamo por el CONTRATISTA.

CLÁUSULA 23.- TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

DISPONIBILIDAD PARA HERRAMIENTAS ESPECIALES, PIEZAS Y TRABAJOS PARA OPERACIONES Y MANTENIMIENTO DE LOS TRABAJOS

23.1 Los repuestos serán estándar y suministros comerciales *(off-the-shelf)* siempre que sea posible, y cuando esto no sea posible deberán ser fabricadas con anteciación suficiente y por una cantidad

suficiente para asegurar una continua disponibilidad que permita cumplir con los requisitos operativos de REPEXSA.

23.2 El CONTRATISTA permanecerá obligado por todas y cada una de las propuestas que ha realizado en relación con los TRABAJOS de mantenimiento y suministro de los repuestos de acuerdo a lo señalado en el CONTRATO.

LISTA DE LOS REPUESTOS PARA LOS DOS PRIMEROS AÑOS DE FUNCIONAMIENTO

23.3 El CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA para su APROBACIÓN, una lista detallada de los repuestos necesarios y que garanticen la correcta operación del sistema para los primeros dos (2) años de operación, de acuerdo a lo señalado en el Anexo 1. La lista deberá especificar cantidades, precios unitarios y programas de entrega basados en información y datos obtenidos por escrito de los proveedores.

CLÁUSULA 24.- PRE-COMISIONADO

24.1 El PRE-COMISIONADO se encuentra detallado en el Anexo 1.

CLÁUSULA 25.- TERMINACIÓN MECÁNICA

TERMINACIÓN MECÁNICA DEL SISTEMA PREVIO A LA PUESTA EN MARCHA

25.1 Cuando el CONTRATISTA considere que un SISTEMA ha alcanzado la TERMINACIÓN MECÁNICA deberá entregar una notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA a REPEXSA con la finalidad de presentar un ELEMENTO/EQUIPO DEL CONTRATISTA para obtener el CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA.

25.2 La notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA deberá presentarse junto con la documentación de apoyo necesaria que permita a REPEXSA verificar que todas las condiciones de la TERMINACIÓN MECÁNICA han sido cumplidas y que se está en condiciones de comenzar el proceso de PUESTA EN MARCHA.

25.3 El CONTRATISTA debe realizar una comprobación del sistema mecánico antes de cada notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA a REPEXSA. Además, el CONTRATISTA deberá preparar una copia de toda documentación técnica asociada "como construidos" (as-built) de los P&ID's y adjuntar estos con la notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA.

25.4 REPEXSA deberá entonces llevar a cabo todas las inspecciones que considere necesarias con el fin de determinar si los TRABAJOS han sido o no ejecutados de acuerdo con los requerimientos mencionados en el Anexo 1del CONTRATO y las NORMAS Y CÓDIGOS DE APLICACIÓN mencionados en los mismos.

25.5 REPEXSA, dentro de un plazo de diez (10) DÍAS desde la recepción de la notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, deberá emitir:

a. CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, certificado que deberá ser firmado por ambas PARTES como señal de aceptación; o,

b. Notificación escrita denegando el otorgar el CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, incluyendo un detalle de todos y cada uno de los defectos y deficiencias. Esta notificación nunca podrá entenderse como una limitación a la responsabilidad del CONTRATISTA por vicios ocultos o que por su naturaleza no puedan ser identificados en las inspecciones realizadas por REPEXSA.

25.6 En el supuesto de que REPEXSA, seguidamente de la inspección, entregue al CONTRATISTA la notificación descrita en el párrafo anterior, el CONTRATISTA deberá proceder inmediatamente a la corrección de tales defectos o deficiencias, a su propio costo. Cuando el

CONTRATISTA subsanare a satisfacción de REPEXSA tales defectos o deficiencias, REPEXSA emitirá el CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, de conformidad con lo establecido en la cláusula 25.5.a.

25.7 Si dentro de un plazo designado por REPEXSA, el CONTRATISTA no ha comenzado los trabajos para corregir tales defectos y/o deficiencias, REPEXSA podrá ejecutarlos por sí mismo, o podrá designar a un tercero para que los ejecute, en ambos casos por cuenta y costo del CONTRATISTA, y bajo riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

25.8 Si el CONTRATISTA considera que la deficiencia no afectaría ninguna de las tareas necesarias para iniciar la PUESTA EN MARCHA de todo el SISTEMA, podrá solicitar que REPEXSA considere clasificar la deficiencia como "subsanable posterior a la TERMINACIÓN MECÁNICA". REPEXSA deberá revisar dicha solicitud y, si está de acuerdo con el CONTRATISTA, la corrección de la deficiencia podrá ser realizada después de la PUESTA EN MARCHA.

25.9 Cuando REPEXSA considere que el CONTRATISTA ha cumplido con los requisitos descritos en esta cláusula, entregará el CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, que deberá ser suscrito por ambas PARTES, confirmando que la TERMINACIÓN MECÁNICA ha sido alcanzada, y en sujeción a cualquier elemento de la LISTA DE PENDIENTES ("Punch List").

CLÁUSULA 26.- COMISIONADO

26.1 Las actividades de COMISIONADO se regulan en el Anexo 1.

26.2 El CONTRATISTA deberá desarrollar un procedimiento detallado para el COMISIONADO, el cual será sometido a APROBACIÓN por parte de REPEXSA. Estos documentos deberán ser entregados a REPEXSA para su revisión y comentarios en un plazo que será acordado por ambas PARTES.

PERSONAL PARA EL COMISIONADO

26.3 El personal necesario para las actividades de COMISIONADO se encuentra detallado en el Anexo 1.

26.4 El personal operativo y de mantenimiento de REPEXSA tendrá derecho a participar en las tareas de COMISIONADO. Esta participación del personal de REPEXSA no podrá entenderse como si REPEXSA asumiera la responsabilidad por dichas operaciones, asimismo no será una limitación de las obligaciones y responsabilidades del CONTRATISTA bajo el CONTRATO.

26.5 El CONTRATISTA es responsable de toda operación y trabajos realizados durante el COMISIONADO. Concretamente el CONTRATISTA tendrá las siguientes responsabilidades durante el COMISIONADO y sin limitarse a:

a. la conformación de todos los equipos para cada actividad y la definición de responsabilidades para funciones específicas;

b. coordinación y planificación entre el CONTRATISTA, REPEXSA y otras partes;

c. provisión, supervisión y gestión de todas las labores de fabricación y especialistas para completar la construcción de TRABAJOS en cualquier tarea de reparación;

d. provisión, gestión y asegurar la asistencia y participación de todos los proveedores necesarios para el COMISIONADO;

e. finalizar todos los elementos relacionados con la construcción de los TRABAJOS y cualquier reparaciones o ajustes necesarios para la preparación adecuada y funcionamiento correcto de cualquier ELEMENTOS/EQUIPO DEL CONTRATISTA, ajuste de bridas, ajuste de pernos

en caliente, ajuste de pernos en frío, ajustado de paquetes y sellos, bridado y des-bridado, alineación de equipo en funcionamiento, etc.; y,

f. corrección de cualquier DEFECTO en los SISTEMAS durante el COMISIONADO de conformidad con los numerales 18.22 y 18.23 de la Cláusula 18.

CLÁUSULA 27.- ACEPTACIÓN PROVISIONAL

GENERAL

27.1 ACEPTACIÓN PROVISIONAL significará el cumplimiento por parte del CONTRATISTA de todas las condiciones requeridas en los numerales 27.2 Y 27.3 de la presente Cláusula.

REQUISITOS PARA OTORGAMIENTO DEL CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.2 Una vez que los TRABAJOS de PRE-COMISIONADO y COMISIONADO se hayan llevado a cabo correctamente y que el CONTRATISTA haya presentado todos los protocolos de inspecciones, ensayos y pruebas APROBADOS por REPEXSA, la DOCUMENTACIÓN FINAL incluyendo la emisión del documento "As-Built" APROBADA por REPEXSA, o lo acordado en el Kick Off Meeting, se haya cumplido con todos los requerimientos del CONTRATO y leyes aplicables, y una vez se haya acordado la LISTA DE PENDIENTES o "Punch List", el CONTRATISTA podrá pedir a REPEXSA el otorgamiento del CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL.

27.3 Adicionalmente a lo señalado en el numeral anterior, el CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL deberá ser obtenido bajo el CONTRATO si se cumplen además las siguientes condiciones sin ser limitativas:

a. El CONTRATISTA ha obtenido de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA un certificado que acredite la realización de todas las pruebas de desempeño y todos los TRABAJOS se encuentran en óptimas condiciones para la PUESTA EN MARCHA.

b. La documentación final de diseño y los manuales operativos hayan sido entregados a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA sin objeciones en relación con las cantidades y formatos especificados en el CONTRATO.

c. REPEXSA y/o el REPRESENTANTE DE REPEXSA han verificado que todos los requisitos anteriores han sido satisfechos.

d. La limpieza del ÁREA DE OPERACIONES ha sido finalizada por el CONTRATISTA a satisfacción de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

27.4 El CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL no libera al CONTRATISTA de sus obligaciones de garantía, PUESTA EN MARCHA y de otras condiciones del CONTRATO que expresamente y/o debido a su naturaleza (tales como confidencialidad, patentes, etc.) no se extinguen con la obtención de dicho certificado.

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.5 De acuerdo a lo establecido en los numerales anteriores, el CONTRATISTA podrá solicitar a REPEXSA el CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL y REPEXSA deberá notificar por escrito al CONTRATISTA lo siguiente:

a. REPEXSA está de acuerdo con la solicitud de emisión del CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL, debiendo REPEXSA proceder a entregar firmado el correspondiente certificado; o,

b. REPEXSA rechazará la solicitud del CONTRATISTA, debiendo emitir una notificación detallando los aspectos en los que los TRABAJOS no cumplen con los términos del CONTRATO.

En este caso, el CONTRATISTA deberá realizar todas las acciones necesarias para corregir cualquier defecto o error en los TRABAJOS según lo señalado por REPEXSA y someterse nuevamente al procedimiento descrito en este numeral. En caso el CONTRATISTA no efectúe las referidas correcciones, REPEXSA podrá ejecutarlas por sí misma o mediante la designación de un tercero para que las ejecute, en ambos casos por cuenta y costa del CONTRATISTA, y bajo riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

PRUEBAS

27.6 Las pruebas para la emisión del CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL serán las definidas en el Anexo I y contemplando, como mínimo, las siguientes condiciones:

a. en el caso de pruebas operativas, demostrar que las instalaciones de los TRABAJOS (incluyendo cualquier interfaz de trabajo y todos los sistemas incluidos en las mismas) se encuentran totalmente operativas y son seguras;

b. En el caso de las pruebas de fiabilidad evaluar la confiabilidad de los TRABAJOS sobre cierto número de escenarios operativos normales y su respuesta a escenarios operativos anormales que se espera tengan lugar durante la vida de los TRABAJOS; y que pueden incluir pruebas funcionales o demás pruebas para demostrar requisitos específicos de ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA en espera, y ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA en cambio automático, sin causar perdida, interrupción o variación anormal de la salida de la producción de los TRABAJOS;

c. en el caso de las pruebas de desempeño, demostrar que los TRABAJOS han alcanzado los niveles operativos requeridos por el CONTRATO; y,

d. el CONTRATISTA haya presentado detalles completos de las pruebas, métodos de pruebas y métodos de evaluación requeridos por el CONTRATO.

SECUENCIA DE PRUEBAS PARA ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.7 Las pruebas deberán ser realizadas en la siguiente secuencia:

a. Pruebas operativas;

b. Prueba de ejecución de fiabilidad y

c. Pruebas de desempeño.

27.8 No se pueden realizar pruebas de desempeño a menos que las anteriores pruebas de ejecución de fiabilidad y operativas hayan sido sujetas a un certificado de prueba.

NOTIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS PARA ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.9 Con una antelación mínima de quince (15) DÍAS, el CONTRATISTA deberá notificar por escrito a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA la fecha en la que tiene programado realizar la prueba de ACEPTACIÓN PROVISIONAL de cualquier parte de los TRABAJOS. REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA deberá comunicar cualquier objeción no más tarde de siete (7) DÍAS desde la recepción de la notificación.

27.10 Las pruebas para la ACEPTACIÓN PROVISIONAL deberán realizarse el DÍA programado de acuerdo al CRONOGRAMA DE TRABAJOS, salvo que las PARTES hayan acordado modificar dichas fechas.

CONDICIONES DE LA PRUEBA OPERATIVA PARA ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.11 Se permite la ejecución de una prueba operativa bajo el CONTRATO sólo si se han cumplido como mínimo las siguientes condiciones:

a. Cuando se ha alcanzado nivel óptimo para luego realizar la prueba operativa.

b. El CONTRATISTA debe preparar un informe en el que se demuestre que los materiales, seguridad y equipo de emergencia necesarios para el personal encargado de realizar la prueba operativa y en relación a la unidad o el SISTEMA a ser probada, se han alcanzado y cumplido, por lo que la realización de la prueba para esta unidad o SISTEMA se puede realizar de forma segura e independientemente de la entidad.

c. Se han aceptado los procesos de pruebas operativas por parte de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

d. Todos los elementos de la LISTA DE PENDIENTES para la parte de los TRABAJOS en las que el CONTRATISTA pretenda realizar una prueba operativa han sido completados, con la excepción de trabajos menores, como el acabado final de pintado y aislamiento o cualquier otra parte de los trabajos que según la opinión de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA no afectan el funcionamiento seguro y eficaz de los TRABAJOS.

e. La inspección de seguridad del área para la prueba operativa se ha realizado satisfactoriamente.

f. el CONTRATISTA ha comunicado por escrito al REPRESENTANTE DE REPEXSA acerca de su intención de realizar la prueba operativa de conformidad con esta cláusula, y no existe objeción por parte de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

27.12 El CONTRATISTA deberá demostrar que la operación para cada SISTEMA o ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA ha cumplido con el diseño y que los parámetros de operación de cada SISTEMA o ELEMENTOS/EQUIPO DEL CONTRATISTA cumplen con las condiciones definidas en el CONTRATO, no poniendo en riesgo la fiabilidad y seguridad del funcionamiento y mantenimiento de los TRABAJOS.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA DEL ALDOCUMENTO
GERARDO ARSENIO LOPEZ

CLÁUSULA 28.- PUESTA EN MARCHA

28.1 Desde LA PUESTA EN MARCHA los TRABAJOS deberán ser operados y mantenidos por REPEXSA, asistidos en todo momento por el CONTRATISTA. El CONTRATISTA será responsable de cualquier acto y omisión que se produzca durante esta fase de los TRABAJOS.

28.2 El PERSONAL DEL CONTRATISTA deberá contar y demostrar la experiencia en operaciones, sistemas de control y mantenimiento de instalaciones con procesos similares.

CONDICIONES PARA PUESTA EN MARCHA

28.3 LA PUESTA EN MARCHA será alcanzada sólo si se cumplen, como mínimo, las siguientes condiciones:

a. Cuando se hayan cumplido con todas las actividades de PRE-COMISIONADO, COMISIONADO y ACEPTACIÓN PROVISIONAL, de acuerdo a lo establecido en las Cláusulas 24, 26 y 27 del presente CONTRATO;

b. El EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN ha sido retirado del ÁREA DE OPERACIONES y además cualquier material en exceso;

c. Si las conexiones temporales utilizadas para el PRE-COMISIONADO y COMISIONADO han sido retiradas;

d. Si las instalaciones están listas para recibir la producción de acuerdo a los requerimientos de proceso;

e. Las edificaciones estén listas para ser ocupados y los muebles y el equipamiento han sido instalados;

f. Sistemas de utilidades y offsite listos para apoyar la operación de las unidades de procesado;

g. Todos los diseños, documentos, manuales operativos y de mantenimiento a ser proporcionados por el CONTRATISTA, de conformidad con el programa de documentado a ser desarrollados por el CONTRATISTA inmediatamente después de la FECHA EFECTIVA, han sido proporcionados en el formato y número de acuerdo a una matriz de distribución de documentos mutuamente acordada, habiendo sido APROBADOS por REPEXSA o por el REPRESENTANTE DE REPEXSA;

h. Todos los repuestos proporcionadas por el CONTRATISTA bajo el CONTRATO han sido entregadas en el ÁREA DE OPERACIONES;

i. El LISTADO DE PENDIENTES ha sido ejecutado y finalizado por el CONTRATISTA; y,

j. Cuando todas las condiciones operativas de los TRABAJOS están de acuerdo con los procedimientos y programas de REPEXSA.

LISTA DE PENDIENTES

28.4 Una LISTA DE PENDIENTES (incluyendo la identificación de todos los elementos pendientes que deben ser finalizados antes de la ACEPTACIÓN PROVISIONAL) deberá ser entregada a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA.

28.5 En relación a la LISTA DE PENDIENTES, se deberá tomar en cuenta:

a. Que bajo ninguna circunstancia ningún TRABAJO pendiente debe ser incorporado como un elemento de la LISTA DE PENDIENTES si, según la opinión de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA, dichos trabajos pendientes individual o conjuntamente con las demás trabajos pendientes pueden tener un efecto adverso sobre los TRABAJOS de forma que no se cumpla con los parámetros establecidos en el CONTRATO, REPEXSA y/o el REPRESENTANTE DE REPEXSA tendrá derecho a no proporcionar el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA hasta que dichos TRABAJOS pendientes hayan sido finalizados.

b. El CONTRATISTA deberá rectificar o completar a satisfacción de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA, dentro del mismo periodo indicado en el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, cualquier elemento de la LISTA DE PENDIENTES, y en cualquier caso antes de la FECHA DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL. En el caso de que el CONTRATISTA lo incumpla, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA puede instruir que los TRABAJOS pendientes sean realizados por si misma o por un tercero, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

PRIMER PROCESO DE GAS

28.6 Durante el periodo de ejecución de fiabilidad y antes de la ejecución de la prueba de desempeño de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá realizar todos los trabajos necesarios para conseguir el primer gas de proceso, en las condiciones indicadas en el presente CONTRATO.

PUESTA EN MARCHA DE TODO EL SISTEMA

28.7 Para el PROCESO DE PUESTA EN MARCHA se deberá ver el Anexo 1.

EFECTO DEL CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA

28.8 Al emitir el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA empezará el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS.

PRUEBAS DE FIABILIDAD DE EJECUCIÓN

28.9 La ejecución de fiabilidad deberá incluir pruebas para evaluar la fiabilidad de los TRABAJOS sobre un número de escenarios operativos normales y sus respuesta a escenarios operativos anormales, que se esperan puedan tengan lugar durante la vida de los TRABAJOS. También deberá incluir pruebas funcionales y otras pruebas para demostrar los requisitos de los ELEMENTOS/EQUIPO DEL CONTRATISTA en espera y ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA de cambio automático sin causar pérdida o variación anormal de la producción de los TRABAJOS.

28.10 El CONTRATISTA deberá preparar un procedimiento para la prueba de ejecución de fiabilidad de conformidad con este numeral.

28.11 El CONTRATISTA deberá realizar la prueba de ejecución de fiabilidad cuando:

a. todas las pruebas operativas hayan sido completadas y los correspondientes certificados hayan sido firmados como aceptados por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA;

b. Que la fase de LISTO PARA PUESTA EN MARCHA haya sido alcanzada por el CONTRATISTA y el correspondiente CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA haya sido emitido por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA;

c. El CONTRATISTA haya preparado un informe para demostrar que los materiales, sistemas de seguridad y equipos de emergencia necesarios se encuentra totalmente operativos y que los TRABAJOS puedan ser operados con seguridad como una unidad independientemente;

d. Todos los equipos de mediciones estándares y analíticos para el campo de medición y el laboratorio de análisis están disponibles; y,

e. el CONTRATISTA ha comunicado a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA acerca de su intención de realizar una prueba operativa de conformidad con la presente Cláusula, y REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA no ha comunicado al CONTRATISTA ninguna objeción al respecto.

28.12 Todas las operaciones para la ejecución de fiabilidad deberán ser realizadas desde el centro de control de los TRABAJOS utilizando el sistema de control distribuido.

28.13 Cualquier retraso debido a cualquier interrupción deberá añadirse a la ejecución de fiabilidad sólo si:

a. cualquier interrupción continua durase más de doce (12) horas; o,

b. la suma de todas las interrupciones alcanza las veinticuatro (24) horas.

28.14 Si se presentara cualquiera de las dos situaciones antes descritas, se deberá reiniciar desde el principio la ejecución de fiabilidad.

28.15 Las pruebas de fiabilidad deberán durar como máximo treinta (30) DÍAS. Si la ejecución de fiabilidad se interrumpe debido a razones más allá del control del CONTRATISTA, excepto cuando dichas interrupciones sean solicitadas por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA para evitar daños a los TRABAJOS (en cuyo caso el CONTRATISTA no tendrá derecho a una prórroga), el periodo de ejecución de fiabilidad será prorrogado por un periodo hasta completar los treinta (30) DÍAS de prueba como máximo.

CONDICIONES MÍNIMAS PARA REALIZAR LA PUESTA EN MARCHA DE LOS TRABAJOS

28.16 Las pruebas de desempeño sólo se podrán realizar si se cumplen las siguientes condiciones:

a. Las pruebas de ejecución operativas y de fiabilidad, ensayos y demás pruebas especificadas en el presente CONTRATO y sus Anexos han sido completadas y el CONTRATISTA ha obtenido el correspondiente CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA;

b. Todos los elementos de la LISTA DE PENDIENTES han sido completados, de concordancia con lo establecido en el número 25.8.

c. el CONTRATISTA pondrá a disposición de REPEXSA y/o del REPRESENTANTE DE REPEXSA las curvas, parámetros y toda condición de proceso acorde a las especificaciones de los TRABAJOS; y,

d. El personal encargado de la prueba de desempeño ha notificado a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA con catorce (14) DÍAS de antelación su intención de realizar la PUESTA EN MARCHA de conformidad con esta Cláusula, y si REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA no ha comunicado al CONTRATISTA ninguna objeción en este sentido en un plazo de siete (7) DÍAS desde la recepción de la notificación.

REPETICIÓN DE PRUEBAS

28.17 Si los TRABAJOS o parte de los TRABAJOS no han superado las pruebas de desempeño o cualquier otra prueba, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA o el CONTRATISTA puede solicitar que dichas pruebas para aceptación sean repetidas bajo los mismos términos y condiciones que los aplicables anteriormente. Si no se hubiera superado una prueba de aceptación, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA requerirá que el CONTRATISTA notifique con una antelación mínima de siete (7) DÍAS antes del inicio de la repetición de la prueba de desempeño, o en un periodo más corto si se acuerda mutuamente entre las PARTES.

28.18 El CONTRATISTA deberá, antes de la repetición de cualquier prueba de desempeño, realizar todos los ajustes y modificaciones a los TRABAJOS que puedan ser necesarias para que los TRABAJOS superen la prueba de desempeño en cuestión. El CONTRATISTA deberá presentar al REPRESENTANTE DE REPEXSA detalles de los ajustes o modificaciones que pretende realizar. Si el CONTRATISTA no realiza dichos ajustes o modificaciones, REPEXSA podrá efectuarlos por sí misma o designar a terceros para que los efectúen, en ambos casos por cuenta y costo del CONTRATISTA, y por riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

CERTIFICADO DE PRUEBA

28.19 En cuanto cualquiera de las pruebas para aceptación (incluyendo la repetición de las pruebas para aceptación independientemente de cuando sean realizadas) hayan sido completadas, el CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA un informe escrito con los resultados de dichas pruebas y la evaluación los resultados.

28.20 Dentro de los diez (10) DÍAS siguientes a la recepción por REPEXSA de dicho informe, REPEXSA deberá notificar al CONTRATISTA por escrito que:

a. REPEXSA está de acuerdo con el informe del CONTRATISTA; o

b. REPEXSA no está de acuerdo con el informe del CONTRATISTA, proporcionando razones por las que el CONTRATISTA no ha superado la prueba de aceptación en cuestión.

28.21 En el caso de que REPEXSA no estuviera de acuerdo con el informe según el literal (b) anterior, el CONTRATISTA deberá de manera inmediata realizar las acciones necesarias para remediar cualquier deficiencia y la parte de los TRABAJOS en cuestión estará sujeta nuevamente a las pruebas de conformidad con esta Cláusula.

28.22 Si a la finalización del período de 10 (diez) DÍAS, REPEXSA no emitiese el certificado de prueba o no emitiese la notificación detallando las deficiencias encontradas, el CONTRATISTA deberá emitir un recordatorio y, si transcurridos 7 (siete) DÍAS desde la recepción del mismo, REPEXSA no emitiese el certificado de prueba o no emitiese la notificación detallando las

deficiencias encontradas, el certificado de prueba se entenderá otorgado a todos los efectos siendo efectivo en la fecha en que se cumplieron todos los requerimientos del CONTRATO.

CONSECUENCIAS DE NO SUPERAR LAS PRUEBAS DE DESEMPEÑO

28.23 En caso de que no se superaran las pruebas de desempeño se aplicará lo establecido en la Cláusula 40.

DEFECTOS DESPUÉS DE LA PUESTA EN MARCHA

CORRECCIÓN DE DEFECTOS

28.24 El CONTRATISTA será responsable de corregir, reparar o reemplazar y cuando sea necesario, rediseñar en el plazo que REPEXSA especifique, cualquier DEFECTO de cualquier parte de los TRABAJOS que pueda surgir o presentarse durante el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, así como también cualquier DEFECTO causado por o durante cualquier corrección, reparación o reemplazo de cualquier DEFECTO.

NOTIFICACIÓN DE DEFECTOS

28.25 Si REPEXSA, o el REPRESENTANTE DE REPEXSA obtienen conocimiento de la existencia de cualquier DEFECTO, deberán comunicar inmediatamente este hecho, por escrito, al CONTRATISTA.

PRÓRROGA DEL PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS

28.26 Las provisiones de esta Cláusula serán de aplicación a cualquier parte de los trabajos realizados bajo la subcláusula 28.24 como si la fecha de ACEPTACIÓN PROVISIONAL hubiese tenido lugar cuando se hayan completado las correcciones y reparaciones, por lo que se deberá otorgar un nuevo PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS de doce (12) meses para aquellas partes de los TRABAJOS corregidos y/o reparados.

28.27 El CONTRATISTA deberá transferir y ceder a REPEXSA cualquier garantía de los SUBCONTRATISTAS y / o proveedores subsistentes (si las hubiere) después del vencimiento del PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS.

INCUMPLIMIENTO DE CORREGIR DEFECTOS

28.28 Si el CONTRATISTA no efectúa la corrección de los DEFECTOS en el plazo designado por REPEXSA, REPEXSA podrá efectuar dichos trabajos por sí misma o designando a un tercero para que los efectúe, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

RETIRO DE TRABAJOS DEFECTUOSOS

28.29 Si cualquier DEFECTO es de tal magnitud que las reparaciones no pueden ser realizadas adecuadamente en el ÁREA DE OPERACIONES, el CONTRATISTA puede, con el consentimiento de REPEXSA, retirar las piezas o partes afectadas del ÁREA DE OPERACIONES con el objetivo de reparar cualquier parte de los TRABAJOS que sea errónea, defectuosa o esté dañada.

28.30 El CONTRATISTA podrá reemplazar o sustituir la parte que será retirada de los TRABAJOS si dicha sustitución o reemplazo corrigiera el DEFECTO en un menor tiempo del que tomaría realizar la reparación fuera del ÁREA DE OPERACIONES, siempre y cuando dicho reemplazo o sustitución sea APROBADO por REPEXSA.

ACCESO

28.31 Hasta que se haya emitido el CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA para los TRABAJOS, los representantes del CONTRATISTA tendrán derecho, bajo la supervisión de

REPEXSA, de acceder a todas las secciones de los TRABAJOS y a los registros de los TRABAJOS.

28.32 El acceso se deberá realizar durante el horario normal de operación de REPEXSA, a riesgo y costo del CONTRATISTA y estará sujeto a no interferir con el funcionamiento normal de los TRABAJOS. Además el CONTRATISTA deberá cumplir los procesos de seguridad de REPEXSA para los TRABAJOS.

BÚSQUEDA DE DEFECTOS

28.33 Si lo solicita REPEXSA, el CONTRATISTA deberá buscar la causa del DEFECTO identificado bajo la dirección de REPEXSA. Los costos incurridos por el CONTRATISTA deberán ser cubiertos por el CONTRATISTA.

FINALIZACIÓN DEL PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS

28.34 Cuando el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS para los TRABAJOS o cualquier parte de los mismos haya vencido y el CONTRATISTA haya solucionado todos los DEFECTOS de los TRABAJOS notificados de conformidad con la subcláusula 28.25, el CONTRATISTA puede solicitar a REPEXSA un CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 30.

CLÁUSULA 29.- GARANTÍAS POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS

GENERAL

29.1 El CONTRATISTA garantiza que los TRABAJOS serán realizados de conformidad con los requisitos y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS del CONTRATO. El CONTRATISTA se obliga a proporcionar a REPEXSA todas las garantías por el diseño completo, material, mano de obra y ejecución de los TRABAJOS, contra todo defecto o errores en los TRABAJOS como se establece en el Anexo 1. Por la presente el CONTRATISTA también garantiza que los EQUIPOS DEL CONTRATISTA son adecuados para el objetivo en cuestión y el uso destinado de conformidad con el CONTRATO.

29.2 Para el diseño, suministro de materiales, ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, construcción y servicios para los TRABAJOS ejecutados por el CONTRATISTA, el CONTRATISTA garantiza a REPEXSA contra DEFECTOS de cualquier naturaleza, sin excepción alguna, por un periodo de doce (12) meses desde la fecha de obtención del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA y que se presenten dentro de este periodo.

29.3 En el caso de resolución del CONTRATO, antes de la emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, el periodo de la garantía por aquella parte de los TRABAJOS realizados, será también de doce (12) meses a partir de la fecha de notificación de la resolución.

OBLIGACIONES DE GARANTÍA

29.4 Cuando cualquier DEFECTO sea detectado en los TRABAJOS durante la ejecución de los mismos o el PERIODO DE GARANTÍA, el CONTRATISTA deberá, una vez recibida la notificación de REPEXSA, reparar, reemplazar o subsanar el DEFECTO, en el plazo designado por REPEXSA. Todos los costos que se deriven de estos trabajos durante el PERIODO DE GARANTÍA, serán de cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

29.5 Los trabajos señalados en el numeral anterior deberán ser realizados de acuerdo con los requerimientos que establece este CONTRATO y con la aprobación de REPEXSA.

29.6 En caso que el CONTRATISTA no cumpla con reparar, reemplazar o subsanar los DEFECTOS durante la ejecución de los TRABAJOS o el PERIODO DE GARANTIA, REPEXSA tendrá el derecho de realizarlos por sí misma o designar a un tercero para que los efectúe, por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

29.7 Sin perjuicio ni limitación a lo previsto en los numerales anteriores, el CONTRATISTA será responsable frente a REPEXSA por los daños y perjuicios que se le hubieran creado o generado a REPEXSA producto de la existencia de un DEFECTO y/o vicio en los TRABAJOS.

NUEVOS TRABAJOS, REPARACIONES Y SUSTITUCIONES

29.8 Si durante el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, cualquier DEFECTO y/o deficiencia en los TRABAJOS se produjeran, después de recibir la notificación escrita de REPEXSA, el CONTRATISTA deberá realizar los nuevos trabajos y solucionar los DEFECTOS. Dichos nuevos trabajos deberán ser realizados dentro del plazo establecido por REPEXSA, causando la mínima interrupción posible en el ÁREA DE OPERACIONES.

29.9 Los referidos nuevos trabajos incluirán todos los rediseños, reparaciones o sustituciones como han sido APROBADAS, por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA, incluyendo, como mínimo, la investigación, rediseño, búsqueda, desmontado, retirado del ÁREA DE OPERACIONES, transporte, sustitución, reinstalación y nuevas pruebas.

REPARACIONES EN ÍTEMS SIMILARES EN LOS ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA

29.10 Si en cualquier momento durante el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS se realizan reparaciones y/o sustituciones sobre cualquiera de los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA y/o materiales para los cuales existen ítems parecidos y están sometidos a condiciones operativas similares, el CONTRATISTA deberá automáticamente, y a su propio costo, riesgo y responsabilidad, inspeccionar dichos elementos y repararlos y sustituirlos a menos que:

a. dicho elemento no haya resultado deficiente de ninguna manera durante la inspección; y,

b. el CONTRATISTA pueda demostrar que dichos elementos no son susceptibles a presentar el mismo defecto y deficiencia bajo las condiciones operativas requeridas.

NUEVOS TRABAJOS EJECUTADOS POR TERCEROS

29.11 En caso el CONTRATISTA no realice los trabajos indicados en los numerales anteriores de manera diligente y satisfactoria, o se niegue a efectuarlos, REPEXSA tendrá derecho a que los nuevos trabajos sean ejecutados por sí misma o por terceros, en ambos casos a costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA. El proceder de esta manera no liberará al CONTRATISTA de sus obligaciones y responsabilidades previstas en el CONTRATO.

GARANTÍAS A SER PROVISTAS POR LOS SUBCONTRATISTAS

29.12 El CONTRATISTA garantiza a REPEXSA que las garantías obtenidas de cualquier SUBCONTRATISTA, incluyendo proveedores, sean constituidas no solo en beneficio del CONTRATISTA, sino también en beneficio de REPEXSA. Las referidas garantías deberán ser transferidas exclusivamente a REPEXSA cuando concluya el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, entendiéndose siempre que la presente previsión no es una limitación de las obligaciones o garantías del CONTRATISTA previstas en el CONTRATO.

EFECTO DEL CONTRATO DURANTE EL PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS

29.13 Todas las condiciones, estipulaciones y previsiones del CONTRATO, y que por su naturaleza puedan ser de aplicación durante el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, serán de aplicación durante el mismo y en particular mientras el CONTRATISTA cumpla sus obligaciones de reparar, sustituir y/o realizar nuevas trabajos bajo estas garantías.

VICIOS OCULTOS

29.14 La responsabilidad por vicios ocultos que debe asumir el CONTRATISTA está regulada en el artículo 1.784 del Código Civil, y demás normas aplicables de dicho Código.

CLÁUSULA 30.- RECEPCIÓN DEFINITIVA

CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA LUEGO DE LA PUESTA EN MARCHA

30.1 Al concluir el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, siendo que el CONTRATISTA haya cumplido satisfactoriamente todas sus obligaciones contractuales y de garantía, y habiéndose realizado una inspección final de los TRABAJOS con resultados satisfactorios, el CONTRATISTA tendrá el derecho de requerir a REPEXSA que le otorgue el CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA. REPEXSA deberá dentro de los diez (10) DÍAS de efectuada dicha solicitud, emitir dicho referido certificado o notificar al CONTRATISTA, las razones por las cuales no emite dicho certificado. Si transcurrido el plazo indicado precedentemente no hubiera respuesta por parte de REPEXSA, EL CONTRATISTA notificará nuevamente a REPEXSA, y este último tendrá un plazo de 72 horas para responder. En caso de silencio por parte de REPEXSA, se dará por aceptada la RECEPCIÓN DEFINITIVA de los trabajos y REPEXSA procederá a la emisión del CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA.

30.2 El CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA no libera al CONTRATISTA de aquellas obligaciones contractuales (tales como confidencialidad, tributos, patentes, obligaciones con terceros, etc.) las cuales expresamente o por su naturaleza, se extiendan más allá de dicho CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA.

30.3 En caso se presentaran discrepancias entre las PARTES por la emisión o por la negativa a emitir el CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA, se deberá proceder de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 52 del CONTRATO.

30.4 REPEXSA no estará obligada a entregar ningún certificado hasta que el CONTRATISTA haya satisfecho todas las reclamaciones y solucionado todos los DEFECTOS que afecten a la propiedad de REPEXSA en relación con los TRABAJOS y hasta que el CONTRATISTA haya ejecutado y satisfecho completamente todas y cada una de las obligaciones contenidas en el CONTRATO.

30.5 El CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA deberá indicar la fecha en la cual todos los requisitos y condiciones relacionados con el CONTRATO han sido cumplidos, siendo efectivo a partir de dicha fecha.

CAPITULO V.- CONDICIONES PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS

CLÁUSULA 31.- CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y LEGAL - AUTORIZACIONES

GENERAL

31.1 Durante la vigencia del CONTRATO, el CONTRATISTA deberá observar todas las leyes vigentes que sean aplicables y deberá indemnizar y salvaguardar a REPEXSA y a cualquier REPRESENTANTE DE REPEXSA, de cualquier reclamo basado en alguna violación a las normas aplicables realizada durante la vigencia del CONTRATO, ya sea que esa violación haya sido hecha por el CONTRATISTA o por SUBCONTRATISTAS o por cualquiera de sus empleados, agentes y/o representantes.

31.2 El CONTRATISTA dará todos los avisos y proporcionará cualesquiera garantías, depósitos y fianzas que las normas aplicables requieran para permitir la realización de los TRABAJOS. El CONTRATISTA no realizará o permitirá que se realice ninguna acción u omisión en nombre de REPEXSA, respecto al CONTRATO o a los asuntos que se encuentren sujetos al CONTRATO, que expondrían a REPEXSA a cualquier responsabilidad o penalización, como resultado de no acatar tales leyes y reglamentos. El CONTRATISTA defenderá, indemnizará y mantendrá indemne a REPEXSA de todas las reclamaciones, daños, pérdidas, penalizaciones, costos, gastos u otros que provengan o estén relacionados con cualquier infracción del CONTRATISTA, del

REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA o de sus SUBCONTRATISTAS. Dicha obligación de indemnizar sobrevivirá a la terminación del CONTRATO.

31.3 El CONTRATISTA declara que conoce la ley aplicable definida en la Cláusula 51 en relación con todos los derechos y obligaciones contenidos en el CONTRATO.

31.4 Las PARTES declaran que durante la ejecución del presente CONTRATO mantendrán el compromiso de cumplir con todas las normas éticas y legales que determinen las leyes pertinentes con el objeto de no incurrir en ningún acto que se configure como forma de corrupción. La Parte agraviada se reserva el derecho de dar aviso a las autoridades pertinentes sobre dicho incumplimiento.

31.5 EL CONTRATISTA no ofrecerá o dará pagos, préstamos, servicios, viajes, entretenimiento u obsequios a ningún empleado de REPEXSA, autoridades, funcionarios públicos, etc.; esto no aplica a los artículos que generalmente se entregan como propaganda. En caso de que EL CONTRATISTA infrinja esta política estará sujeto a la terminación de este CONTRATO por incumplimiento según lo establecido en la Cláusula 48.

31.6 En el caso de que el CONTRATISTA infringiera cualquiera de sus obligaciones sujetas a esta subcláusula, REPEXSA tendrá derecho a resolver el CONTRATO, conforme a las disposiciones de la Cláusula 48.

PERMISOS Y AUTORIZACIONES

31.7 El CONTRATISTA será responsable de obtener, mantener, renovar y conservar todos los permisos, licencias, registros, reportes, visas, certificaciones, informes técnicos favorables, autorizaciones gubernamentales o administrativas y toda otra que sea aplicable o necesaria para la ejecución de los TRABAJOS y la finalización de los mismos, de acuerdo a lo señalado en el CONTRATO.

CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES Y PREVISIONALES

31.8 El CONTRATISTA deberá cumplir con todas las disposiciones contempladas en las Cláusulas Sexta, Décimo Quinta y demás cláusula aplicables del CONTRATO.

CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE REPEXSA

31.9 El CONTRATISTA cumplirá con todas las normas y procedimientos operativos, de seguridad, salud, medio ambiente y gestión social dictadas por REPEXSA para operar en el ÁREA DE OPERACIONES y que el CONTRATISTA declara conocer en su totalidad, ya sea en materia técnica, medio ambiental, seguridad, social y de relacionamiento con comunidades indígenas, contenidos en los Anexos 1, 8 y 9 del CONTRATO.

CUMPLIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS Y NORMATIVAS DE ADUANAS

31.10 El CONTRATISTA cumplirá estrictamente todos los requisitos aduaneros aplicables y procedimientos para obtener el despacho de aduanas para la importación, exportación o re-exportación de cualesquiera partes de los TRABAJOS y los EQUIPOS DEL CONTRATISTA. El CONTRATISTA será el responsable de ejecutar el procedimiento completo, pertinente y detallado de las autoridades aduaneras.

REQUISITOS DE AUTORIZACIÓN PARA IMPORTAR O EXPORTAR

31.11 El CONTRATISTA será responsable de determinar si se requiere algún permiso o autorización para importar o exportar cualesquiera partes de los TRABAJOS y los EQUIPOS DEL CONTRATISTA. Si fuera identificada la obligación de obtener los referidos permisos o autorizaciones, el CONTRATISTA deberá realizar todos los trámites concernientes hasta la obtención de los mismos de acuerdo a las normas aplicables.

LOGÍSTICA DEL CONTRATISTA

31.12 La logística del CONTRATISTA se encuentra detallada en el Anexo 1 del CONTRATO.

MOVILIZACIÓN Y DEMOVILIZACIÓN DEL CONTRATISTA.

31.13 La movilización y desmovilización del CONTRATISTA se encuentra detallada en el Anexo 1 del CONTRATO.

CLÁUSULA 32.- SEGURIDAD, SALUD, MEDIO AMBIENTE Y RELACIONAMIENTO CON LAS COMUNIDADES INDÍGENAS

GENERAL

32.1 En todas las ubicaciones donde se lleven a cabo los TRABAJOS, y durante la vigencia del CONTRATO, tanto el CONTRATISTA como sus SUBCONTRATISTAS, empleados, supervisores, agentes y demás personal, serán responsables de asegurar, a su costo, riesgo y responsabilidad, la salud, seguridad y bienestar de todo el personal en el ÁREA DE OPERACIONES e implicado en la realización y/o inspección de los TRABAJOS, incluyendo el personal de REPEXSA y terceras partes designadas. Adicionalmente y, en particular, serán responsables de:

a. Mantener los TRABAJOS y el ÁREA DE OPERACIONES de manera ordenada y apropiada para evitar peligros al personal, debiendo proporcionar y mantener todas las iluminaciones, vigilancia, cerco perimetral, señalización y mantenimiento necesario requeridos por REPEXSA y normas aplicables;

b. Proporcionar toda la información necesaria respecto a cualquier amenaza potencial asociada con la realización de los TRABAJOS;

c. Tomar las medidas necesarias para reducir, mitigar y/o eliminar los impactos ambientales y socioambientales, así como comunicar y cumplir con lo dispuesto en las Licencias Ambientales obtenidas para la ejecución de los TRABAJOS;

d. Proporcionar al personal el adecuado equipo de seguridad, herramientas y vestimenta protectora;

e. Tomar medidas adecuadas de seguridad, prevención, salud y lucha contra incendios; y,

f. Cumplir, como requisito mínimo, con los Procedimientos de Medio Ambiente, Salud, Seguridad Industrial, Salud y Seguridad en el Trabajo y Gestión Social incluidos en los Anexos 8, 9 y 11 del CONTRATO.

32.2 El CONTRATISTA tomará también todas las medidas adecuadas necesarias para proteger los bienes de REPEXSA en el ÁREA DE OPERACIONES y su entorno, con la finalidad de evitar y reducir al mínimo cualquier inconveniencia que se le pudiera causar al público o a otros contratistas.

CUMPLIMIENTO CON LAS LEYES Y NORMAS APLICABLES

32.3 En cualquier momento durante la realización de los TRABAJOS, el CONTRATISTA tomará todas las medidas necesarias para el cumplimiento de las leyes de aplicación respecto a la seguridad industrial, la seguridad y salud en el trabajo y la protección y el cuidado del medioambiente, y demás leyes que regulen la materia. Adicionalmente, el CONTRATISTA cumplirá con las Licencias Ambientales, especialmente el EIA, los Planes de Desbosque, el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) y Autorizaciones de Vertimientos, Captación y uso de agua, Cruces de ríos, quebradas húmedas o secas, Material de acarreo, etc., obtenidos por REPEXSA o por el CONTRATISTA para la ejecución de los TRABAJOS, así como los Límites Máximos Permisibles aprobados en el EIA o en la normativa vigente, la que sea más exigente.

32.4 El CONTRATISTA deberá, sin excepción, informar a REPEXSA todos los datos de identificación del personal y del equipamiento automotor a utilizar en el ÁREA DE OPERACIONES dentro de los 10 (diez) DÍAS contados a partir de su ingreso al mismo, tanto propios como de sus SUB-CONTRATISTAS.

INFORMES DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

32.5 El CONTRATISTA deberá informar inmediatamente al REPRESENTANTE DE REPEXSA acerca de todos los incidentes, accidentes y situaciones peligrosas de cualquier naturaleza durante la ejecución de los TRABAJOS.

INFORMES DE MEDIO AMBIENTE, SALUD, SEGURIDAD Y GESTIÓN SOCIAL

32.6 El CONTRATISTA proporcionará a REPEXSA informes periódicos de progreso en las actividades de seguridad, salud, medio ambiente y gestión social. Adicionalmente, se deberán presentar reportes de generación, tratamiento, gestión y disposición de residuos sólidos, captación y uso de agua, generación, tratamiento y vertido de efluentes líquidos, consumos de combustibles, generación de energía eléctrica y emisiones gaseosas, entre otras que puedan ser requeridas.

SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE

32.7 El CONTRATISTA deberá cumplir con toda la normativa corporativa, recomendaciones estándares y políticas, regulaciones, instrucciones, manuales y directrices de REPEXSA, relacionadas con la salud, la seguridad industrial de su personal, medio ambiente y gestión social, debiendo presentar la documentación requerida en el Anexos 8, 9 y 11.

32.8 A tal efecto, las políticas de REPEXSA en relación a los temas señalados serán dadas a conocer por REPEXSA al CONTRATISTA. En consecuencia, el CONTRATISTA ejercerá un control permanente de los factores que puedan afectar la salud, la integridad física o la vida de sus trabajadores y la protección del medio ambiente.

32.9 REPEXSA no asume responsabilidad alguna por los daños y perjuicios que se ocasionen por el incumplimiento del CONTRATISTA de las normas de seguridad industrial, seguridad y salud en el trabajo y la protección del medio ambiente y procedimientos establecidos.

32.10 Cualquier multa o indemnización que REPEXSA se vea obligado a pagar por el incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las leyes y normas de seguridad industrial, seguridad y salud en el trabajo, medio ambiente o gestión social, será reembolsada inmediatamente por éste, encontrándose facultada REPEXSA para deducir el valor de las multas de cualquier suma que adeude al CONTRATISTA, incluyendo los tributos que se apliquen.

ORGANIZACIÓN DE MEDIO AMBIENTE, SALUD, SEGURIDAD Y GESTIÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA

32.11 El CONTRATISTA deberá demostrar que su organización de Medio Ambiente, Salud, Seguridad y Gestión Social y sus correspondientes recursos lo hacen capaz de satisfacer los requisitos mencionados en las Licencias Ambientales, las normas y leyes vigentes y en los Anexos 8, 9 y 11 en cualquier momento de la ejecución de los TRABAJOS. Asimismo, la estructura de Medio Ambiente, Salud, Seguridad y Gestión Social deberá ser independiente de la estructura organizacional dedicada a la ejecución de los TRABAJOS.

32.12 A fin de viabilizar el cumplimiento de lo señalado en el numeral anterior, ambas PARTES acuerdan que el CONTRATISTA deberá mantener un Representante de Gestión Social, Medio Ambiente, Salud y Seguridad para el CONTRATO, quien será el responsable a nombre del CONTRATISTA respecto de los aspectos sociales, ambientales, de salud y seguridad, incluyendo la identificación de impactos socioambientales, identificación de potenciales riesgos asociados al desarrollo del TRABAJO, la preparación de todos los documentos y procedimientos

de HSE requeridos, su control e implantación. Éste Representante deberá ser diferente del REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA.

32.13 El CONTRATISTA deberá mantener en el ÁREA DE OPERACIONES, durante toda la ejecución de los TRABAJOS, un Coordinador de Medio Ambiente, un Coordinador de Salud y Seguridad y un Coordinador de Gestión Social.

CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN EN GESTIÓN SOCIAL, MEDIO AMBIENTE Y SALUD Y SEGURIDAD DEL PERSONAL

32.14 El CONTRATISTA deberá asegurar que todo su personal y el personal de sus SUBCONTRATISTAS está plenamente entrenado y capacitado en aspectos sociales, ambientales y de seguridad del TRABAJO a ser ejecutado por tal personal.

32.15 Antes de la iniciación de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES, el CONTRATISTA garantizará que su personal asista a una reunión de inducción socioambiental y de salud y seguridad para que sean plenamente conscientes de las precauciones a tomar con respecto a los trabajos conexos y ÁREA DE OPERACIONES.

32.16 Durante el curso de los TRABAJOS, el CONTRATISTA se asegurará de que la conciencia socioambiental y de salud y seguridad de su personal y el de sus SUBCONTRATISTAS es continuamente mejorada y mantenida. A este respecto, el CONTRATISTA, deberá efectuar reuniones periódicas socioambientales y de salud y seguridad y realizar simulacros a fin de verificar los procedimientos ambientales y de salud y seguridad y su implantación.

32.17 El CONTRATISTA se asegurará de que todos sus empleados y empleados de los SUBCONTRATISTAS son conscientes de la prohibición de bebidas alcohólicas y drogas ilegales en el ÁREA DE OPERACIONES y dará pleno cumplimiento a este respecto.

ENTREGA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIOAMBIENTE

32.18 El CONTRATISTA se asegurará que toda la información pertinente en materia de medio ambiente y seguridad con respecto a la ejecución de los TRABAJOS, han sido debidamente entregadas de un turno a otro, en el momento de los relevos periódicos y formalmente registradas.

32.19 El CONTRATISTA debe asegurar que el relevo del REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA, Coordinador de Medio Ambiente, Coordinador de Salud y Seguridad y Coordinador de Gestión Social se realiza de forma tal y en tiempo suficiente en el ÁREA DE OPERACIONES para garantizar la entrega adecuada de la información y la correcta continuidad de sus responsabilidades.

EQUIPO DE SEGURIDAD

32.20 El CONTRATISTA está obligado a suministrar a todo su personal que ejecuta los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES, sus alrededores y en los predios de REPEXSA, todos los vestidos, calzado e implementos de seguridad y protección personal que requieran sus trabajadores de acuerdo a la labor que desarrollen. En situaciones de extrema emergencia, REPEXSA podrá suministrar alguno de los implementos de seguridad necesarios para la protección del PERSONAL DELCONTRATISTA, el costo de dichos implementos será deducido de las facturas que presente el CONTRATISTA.

32.21 Con respecto a sus propias operaciones, el CONTRATISTA deberá movilizar, instalar, probar y operar regularmente los equipos de lucha contra incendios, salvamento y otros equipos de seguridad pertinentes para garantizar de manera permanente que se encuentran en una condición de funcionamiento satisfactorio.

EQUIPO DE CONTROL DE DERRAMES

32.22 El CONTRATISTA deberá proporcionar todos los equipos de control de derrames necesarios para el desempeño de los TRABAJOS, incluyendo kit portátil de control de derrames menores,

material absorbente, barreras de material absorbente e inflables, paños absorbentes, skimmers, guantes de PVC, moto bombas a diesel, mangueras aspirantes y manguera colapsible, trajes tipo tyvek, tanques portátiles de armado rápido, herramientas y otros conforme a normas reconocidas. Con respecto a sus propias operaciones, el CONTRATISTA deberá movilizar, instalar, probar y asegurar que operan regularmente sus equipos contra derrames para garantizar de manera permanente que se encuentran en una condición de funcionamiento satisfactorio.

REGISTRO DE MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD

32.23 El CONTRATISTA mantendrá un registro de medio ambiente y seguridad de los resultados y las fechas de los simulacros de derrames, incendios, accidentes personales, entre otros; además de ello, realizará pruebas periódicas a su equipo de seguridad y control de derrames en los lugares de trabajo. En ese sentido, el CONTRATISTA deberá cumplir con enviar a REPEXSA los reportes necesarios para que ésta cumpla con el envío de los reportes correspondientes a OSINERGMIN y a las autoridades correspondientes.

LIMPIEZA DE LOS TRABAJOS

32.24 Durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá mantener el orden y la limpieza en el ÁREA DE OPERACIONES.

32.25 En el caso de no cumplimiento de lo señalado en el párrafo anterior, REPEXSA puede optar por hacerlo por sí misma o designar a un tercero para que lo efectúe, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

MANEJO DE SUSTANCIAS CONTROLADAS Y PELIGROSAS

32.26 El CONTRATISTA deberá encontrarse debidamente registrado para la adquisición, transporte, manipuleo, uso, compra, almacenaje, transferencia y disposición final de ciertas sustancias controladas (Insumos Químicos y Productos Fiscalizados), de explosivos, combustibles y de cualquier otro bien o elemento cuya manipulación, uso, compra, transporte, transferencia, almacenaje o disposición final requiera de dicho registro. Dichos registros independientes deberán ser debidamente obtenidos conforme a la legislación vigente y de aplicación. Estos registros deberán ser presentados oportunamente a REPEXSA. Asimismo, el CONTRATISTA deberá presentar los correspondientes informes a las autoridades de aplicación, pudiendo REPEXSA solicitar se le presenten copias de dichos informes.

32.27 Cualquier multa o gasto judicial o administrativo que REPEXSA se vea obligado a pagar por el incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las leyes y normas relacionadas a dichas sustancias controladas y explosivos, será reembolsada inmediatamente por el CONTRATISTA, encontrándose facultada REPEXSA para deducir el valor de las multas o gastos judiciales o administrativos de cualquier suma que adeude al CONTRATISTA, incluyendo los tributos que se apliquen.

PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE

32.28 El CONTRATISTA ejecutará los TRABAJOS dando estricto cumplimiento a la normativa en materia ambiental, Límites Máximos Permisibles, Licencias Ambientales y demás permisos y autorizaciones. De forma adicional pero no sustitutiva, seguirá las instrucciones que al respecto le imparta por escrito REPEXSA.

32.29 El CONTRATISTA tomará todas las medidas y precauciones requeridas para minimizar el impacto ambiental y evitar la contaminación de terrenos, agua y aire próximos a las áreas y zonas de ejecución de los TRABAJOS. Por lo tanto, el CONTRATISTA no contaminará las aguas, ni dejará sustancias o materiales nocivos para la flora y la fauna, ni verterá contaminantes en la atmósfera.

32.30 Sin perjuicio de lo expuesto precedentemente, el CONTRATISTA deberá poner inmediatamente en conocimiento de REPEXSA cualquier caso de derrame, contaminación, accidente o siniestro de cualquier tipo que se produjera durante el desarrollo de los TRABAJOS.

32.31 El CONTRATISTA será responsable del retiro de residuos y de los elementos restantes utilizados o provistos por el mismo durante la ejecución de los TRABAJOS.

32.32 Ni el CONTRATISTA, ni sus empleados, agentes, representantes o SUBCONTRATISTAS podrán desarrollar actividades de caza y pesca en terrenos del ÁREA DE OPERACIONES o aledaños o en las zonas de los TRABAJOS. El CONTRATISTA indemnizará a REPEXSA por todo perjuicio ocasionado por sus empleados, agentes o sus SUBCONTRATISTAS(s) al medio ambiente y a la biodiversidad.

32.33 En el evento de la aplicación de multas por la inobservancia de las normas, éstas serán por cuenta del CONTRATISTA, quien deberá defender e indemnizar a REPEXSA en caso de que dichas multas le sean aplicadas directamente a ésta última.

RELACIONAMIENTO CON COMUNIDADES INDÍGENAS

32.34 El CONTRATISTA deberá cumplir con todas las regulaciones y directrices de REPEXSA relacionadas con el Relacionamiento con Comunidades y Comunidades Indígenas, debiendo cumplir también con la legislación correspondiente y las Licencias Ambientales.

32.35 El CONTRATISTA se obliga en todo momento, dentro del ÁREA DE OPERACIONES, como en las comunidades aledañas a los TRABAJOS, a velar por el cumplimiento de las normas y políticas de REPEXSA sobre Relacionamiento con Comunidades y Comunidades Indígenas por parte de sus empleados y SUB-CONTRATISTAS.

32.36 El cumplimiento de estas normas y políticas por parte del PERSONAL DEL CONTRATISTA y de sus SUB-CONTRATISTAS, así como el control de su cumplimiento, se realizará durante todo el tiempo que este personal se encuentre en el ÁREA DE OPERACIONES. y en cualquier otra localidad, sea que se encuentren afectados a algún TRABAJO, en tránsito, cambio de turno o descanso.

32.37 A tal efecto, las normas y políticas de REPEXSA en relación a los temas señalados serán dadas a conocer por REPEXSA al CONTRATISTA. En consecuencia, el CONTRATISTA ejercerá un control permanente de los factores que puedan tener incidencia, directa ó indirecta, en el relacionamiento con las comunidades aledañas.

32.38 REPEXSA no asume responsabilidad alguna por los daños y perjuicios que se ocasionen por el incumplimiento del CONTRATISTA de las normas para el relacionamiento con las comunidades y comunidades indígenas.

32.39 Cualquier multa o indemnización que REPEXSA se vea obligado a pagar por el incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las leyes y normas relacionadas con las comunidades aledañas a los TRABAJOS, será reembolsada inmediatamente por éste, encontrándose facultada REPEXSA para deducir el valor de las multas de cualquier factura que se adeude al CONTRATISTA.

32.40 Cualquier reclamo, pago, compensación, indemnización y/o solicitud presentada por los pobladores de la zona de las comunidades aledañas y de las comunidades indígenas, incluyendo ganaderos, agricultores, campesinos, sindicatos locales, asociaciones de cualquier tipo, federaciones, municipalidades, que impida la normal ejecución de los TRABAJOS originados por la acción y/u omisión imputable a EL CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTA, serán de entera y exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA, por lo que se faculta a REPEXSA a deducir cualquier gasto que incurra por este concepto recuperando el valor correspondiente a estos reclamos, pagos, compensaciones, indemnizaciones y/o solicitudes de cualquier factura que se adeude al CONTRATISTA. En caso de no llegarse a un arreglo amistoso entre las citadas comunidades y el CONTRATISTA, el importe de cualquier indemnización será el que se fije por un tribunal, autoridad o árbitro competente que acuerden las PARTES.

En caso de no llegar a un arreglo amistoso entre REPEXSA y EL CONTRATISTA sobre la imputabilidad mencionada en el párrafo anterior, las PARTES resolverán la controversia por el mecanismo estipulado en la cláusula 52.

32.41 El CONTRATISTA deberá mantener en el ÁREA DE OPERACIONES, durante toda la ejecución de los TRABAJOS, un Coordinador de Gestión Social y los supervisores necesarios, quienes deberán coordinar toda actividad, incidencia, reclamo y/o situación que se presentare con el encargado de las Relaciones Comunitarias de REPEXSA. El CONTRATISTA deberá presentar un plan de Relacionamiento Comunitario acorde a los Anexos 8, 9 y 11 para ser compatibilizado con los Planes de Relacionamiento de REPEXSA, debiendo tener en cuenta estrategias para la contratación de personal de las comunidades aledañas, de acuerdo a su capacitación y experiencia, entre otros. Sin embargo, el personal no calificado que requiera la ejecución de los TRABAJOS deberá ser contratado de las comunidades aledañas en coordinación con el encargado de las Relaciones Comunitarias de REPEXSA.

32.42 La contratación de la mano de obra local de las comunidades se hará en coordinación con las organizaciones comunitarias legalmente establecidas y REPEXSA. Sin embargo, esta coordinación no implicará que REPEXSA intervenga directamente en los procesos de selección y contratación de personal de la CONTRATISTA. La contratación de este personal deberá cumplir con todo lo estipulado en este CONTRATO y sus deberes, obligaciones, responsabilidades y derechos serán los mismos que los de cualquier otro trabajador de CONTRATISTA.

SERVICIOS MÉDICOS E INSTALACIONES DE PRIMEROS AUXILIOS

32.43 El CONTRATISTA será responsable de proporcionar servicios médicos e instalaciones de primeros auxilios para todo el personal empleado en el ÁREA DE OPERACIONES para la realización de los TRABAJOS por el CONTRATISTA y los SUBCONTRATISTAS. Asimismo, el CONTRATISTA proporcionará, también, acceso a dichos servicios e instalaciones al personal de REPEXSA.

32.44 El CONTRATISTA presentará unas pólizas de seguro que deben incluir la cobertura de evacuaciones médicas aéreas.

32.45 El CONTRATISTA debe contar con un servicio encargado del traslado y atención médica para accidentes laborales y urgencias médicas de su personal. Tal servicio incluirá servicio médico propio que cuente con médico de campo, paramédicos y equipo de emergencia.

32.46 En caso de emergencias mayores, REPEXSA proporcionará al CONTRATISTA la evacuación médica necesaria. La responsabilidad del personal trasladado por REPEXSA será exclusivamente de EL CONTRATISTA. Asimismo, EL CONTRATISTA deberá realizar todas las acciones necesarias para recibir dicho personal en el puerto/aeropuerto/aeródromo /helipuerto o similares, de destino de la evacuación.

El costo de la evacuación médica antes descrita, será asumido por EL CONTRATISTA conforme a las tarifas detalladas en el Anexo 12 del CONTRATO.

SUMINISTRO DE AGUA Y ELIMINACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

32.47 El CONTRATISTA proporcionará un suministro adecuado de agua para el uso de los empleados del CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS y de REPEXSA que estén trabajando en el ÁREA DE OPERACIONES en relación con los TRABAJOS y que cumpla con los estándares nacionales de calidad en los casos de uso y consumo humano. El CONTRATISTA deberá efectuar el tratamiento en el ÁREA DE OPERACIONES de todas las aguas residuales producidas en el ÁREA DE OPERACIONES durante la ejecución de los TRABAJOS, de conformidad con todas las leyes aplicables y el Anexo 11 del CONTRATO.

POLUCIÓN MEDIOAMBIENTAL

32.48 En todo momento, durante la realización de los TRABAJOS, el CONTRATISTA tomará todas las medidas necesarias para evitar o limitar a los niveles permitidos en el Anexo 11 y por las leyes que tengan aplicación, cualquier flujo proveniente de cualquier fuente que esté bajo su

control o su custodia, en la atmósfera, el suelo y cualquier masa de agua, de cualquier sustancia que pudiera contaminar o ser perjudicial para la vida o el medioambiente, nombrando a manera de ejemplo y sin ser limitativos el humo, polvo, hidrocarburos, productos radioactivos u otros contaminantes atmosféricos, sólidos o líquidos.

PROCEDIMIENTOS DE MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD

32.49 El CONTRATISTA deberá identificar, adicionalmente a los señalados en el Anexo 11, todos los impactos ambientales y riesgos que pueden ser encontrados durante la ejecución de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES. En cumplimiento de las Licencias Ambientales, normas de medio ambiente y seguridad, procedimientos de los Anexos 8, 9 y 11 y requerimientos específicos del ÁREA DE OPERACIONES aplicables de REPEXSA, el CONTRATISTA deberá preparar para APROBACIÓN de REPEXSA los procedimientos de medio ambiente, seguridad y salud necesarios para el buen desempeño de los TRABAJOS.

32.50 El CONTRATISTA usará el sistema de Permisos de Trabajo de REPEXSA.

32.51 El CONTRATISTA ejecutará los TRABAJOS de conformidad con los procedimientos de medio ambiente, seguridad y salud tal como fueron aprobados.

SEÑALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN DESARROLLANDO

32.52 Desde el comienzo de los TRABAJOS y el ÁREA DE OPERACIONES, tal como lo exige la legislación y las normas de REPEXSA, el CONTRATISTA proporcionará y mantendrá luces, protecciones, marcas, señales, vallas y otros dispositivos para la seguridad y la conveniencia del público y del personal de REPEXSA, sus contratistas, el CONTRATISTA y cualesquiera SUBCONTRATISTAS.

32.53 Todos los incidentes, accidentes y cuasiaccidentes a las personas y/o a la propiedad y/o al ambiente, deben ser obligatoriamente comunicados y reportados de inmediato, asimismo investigados y registrados siguiendo las normativas de REPEXSA. En caso se imponga alguna multa o sanción a REPEXSA por la omisión de dicho reporte, ésta será trasladada al CONTRATISTA, debiendo asumir los costos y gastos correspondientes.

SEGURIDAD FISICA

32.54 En todo momento, durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA tomará todas las medidas de precaución necesarias y dirigirá todos los TRABAJOS, de manera que minimizará el riesgo de pérdida, robo, sabotaje, daño por vandalismo o por otras causas a cualquier propiedad.

32.55 El CONTRATISTA cooperará con REPEXSA en todos los asuntos relacionados con la seguridad y cumplirá de inmediato y hará que los SUBCONTRATISTAS cumplan cualesquiera requisitos acerca de la seguridad. Dicho cumplimiento no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad en cuanto a mantener un nivel de seguridad adecuado, ni será interpretado como una limitación en ningún asunto relacionado con las obligaciones del CONTRATISTA de emprender cualquier acción razonable para establecer y mantener condiciones seguras en el ÁREA DE OPERACIONES.

32.56 El CONTRATISTA dará parte inmediatamente a REPEXSA de cualquier y todos los incidentes relativos a asuntos relacionados con la seguridad en el ÁREA DE OPERACIONES y los TALLERES, incluyendo todas las pérdidas, robos, vandalismos y/o desapariciones inexplicables.

TARJETA DE IDENTIFICACIÓN

32.57 EL CONTRATISTA se compromete a que el Personal de EL CONTRATISTA que sea desplazado al ÁREA DE OPERACIONES portará necesariamente una Tarjeta de Identificación, en la cual consta el nombre de el CONTRATISTA, logos y distintivos de el CONTRATISTA, el nombre del trabajador, su foto y número del documento de identidad emitido por el país de procedencia o pasaporte, tipo de sangre e identificación de alergias existentes, el mismo que servirá para fines de seguridad.

CASOS DE EMERGENCIA

32.58 En caso de emergencia en el ÁREA DE OPERACIONES, incluyendo daños a los pozos, a las instalaciones de tratamiento del petróleo o de gas, a los gasoductos u oleoductos o en caso de contaminación, REPEXSA se reserva todos sus derechos a asumir, a su única discreción, el control y la gestión de todas las operaciones relacionadas, sin que esto signifique renuncia alguna del CONTRATISTA de sus obligaciones establecidas en el CONTRATO.

OBLIGACIONES DE LOS SUBCONTRATISTAS

32.59 Sin perjuicio de sus responsabilidades como contratista independiente, el CONTRATISTA hará respetar, a todos los SUBCONTRATISTAS, incluyendo proveedores, el cumplimiento de todos los requisitos medioambientales, sobre la salud, seguridad industrial, salud y seguridad en el trabajo, protección y cuidado del medio ambiente y relacionamiento con comunidades tal y como se expone en el CONTRATO y sus Anexos.

SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS

32.60 Para el supuesto que el CONTRATISTA incumpliera sus obligaciones contractuales en materia de salud, seguridad, medio ambiente o Gestión Social, de acuerdo a lo señalado en la Cláusula 47, REPEXSA se reserva el derecho de suspender la ejecución de los TRABAJOS hasta que sean subsanados los incumplimientos observados, sin que este hecho pueda dar lugar a la reclamación del CONTRATISTA de sobrecoste o derecho alguno o a la exigencia de mayor plazo de ejecución.

32.61 En cualquier caso, y si a juicio de REPEXSA, el incumplimiento en materia de salud, seguridad, medioambiente o gestión social fuere grave, REPEXSA podrá proceder a la resolución del CONTRATO de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 48.

CLÁUSULA 33 – EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

33.1 El CONTRATISTA habilitará a REPEXSA las características técnicas y las condiciones de funcionamiento y mantenimiento de los artículos del EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN según se detalla en el Anexo 1 del CONTRATO.

33.2 El EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN provisto por el CONTRATISTA se detalla en el Anexo 1 del CONTRATO.

33.3 El CONTRATISTA requerirá la APROBACIÓN de REPEXSA antes de montar sus, talleres, almacenes y demás facilidades temporarias necesarias para la realización de los TRABAJOS, las que se efectuarán de acuerdo con las leyes aplicables.

33.4 Cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN, material u otro ítem provisto por el CONTRATISTA que no se ajuste a las condiciones del CONTRATO, deberá ser removido inmediatamente de los TRABAJOS y sustituido por aquellos que sí se ajusten a las condiciones del CONTRATO. Los gastos que deriven de dicha sustitución estarán exclusivamente bajo cuenta, cargo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA, y no deberá afectar el CRONOGRAMA DE TRABAJOS.

ESTÁNDARES DEL EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

33.5 El CONTRATISTA no utilizará ningún EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN fuera de los límites de las especificaciones del fabricante y/o tal y como haya aceptado una agencia de certificación reconocida.

33.6 El CONTRATISTA movilizará y mantendrá cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN en condiciones que permitan su uso inmediato, para lo cual deberá contar con el personal calificado, consumibles y piezas de mantenimiento necesarios.

33.7 Todo EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN que sea llevado al ÁREA DE OPERACIONES, deberá ser utilizado de forma exclusiva en los TRABAJOS.

33.8 Ni el EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN, ni los productos, ni materiales, ni ninguna de sus partes deberán retirarse del ÁREA DE OPERACIONES sin la APROBACIÓN de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

33.9 El CONTRATISTA deberá incorporar en cada subcontrato las disposiciones de esta cláusula en relación con el EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN llevado al ÁREA DE OPERACIONES por el SUBCONTRATISTA.

33.10 El CONTRATISTA asegurará que todo EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN se encuentre en condiciones adecuadas para la realización de los TRABAJOS. El CONTRATISTA asumirá la responsabilidad de cualquier plazo para realizar el mantenimiento, para sustituir o reparar inmediatamente cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN, y proporcionará los recambios y/ o consumibles necesarios.

CERTIFICACIÓN PARA GRÚAS Y EQUIPOS DE IZAJE

33.11 En cualquier momento durante la ejecución de los TRABAJOS, de acuerdo con las leyes y normativas aplicables, se deberá emitir o actualizar una certificación para grúas y equipos de izaje, y ésta deberá conservar su validez por un periodo mínimo de tres (3) meses a partir de la fecha de funcionamiento y, si REPEXSA lo solicitara, el CONTRATISTA proporcionará cualquier documentación y certificado pertinente como prueba.

DERECHO DE REPEXSA A INSPECCIONAR EL EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

33.12 En cualquier momento antes y durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA permitirá que REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA tengan libre acceso a cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN para verificar que el CONTRATISTA cumple con las obligaciones comprometidas en virtud al presente CONTRATO y sus Anexos.

33.13 REPEXSA tendrá derecho a inspeccionar cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN y a requerir la sustitución de cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN que considere poco seguro o defectuoso en cualquier aspecto, lo que será realizado por el CONTRATISTA bajo su cuenta, costo, responsabilidad y riesgo, teniendo en cuenta que cualquier fallo por parte del REPRESENTANTE DE REPEXSA de inspeccionar o rechazar cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN defectuoso no relevará al CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones en virtud del presente CONTRATO.

NO RETIRO DEL ÁREA DE OPERACIONES

33.14 El CONTRATISTA será responsable de retirar cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN del CONTRATISTA del ÁREA DE OPERACIONES una vez emitido el CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL, para lo cual tomará en cuenta las restricciones climáticas del ÁREA DE OPERACIONES según lo indicado en el Anexo 1 del CONTRATO. Si el CONTRATISTA no realizara dichos retiros, REPEXSA podrá optar por hacerlo por sí misma o designar a un tercero para que lo efectúe, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

REPEXSA NO ES RESPONSABLE POR PÉRDIDAS

33.15 Bajo ninguna circunstancia REPEXSA será el responsable de la pérdida o daño de cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN del CONTRATISTA.

CLÁUSULA 34.- TALLERES

DOCUMENTOS DEL CONTRATO EN LOS TALLERES

34.1 En todos los TALLERES, el CONTRATISTA permitirá a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA, acceso entre otros a:

a. documentación técnica utilizada;

b. resultados de ensayos y/o pruebas;

c. estándares, códigos y normas de aplicación;

d. cronogramas de avance; y,

e. verificación de cumplimiento del sistema de calidad.

ACCESO A LOS TRABAJOS

34.2 En cualquier momento durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA facilitará el acceso de REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA al área donde se estén realizando los TRABAJOS. El CONTRATISTA también deberá asegurará este acceso a las instalaciones de los SUBCONTRATISTAS, donde se esté ejecutando cualquier TRABAJO.

34.3 Para asegurar el acceso seguro y adecuado de REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA a los TRABAJOS, el CONTRATISTA pondrá a su disposición, si fuera necesario, la infraestructura suficiente, segura y adecuada que como mínimo contemplará escaleras provisionales, andamios y toda otra estructura de acceso requerida.

ACCESO A PROGRAMAS INFORMÁTICOS Y MODELOS

34.4 En virtud de las disposiciones de la Cláusula 45 relativa a la confidencialidad, el CONTRATISTA permitirá o hará que se permita, en cualquier momento durante la ejecución de los TRABAJOS, que REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA accedan de forma libre, sólo para su lectura o consulta, a todos los programas informáticos y modelos utilizados para la ejecución de los TRABAJOS.

ACCESO DEL PERSONAL DE REPEXSA Y DEMÁS CONTRATISTAS

34.5 El CONTRATISTA permitirá, a petición de REPEXSA, que el personal de REPEXSA y/u otros contratistas de REPEXSA y sus subcontratistas, tengan libre acceso a los TALLERES del CONTRATISTA durante la ejecución de los TRABAJOS.

CLÁUSULA 35.- REQUERIMIENTOS DEL ÁREA DE OPERACIONES

ACCESO AL ÁREA DE OPERACIONES

35.1 En virtud de las normativas y procedimientos de REPEXSA, el CONTRATISTA y los SUBCONTRATISTAS accederán al ÁREA DE OPERACIONES de forma coordinada previamente con REPEXSA.

MOVILIZACIÓN/DESMOVILIZACIÓN EN EL ÁREA DE OPERACIONES DE LA TOTALIDAD O DE PARTES DEL EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

35.2 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

COOPERACIÓN EN EL ÁREA DE OPERACIONES

35.3 El CONTRATISTA cooperará con REPEXSA y con cualquier otra SUBCONTRATISTA de REPEXSA que trabaje en el ÁREA DE OPERACIONES, de manera que los TRABAJOS puedan ejecutarse de la forma más segura, conveniente y eficaz.

35.4 El CONTRATISTA también protegerá de cualquier posible daño derivado de las operaciones del CONTRATISTA a cualquier instalación, equipo, materiales existentes (almacenados o...

instalados) y/ o cualquier otro artículo en el ÁREA DE OPERACIONES que pertenezca a REPEXSA, a los SUBCONTRATISTAS de REPEXSA y/o a terceros.

OBSTÁCULOS OCULTOS

35.5 Si durante la ejecución de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES, el CONTRATISTA encontrara obstáculos u obstrucciones físicas ocultas, informará de ello inmediatamente a REPEXSA, de acuerdo con los procedimientos relativos a informes sobre incidentes que afecten al CRONOGRAMA DE TRABAJOS y adoptará inmediatamente las medidas adecuadas y necesarias para solucionar los mismos, de acuerdo con las instrucciones de REPEXSA.

INSTALACIONES TEMPORALES EN EL ÁREA DE OPERACIONES

35.6 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

LIMPIEZA DEL ÁREA DE OPERACIONES

35.7 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

CARRETERAS DE ACCESO Y PROPIEDAD ADYACENTE EN EL ÁREA DE OPERACIONES

35.8 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

INSTALACIONES DE CAMPAMENTO DEL ÁREA DE OPERACIONES

35.9 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

CAPITULO VI.- RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES

CLÁUSULA 36.- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA Y DE REPEXSA

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

RESPONSABILIDAD PREVIA Y HASTA LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA

36.1 El CONTRATISTA, desde el comienzo de los TRABAJOS hasta la obtención del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, deberá ser enteramente responsable por los TRABAJOS y en el caso que ocurra cualquier daño o pérdida ocasionada a cualquier parte de los TRABAJOS, por el CONTRATISTA y/o sus SUBCONTRATISTAS, sea cual fuere la causa, EL CONTRATISTA deberá hacerse cargo a su costo de las reparaciones, garantizando que los TRABAJOS, al momento de emitirse el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, cumplan con las condiciones pactadas de conformidad y en toda su extensión con los requerimientos del CONTRATO.

RESPONSABILIDAD DESPUÉS DEL CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA y HASTA EL CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA

36.2 El CONTRATISTA será también responsable desde la fecha de emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA hasta la fecha de emisión del CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA, por cualquier daño o pérdida ocasionado a cualquier parte de los TRABAJOS, por el CONTRATISTA y/o sus SUBCONTRATISTAS, sea cual fuere la causa, EL CONTRATISTA deberá hacerse cargo a su costo de las reparaciones, garantizando que los TRABAJOS, al momento de emitirse el CERTIFICADO DE RECEPCION DEFINITIVA cumplan con las condiciones pactadas de conformidad y en toda su extensión con los requerimientos del CONTRATO.

NORMAS GENERALES APLICABLES A LOS NUMERALES 36.1 y 36.2

36.3 Cuando el CONTRATISTA deba realizar la reparación de cualquier parte de los TRABAJOS, el CONTRATISTA será responsable y garantizará las partes, ELEMENTO/EQUIPOS DEL CONTRATISTA que se encuentre reparando y será responsable por los mismos de la forma establecida en el literal (a.) del numeral 36.5.

36.4 En caso el CONTRATISTA no realice las reparaciones indicadas en los numerales 36.1 y 36.2 de manera diligente y satisfactoria, o se niegue a efectuarlos, REPEXSA tiene la facultad de decidir si la reparación de cualquier daño o la sustitución de cualquier pérdida, puede ser efectuada por sí misma o por un tercero, en ambos casos a cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

36.5 Son responsabilidades del CONTRATISTA, bajo su cuenta, costo y riesgo, las siguientes:

a. Resarcir todos los daños y perjuicios que se puedan causar tanto a REPEXSA, a la PARTE INDEMNIZADA, como a terceros, por el cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de las obligaciones previstas en el CONTRATO o el incumplimiento de las mismas por razones imputables al CONTRATISTA.

En caso el CONTRATISTA produzca daños a terceros, ya sea derivados de responsabilidad objetiva o subjetiva en el marco de lo previsto en el Código Civil, las partes convienen que será EL CONTRATISTA el que asuma el íntegro de los daños y perjuicios que le sean atribuibles.

b. EL CONTRATISTA asume todos los riesgos que pueda sufrir el PERSONAL DEL CONTRATISTA y los SUBCONTRATISTAS, bienes, dotaciones y equipos, por cualquier causa durante la ejecución de los TRABAJOS, incluyéndose, sin que esta enumeración signifique limitación alguna, los riesgos por terrorismo, vandalismo y conmoción civil, entre otros. En este sentido, el CONTRATISTA se obliga a defender, mantener indemne y no reclamar ni demandar a REPEXSA ni a la PARTE INDEMNIZADA, por ninguno de los referidos hechos.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

c. Resarcir todos los daños y perjuicios, que puedan ser ocasionados por el PERSONAL DEL CONTRATISTA, o por los SUBCONTRATISTAS, de ser el caso, por dolo o culpa grave o culpa leve, y cualquier incumplimiento relacionado con la ejecución de los TRABAJOS, tanto a REPEXSA, como a la PARTE INDEMNIZADA y a terceros o a los bienes o personal de los mismos, incluyendo los que se originen o deriven de actos ilícitos de cualquier naturaleza, ya sea, de naturaleza civil, penal o cualquier otra, cometidos vía acción u omisión y de forma directa o indirecta.

En todos los casos, la indemnización de EL CONTRATISTA cubrirá la totalidad de los daños y perjuicios ocasionados, incluyendo el reembolso de la totalidad de las sumas desembolsado por dicha causa, incluyendo los costos de su defensa ante las autoridades.

d. El CONTRATISTA asumirá toda responsabilidad civil que sea reclamada por terceros a REPEXSA y a la PARTE INDEMNIZADA que le resulte imputable y que sea determinada por las autoridades competentes, comprometiéndose a reembolsar a REPEXSA y a la PARTE INDEMNIZADA cualquier importe que se vea obligada a desembolsar por dicha causa, incluyendo los costos de su defensa ante las autoridades.

INDEMNIDADES

36.6 EL CONTRATISTA indemnizará, defenderá y mantendrá indemne a REPEXSA y a la PARTE INDEMNIZADA por cualquier multa, sanción económica, penalidad, etc., entre otras, impuesta por la autoridad competente en la ejecución de los TRABAJOS y derivadas de las obligaciones del CONTRATISTA.

36.7 Las responsabilidades señaladas en la presente cláusula no restringen ni limitan los derechos de REPEXSA derivados del CONTRATO o la ley, tales como aplicar las penalidades que correspondan, resolver el CONTRATO o ejecutar las garantías, entre otros.

36.8 El CONTRATISTA indemnizará, defenderá y mantendrá indemne a REPEXSA y a la PARTE INDEMNIZADA de todos los reclamos, juicios, acciones, daños, pérdidas, intereses, gastos, costas (incluyendo honorarios de abogados y gastos) y responsabilidades (en adelante, "Reclamos"), relacionados con la ejecución de los TRABAJOS, y las obligaciones de el CONTRATISTA, que sean dirigidos contra REPEXSA la PARTE INDEMNIZADA, entre otros, y solamente como ejemplos, en los siguientes supuestos:

a. Los reclamos, juicios, acciones, etc., que se originen por un tercero (incluyendo pero no limitándose a los reclamos presentados por otros contratistas de REPEXSA) relacionados o causados por la acción u omisión del CONTRATISTA (sus funcionarios, empleados, representantes o SUBCONTRATISTAS).

b. Los reclamos, juicios, acciones, iniciados por o en representación del PERSONAL DEL CONTRATISTA, o SUBCONTRATISTAS, incluyendo en forma enunciativa pero no taxativa, los reclamos por jornales o salarios impagos, despidos sin causa, lesiones, enfermedad, fallecimiento, pérdida o daño de los bienes materiales, originados por cualquier causa, etc.

c. Los reclamos, juicios, acciones por el daño ambiental (incluyendo multas, sanciones, gastos de limpieza y reparaciones) originado como consecuencia de la acción u omisión del CONTRATISTA (sus funcionarios, empleados, representantes o SUBCONTRATISTAS).

d. Los cobros relacionadas con los impuestos, honorarios, gastos, aranceles aduaneros u otras contribuciones impagas impuestas por cualquier Autoridad Gubernamental que le corresponden al CONTRATISTA, o los SUBCONTRATISTAS por jornales, salarios u otras retribuciones o beneficios que le corresponden al PERSONAL DEL CONTRATISTA, o a los empleados de sus Subcontratistas o a otra persona que trabajó para el CONTRATISTA o para alguno de los SUBCONTRATISTAS en el desempeño del CONTRATO (incluyendo a modo ilustrativo, los pagos de seguridad social, seguro laboral o jubilaciones).

36.13 Las PARTES declaran y aceptan que si cualquier tercero ajeno a las PARTES inicia una acción o entabla una demanda de cualquier naturaleza en contra de REPEXSA o la PARTE INDEMNIZADA vinculada el objeto de este CONTRATO o, que impida o pretenda frustrar su materialización, el hecho que REPEXSA asuma la defensa de la acción no limitará en forma alguna la obligación del CONTRATISTA de indemnizar a REPEXSA y la PARTE INDEMNIZADA conforme a lo indicado en el presente numeral. El CONTRATISTA podrá, por su propia cuenta y sin limitación alguna a su obligación de indemnizar a REPEXSA y a las PARTES INDEMNIZADAS, participará en la defensa de dicha acción con un abogado que deberá ser previamente aprobado por REPEXSA.

36.14 Sin perjuicio de lo indicado en el párrafo precedente, REPEXSA podrá solicitar al CONTRATISTA que éste último conduzca a su propio costo la defensa de todo reclamo presentado contra REPEXSA o la PARTE INDEMNIZADA, que estuviera relacionado con las indemnidades establecidas en el presente numeral.

36.15 LAS INDEMNIDADES detalladas en presente capítulo, y en general en el CONTRATO, son extensivas a los accionistas, directores, agentes, gerentes, funcionarios, representantes, empleados, afiliadas, de REPEXSA y de la PARTE INDEMNIZADA.

DAÑOS, ENFERMEDAD O MUERTE DEL PERSONAL, PÉRDIDA O DAÑO DE LA PROPIEDAD DEL PERSONAL

36.16 REPEXSA y el CONTRATISTA renuncian a todos los derechos de recurrir el uno contra el otro y deberán mantenerse indemnes y se eximirán de toda responsabilidad contra toda pérdida o responsabilidad (incluyendo gastos legales) proviniendo de cualquier reclamación, causa judicial o extrajudicial por pérdida o daño a la propiedad de su personal y heridas o enfermedad o muerte

de su personal, a pesar de la causa o de la razón por tal daño, pérdida, herida, enfermedad o muerte, e incluso en caso de negligencia por parte del otro o de sus empleados o sus agentes o sus servidores.

CLÁUSULA 37.- RESPONSABILIDAD HACIA TERCEROS

37.1 El CONTRATISTA indemnizará y mantendrá libre de perjuicios a REPEXSA de todo reclamo, litigio, costos, responsabilidades, juicios, multas, penalidades o demandas respecto de los daños o pérdidas de propiedades de terceras partes y respecto de heridas o muerte sufridas por cualquier persona, causadas por el CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS o cualquiera de sus respectivos agentes o empleados o cualquiera de sus propiedades o propiedades bajo su cuidado, custodia o control y relacionados con los TRABAJOS del presente CONTRATO.

CLÁUSULA 38.- EXCLUSIÓN DAÑOS INDIRECTOS, CONSECUENCIALES, LUCRO CESANTE

38.1 Ninguna de las PARTES será responsable por los daños y/o perjuicios indirectos y/o consecuenciales sufridos por la otra PARTE, incluyendo pérdida de producción o parada de funcionamiento de instalaciones, lucro cesante, sea que dicho reclamo esté basado en cualquier negligencia u otro acto u omisión de parte de la PARTE que causó el daño o perjuicio, o a cualquiera de sus respectivos agentes o empleados involucrados en la ejecución del CONTRATO. Sin embargo esta previsión no será aplicable en caso que la PARTE a quien se le atribuya haber provocado el daño sea responsable por Dolo.

CLÁUSULA 39.- INDEMNIDADES DEL SUBCONTRATISTA

39.1 El CONTRATISTA exigirá una indemnidad y renuncia de cualquier acción legal de sus SUBCONTRATISTAS que estén trabajando en el ÁREA DE OPERACIONES y TALLERES al momento de suscripción de cualquier acuerdo o contrato con éstos de manera previa al ingreso al ÁREA DE OPERACIONES y TALLERES, de manera de mantener indemne a REPEXSA y la PARTE INDEMNIZADA en todo momento, contra cualquier reclamos, pretensión o recurso.

39.2 El CONTRATISTA comunicará con diligencia a REPEXSA y de manera previa al inicio de cualquier TRABAJO por parte de sus SUBCONTRATISTAS la indemnidad suscritas en el contrato o acuerdo correspondiente.

CAPITULO VII.- GARANTIAS Y SEGUROS

CLÁUSULA 40.- GARANTÍAS

FIANZA BANCARIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DEL CONTRATO

40.1 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA, a la firma del presente CONTRATO, una Carta fianza bancaria, de carácter incondicional, solidaria, de realización automática, irrevocable y sin beneficio de excusión, en formato proporcionado por REPEXSA para garantizar el fiel cumplimiento del CONTRATO por parte de EL CONTRATISTA, por un importe de dos millones ciento seis mil cuatrocientos sesenta con 00/100 dólares americanos (US$ 2'106,460.00), equivalente al 10% del monto total estimado del CONTRATO.

40.2 La Carta Fianza será extendida por una institución bancaria o financiera local de primer orden a satisfacción de REPEXSA, en garantía del fiel, completo y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que emanan del CONTRATO.

40.3 El plazo de vigencia de la Carta fianza bancaria se computará desde la fecha de suscripción del presente CONTRATO, hasta los sesenta (60) DIAS siguientes a la FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN del CONTRATO. En caso de prórroga del CONTRATO, EL CONTRATISTA-

deberá prorrogar y mantener vigente la Carta fianza hasta los sesenta (60) DIAS posteriores a la nueva FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN del CONTRATO.

40.4 Antes de solicitar la devolución de la Carta fianza bancaria descrita en el numeral anterior, EL CONTRATISTA comprobará, a entera satisfacción de REPEXSA, que todos los valores adeudados por EL CONTRATISTA por la ejecución del CONTRATO han sido liquidados. Después de tal verificación y una vez que REPEXSA haya verificado que EL CONTRATISTA ha cumplido con todas sus obligaciones establecidas en este CONTRATO, las PARTES suscribirán el ACTA DE TERMINACIÓN Y FINIQUITO del CONTRATO en el plazo señalado en la Cláusula Cuadragésima octava.

40.5 La Carta fianza bancaria descrita en los numerales 40.1 y 40.2 de la presente Cláusula será devuelta al CONTRATISTA después de transcurrido el plazo de quince (15) DIAS posteriores a la finalización del plazo de vigencia de la Carta fianza bancaria y previa suscripción del ACTA DE TERMINACIÓN Y FINIQUITO del CONTRATO señalada en el párrafo anterior.

FIANZA BANCARIA DE GARANTÍA DE LOS TRABAJOS

40.6 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA, como condición para la ACEPTACIÓN PROVISIONAL, una Carta fianza bancaria, de carácter incondicional, solidaria, de realización automática, irrevocable y sin beneficio de excusión, en formato proporcionado por REPEXSA para garantizar en caso de incumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA de los defectos en el desarrollo de los TRABAJOS, por un importe de Un millón cincuenta y tres mil doscientos treinta con 00/100 dólares americanos (US$.1'053,230.00), equivalente al cinco (5%) del monto total estimado del CONTRATO.

40.7 La Carta Fianza será extendida por una institución bancaria o financiera local de primer orden a satisfacción de REPEXSA, en garantía de los TRABAJOS de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO...

40.8 El plazo de vigencia de la Carta fianza bancaria se computará desde la fecha de emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA hasta los sesenta (60) DIAS siguientes al final del PERÍODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS.

40.9 Antes de solicitar la devolución de la Carta fianza bancaria descrita en el numeral anterior, EL CONTRATISTA comprobará, a entera satisfacción de REPEXSA que los TRABAJOS han cumplido con el PERÍODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS establecido en el CONTRATO.

40.10 La Carta fianza bancaria descrita en los numerales anteriores de la presente Cláusula será devuelta a EL CONTRATISTA una vez que haya cumplido todas las obligaciones derivadas del presente CONTRATO.

GARANTÍA DE CASA MATRIZ

40.11 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA, a la firma del presente CONTRATO, una garantía de casa matriz garantizando la obligación especificada a continuación y la finalización de los TRABAJOS, en formato proporcionado por REPEXSA.

40.12 Esta garantía se mantendrá en plena vigencia, incluso en caso de fusión o escisión de cualquiera de los miembros de las sociedades matrices de EL CONTRATISTA, y podrá ser sustituida solamente con el consentimiento previo de REPEXSA, por la garantía, de la nueva casa matriz resultante de la fusión o escisión, siempre que el nuevo titular tenga la misma capacidad técnica y financiera según criterio de REPEXSA. REPEXSA podrá exigir una garantía adicional, que EL CONTRATISTA deberá obtener y entregar a REPEXSA, a su juicio, si la fusión o escisión de cualquiera de las empresas matrices de los miembros de la empresa en participación produce una reducción o pérdida de la totalidad o parte de las actuales garantías.

DERECHOS DE REPEXSA EN CASO DE GARANTÍA INSUFICIENTE

40.13 Si, en cualquier momento y por cualquier motivo, las garantías de EL CONTRATISTA no están en conformidad de REPEXSA, éste tendrá el derecho a suspender cualquiera o todos los pagos a EL CONTRATISTA, hasta que presente la nueva garantía a cuenta satisfacción de REPEXSA.

DECLARACIONES DEL CONTRATISTA

40.14 EL CONTRATISTA garantiza que es plenamente competente y posee la capacidad, conocimiento y experiencia necesarios para prestar los TRABAJOS de conformidad con los más altos estándares existentes en la industria petrolera para tales actividades. Asimismo, EL CONTRATISTA garantiza que está adecuadamente calificado, equipado, organizado y cuenta con la financiación para ejecutar los TRABAJOS de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO, y se obliga a proveer todos los recursos que se requieran para realizar los mismos. Para dicho efecto, todos los artículos, materiales y el equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS suministrados deberán estar en buen estado para su uso, a satisfacción de REPEXSA, sin defectos de calidad comercial, y convenientes para su propósito de acuerdo con los requerimientos del CONTRATO. Si REPEXSA lo requiere, EL CONTRATISTA entregará evidencia satisfactoria del tipo y calidad de los artículos, materiales suministrados y del equipo de EL CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS.

40.15 EL CONTRATISTA garantiza que los TRABAJOS, productos y equipo suministrados por EL CONTRATISTA, se encuentran de conformidad con las especificaciones acordadas en el CONTRATO. En este sentido, si durante la prestación de los TRABAJOS se presentaran defectos, errores, omisiones o quebrantamiento de cualquier disposición contractual sobre esta materia, REPEXSA enviará una notificación a EL CONTRATISTA para que dentro de las 48 horas de recibida la citada notificación presente un Plan de Acción para corregir reparar o reemplazar los referidos incumplimientos que deberá ser aprobados por REPEXSA. En caso contrario, REPEXSA está facultada para ejercitar las siguientes acciones: (i) contratará a un tercero para corregir el incumplimiento por cuenta de EL CONTRATISTA; (ii) corregir el incumplimiento con el personal de REPEXSA, por cuenta de EL CONTRATISTA; (ii) REPEXSA impondrá penalidades de acuerdo a lo dispuesto en la Cláusula 42 del CONTRATO; y (iv) adicionalmente, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48, a opción de REPEXSA.

40.16 EL CONTRATISTA garantiza que todos los artículos, materiales e insumos suministrados, y el equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS se ajustarán a las especificaciones o garantías ofrecidas por el fabricante, las cuales también serán exigibles por REPEXSA. Lo anterior, también es hace extensivo para aquellos casos en los que EL CONTRATISTA sea el fabricante de dichos artículos, materiales e insumos.

40.17 Todas las referidas garantías del CONTRATISTA y todos los recursos establecidos en dichas garantías, serán a beneficio de y exigibles por REPEXSA. Aquellas garantías y recursos obtenidos por EL CONTRATISTA de sus proveedores o del fabricante, serán también exigibles por parte de REPEXSA.

40.18 Las garantías descritas en la presente Cláusula, no se interpretarán como limitación, sino como adición a otras garantías o demás mecanismos de resarcimiento estipulados en este CONTRATO o la Ley.

CLÁUSULA 41.- SEGUROS

DISPOSICIONES Y REQUERIMIENTOS GENERALES DE SEGUROS

41.1 Las pólizas de Seguros del numeral 41.15 que presente EL CONTRATISTA, deberán incluir a REPEXSA y al GRUPO REPEXSA en calidad de asegurados adicionales, siendo de cargo único y exclusivo de EL CONTRATISTA, el pago de las primas de seguro correspondientes.

41.2 Todas las pólizas de seguro de EL CONTRATISTA y sus subcontratistas deberán establecer mediante cláusula expresa la renuncia a su derecho de subrogación tanto a ellos como de...

REPEXSA y el Grupo REPEXSA, de acuerdo con las obligaciones asumidas por EL CONTRATISTA en el CONTRATO.

41.3 Todas las pólizas de seguros indicadas en esta Cláusula especificarán que son primarias a cualquier seguro contratado por REPEXSA y el GRUPO REPEXSA.

41.4 En caso de que EL CONTRATISTA y Subcontratistas operen equipos de REPEXSA, EL CONTRATISTA y subcontratistas deberán contratar los seguros que cubran cualquier daño o accidente de tales equipos.

41.5 EL CONTRATISTA deberá notificar a REPEXSA dentro de las primeras veinticuatro (24) horas, de conocido un incidente que dé como resultado la lesión o muerte de personas o daño o pérdida de la propiedad, materiales o equipo que se origine de la ejecución de los TRABAJOS. Dichas notificaciones se darán en forma verbal e inmediata a REPEXSA. Sin embargo, EL CONTRATISTA deberá presentar a REPEXSA un informe escrito de las circunstancias del siniestro, dentro de los tres (3) DIAS posteriores a la notificación verbal. Dicha comunicación se realizará simultáneamente a la comunicación a los Aseguradores, e incluirá una provisión en la que se indique que REPEXSA es asegurado adicional respecto a reclamaciones que resulten derivadas de responsabilidades aceptadas por el CONTRATISTA y sus Subcontratistas bajo el CONTRATO excepto en el caso del seguro de Responsabilidad Civil Patronal. Previa a la notificación verbal a REPEXSA, EL CONTRATISTA y Subcontratistas deberán efectuar todas las diligencias que sean oportunas con la finalidad de atenuar el incidente o las consecuencias del mismo.

41.6 EL CONTRATISTA y/o Subcontratistas serán responsables de contratar y mantener vigentes los seguros y consecuentemente de las pérdidas por uso o daño de cualquier clase, de los equipos u otra propiedad, ya sea propio, alquilado o contratado por EL CONTRATISTA, su(s) Subcontratista(s) o empleados.

41.7 Los Seguros requeridos a EL CONTRATISTA por la ejecución del presente CONTRATO, deberán ser contratados con compañías de seguros de reconocida solvencia financiera, que deberán ser aceptadas previamente por REPEXSA y que, en todo caso tendrán un rating mínimo de "A" según Standard and Poors Corporation o su equivalente en cualquier otra agencia de prestigio internacional, y estarán autorizadas para operar en la República del Perú. Las pólizas respectivas, o los certificados de cobertura demostrativos de que aquellas se encuentran en trámite, deberán ser presentados por EL CONTRATISTA previo a la iniciación de los TRABAJOS, con el recibo oficial de la Aseguradora por el pago total de la prima correspondiente o en su defecto por el pago parcial en la fecha de vencimiento de cada cuota pactada con la Aseguradora. La regularización de los certificados de cobertura deberá realizarse dentro de los treinta (30) DIAS de su fecha de emisión.

41.8 La no presentación en término de las pólizas de seguros especificadas en el numeral 41.15 suspenderá el derecho de pago por los TRABAJOS realizados, facultando a REPEXSA a no dar curso a la certificación correspondiente, pudiendo llegar inclusive en casos que así los justifiquen a resolver el CONTRATO de conformidad con la Cláusula 48.

41.9 EL CONTRATISTA y sus Subcontratistas serán los únicos responsables de cualquier prima, deducible, presunciones, retenciones, impuestos, auditorías, ajustes previos retrospectivos, exclusiones o limitaciones, o cualquier otra clase de pagos que deban realizarse por la contratación de las pólizas de seguro requeridas al Contratista o sus Subcontratistas.

41.10 EL CONTRATISTA exigirá a todos sus Subcontratistas que contraten o mantengan los seguros establecidos en esta Cláusula, con los mismos requisitos impuestos a EL CONTRATISTA por REPEXSA. Cualquier deficiencia en las coberturas será de exclusiva responsabilidad de EL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA informará a REPEXSA en forma mensual un detalle de los trabajos y/o servicios que haya contratado y/o sus posteriores modificaciones, al que adjuntará copia de las pertinentes pólizas de seguros.

41.11 EL CONTRATISTA remitirá a REPEXSA copias legalizadas notarialmente de los certificados de cobertura a que se obliga a contratar de acuerdo a lo señalado en la presente cláusula y se

compromete a obtener, bajo su responsabilidad, la extensión de la vigencia de cobertura de las mismas, si en opinión de REPEXSA ello fuera necesario. Además, deberá proporcionar un preaviso de treinta (30) DIAS en el caso de que las pólizas sean canceladas o se desea introducir cambios a las mismas. Asimismo, EL CONTRATISTA se compromete a que los mencionados seguros contengan la renuncia de los derechos de subrogación por parte de los Aseguradores frente a REPEXSA, GRUPO REPEXSA, sus empleados y terceros por él contratados.

41.12 EL CONTRATISTA será responsable de exigir a sus Subcontratistas mantener la misma política en materia de responsabilidades y seguros requerida a EL CONTRATISTA, y será el único responsable en el caso de deficiencias en las coberturas de sus Subcontratistas.

41.13 EL CONTRATISTA no podrá solicitar ante la Aseguradora la anulación, modificación y/o enmienda de las pólizas suscritas, sin el previo consentimiento escrito por parte de REPEXSA, lo que deberá constar en las mismas pólizas.

41.14 Las cantidades establecidas como límite en las pólizas suscritas por EL CONTRATISTA no suponen una limitación a sus responsabilidades bajo este CONTRATO.

41.15 EL CONTRATISTA proporcionará, mantendrá vigentes y solicitará a todos sus Subcontratistas, proporcionar y mantener vigentes a su costo las siguientes pólizas de Seguro, durante el periodo de vigencia del CONTRATO y sus posibles extensiones, que se detallan a continuación:

41.15.1 SEGUROS DEL PERSONAL

a) SEGURO DE ACCIDENTES PERSONALES Y ENFERMEDADES LABORALES que cumpla con todas las leyes aplicables, incluyendo las leyes de la República del Perú y/o las del país de origen de los trabajadores extranjeros no residentes en el Perú. El alcance de la póliza se ampliará para cubrir el transporte del PERSONAL en embarcaciones, aeronaves y otros medios, ya sea que sean regulares o no.

b) SEGURO DE ACCIDENTES PERSONALES Y ENFERMEDADES LABORALES para los trabajadores que no se encuentren en relación de dependencia con el Contratista. El límite de indemnización no será inferior a lo establecido por las leyes de la República del Perú y/o las del país de origen de los trabajadores extranjeros no residentes en el Perú. El alcance de la póliza se ampliará para cubrir el transporte del PERSONAL en embarcaciones, aeronaves y otros medios, ya sea que sean regulares o no.

c) SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE EMPLEADORES (PATRONAL) con un límite no inferior a cinco millones de dólares (US$5.000.000) por siniestro y un millón de dólares (US$ 1.000.000,00) por víctima incluyendo cobertura para gastos legales en cualquier parte del mundo o el límite requerido por las leyes aplicables, cualquiera que sea mayor, o cualquier otro modo de compensación aplicable según las leyes del estado donde el empleador asegure a sus empleados o según los pactos acordados con éstos. Esta póliza considerará las reclamaciones realizadas por los empleados del CONTRATISTA contra REPEXSA y otros contratistas y subcontratistas de REPEXSA como reclamaciones realizadas contra el CONTRATISTA y serán amparadas por este seguro.

41.15.2 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE VEHÍCULOS para todos los vehículos utilizados por EL CONTRATISTA (alquilados, arrendados por él o de su propiedad) en los TRABAJOS objeto del CONTRATO, incluyendo equipos automotores, con un límite no inferior al requerido por los seguros que sean obligatorios legalmente o cinco millones de dólares (US$ 5.000.000) por siniestro, aquello que sea mayor.

41.15.3 SEGUROS TREC (Todo Riesgo Equipo Contratista)

EL CONTRATISTA deberá contar con un seguro Todo Riesgo para cubrir el EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN alquilado, arrendado por o de

propiedad del CONTRATISTA, (incluyendo edificios temporales, casetas y oficinas) utilizado en los TRABAJOS objeto del CONTRATO, con un límite no inferior al valor de reposición de los equipos y/o maquinarias. y/o para cualquier otro riesgo que requiera contar con un seguro adecuado para las actividades que realice para REPEXSA.

41.15.4 Cualquier otro seguro obligatorio según las Leyes de la República del Perú o de cualquier otro lugar donde se desarrollen los TRABAJOS.

41.15.5 Cualquier otro seguro que REPEXSA pueda requerir mediante una ORDEN DE CAMBIO. según lo establecido en la presente Cláusula.

41.15.6 SEGURO DE AERONAVES

En caso que la actividad a ser ejecutada por EL CONTRATISTA y/o Subcontratistas en el TRABAJO objeto de este CONTRATO incluya la operación con aeronaves, incluyendo helicópteros, alquiladas, arrendadas o fletadas por o de propiedad o prestadas bajo otros acuerdos a EL CONTRATISTA, EL CONTRATISTA deberá obtener seguros de Responsabilidad Civil, Responsabilidad Civil de Pasajeros, Responsabilidad Civil por Daño a la Propiedad y Responsabilidad Civil por carga, con un límite único y combinado por evento de diez millones de dólares americanos (US$ 10'000,000.00).

Seguro Aeronáutico de Responsabilidad Legal a todo riesgo que cubra daños personales y a la propiedad (incluyendo responsabilidades relativas a la tripulación, terceros, pasajeros y equipaje) por una cantidad no inferior a los límites especificados en los siguientes apartados, por cada accidente o suceso:

a) Veinticinco millones de dólares (US$ 25.000.000,00) por ocurrencia para aeronaves con capacidad de hasta 20 pasajeros.

b) Cincuenta millones de dólares (US$ 50.000.000,00) por ocurrencia para aeronaves con capacidad de hasta 50 pasajeros.

c) Si alguna Aeronave tiene una capacidad de transporte de tripulación y pasajeros en exceso de cincuenta (50) personas, EL CONTRATISTA deberá asegurar que las pólizas anteriormente detalladas cubren la responsabilidad legal a los pasajeros por una cantidad mínima de un millón de dólares. (US$ 1.000.000,00) por pasajero.

d) Si se ha contratado la Aeronave para prestar servicios tierra adentro, por un solo límite combinado de cincuenta millones de dólares (US$ 50.000.000,00).

e) En caso de asumirse servicios complementarios (p. ej. servicios aeroportuarios de manejo en tierra y servicios de mantenimiento de aeronaves) como apoyo a Aeronaves involucradas en cualquiera de los servicios anteriores, por un solo límite combinado de diez millones de dólares (US$ 10.000.000,00) en relación con las responsabilidades derivadas o con relación a aquellos servicios.

41.15.7 SEGURO DE EMBARCACIONES

Seguro de Responsabilidad Civil de Fletadores para cualquier buque fletado en conexión con el CONTRATO, con un límite no inferior a diez millones de dólares (US$ 10.000.000,00) por siniestro y en el agregado anual.

Para el caso de las embarcaciones, EL CONTRATISTA suscribirá una póliza de casco a todo riesgo teniendo como límite mínimo el valor del mismo y dicha póliza deberá incluir una cláusula de no repetición a favor de REPEXSA, en caso de daños o pérdida de casco.

41.15.8 OTROS SEGUROS DEL CONTRATISTA PARA EL PROYECTO

Sin limitación de las obligaciones y responsabilidades de REPEXSA bajo el CONTRATO, el CONTRATISTA suscribirá y mantendrá en vigor a su propio costo, los seguros establecidos en esta Cláusula. Dichos seguros estarán en vigor desde el momento del inicio de las actividades y continuarán hasta la fecha de emisión del CERTIFICADO DE RECEPCION DEFINITIVA.

a) TODO RIESGO CONSTRUCCION Y MONTAJE

Seguro de Todo Riesgo de Construcción y Montaje hasta un valor equivalente al Valor de Reposición a Nuevo de los TRABAJOS, con tolerancia automática del 15%. Dicho seguro será no cancelable (excepto por impago de la prima) y cubrirá todos los daños y pérdidas producidos a los TRABAJOS en el AREA DE OPERACIONES objeto del CONTRATO y en sus proximidades, desde el momento en que el CONTRATISTA acceda a dicho lugar para el comienzo de los TRABAJOS hasta la emisión del CERTIFICADO DE RECEPCION DEFINITIVA, incluyendo Construcción, Montaje, PRE-COMISIONADO, COMISIONADO, Pruebas y PUESTA EN MARCHA, por cualquier causa (incluyendo terremoto y otros riesgos de la naturaleza, huelga, motín, conmoción civil, sabotaje y terrorismo). Asimismo, dicho Seguro incluirá las coberturas denominadas Error de Diseño (LEG3 o equivalente), con un sublímite de veinte millones de dólares americanos (US$ 20'000,000.00), Remoción de Escombros, Mantenimiento Amplio (Extended Maintenance) por un periodo equivalente al PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS establecido en este CONTRATO, así como cobertura para Bienes Preexistentes con un sublímite no inferior a quince millones de Dólares Americanos (US$ 15.000.000) por siniestro.

La cobertura de terrorismo tendrá un sublímite del 10% del valor asegurado.

b) SEGURO DE TRANSPORTES

Seguro de Transportes de todos los EQUIPOS DEL CONTRATISTA con un límite no inferior a su valor de reposición por pérdida o daño más un 10% mientras estén en tránsito desde las instalaciones del vendedor/suministrador hasta el lugar de ejecución de los TRABAJOS, incluyendo transportes interiores en los países de origen y destino por ferrocarril, ríos o aire. El CONTRATISTA se compromete a que ningún cargamento exceda los límites de este seguro.

Dicho seguro incluirá cobertura por remoción de restos y contribución 50:50

c) DEDUCIBLES MÁXIMOS

Los deducibles de las pólizas indicadas en las Cláusulas 41.15.8.a) y 41.15.8.b) estarán sujetos a un importe máximo por siniestro de:

Cláusula 41.15.8.a):

- Pruebas y COMISIONADO: quinientos mil dólares americanos (US$ 500,000.00) Resto de Causas: doscientos cincuenta mil dólares americanos (US$ 250,000.00).

Cláusula 41.15.8.b):

- Transportes: ciento cincuenta mil dólares americanos (US$ 150,000.00).

Dichos deducibles serán asumidos según lo establecido en la Cláusula 41.9.

d) Seguro ALOP (Advanced Loss of Profit)

A elección de REPEXSA, EL CONTRATISTA suscribirá un Seguro de ALOP (Advanced Loss of Profit) debida a retrasos en la finalización de los TRABAJOS como consecuencia de un daño material cubierto por la póliza de Todo Riesgo.

Construcción y Montaje a que se refiere la Cláusula 41.15.8.a) o cubierto en la póliza de Transportes a que se refiere la Cláusula 41.15.8.b). Esta póliza, sujeto a sus términos y condiciones, estará sujeta a un período de carencia (deducible) de cuarenta y cinco (45) DIAS en el agregado.

En el caso de que REPEXSA decida contratar cualquiera de estos seguros, el costo del mismo será reembolsado por REPEXSA a EL CONTRATISTA.

e) SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

El CONTRATISTA proporcionará un seguro de Responsabilidad Civil para cubrir daños materiales, daños personales y sus consecuencias causados a terceros con motivo de la ejecución de los TRABAJOS llevados a cabo en el ÁREA DE OPERACIONES, con un límite no inferior a quince millones de dólares americanos (US$ 15.000.000,00) por siniestro. Los riesgos que deberán estar cubiertos para el proyecto objeto del presente CONTRATO son, entre otros, los siguientes:

a. Responsabilidad Civil Profesional
b. Responsabilidad Civil de Productos y Post-trabajos, con un límite no inferior a quince millones de dólares americanos (US$ 15.000.000,00) por siniestro y en agregado
c. Responsabilidad Civil Cruzada
d. Responsabilidad Civil Contaminación Súbita y Accidental, con un límite no inferior a quince millones de dólares americanos (US$ 15.000.000,00) por siniestro y en agregado.
e. Responsabilidad Civil para Contratistas independientes y Subcontratistas
f. Responsabilidad Civil de Vehículos propios y no propios.
g. Responsabilidad Civil Extracontractual.
h. Operaciones de Transporte, Carga y Descarga (incluyendo carga peligrosa)
i. Carga Peligrosa: Carga transportada que sea notoriamente muy inflamable, explosiva, corrosiva, etc.

Se aclara que la Responsabilidad Civil Cruzada no cubre bienes preexistentes de REPEXSA cubiertos por el seguro del numeral 41.15.8 a).

CAPITULO VIII.- PENALIDADES

CLÁUSULA 42.- PENALIDADES

42.1 REPEXSA tendrá derecho de aplicar contra EL CONTRATISTA penalidades de hasta el diez (10%) del importe total del CONTRATO, en caso de incumplimiento de los términos y condiciones del CONTRATO, de acuerdo a lo establecido en las BASES DE LICITACIÓN, las cuáles no limitarán cualquier otro derecho de resarcimiento de REPEXSA derivado de este CONTRATO o la ley, ni el derecho de REPEXSA a resolver el CONTRATO conforme a la Cláusula 48.

42.2 Para la aplicación de la penalidad, REPEXSA notificará por escrito a EL CONTRATISTA del incumplimiento y la penalidad aplicable a fin que EL CONTRATISTA proceda con el pago de dicha penalidad.

42.3 Asimismo, REPEXSA podrá hacerse cobro de dichas penalidades deduciendo las mismas de cualquier pago pendiente a EL CONTRATISTA. En caso dichos pagos pendientes a EL CONTRATISTA fueran insuficientes, REPEXSA podrá ejecutar la carta fianza de fiel cumplimiento de los términos y condiciones del CONTRATO conforme a la Cláusula 40.

42.4 La no aplicación de las penalidades por parte de REPEXSA, no constituye renuncia a ningún derecho o mecanismo de protección o aseguramiento de REPEXSA, en consecuencia,

REPEXSA podrá hacer efectivas en cualquier momento las acciones que el CONTRATO y las normas legales le franquean

CAPITULO IX.- DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL – CONFIDENCIALIDAD

CLÁUSULA 43.- DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL-INFRACCIONES DE PATENTES

43.1 El CONTRATISTA acuerda que a su propia cuenta defenderá, protegerá y mantendrá indemne de cualquier juicio o acción llevada a cabo contra REPEXSA por supuestas infracciones a patentes o derechos de invención, propiedad industrial, derechos de autor o marcas registradas derivadas del uso de los EQUIPOS y/o materiales a ser suministrados. El CONTRATISTA acuerda en proteger, defender e indemnizar a REPEXSA de cualquier pérdida, obligación, costos por daños y gastos incurridos por REPEXSA relacionados con dichas acciones.

43.2 EL CONTRATISTA garantiza a REPEXSA que los contenidos, diseños, informaciones, objetos, creatividades y/o cualesquiera otros elementos aportados como consecuencia del presente CONTRATO están libres de cargas y gravámenes a favor de terceros y que EL CONTRATISTA goza de los derechos de propiedad industrial e intelectual, ya sean propios como legítimo titular o de terceros en calidad de legítimo autorizado, sobre las patentes, diseños industriales, marcas, derechos de autor y demás derechos de propiedad intelectual e industrial necesarios para el presente CONTRATO y que la utilización de los mismos en los términos aquí previstos o derivados de la ejecución del CONTRATO, no infringe ningún derecho de propiedad intelectual o industrial de terceros, así como que carecen de defectos materiales.

43.3 EL CONTRATISTA garantiza la indemnidad de REPEXSA en relación con cualquier reclamación directa o indirecta derivada de cualquier derecho de propiedad industrial e intelectual de terceros que pudiera recibirse como consecuencia de la formalización y/o ejecución del presente CONTRATO. De producirse alguna reclamación en el sentido indicado EL CONTRATISTA asumirá la posible defensa frente a dicha reclamación así como la totalidad de los gastos y costos que se originen, todo ello con independencia del cauce a través del cual se haya recibido la reclamación.

43.4 Asimismo, el CONTRATISTA indemnizará a REPEXSA por cualesquiera daños y perjuicios que se le hubieran ocasionado a resultas de la recepción de cualquier reclamación en el sentido indicado y/o como consecuencia de cualquier contravención o incumplimiento por EL CONTRATISTA de lo dispuesto en los párrafos anteriores.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO

44.14 El CONTRATISTA por este CONTRATO, no adquiere ninguna facultad dominical sobre LOS TRABAJOS, ni puede constituir derecho real alguno sobre ellos. El CONTRATISTA renuncia expresamente a cualquier derecho de retención de los TRABAJOS o el ÁREA DE OPERACIONES.

CLÁUSULA 44.- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS, ELEMENTOS/EQUIPOS Y DOCUMENTOS

44.1 La transferencia a REPEXSA de la propiedad y del riesgo de los TRABAJOS se producirá a la emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA. Asimismo, con la emisión del Certificado de LISTO PARA PUESTA EN MARCHA serán de propiedad de REPEXSA, todos los documentos, ELEMENTOS/EQUIPOS, materiales, etc. elaborados, fabricados u ordenados bajo este CONTRATO y en general que sean parte de los TRABAJOS, o parte del resultado de LOS TRABAJOS. El CONTRATISTA deberá proteger e indemnizar a REPEXSA contra todo embargo o restricción que pueda ser impuesta sobre el ELEMENTO/EQUIPO y/o los TRABAJOS, sin que esta transferencia de la propiedad y del riesgo signifique renuncia alguna del CONTRATISTA a las obligaciones derivas del CONTRATO.

DERECHOS DE PROPIEDAD SOBRE LOS DOCUMENTOS SUMINISTRADOS POR REPEXSA

44.3 Todos los documentos suministrados por REPEXSA seguirán siendo de su propiedad y les serán devueltos por el CONTRATISTA en el momento que dejen de ser necesarios para la ejecución de los TRABAJOS, a más tardar en el momento de la entrega de la DOCUMENTACIÓN FINAL y, en cualquier caso, antes de la emisión del CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL.

PROPIEDAD DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA

44.4 Todos los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA que sean específicos de las operaciones normales del CONTRATISTA y que no hayan sido desarrollados especialmente en relación con los TRABAJOS, seguirán siendo propiedad del CONTRATISTA.

44.5 Todos los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA, a excepción de todos los descritos en el párrafo anterior, pasarán a ser propiedad de REPEXSA y le serán entregados de inmediato en cuanto sean solicitados por la misma, a partir del momento en que empiece los TRABAJOS.

44.6 No obstante, el CONTRATISTA podrá guardar copias de dichos documentos hasta el vencimiento de todas sus obligaciones bajo el CONTRATO, sin perjuicio de las disposiciones relativas a los DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL, Infracciones de patentes y Confidencialidad respectivamente del presente CONTRATO.

44.7 Las disposiciones anteriores se aplicarán, *mutatis mutandis*, a los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA emitidos por los SUBCONTRATISTAS. .

PROPIEDAD DE LOS ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA

44.8 El CONTRATISTA garantiza que todos los ELEMENTOS ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA están exentos de cargas y gravámenes y de cargas legales. Sin perjuicio de cualquier obligación de pago relacionada por parte de REPEXSA al CONTRATISTA, todos los ELEMENTOS DEL CONTRATISTA pasarán a ser propiedad de REPEXSA en cuando se obtengan el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA y con independencia de cualquier consideración de pago (impago, pago atrasado, disputas sobre cantidades imputables o facturadas o imputables o importes retenidos por REPEXSA bajo el CONTRATO).

44.9 Como condición para recibir pagos bajo el CONTRATO, el CONTRATISTA otorgará todos los documentos y adoptará todas las medidas requeridas por REPEXSA para conferir dichos derechos de propiedad a la misma.

44.10 El CONTRATISTA identificará (por medio de marcas o cualquier otro medio de identificación) todos y cada uno de los elementos que pertenecen a REPEXSA según las disposiciones anteriores, para así evitar cualquier disputa por parte de terceros. Para ello, el CONTRATISTA personalizará las mismas según sus premisas o según las premisas de los SUBCONTRATISTAS y las guardará por separado, las marcará o sellará con el nombre de REPEXSA, con la referencia al CONTRATO y con cualquier otra marca de identificación requerida bajo el CONTRATO.

44.11 REPEXSA tendrá derecho, según lo considere oportuno, a rechazar la propiedad de los mismos que puedan estar:

a. en disconformidad con los requisitos del CONTRATO,

b. y/o viciados por cualquier razón (por ejemplo, infracciones de patentes),

c. y/o incompletos y que no pudieron ser completados por otro contratista a un costo razonable,

d. y/o no requeridos por REPEXSA en caso de rescisión del CONTRATO.

44.12 Para cada elemento rechazado por las razones anteriores indicadas de (a) a (c), REPEXSA tendrá la opción de:

i. ordenarle al CONTRATISTA que sustituya dichos elementos asumiendo los costos, riesgos y gastos; Y,

ii. o retirar dichos elementos del Ámbito de los TRABAJOS, en cuyo caso cualquier importe ya pagado con respecto a dicho elemento rechazado serán reembolsado de inmediato al CONTRATISTA por parte de REPEXSA.

PROPIEDAD DE LOS DESCUBRIMIENTOS EN EL ÁREA DE OPERACIONES

48.15 El CONTRATISTA no tendrá derecho, propiedad o interés alguno en o en relación con el descubrimiento de minerales e hidrocarburos (y otras sustancias similares), fósiles, monedas, artículo de valor, antigüedades, reliquias, estructuras y otros elementos de interés arqueológico descubiertos en el ÁREA DE OPERACIONES. Ante el descubrimiento de cualquiera de los mismos, el CONTRATISTA deberá informar de inmediato a REPEXSA de dicho descubrimiento y seguirá, a costo y riesgo de REPEXSA, tal y como se APROBÓ anteriormente, las instrucciones del REPEXSA en cuanto a la disposición de los mismos. El CONTRATISTA tomará todas las precauciones necesarias para garantizar que su personal y el de los SUBCONTRATISTAS y otras personas que estén trabajando en el ÁREA DE OPERACIONES, no retiren o dañen dichos descubrimientos y retienen, obstaculizan o se reservan la propiedad de dichos elementos. En cualquiera de las circunstancias anteriores, el CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar una prórroga según lo dispuesto en la Cláusula 19.

CLÁUSULA 45.- CONFIDENCIALIDAD

45.1 Cualquier tipo de información, oral o escrita, que pueda facilitar REPEXSA se entenderá de la propiedad exclusiva de ésta. Por consiguiente, el CONTRATISTA, durante el periodo de vigencia del presente CONTRATO y después de su conclusión, mantendrá el secreto profesional de la información a la que queda hecha referencia, así como de la que se origine como consecuencia de la ejecución del CONTRATO, la cual no podrá ser divulgada a terceras partes ni utilizada con fines distintos de aquéllos para los que se suscribe el presente CONTRATO, sin el previo consentimiento por escrito de REPEXSA. No obstante lo anterior el CONTRATISTA podrá revelarla sin necesidad de consentimiento previo por parte de REPEXSA - a sus PROVEEDORES, SUBCONTRATISTAS, consultores u otros terceros aquella parte de la INFORMACIÓN CONFIDENCIAL, que resulte necesaria para la realización del TRABAJO; previa firma de un acuerdo de confidencialidad en los mismos términos que los recogidos en ésta Cláusula.

GIORGIO ASSORETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE

45.2 Dicho deber de confidencialidad será igualmente exigible a los empleados, colaboradores y agentes del CONTRATISTA, obligándose éste a suscribir con aquellos idéntico Acuerdo de Confidencialidad al contenido en esta Subcláusula, respecto de la información a la que la misma hace referencia, y a acreditar ante REPEXSA, a simple requerimiento de ésta, la firma de tales acuerdos.

45.3 Además, y para aquéllos TRABAJOS que, a juicio exclusivo de REPEXSA, pudieran requerir un acuerdo específico de confidencialidad con obligaciones adicionales a las previstas en este acuerdo, el CONTRATISTA suscribirá y hará suscribir a su personal, tales Acuerdos específicos de confidencialidad con arreglo a las instrucciones y con el contenido requeridos por REPEXSA.

45.4 La regla anterior no será aplicable a:

a. La información que el CONTRATISTA acredite fehacientemente haber tenido de forma lícita a su disposición en la fecha en que le fuera comunicada por REPEXSA y siempre y cuando dicha información no haya sido adquirida directa o indirectamente de REPEXSA.

b. La información que en la fecha en que fuera comunicada por REPEXSA resultase ser de dominio público.

c. La información que después de ser comunicada por REPEXSA cayera en dominio público como resultado de su publicación, sin mediar negligencia ni culpa por parte del CONTRATISTA.

d. Cumplir con cualquier ley aplicable o por medio de requerimiento de autoridad competente en base al correspondiente procedimiento administrativo o proceso judicial.

45.5 En caso de subcontratación de todo o parte de sus TRABAJOS, el CONTRATISTA queda obligado a suscribir con dicho SUBCONTRATISTA un acuerdo de confidencialidad sustancialmente idéntico al de esta cláusula.

45.6 La obligación de confidencialidad a que hace referencia esta estipulación se extenderá desde el momento de revelación de la información confidencial y por un plazo de veinte (20) años desde la firma de este CONTRATO. El CONTRATISTA; mantendrán registro de toda la información considerada "Confidencial" durante todo el período establecido en este párrafo.

45.7 En caso de información confidencial recibida de terceros, las PARTES se comprometen a informarse mutuamente y a cumplir los términos y condiciones de la obligación de confidencialidad establecida con terceros.

45.8 El CONTRATISTA se compromete a no revelar los términos y condiciones del presente CONTRATO, absteniéndose en su virtud de facilitar tal información a otras personas sin el expreso consentimiento por escrito REPEXSA.

45.9 Conforme a requerimiento de REPEXSA en cualquier momento, la información Confidencial que sea escrita, salvo la porción que pueda encontrarse en análisis, compilación, estudios u otros documentos preparados para REPEXSA, serán devueltos de inmediato por el CONTRATISTA y no se retendrán copias por parte suya o de sus Representantes. La porción de Información Confidencial que se encuentre en análisis, compilaciones, estudio u otros documentos preparados por el CONTRATISTA, la información Confidencial que sea verbal y la información Confidencial que no sea solicitada o devuelta será retenida por el CONTRATISTA, sujeta a los términos de este CONTRATO.

45.10 El no cumplimiento por parte del CONTRATISTA de lo establecido en esta Cláusula, podrá ser considerado como causal de resolución del CONTRATO y el CONTRATISTA será responsable ante REPEXSA de los daños y perjuicios correspondientes.

CAPÍTULO X.- ACCIONES POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA – SUSPENSIÓN – RESOLUCION – FUERZA MAYOR – STAND BY

CLÁUSULA 46.- ACCIONES POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA

46.1 En caso que el CONTRATISTA durante el transcurso del CONTRATO no cumpla con realizar los TRABAJOS de acuerdo a los términos y condiciones contenidos en el CONTRATO, REPEXSA podrá notificar al CONTRATISTA, con el objeto de que efectúe las medidas correctivas señalando un plazo determinado para su ejecución, o adoptar inmediatamente cualesquiera de las acciones señaladas en las cláusulas del presente Capítulo.

46.2 A requerimiento de REPEXSA, el CONTRATISTA realizará a su cuenta, costo, riesgo y responsabilidad todas las medidas necesarias para efectuar dichas medidas correctivas hasta obtener la correcta ejecución de LOS TRABAJOS, sin costo adicional para REPEXSA y sin apartarse del CRONOGRAMA DE TRABAJOS ni de la legislación aplicable.

46.3 En caso de que el CONTRATISTA no adopte las medidas correctivas necesarias dentro del plazo indicado por REPEXSA, según lo dispuesto en el numeral anterior, o, en cualquier momento ante el incumplimiento del CONTRATISTA, REPEXSA, podrá ejercitar cualesquiera de las siguientes acciones, o más de una según considere conveniente, por cuanto dichas acciones no son excluyentes entre sí, las mismas que enumeran a continuación:

a. Suspender parcial o totalmente la ejecución de los TRABAJOS de acuerdo con la Cláusula 47;

b. Hacer ejecutar los TRABAJOS afectados por el incumplimiento, por sí misma o por un tercero, designado por REPEXSA, en ambos a cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA;

c. Resolver el CONTRATO según la Cláusula 48; y/o,

d Ejecutar el cobro las cartas fianzas bancarias correspondientes.

CLÁUSULA 47.- SUSPENSIÓN

SUSPENSIÓN DEL TRABAJO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA

47.1 Si el CONTRATISTA, luego de vencido el plazo otorgado por REPEXSA según el numeral 46.1, persiste en no cumplir parcial o totalmente con sus obligaciones contractuales, REPEXSA podrá ordenar al CONTRATISTA que suspenda los TRABAJOS parcial o totalmente, hasta que el CONTRATISTA haya remediado los incumplimientos.

47.2 Asimismo, el CONTRATISTA no podrá reiniciar ninguna parte de los TRABAJOS suspendidos hasta no tener la APROBACIÓN de REPEXSA. REPEXSA no deberá compensar de ninguna forma al CONTRATISTA por dicha suspensión y el CONTRATISTA no se verá liberado de ninguna de sus obligaciones contractuales (incluyendo el cumplimiento del CRONOGRAMA DE TRABAJOS) debido a dicha suspensión.

SUSPENSION DE TRABAJOS POR REPEXSA

47.3 REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá notificar al CONTRATISTA la suspensión de la totalidad o parte de LOS TRABAJOS, según considere conveniente, debiendo señalar la fecha a partir de la cual se iniciará la suspensión, el tiempo de duración y la forma en que se ejecutará la misma. Asimismo, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA impartirán las decisiones al CONTRATISTA con relación a la permanencia o desmovilización del PERSONAL DEL CONTRATISTA.

GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ASISTIRA
CONSULADO GENERAL DE ITALIA

47.4 Durante dicha suspensión, EL CONTRATISTA deberá proteger y asegurar los TRABAJOS adecuadamente, en la manera que lo requiera REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA.

47.5 REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrán, en cualquier momento posterior a una suspensión ordenada en virtud del literal antes mencionado, dar aviso al CONTRATISTA para que continúe con los TRABAJOS que son objeto de la suspensión.

47.6 Tras la recepción de la notificación para continuar, el CONTRATISTA examinará los TRABAJOS afectados por la suspensión. El CONTRATISTA estará obligado a reparar, su cuenta, costo, riesgo y responsabilidad, cualquier deterioro, daño, defecto o pérdida de o en dichos TRABAJOS que puedan haberse producido durante la suspensión y procederá con los TRABAJOS que fueron objeto de dicha suspensión.

47.7 REPEXSA reconocerá a favor del CONTRATISTA los costos adicionales de conformidad a lo expresamente establecido en el CONTRATO.

REPEXSA deberá abonar al Contratista los trabajos ejecutados y los que se encuentren en curso de ejecución, los gastos de desmovilización, y cualquier otro costo o gasto que se genere con motivo de la suspensión de trabajos de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 47.3."

47.8 Si la suspensión por decisión de REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA (no motivada por incumplimiento del CONTRATISTA) durase treinta (30) días consecutivos, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO.

CLÁUSULA 48.- RESOLUCION

RESOLUCION POR INCUMPLIMIENTO

48.1 En el supuesto que EL CONTRATISTA incumpla cualesquiera provisión del Contrato, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 1.429 del Código civil, REPEXSA requerirá a EL CONTRATISTA mediante carta notarial para que cumpla con su prestación dentro del plazo de quince (15) días calendario contados a partir de la fecha de recepción de la notificación remitida por REPEXSA, bajo apercibimiento de que, en caso contrario, el Contrato quedará resuelto de pleno derecho, debiendo EL CONTRATISTA indemnizar a REPEXSA por los daños y perjuicios causados.

48.2 Adicionalmente, sin perjuicio de lo establecido en el párrafo anterior, REPEXSA tiene la facultad de resolver el Contrato de pleno derecho de conformidad con lo dispuesto por el artículo 1.430 del Código Civil, mediante comunicación escrita dirigida a EL CONTRATISTA, comunicándole la fecha de la entrada en vigencia de la resolución, debiendo EL CONTRATISTA indemnizar a REPEXSA por los daños y perjuicios causados, en los siguientes supuestos de incumplimiento por parte de EL CONTRATISTA:

a. EL CONTRATISTA incumple en forma grave, a juicio de REPEXSA, una o varias de sus obligaciones contractuales o incurra en causal de reincidencia.

b. EL CONTRATISTA es declarado insolvente, en quiebra, se le inicie una acción judicial o administrativa de insolvencia o quiebra, ingrese en estado de cesación de pagos, se le inicie un concurso de acreedores para el pago de sus pasivos, y/o, se encuentre inmerso en alguno de los procedimientos concursales establecidos en la Ley Concursal vigente.

c. El CONTRATISTA incumple con el CRONOGRAMA DE TRABAJO.

d. En los demás supuestos previstos en el CONTRATO.

48.3 En los supuestos de resolución por incumplimiento señalados en los numerales 48.1 y 48.2. REPEXSA pagará a EL CONTRATISTA las Facturas que se encuentren pendientes de pago por los TRABAJOS hasta la fecha de entrada en vigencia de la resolución por incumplimiento, descontando cualquier importe que pudiera adeudar el CONTRATISTA. REPEXSA no reconocerá pago alguno a favor de EL CONTRATISTA por concepto de: desmovilización, ni por cualquiera otro concepto.

48.4 Resuelto el CONTRATO, por cualquiera de las causas mencionadas, REPEXSA tendrá derecho a tomar posesión de los TRABAJOS en el estado en que se encuentre y a proseguir con los TRABAJOS, en la forma que considere más conveniente para sus intereses y para su terminación.

48.5 Para los efectos señalados en el literal anterior tal efecto REPEXSA proporcionará por escrito las respectivas instrucciones al CONTRATISTA, que incluirán pero no se limitarán a:

a. Permitir que REPEXSA, o un tercero designado por ésta, se hagan cargo de la ejecución de los TRABAJOS, tomando posesión del AREA DE OPERACIONES y control de LOS TRABAJOS.

b. Entregar toda la información necesaria referente a los SUBCONTRATISTAS que sean requeridos.

c. Proceder a la cesión de derechos o cesión de posición contractual de los subcontratos, o terminar los mismos, o realizar los acuerdos de adquisición a favor de la REPEXSA, de acuerdo a las instrucciones que señale REPEXSA.

d. la entrega a REPEXSA, o a un tercero designado por la misma, de la Documentación de Diseño, ingeniería, planes de construcción, cronogramas, dibujos, especificaciones, requerimientos, cálculos, programas de aplicación, códigos fuente y toda otra información y documentación que sea relevante para los TRABAJOS y haya sido preparada por el CONTRATISTA para el cumplimiento y ejecución del CONTRATO.

e. mantener en buen estado y permitir el uso inmediato de todo EQUIPAMIENTO DE CONSTRUCCIÓN hasta la terminación de los TRABAJOS por parte de la COMPAÑÍA o del tercero designado por ésta, salvo que REPEXSA indique otras instrucciones con relación al EQUIPAMIENTO DE CONSTRUCCION.

f. En caso de resolución del CONTRATO en virtud de esta Cláusula, el CONTRATISTA, sólo tendrá derecho a la suma de dinero que representa el costo real incurrido por el CONTRATISTA en la ejecución de la parte de los TRABAJOS completados de conformidad con el CONTRATO y de los resultados obtenidos según el CRONOGRAMA DE TRABAJOS, en cada caso hasta la fecha de resolución indicada por la REPEXSA. El CONTRATISTA no recibirá ningún otro pago.

RESOLUCION DEL CONTRATO SIN EXPRESIÓN DE CAUSA

48.6 REPEXSA está facultada para resolver el CONTRATO, dándolo por terminado parcial o totalmente, en cualquier momento, cuando lo considere conveniente y sin expresión de causa, bastando para dicho efecto que REPEXSA envíe una comunicación escrita a el CONTRATISTA con veinte (30) días calendario de anticipación a la fecha de entrada en vigencia de la resolución del CONTRATO, sin que se genere por tal circunstancia concepto indemnizatorio alguno a favor de el CONTRATISTA.

48.7 REPEXSA pagará al CONTRATISTA las FACTURAS que se encuentren pendientes de pago por los TRABAJOS prestados hasta la FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN. Adicionalmente, REPEXSA adicionará reconocerá para pago a favor del CONTRATISTA el costo de desmovilización correspondiente, de acuerdo a los términos y condiciones establecidas en el CONTRATO, debiendo reconocer al contratista el valor de los trabajos efectuados y de aquellos trabajos que se encuentren en ejecución al momento de la finalización, así como aquellos costos de desmovilización en que se incurra.

48.8 Esta resolución no da derecho a indemnización de daños y perjuicios por parte del CONTRATISTA.

48.9 El CONTRATISTA renuncia al reclamo de lucro cesante y daño emergente.

48.10 A menos que la notificación indique lo contrario, el CONTRATISTA deberá, tras la recepción de dicha notificación de resolución unilateral sin expresión de causa, interrumpir de inmediato la ejecución de los TRABAJOS, abandonar y limpiar el AREA DE OPERACIONES de conformidad con lo previsto en el CONTRATO y hacer todos los esfuerzos razonables para obtener la cancelación de todos los compromisos existentes en condiciones satisfactorias para la REPEXSA y, en general, adoptar todas las medidas razonables para minimizar los costos derivados de dicha rescisión unilateral. Además, el CONTRATISTA deberá adoptar de inmediato todas las medidas que especifique la notificación para proteger los TRABAJOS y entregarlos de manera segura.

48.11 El CONTRATISTA tendrá derecho a retirar cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN. El CONTRATISTA tomará todas las medidas necesarias para transferir o ceder a REPEXSA los TRABAJOS, incluidas las Licencias, los Subcontratos y cualquier derecho unido a los mismos, tal y como sea necesario para la realización de dichos TRABAJOS por parte de REPEXSA o de cualquier otro contratista. Asimismo, el CONTRATISTA deberá, de manera inmediata o en cualquier otra fecha especificada por REPEXSA, interrumpir la

ejecución de los TRABAJOS y adoptar las medidas necesarias para que REPEXSA o cualquier tercera parte designada por REPEXSA asuma la posición del CONTRATISTA en la ejecución de los TRABAJOS ocasionando los menores trastornos posibles, todo ello en conformidad con las instrucciones dadas por escrito por REPEXSA. Dichas medidas deberán incluir, pero no limitarse a:

a. permitir a REPEXSA o a cualquier parte designada por la mismo, hacerse cargo de los TRABAJOS completadas hasta la fecha o la parte pertinente de las mismas; y

b. si así lo solicita REPEXSA, proporcionar la información completa sobre precios en relación a los Subcontratos que REPEXSA decida subrogarse, y

c. resolver dichos Subcontratos o la cesión de los derechos del CONTRATISTA en virtud de dichos Subcontratos a REPEXSA, en cada caso según la opción que adopte REPEXSA; y

d. la entrega a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA de la Documentación de Diseño, todos los (trazados originales de) planos de construcción, programas, planos, especificaciones, requisiciones, cálculos, aplicaciones informáticas, incluyendo los códigos fuente, todos los demás datos y otros documentos elaborados por o puestos a disposición de REPEXSA por el CONTRATISTA en relación con las obras; y

e. mantener en buenas condiciones para uso inmediato cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN del CONTRATISTA en caso REPEXSA requiera un posible alquiler de los mismos, o el tercero que designe, hasta la finalización de los TRABAJOS.

ACTA DE TERMINACION Y FINIQUITO

48.12 Sin perjuicio de la causal de terminación del CONTRATO, las PARTES suscribirán un Acta de Terminación y Finiquito con la cual se darán por concluidas a satisfacción de REPEXSA todas las obligaciones de EL CONTRATISTA asumidas en virtud del CONTRATO.

48.13 El Acta de Terminación y Finiquito deberá contener toda la información y soportes respectivos que evidencien, por una parte, el cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del CONTRATISTA, según corresponda, y, por otra, el cumplimiento de las obligaciones legales pertinentes aplicables al CONTRATO.

CESIÓN DE LOS EQUIPOS INDEPENDIENTE DE LA CAUSAL DE TERMINACIÓN

48.14 De forma independiente de la causal que pudiera dar como resultado la terminación del presente CONTRATO y complementaria a otras disposiciones del CONTRATO, salvo que REPEXSA manifieste otra disposición al respecto, el CONTRATISTA deberá ceder todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA y/u Órdenes de Compra a REPEXSA bajo las mismas condiciones originalmente establecidas por el pedido/orden de compra.

CLÁUSULA 49.- CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

49.1 En caso de producirse un hecho de CASO FORTUITO, FUERZA MAYOR tal como se define en el presente CONTRATO y/o sus Anexos, los derechos y obligaciones que surjan del CONTRATO serán suspendidos mientras persistan dichas causales. En consecuencia, ninguna de las PARTES será responsable de los daños y perjuicios que se deriven de la no ejecución de las obligaciones que le correspondan, o de su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso, motivado por imposibilidad sobrevenida. No obstante, la obligación de pago de REPEXSA al CONTRATISTA por trabajos ya realizados (y no pagados) no será suspendido. Se entienden como supuestos de caso fortuito o fuerza mayor, en forma enunciativa mas no limitativa, los siguientes: sabotaje, actos bélicos (guerra declarada o no declarada), bloqueo, embargo,

insurrección, hostilidades, resistencia civil, saqueos, acción militar o de guerrillas, actividad terrorista, explosión, accidentes, huelgas nacionales, regionales o locales, siempre que cumplan con los requisitos del artículo 1315 de Código civil peruano.

COMUNICACIÓN OPORTUNA ENTRE LAS PARTES

49.2 La Parte afectada en sus obligaciones por la imposibilidad sobrevenida pondrá en conocimiento inmediato a la otra Parte la ocurrencia del evento, mediante notificación escrita dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes de producido el hecho, precisando la forma en que impide el cumplimiento de su prestación o que determinará en forma inmediata su cumplimiento parcial tardío o defectuoso. De producirse la ejecución parcial, tardía o defectuosa de la obligación que fue afectada por la imposibilidad sobrevenida, ello no eximirá a las PARTES de continuar con la ejecución de las demás obligaciones derivadas del CONTRATO que no fuesen afectadas por tales acontecimientos. La Parte obligada al cumplimiento correspondiente que se ve afectada en la ejecución de su obligación pondrá sus mayores esfuerzos para su cumplimiento con arreglo a los términos que evidencian la común intención de las PARTES expresada en el CONTRATO y/o sus Anexos. La Parte afectada por los eventos materia del presente Cláusula deberá reiniciar el cumplimiento de sus obligaciones dentro de un periodo de tiempo razonable, dependiendo de la naturaleza y gravedad de los acontecimientos, luego de la desaparición de los mismos; la otra Parte colaborará con ella en tal esfuerzo.

49.3 De existir discrepancia respecto a la existencia de la causa o evento de CASO FORTUITO, FUERZA MAYOR, la misma será sometida a Arbitraje conforme a lo previsto en la Cláusula 52.

49.4 El CONTRATISTA deberá proseguir con los TRABAJOS que no hayan sido afectados por el evento de CASO FORTUITO, FUERZA MAYOR, notificando al REPRESENTANTE DE REPEXSA como se procederá en cada caso particular.

49.5 De resultar imposible la prestación a cargo de una de las PARTES por razones de CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR, el CONTRATO quedará resuelto de pleno derecho, no siendo ello generador, para cualquiera de las PARTES, de derecho alguno a reclamar indemnizaciones por daños y perjuicios.

49.6 Asimismo, se establece que si un evento de CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR impide realizar los TRABAJOS en el AREA DE OPERACIONES por un periodo de treinta (30) días consecutivos, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO.

CLÁUSULA 50.- STAND-BY

50.1 En caso se produzcan retrasos en las fechas estimadas para la aprobación del EIA, se establece un periodo de Stand-By de hasta un (1) mes, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 1. Si al concluir dicho plazo no se ha obtenido la aprobación del EIA, REPEXSA podrá decidir la suspensión del CONTRATO o la resolución del mismo sin expresión de causa. En ambos casos, no existirá responsabilidad por daños y perjuicios.

50.2 Durante el período de Stand-By, REPEXSA reconocerá para pago a favor del CONTRATISTA sus costos adicionales de Stand-By, de conformidad a lo expresamente establecido en el CONTRATO.

CAPITULO XI.- LEY APLICABLE – SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

CLÁUSULA 51.- LEY APLICABLE

51.1 El CONTRATO se rige por las leyes de la República del Perú.

CLÁUSULA 52.- RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

52.1 Las PARTES contratantes tratarán de resolver directamente y de la mejor forma posible las diferencias que se pudieran originar en la ejecución del presente CONTRATO, en el plazo de 30 DÍAS contados a partir de la recepción de la carta notarial que una Parte remite a la otra Parte comunicando por escrito lo señalado en el presente numeral.

52.2 Si las PARTES contratantes no logran un acuerdo en la forma y dentro del período establecido en el numeral 52.1; cualquiera de ellas estará en libertad de someter el caso a arbitraje de derecho, de acuerdo a lo establecido en el numeral 52.3 de la presente cláusula.

52.3 Todas las desavenencias o controversias que se deriven de este CONTRATO o que tengan relación con el mismo, incluidas las relativas a su existencia, validez o terminación, así como las vinculadas al presente convenio arbitral, serán resueltas mediante laudo definitivo e inapelable de conformidad con los Reglamentos del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas y administración las PARTES se someten expresamente.

52.4 Cada una de las PARTES nombrará a un (1) árbitro dentro de los treinta (30) DÍAS computables desde que cualquiera de las PARTES notifique a la otra sobre la existencia de una controversia en virtud del presente CONTRATO, los cuales designarán a un (1) tercer árbitro, quien presidirá el Tribunal Arbitral. En caso que los árbitros no se pongan de acuerdo dentro de un plazo de treinta (30) DÍAS desde sus respectivos nombramientos, el tercer árbitro será nombrado de oficio por el Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima.

52.5 Todo lo relativo al arbitraje tendrá el carácter de confidencial y se resolverá en Derecho.

52.6 En tanto se resuelve la controversia, mediante el arbitraje de acuerdo a la presente cláusula, EL CONTRATISTA continuará los TRABAJOS, a menos que REPEXSA decida resolver el presente CONTRATO de conformidad con las normas aplicables del presente CONTRATO.

CLÁUSULA 53.- DOMICILIO

53.1 Las PARTES deberán efectuar las comunicaciones o notificaciones judiciales o extrajudiciales en los domicilios que se señalan en la introducción del presente CONTRATO. Cualquier cambio de domicilio deberá ser comunicado por escrito al domicilio de la otra Parte indicado en la introducción del CONTRATO, con diez (10) DÍAS HÁBILES de anticipación a la fecha de entrada en vigencia del nuevo domicilio constituido.

53.2 De no cumplirse lo antes mencionado para el cambio de domicilio, las comunicaciones efectuadas a los domicilios indicados en la introducción del CONTRATO se considerarán correctamente efectuadas. Las comunicaciones cursadas a domicilios distintos a los establecidos en esta cláusula se considerarán no efectuadas.

CLÁUSULA 54.- IDIOMA DEL CONTRATO

54.1 Este CONTRATO se realiza en español, por lo tanto su interpretación y ejecución se realizará en dicho idioma.

54.2 Cualquier documento, notificación, renuncias y demás comunicaciones entre REPEXSA y el CONTRATISTA en relación con el CONTRATO deberán ser realizados en español.

54.3 El CONTRATISTA deberá proporcionar documentos traducidos al español

54.4 En el caso de que cualquier otro documento sea traducido a un idioma que no sea el español, la versión en español prevalecerá sobre todos los demás documentos en relación con los derechos del CONTRATISTA y REPEXSA y sus obligaciones bajo este CONTRATO.

54.5 Para los objetivos del CONTRATO, prevalecerá la traducción en español de cualquier documentación o documentos para el CONTRATO.

CAPITULO XII.- ANEXOS

CLÁUSULA 55.- ANEXOS

55.1 En caso de cualquier discrepancia entre el cuerpo de este CONTRATO y cualquier Anexo, las disposiciones discrepantes serán interpretadas como complementarias entre sí en lugar de discrepantes, cuando esto sea posible; sin embargo, si la interpretación complementaria no es posible, los términos y disposiciones contenidas en el CONTRATO prevalecerán sobre los Anexos y demás instrumentos o documentos accesorios.

55.2 Los siguientes anexos se adjuntan a este CONTRATO y se incorporan como parte integrante del mismo, a través de esta referencia:

ANEXO 1.- ALCANCE DEL CONTRATO

ANEXO 2.- PLIEGO CONSOLIDADO DE RESPUESTAS A LOS OFERENTES REMITIDAS POR REPSOL EXPLORACIÓN, SUCURSAL DEL PERÚANEXO 3.- LISTA DE PRECIOS (OFERTA ECONÓMICA DE EL CONTRATISTA)

ANEXO 4.- OFERTA TÉCNICA DE EL CONTRATISTA

ANEXO 5.- MODELOS DE CARTAS FIANZA Y SUS NORMAS CORRESPONDIENTES

ANEXO 6.- DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

ANEXO 7.- PENALIDADES

ANEXO 8.- MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MASC

ANEXO 9.- OTROS DOCUMENTOS MASC INDICADOS QUE CORRESPONDE AL ANEXO 11 DE LAS BASES DE LICITACIÓN

ANEXO 10.- DOCUMENTACIÓN LEGAL DE LAS PARTES

ANEXO 11.- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEXO 12.- LISTADO DE TARIFAS DE LAS PROVISIONES FACILITADAS POR REPEXSA A EL CONTRATISTA

ANEXO 13.- HISTOGRAMA

Suscrito en señal de conformidad en dos (2) ejemplares de idéntico valor y tenor, en la ciudad de Lima, a los tres (03) días del mes de Febrero de 2011.

Jorge Osvaldo Sgalla
LATINTECNA S.A

Evandro Correa Nacul
REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ,
SUCURSAL PERÚ

PRIMERA ADENDA

AL CONTRATO EPC LLAVE EN MANO Y PUESTA EN MARCHA PARA EL PROYECTO KINTERONI ,EPC 2# - UNIDADES 100 y 300 FACILIDADES DE PRODUCCIÓN

Conste por el presente documento la Adenda al **Contrato EPC Llave en mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni , EPC 2 # - Unidades 100 y 300, Facililidades de Producción** (en adelante la "Primera Adenda"), que celebran de una parte:

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ, con RUC N° 20258262728, con domicilio en Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 147, Vía Principal 103, Oficina 202, San Isidro, Lima, Perú, debidamente representada por su Representante Legal, Sr. Evandro Correa Nacul, identificado con Carné de Extranjería N° 000520694, según poderes inscritos en el asiento A00057 de la Partida N° 00306614 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante "REPEXSA"); y de la otra.

LATINTECNA S.A., con RUC N° 20501961869, con domicilio en Canaval y Moreyra 452 Oficina 1401 San Isidro, Lima, debidamente representada Jorge Osvaldo Sgalla, identificado con Carnet de Extranjería N° 000652591 según poder inscrito en el asiento C00008 de la Partida N° 11177083 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante denominada EL CONTRATISTA);

Individualmente llamados la "Parte", y conjuntamente las "Partes", según corresponda a las obligaciones y derechos adquiridos por cada uno de conformidad con el Contrato, en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA: ANTECEDENTES

1.1 Con fecha 3 de febrero del 2011, las Partes suscribieron el Contrato 133-2010 EPC 2 Facilidades (en adelante el "Contrato"), en los términos y condiciones que las Partes declaran conocer en su integridad.

1.2 En virtud de la Primera Adenda, las Partes manifiestan su voluntad de modificar el Contrato, según lo señalado en las cláusulas siguientes.

SEGUNDA: MODIFICACIONES AL CONTRATO

2.1. Las Partes acuerdan modificar la cláusula 14.1 del Contrato la cual quedará redactada de la siguiente manera:

" 14.1 La contraprestación por los TRABAJOS materia del CONTRATO contenidos en el Anexo 3, es por precios unitarios fijos.

REPSOL PATRICIO RODRIGO COMPRAS Y CONTRATOS

La referida contraprestación incluye la realización de todos los TRABAJOS y gastos derivados del cumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA materia del presente Contrato, de acuerdo a lo establecido en los documentos enumerados en la cláusula 2.3 del Contrato y en concordancia con la cláusula 6, estén o no especificados en el Anexo 3; tomando en consideración la funcionalidad e integridad de los TRABAJOS en su conjunto.

En caso algunos o parte de los TRABAJOS no aparezcan explícitamente detallados en el Anexo 3, el costo de la realización de los mismos se entenderá incluido en la referida contraprestación y no representará costo adicional alguno para REPEXSA, excepto en el caso de los TRABAJOS surgidos del Análisis de Consistencia, Ingeniería de Detalle y/o cualquier modificación solicitada por REPEXSA durante la ejecución del CONTRATO, los cuales se tratarán según lo indicado en la Cláusula 15.13.
EL CONTRATISTA facturará todos los TRABAJOS prestados de conformidad con el CONTRATO en la moneda convenida y REPEXSA la pagará en la misma moneda."

2.2 Las Partes acuerdan incluir la cláusula 15.13 en el Contrato, la cual quedará redactada de la siguiente manera:

"**15.13 Trabajos Modificados y Trabajos Adicionales:** Como resultado del Análisis de Consistencia, Ingeniería de Detalle *y/o cualquier modificación solicitada por REPEXSA durante la ejecución del CONTRATO*, se podrán considerar modificaciones a los TRABAJOS, los cuales en adelante se denominarán "**Trabajos Modificados**", o, también podrán surgir nuevos trabajos, éstos en adelante se denominarán "**Trabajos Adicionales**", los cuales serán aplicados de la siguiente forma:

15.13.1 En el caso de los **Trabajos Modificados** se ajustará (aumentando o disminuyendo) el precio de la actividad afectada, con el sustento respectivo aceptado por LAS PARTES. Una vez aprobada y emitida la Orden de Cambio por REPEXSA, EL CONTRATISTA procederá con la ejecución de tales Trabajos Modificados.

15.13.2 Respecto a los **Trabajos Adicionales**, se reconocerá a favor de EL CONTRATISTA el costo directo de los mismos que será justificado con la presentación de las facturas y sustentos correspondientes, más el margen de utilidad del 10% sobre el costo directo y un "*Mark Up*" por concepto de gastos generales, también sobre los costos directos, que se aplicará de la siguiente manera:

- Si la suma agregada del importe de todos los **Trabajos Adicionales** (costo directo, margen de utilidad y gastos generales) es menor a MUS$ 4 y mayor a MUS$ 2 : el "*Mark Up*" será del 13%.
- Si la suma agregada del importe de todos los **Trabajos Adicionales** (costo directo, margen de utilidad y gastos generales) es menor a MUS$ 2, el "*Mark Up*" será negociado al alza de común acuerdo entre LAS PARTES

- Si la suma agregada del importe de todos los **Trabajos Adicionales** (costo directo, margen de utilidad y gastos generales) es mayor a MUS$ 4, el "Mark Up" para la suma agregada adicional a MUS$4 será negociado a la baja de común acuerdo entre LAS PARTES

Para iniciar la gestión de los Trabajos Adicionales, EL CONTRATISTA enviará en un plazo no mayor a 7 Días contados desde la solicitud correspondiente, su propuesta técnica-económica. Dicha propuesta deberá contener el alcance de la provisión adicional y será enviada a REPEXSA para su aprobación mediante Orden de Cambio, la cual deberá incluir un cronograma de ejecución.

En un plazo no mayor a 7 Días contados desde la recepción de la propuesta de EL CONTRATISTA, REPEXSA deberá aprobar o rechazar dicha propuesta. En caso de aprobación REPEXSA emitirá la Orden de Cambio, momento a partir del cual, EL CONTRATISTA procederá con la ejecución de tales Trabajos Adicionales. En caso que la magnitud del Trabajo Adicional impidiese cumplir con los plazos antes mencionados, LAS PARTES se comprometen a actuar de manera diligente a fin de evitar demoras que pudieran impactar en la ejecución de los TRABAJOS.

2.3 Las Partes acuerdan modificar el ANEXO Nº 3 del Contrato de la siguiente forma:

2.3.1 Se reemplazará la segunda página "Resumen por Unidad y Equipo", por la página "Nuevo Resumen por Unidad y Equipo"

2.3.2 Se agregará el "***Anexo 3.1 Trabajos Complementarios***", que se encuentra adjunto a la Primera Adenda, en el que se muestran tres rubros :

3.1.A Los **Trabajos Complementarios,** los cuales incluyen utilidad y gastos de administración , a cargo de EL CONTRATISTA cuyo valor total equivalente a US$ 3,335,000, más IGV, será facturado a REPEXSA incluyéndose este valor en el **"Nuevo Resumen por Unidad y Equipo"** señalado en el numeral 2.3.1 de la Primera Adenda.

3.1.B El Servicio de Vigilancia será provisto a cuenta y cargo de REPEXSA.

3.1.C Los **Trabajos Complementarios** a cuenta y cargo de EL CONTRATISTA, cuyo valor total equivalente a US$ 1,190,618, ya está incluido en el ,monto de la contraprestación del Contrato señalada en el numeral 14.1 del mismo y no representa costo adicional alguno para REPEXSA.

2.4 Las Partes acuerdan modificar la cláusula 40.1 del Contrato la cual quedará redactada de la siguiente manera:

"40.1 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA, a la firma del presente CONTRATO, una Carta fianza bancaria, de carácter incondicional, solidaria, de realización automática, irrevocable y sin beneficio de excusión, en formato proporcionado por REPEXSA para garantizar el fiel cumplimiento del CONTRATO por parte de EL CONTRATISTA, por un importe de dos millones cuatrocientos

REPSOL PATRICIO RUDGE COMPRAS Y CONTRATOS

treinta y nueve mil novecientos sesenta con 00/100 dólares americanos (US$.2'439,960.00), equivalente al 10% del monto total estimado del CONTRATO."

TERCERA: VIGENCIA

3.1 La Primera Adenda entrará en vigencia desde la fecha de su suscripción

3.2 Las Partes acuerdan que las demás cláusulas del Contrato y sus Anexos que forman parte integrante del mismo, que no han sido modificadas por la Primera Adenda, permanecerán vigentes y serán plenamente aplicables para regular los TRABAJOS que ejecutará el **CONTRATISTA** a favor de **REPEXSA-**.

3.3 La Primera Adenda forma parte integrante y modificará los términos del Contrato, no pudiendo ser desligada de éste.

CUARTA: ANEXOS

Forman parte de la Primera Adenda los siguientes Anexos:

Anexo I.- *Nuevo Resumen por Unidad y Equipos* del Anexo N° 3 del Contrato.
Anexo II.- *Anexo 3.1 del Contrato: Trabajos Complementarios.*

Firmado en señal de conformidad en dos ejemplares de idéntico valor y tenor, en Lima, el 22 de julio del 2011.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIONGIO ASSEREGO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CONGRESO DE LA REPÚBLICA
CAMARA DE CONGRESO DE LIMA

REPEXSA: **Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú**

Evandro Correa Nacul
Representante Legal

EL CONTRATISTA: **LATINTECNA S.A.**

Jorge Osvaldo Sgalla
Representante Lega

REPSOL PATRICIO LAREGO CONTRATOS Y CONVENIOS

Anexo I - Nuevo Resumen por Unidad y Equipos del Anexo N° 3 del Contrato.

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI - NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL	LATINTECNA
Doc. Itansuca N° / Doc. Repsol N°	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES	Rev. D

NUEVO RESUMEN POR UNIDAD Y EQUIPO - USD $

		U100	U300	
COMPRAS (EPC)				
EQUIPOS		$ 2,106,078.66	$ 2,558,863.69	$ 4,664,942.35
TUBERIA		$ 645,176.06	$ 1,090,976.52	$ 1,736,151.58
ELECTRICA		$ 424,517.10	$ 584,932.77	$ 1,009,449.87
INSTRUMENTACION Y CONTROL		$ 1,192,360.92	$ 1,165,935.90	$ 2,358,296.82
SUBTOTAL COMPRAS (EPC)		$ 4,368,132.74	$ 5,400,707.88	$ 9,768,840.62
A - ADMINISTRACIÓN (**)	8.0%	$ 349,450.62	$ 432,056.63	$ 781,507.25
UTILIDAD (EPC) (**)	3.1%	$ 134,755.56	$ 166,610.18	$ 301,365.74
TOTAL COMPRAS (EPC)		**$ 4,852,338.92**	**$ 5,999,374.70**	**$ 10,851,713.61**
CONSTRUCCIÓN, MONTAJE E INSTALACIÓN (EPC)				
GENERALES - PREELIMINAR A LA CONSTRUCCION		$ 1,586,493.40	$ 1,612,494.90	$ 3,198,988.30
CIVIL		$ 1,043,044.87	$ 1,737,024.77	$ 2,780,069.64
EQUIPOS		$ 40,439.51	$ 36,957.80	$ 77,397.31
TUBERIA		$ 745,484.96	$ 686,789.80	$ 1,432,274.76
ELECTRICA		$ 455,619.42	$ 879,732.29	$ 1,335,351.71
INSTRUMENTACION Y CONTROL		$ 35,026.12	$ 27,653.31	$ 62,679.43
GENERALES - POSTERIOR A LA CONSTRUCCION		$ 153,500.00	$ 153,500.00	$ 307,000.00
SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN, MONTAJE E INSTALACIÓN (EPC)		$ 4,059,608.28	$ 5,134,152.87	$ 9,193,761.14
A - ADMINISTRACIÓN (**)	8.0%	$ 324,768.66	$ 410,732.23	$ 735,500.89
U - UTILIDAD (**)	3.1%	$ 125,237.67	$ 158,387.04	$ 283,624.72
TOTAL CONSTRUCCIÓN, MONTAJE E INSTALACIÓN (EPC)		**$ 4,509,614.61**	**$ 5,703,272.14**	**$ 10,212,886.75**
TOTAL PROYECTO COMPRAS REPSOL + COMPRAS EPC+CONSTRUCCIÓN		$ 9,361,953.53	$ 11,702,646.84	$ 21,064,600
TOTAL TRABAJOS COMPLEMENTARIOS		$ 0.00	$ 0.00	$ 3,335,000
TOTAL PROYECTO SIN IGV		**$ 9,361,954**	**$ 11,702,647**	**$ 24,399,600**
IGV (18%)	18%	$ 1,685,152	$ 2,106,476	$ 4,391,928
TOTAL PROYECTO CON IGV		**$ 11,140,724.70**	**$ 13,926,149.74**	**$ 28,791,528**

(**) LOS PORCENTAJES CONSIGNADOS SE MANTENDRÁN FIJOS DURANTE TODA LA DURACIÓN DEL CONTRATO.
DEL CONTRATO

REPSOL PROYECTO TIEGO COMPRAS Y CONTRATOS

Anexo II.- Anexo 3.1 del Contrato: Trabajos Complementarios.

Item	Descripción	PRECIO, US$	3.1.A Ejecuta Latinoena (Adicional venta)	3.1.B A cargo de Repsol	3.1.C A cargo de Latinoena (Incluido en precio de venta Contrato)
1	**Ingeniería, Estudios, Permisos**				
1.1	Estudio de Suelo y Relevamiento Topográfico	104,000	75,000		29,000
1.2	ESTUDIO HAZOP	30,000			30,000
1.3	ESTUDIO SIL	15,000			15,000
1.4	ESTUDIO ACR	27,000			27,000
2	**Equipos y Materiales**				
2.1	Productos Químicos para 2 años de Operación	450,000			450,000
2.2	Repuestos para 2 años de Operación	280,000	196,000		84,000
2.3	Sistema de Comunicación de voz y datos con respaldo satelital	35,000	35,000		
2.4	Sistema Contra Incendio en Sala de Control y Tableros Eléctricos	185,000	185,000		
2.5	Transmisor Indicador de Flujo (medición línea a TEA) - TAG: 100-	98,000	98,000		
2.6	Cupones de corrosion, Extractores	35,000	35,000		
2.7	Junction Box (Electricidad e Instrumentos)	150,000	150,000		
2.9	Bombas Reinyeccion Agua U300 (2 unidades)	180,000	180,000		
2.10	Bomba Diesel U300	13,000	13,000		
2.12	PROTECCIÓN ANTICORROSIVA (POLYGUARD)	0			
2.13	TOMACORRIENTES DE CAMPO	2,000	2,000		
2.14	Sistema HVAC - Sala de Control NM	382,000	382,000		
2.15	Contenedores Kinteroni (oficinas, sala de tableros, etc)	86,000	86,000		
2.16	SUMINISTRO DE: 100GM002 A/B BOMBA AGUA CENTRIFUGA	13,309			13,309
2.17	SUMINISTRO DE: 100GM003 A/B BOMBA DIESEL	13,309			13,309
3	Construcción y Montaje				
3.1	Materiales para Soportes de Cañerías (incluye cristos linea larga) y	186,000	186,000		
3.2	Pedestales para montaje de instrumentos	9,000	9,000		
3.3	Rejillas metálicas para Plataformas y Escaleras	22,000	22,000		
3.5	Tratamiento Térmico de Cañerías	340,000	340,000		
3.6	END: Radiografiado de Cañerías	265,000	265,000		
3.7	Trabajos de Pintura en Estructuras Metálicas	52,000	52,000		
	Sala de Control NM y laboratorio				
3.9	Mampostería de Edificios - Sala de Control				
3.10	Pisos de Edificios (incl. Piso técnico) - Sala de Control NM				
3.11	Carpintería / Cerramientos / Drenajes de Edificios - Sala de Control	495,000	495,000		
3.12	Instalación Sanitaria de Edificios - Sala de Control NM				
3.13	Instalación Eléctrica de Edificios - Sala de Control NM				
3.14	Terminaciones y Pintura - Sala de Control NM				
	Bodega/Taller				
3.15	Carpintería / Cerramientos / Drenajes de Edificios - Bodega/Taller				
3.16	Instalación Sanitaria de Edificios - Bodega/Taller/Lab NM	350,000	350,000		
3.17	Instalación Eléctrica de Edificios - Bodega/Taller/Lab NM				
3.18	Terminaciones y Pintura - Bodega/Taller/Lab NM				
	Portería NM				
3.19	Construcción Portería Nuevo Mundo (completa)	48,000	48,000		
4	**Entrenamiento y Seguros**				
4.1	ASISTENCIA A LA PUESTA EN MARCHA PROVEEDORES	130,000	130,000		
4.2	Seguros	215,000			215,000
5	**Servicios de Obra**				
5.1	SERVICIO MÉDICO EN OBRA	94,000			94,000
5.2	SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD EN OBRA	67,000		67,000	
5.3	SERVICIO DE LIMPIEZA EN OBRA	60,000			60,000
5.4	SERVICIO DE LAVANDERÍA	160,000			160,000
	TOTAL USD	**4,592,618**	**3,335,000**	**67,000**	**1,190,618**

SEGUNDA ADENDA AL CONTRATO 133-2010 EPC 2 FACILIDADES
CONTRATO N° 133 2010 EPC 2 FACILIDADES

Conste por el presente documento la Segunda Adenda al Contrato 133-2010 EPC 2 FACILIDADES (en adelante la "Segunda Adenda"), que celebran:

- De una parte, **REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ**, con RUC N° 20258262728, con domicilio en Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 147, Vía Principal 103, Oficina 202, San Isidro, Lima, Perú, debidamente representada por su Representante Legal, Sr. Evandro Correa Nacul, identificado con Carné de Extranjería N° 000520694, según poderes inscritos en el asiento A00057 de la Partida N° 00306614 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante "LA COMPAÑIA"); y,

- De la otra parte, **LATINTECNA S.A.**, con RUC N° 20501961869, con domicilio en Canaval y Moreyra 452 Oficina 1401 San Isidro, Lima, debidamente representada Jorge Osvaldo Sgalla, identificado con Carnet de Extranjería N° 000652591 según poder inscrito en el asiento C00008 de la Partida N° 11177083 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante denominada EL CONTRATISTA)

Individualmente, llamados la "Parte", y conjuntamente, las "Partes", según corresponda a las obligaciones y derechos adquiridos por cada uno de conformidad con el Contrato

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL EXPEDIENTE

PRIMERA: ANTECEDENTES

1.1 Con fecha 3 de febrero del 2011, las Partes suscribieron el Contrato 133-2010 EPC 2 Facilidades (en adelante el "Contrato"), en los términos y condiciones que las Partes declaran conocer en su integridad. En virtud del Contrato, EL CONTRATISTA debe prestar determinados servicios a REPEXSA (en adelante los **TRABAJOS**).

1.2 Con fecha 22.07.2011 las Partes suscriben la Primera Adenda en los términos y condiciones que ambas partes declaran conocer en su integridad.

1.3 EL **CONTRATISTA** ha solicitado a **REPEXSA** que la totalidad o parte de la retribución que le corresponde por la realización de los **TRABAJOS**, sea pagada directamente a terceros, reconociéndose a este pago los efectos cancelatorios de las obligaciones de cargo de **REPEXSA** establecidas en el Contrato.

1.4 Las Partes manifiestan su voluntad de suscribir la Segunda Adenda en los términos y condiciones que se señalan a continuación:

SEGUNDA: AUTORIZACION PARA PAGO A TERCERO

2.1 Las partes acuerdan que **REPEXSA** está autorizada a efectuar, a solicitud de **EL CONTRATISTA**; el pago de las retribuciones pactadas en el Contrato, que le corresponden a **EL CONTRATISTA**, por la realización de **LOS TRABAJOS**, mediante abono en la Cuenta Corriente Bancaria a nombre de la empresa **CONDUTO PERU S.A.C.**, con RUC N° 20512864644, (en adelante **CONDUTO**).

Para dicho efecto, **EL CONTRATISTA** comunicará periódica y oportunamente por escrito a **REPEXSA** los detalles de la Cuenta Bancaria de **CONDUTO**, en la que se efectuarán los depósitos y el importe correspondiente, siempre y cuando, la contraprestación de **EL CONTRATISTA**, de la cual se van a retraer dichos importes, se encuentre válidamente disponible para su pago, de acuerdo a las formalidades para el pago señaladas en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato.

2.2 El importe restante de la contraprestación de **EL CONTRATISTA**, que subsista luego de efectuarse el abono en los términos indicados en el numeral anterior, será depositado en la Cuenta Bancaria de **EL CONTRATISTA**, de conformidad con las normas señaladas en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato.

2.3 Ambas partes declaran que, con la aplicación de la modalidad de pago descrita en los numerales 2.1 y 2.2 de la presente Cláusula se extinguirán las obligaciones de pago que **REPEXSA** tiene a favor de **EL CONTRATISTA**, por la prestación de los **TRABAJOS** materia del Contrato, detalladas en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato.

2.4 **EL CONTRATISTA** será responsable de salvar, proteger, defender, indemnizar, liberar y mantener indemne a **REPEXSA** de cualesquiera responsabilidades, reclamaciones, daños y perjuicios, acciones, derechos, procesos, etc., que pudieran derivarse de la aplicación de la presente Cláusula, las cuales serán asumidas en su integridad por **EL CONTRATISTA**, no teniendo **REPEXSA** ninguna responsabilidad respecto de la aplicación de la presente Cláusula ante **EL CONTRATISTA**, **CONDUTO**, u otros terceros.

2.5 Para los efectos del Contrato, no existe ninguna relación contractual, comercial, laboral, joint venture, societaria, ni de ninguna naturaleza entre **REPEXSA** y **CONDUTO**, ni entre **REPEXSA** y el personal de **CONDUTO**, entre el personal de **REPEXSA** y **CONDUTO**.

2.6 **Lo dispuesto en la presente Adenda, no libera a LATINTECNA de ninguna de sus obligaciones o responsalidades pactadas en el Contrato con REPEXSA.**

TERCERA: VIGENCIA

3.1 La Segunda Adenda entrará en vigencia desde la fecha de su suscripción

3.2 Las Partes acuerdan que las demás cláusulas del Contrato y sus Anexos que forman parte integrante del mismo, que no han sido modificadas por la Primera Adenda, permanecerán vigentes y serán plenamente aplicables para regular los servicios que prestará el **CONTRATISTA** a la **COMPAÑIA**.

3.2 La Segunda Adenda forma parte integrante y modificará los términos del Contrato, no pudiendo ser desligada de éste.

Firmado en señal de conformidad en dos ejemplares de idéntico valor y tenor, en Lima, el 26 de Junio de 2012.

REPEXSA: **Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú**

Evandro Correa Nacul
Representante Legal

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIORGIO ABSARETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

EL CONTRATISTA: **LATINTECNA S.A.**

Jorge Osvaldo Sgalla
Representante Legal

Opinión Legal

Por medio del presente dejo constancia que la Tercer Adenda al Contrato 133-2010 "CONTRATO EPC LLAVE EN MANO Y PUESTA EN MARCHAPARA EL PROYECTO KINTERONI - EPC EPC 2# - UNIDADES 100 y 300 FACILIDADES DE PRODUCCIÓN" firmado con la empresa Latintecna S.A. ha sido revisado por la Gerencia de SSJ de la Compañía, habiéndose incorporado las recomendaciones formuladas y por lo tanto no tiene observaciones de índole legal de acuerdo a sus competencias.

Firma

Fecha, Lima 18 de Septiembre 2012

TERCERA ADENDA

AL CONTRATO EPC LLAVE EN MANO Y PUESTA EN MARCHA

PARA EL PROYECTO KINTERONI ,EPC 2# - UNIDADES 100 y 300

FACILIDADES DE PRODUCCIÓN

Conste por el presente documento la Adenda al **Contrato EPC Llave en mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni , EPC 2 # - Unidades 100 y 300, Facilidades de Producción** (en adelante la "Tercera Adenda"), que celebran de una parte:

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ, con RUC N° 20258262728, con domicilio en Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 147, Vía Principal 103, Oficina 202, San Isidro, Lima, Perú, debidamente representada por su Representante Legal, Sr. Evandro Correa Nacul, identificado con Carné de Extranjería N° 000520694, según poderes inscritos en el asiento A00057 de la Partida N° 00306614 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante "REPEXSA"); y de la otra.

LATINTECNA S.A., con RUC N° 20501961869, con domicilio en Canaval y Moreyra 452 Oficina 1401 San Isidro, Lima, debidamente representada Jorge Osvaldo Sgalla, identificado con Carnet de Extranjería N° 000662591 según poder inscrito en el asiento C00008 de la Partida N° 11177083 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante denominada EL CONTRATISTA).

Individualmente llamados la "Parte", y conjuntamente las "Partes", según corresponda a las obligaciones y derechos adquiridos por cada uno de conformidad con el Contrato, en los términos y condiciones siguientes:

Las Partes de los Arbitrajes
Cámara de Arbitraje
CERTIFICO: Que la firma que antecede es auténtica y corresponde a quien aparece como suscribente
GIORGIO ASSENATO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

PRIMERA: ANTECEDENTES

1.1 Con fecha 3 de febrero del 2011, las Partes suscribieron el Contrato 133-2010 EPC 2 Facilidades (en adelante el "Contrato"), en los términos y condiciones que las Partes declaran conocer en su integridad.

1.2 Con fecha 22 de julio del 2011 las Partes suscriben la Primera Adenda en los términos y condiciones que ambas partes declaran conocer en su integridad

1.3 Con fecha 26 de junio del 2012 las Partes suscriben la Segunda Adenda en los términos y condiciones que ambas partes declaran conocer en su integridad

1.4 En virtud de la Tercera Adenda, las Partes manifiestan su voluntad de modificar el Contrato, según lo señalado en las cláusulas siguientes.

SEGUNDA: MODIFICACIONES AL CONTRATO

2.1 Las Partes acuerdan adicionar el ANEXO 1 "Detalle de Variation Orders" de la Tercera Adenda en el ANEXO 3 del Contrato (LISTA DE PRECIOS OFERTA

ECONOMICA DEL CONTRATISTA), ampliando el monto del ANEXO 3 del Contrato por los conceptos y las sumas allí indicadas las cuales serán facturadas a REPEXSA

TERCERA: VIGENCIA

3.1 La Tercera Adenda entrará en vigencia desde la fecha de su suscripción

3.2 Las Partes acuerdan que las demás cláusulas del Contrato y sus Anexos que forman parte integrante del mismo, que no han sido modificadas por la Tercera Adenda, permanecerán vigentes y serán plenamente aplicables para regular los TRABAJOS que ejecutará el **CONTRATISTA** a favor de **REPEXSA-**.

3.3 La Tercera Adenda forma parte integrante y modificará los términos del Contrato, no pudiendo ser desligada de éste.

CUARTA: ANEXOS

Forman parte de la Tercera Adenda los siguientes Anexos:

ANEXO I.- "Detalle de Variations Orders"

Firmado en señal de conformidad en dos ejemplares de idéntico valor y tenor, en Lima, el 11 de Septiembre del 2012.

REPEXSA: **Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú**

Evandro Correa Nacul
Representante Legal

EL CONTRATISTA: **LATINTECNA S.A.**

Jorge Osvaldo Sgalla
Representante Legal

Trabajos Adicionales

ITEM	VO No.	VO		
		Subtotal	IVA (16%)	Total*
[illegible]	01.	39,630.00	6,424.00	45,054.00
[illegible]	06.	154,030.00	35,615.50	190,626.39
Visores [illegible]	12.	14,625.00	2,337.75	17,152.75
Visores de Nivel Adicionales	13.	4,023.00	1,017.29	5,040.29
Transmisores de Nivel en Sulfuro Electrónico	15.	27,150.00	6,397.40	33,677.40
Válvulas [illegible] adicionales: 300-PCV-1[illegible] y 300-PCV-3208/3209/3050/3051	16.	16,979.37	3,905.21	20,884.58
Sellos Hidráulicos Unidades 100 y 300.	20.	29,553.59	6,707.32	36,260.68
Fuel Gas Filters: 200-L-003A/B y 300-L-003A/B	21.	13,147.00	3,023.81	16,170.81
Válvulas de Seguridad Adicionales: 100-31[illegible]/31[illegible]/1038/3009 300-3[illegible]/31[illegible]/3070/3[illegible]/3077	22.	1,150.00	265.13	1,150.13
Termómetros	24.	4,549.00	1,040.00	5,589.00
Manómetros	26.	24,293.10	5,587.41	29,880.51
Transductores de Presión	27.	9,600.00	2,220.40	11,820.40
Transmisores de Presión Diferencial	29.	3,666.00	884.50	4,550.50
Tableros Sensoriales	33.	7,893.00	1,815.39	9,708.39
Detectores de Sólidos - Elementos Complementarios	34.	5,744.00	1,321.12	7,066.12
Waste Water Pumps (300-G-008 A/B)	35.	19,289.28	4,435.04	23,727.32
Materiales Piping Adicionales 4"	38.	5,710.00	1,313.30	7,023.30
Flame Arresters	39.	439.60	101.35	540.95
Manómetros Trampas REPESSA [100-PI-102/300-PI-301]	41.	157.66	36.24	193.90
Repuestos adicionales Fuel Gas Filters	42.	11,561.70	2,659.19	14,220.89
Materiales de Piping	43.	1,730.90	398.13	2,129.03
Fittings Adicionales	44.	164,993.67	37,948.54	202,942.21
Válvulas Esféricas Menores 2in	45.	30,803.14	7,088.57	37,891.66
Tees Especiales Piping	47.	154,020.60	35,424.74	189,445.34
Pipes 6in (ASTM A-53/A-106 SCH-40)	49.	109,902.95	25,277.03	135,180.38
Bandejas Portacables	50.	11,546.23	2,655.03	14,201.86
Detectores de Mezcla Explosiva	56.	490.00	158.70	648.70
Postes Especiales - Condensate Traps	57.	375,503.06	86,365.70	461,868.76
Concreto Colapso y Mejoramiento de Suelo	62.	11,550.00	2,656.50	14,206.50
Cincuenta Generadores y Tanque Combustible	63.	9,070.44	2,086.20	11,156.64
Materiales Piping - A333 SCH30 16in 24in	64.	634,116.00	145,846.68	779,962.68
Trabajos Adicionales de Ingeniería	65.	340.00	75.90	415.90
Válvulas Manuales Selección	66.	3,900.00	970.00	4,870.00
Filtros Tipo Y	67.	503.50	116.67	620.17
Self Closing Valve	69.	5,343.00	1,228.20	6,571.20
Tarjetas Adicionales Sistema de Control	70.	75,249.11	17,307.80	92,556.91
Bulones de Anclaje	72.	149,008.[illegible]	34,247.84	183,255.84
Servicio Pintado de Piping [illegible]	79.	29,[illegible]	6,577.16	35,614.16
Montaje de Cámaras Adicionales [illegible]	79.	[illegible] 213,872.15	49,190.59	263,062.74
Servicio de Maquinado Bridas con Martillo Bolinas DS [illegible]				
Caños para Pilotaje - Segunda Compra	79.	43,769.20	10,069.45	53,849.65
Aislación Térmica de Cámaras y Tanques [illegible]	80.	31,107.07	7,154.63	38,261.70
2da Compra Tubería para Pilotaje Adicionales 5 (Uno)	82.	[illegible]	303.12	1,621.02
Transformador 300-TF-601	83.	[illegible]	1,258.00	6,703.50
Partidas Adicionales para Montajes de Electricidad e Instrumentos [illegible]	87.	[illegible]	140,223.35	749,099.05
2da Compra Bandejas Portacables	91.	[illegible]	6,734.10	35,966.70
Servicio de Desobstrucción de Pilotes Profundos	97.	12437.66	2860.6572	15,298.30
Partida Adicional para Aislación de Tanque Pulmón en Sala de Bombas de [illegible]	99.	20713.6	4764.128	25,477.73
Trabajos de Demolición de Cámaras de Electricidad e Instrumentos [illegible]	99.	2,061.55	474.16	2,535.71
Fixing Eléctrico	99.	80,227.62	18,452.40	98,680.02
2da Compra de Bandejas Portacables	100.	17,246.25	3,966.63	21,212.88
Tubería Conduit - Recepción por Neptuno	102.	17,757.48	4,083.07	21,840.55
Materiales de Carretas, Cribas y Accesorios (Ítems adicionales)	105.	100,736.06	23,180.31	123,867.39
Bolts and Nuts - Segunda Compra (Ítems adicionales)	105.	22473.22	5169.8406	27,643.06
TOTAL TRABAJOS ADICIONALES				**4,160,266.40**

Nota*: Todos estos valores incluyen Costos de Administración y Utilidad

Trabajos Modificados

ítem	Valor no.	Subtotal	Mark Up (25%)	Total Variation Order*	Delta - Adicional Contractual*
Fittings, Cañerías y Bridas (Del contrato Original se dejará de valorizar ítems por un valor de 223.564,97 USD)	02, 05, 07,08, 09	1,150,894.49	264,705.73	1,415,600.22	1,192,035.25
Skid Gas Combustible - U300	03,	936,310.00	215,671.30	1,150,121.30	187,424.72
Skid Gas Combustible - U100	04,	727,770.00	167,387.10	895,157.10	233,810.74
Tanques Sumidero y Acumuladores de Aire de Instrumentos	10,	138,044.50	31,750.24	169,794.74	53,087.50
Válvulas de Control de Nivel	11,	14,185.80	3,262.73	17,448.53	7,053.35
Sistema de Control y Seguridad U100 y U300	14,	1,326,295.00	305,197.85	1,631,492.85	645,067.95
Sistema de Generación Eléctrica U150 y U300 (Reemplaza Generadores de Gas y Diesel U100 y U300 del Contrato Original por un valor de 1,065,206,63 USD)	16,	759,050.00	174,675.50	933,925.50	-131,360.93
Tableros CCM y TSA	17,	215,600.00	49,588.00	265,188.00	173,209.05
Transmisores Nivel Radar Onda Guiada (Reemplaza LG, LSH, LSHH, LSLL, LIT, LT de las KOD y TK Sumidero U100 y U300 del Contrato Original por un valor de 49.710,60 USD)	23,	28,633.00	6,831.59	35,464.59	-14,250.07
Válvula de Blow Down 300-BDV-3014 (FEED:BDV-304)	25,	36,293.40	8,347.68	44,640.08	8,900.08
Transmisores de Temperatura (Del Contrato Original se dejará de certificar el transmisor 100-TIT-117 por un valor de 2,300,74 USD)	28,	14,403.00	3,312.69	17,715.69	15,353.95
Orificio Integral (Del Contrato Original se dejará de certificar los instrumentos 100-FIT-109 y 300-FIT-334 por un valor de 10,798,72 USD)	30,	17,912.00	4,119.76	22,031.76	5,739.04
Paquete Compresión de Aire Kinterpol U100	31,	64,023.07	14,615.29	78,638.31	21,491.27
Valvulas Manuales U200 y U300 (Del Contrato Original se dejará de certificar los ítems correspondientes a válvula Manuales U150 y U300, exceptuando las válvulas tipo agujo, por un valor de 20.805,07 USD)	36 y 37	345,933.50	79,573.71	425,507.21	404,742.34
Adicionales Bolt and Nuts (Del contrato Original se dejará de valorizar ítems por un valor de 166.059,31 USD)	39,	350,395.50	80,637.75	431,236.65	267,277.34
Tanques Diesel	50,	22,373.00	5,145.79	27,518.79	-14,932.29
Gaskets Items Adicionales (Se certifica un mayor Metrado del Contrato Original por 37.032,36 USD)	53,	64,951.11	14,938.76	79,889.87	116,541.03
Orificios de Restricción (Del contrato Original se dejará de valorizar ítems 300-RO-101 y 300-RO-301 por un valor de 819,23 USD)	58,	14,094.00	3,239.82	17,323.31	16,504.09
Cables Electricos e Instrumentos (Del Contrato Original se dejará de valorizar ítems por un valor de 2.375,77 USD)	59,	183,706.03	42,252.39	225,958.44	223,582.67
Adenda No. 02 EPC2 - Sub Contrato Kalimocha Conducto y Gastos Generales. (Del Contrato Original se dejará de Valorizar trabajos correspondientes a construcción y Montaje de la U100 por un valor de 2.676.100USD)	66,	8,153,155.67	897,938.89	9,051,097.51	6,384,597.54

TOTAL TRABAJOS MODIFICADOS: 9,713,776.94

Nota*: Todos estos valores incluyen Gastos de Administración y Utilidad

CCL CÁMARA DE COMERCIO LIMA
La Voz Unida de los Empresarios

Centro de Arbitraje

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIORGIO ADRIANO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

Opinión Legal

Por medio del presente dejo constancia que el cuerpo de la Adenda N°4 al **CONTRATO N°133-2010 EPC LLAVE EN MANO Y PUESTA EN MARCHA PARA EL PROYECTO KINTERONI EPC 2** en el lote 57, firmada entre REPEXSA con la empresa **LATINTECNA S.A.** ha sido revisado por la Gerencia de SSJJ de la Compañía, habiéndose incorporado las recomendaciones formuladas y por lo tanto no tiene observaciones de índole legal de acuerdo a sus competencias.

Firma

Fecha, Lima 21 de Marzo del 2013

REPSOL

CUARTA ADENDA

AL CONTRATO EPC LLAVE EN MANO Y PUESTA EN MARCHA PARA EL PROYECTO KINTERONI EPC 2

FACILIDADES DE PRODUCCION

CONTRATO N° 133-2010

Conste por el presente documento la Cuarta Adenda al **Contrato N° 133-2010 – " Contrato EPC Llave en mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni, EPC 2// - Unidades 100 y 300, Facilidades de Producción"**, (en adelante la "Cuarta Adenda"), que celebran de una parte:

- **REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ**, Sucursal del Perú, con RUC N° 20259262728, con domicilio en Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 147, Vía Principal 103, Oficina 202, San Isidro, Lima, Perú, debidamente representados por el señor Roberto Díaz Coral, identificado con Carné de Extranjería N° 000466430, y el señor Jorge Echegaray Sánchez, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 10812001, en su condición de Representantes Legales, según poderes inscritos en el asiento A0077 de la Partida N° 00306614 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, a quien en adelante se denominará "**REPEXSA**", y de la otra,

- LATINTECNA S.A., con RUC N° 20501951969, con domicilio en Av. Canaval y Moreyra Nro. 452 Oficina 1401 San Isidro, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por su representante Legal el Sr. Jorge Osvaldo Sgalla, identificado con Documento de Identidad Argentino N° 11495768 y Pasaporte Argentino N° 11495760 según poder inscrito en el Asiento C00008, de la Partida N° 11177083 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante denominada "**EL CONTRATISTA**").

Individualmente llamados la "Parte", y conjuntamente las "Partes", según corresponda a las obligaciones y derechos adquiridos por cada uno de conformidad con el Contrato.

PRIMERA.- ANTECEDENTES

1.1 Con fecha 9 febrero de 2011, las Partes suscribieron el Contrato 133-2010 "EPC 2 Facilidades" (en adelante "El Contrato") cuyos términos y condiciones ambas Partes declaran conocer en su integridad. En virtud de El Contrato, **EL CONTRATISTA** debe prestar determinados servicios a **REPEXSA** (en adelante los **SERVICIOS**).

1.2 Con fecha 22 de Junio de 2011, las Partes suscribieron la Primera Adenda a El Contrato, en los términos y condiciones que ambas Partes declaran conocer en su integridad.

1.3 Con fecha 26 de Junio de 2012, las Partes suscribieron la Segunda Adenda a El Contrato, en los términos y condiciones que ambas Partes declaran conocer en su integridad.

1.4 Con fecha 11 de Septiembre de 2012, las Partes suscribieron la Tercera Adenda a El Contrato, en los términos y condiciones que ambas Partes declaran conocer en su integridad.

1.5 El **CONTRATISTA** ha solicitado a **REPEXSA** que la totalidad o parte de la retribución que le corresponde por la realización de los **SERVICIOS**, sea pagada directamente a terceros, reconociéndose a este pago los efectos cancelatorios de las obligaciones de cargo de **REPEXSA** establecidas en El Contrato.

1.6 Teniendo en cuenta las necesidades de las Partes, éstas manifiestan su conformidad para suscribir la Cuarta Adenda y, en consecuencia, modificar El Contrato.

SEGUNDA.- AUTORIZACION PARA PAGO A TERCERO

2.1 Las Partes acuerdan que **REPEXSA** está autorizada a efectuar, a solicitud de **EL CONTRATISTA**, el pago de las retribuciones pactadas en El Contrato, que le corresponden a **EL CONTRATISTA**, por la realización de los **SERVICIOS**, mediante abono en la Cuenta Corriente Bancaria a nombre de la empresa CORPORACION PETROLERA S.A.C., con RUC N°20298637697, (en adelante **CORPESA**)

Para dicho efecto, **EL CONTRATISTA** comunicará periódica y oportunamente por escrito a **REPEXSA** los detalles de la Cuenta Bancaria de **CORPESA**, en la que se efectuarán los depósitos y el importe correspondiente, siempre y cuando, la contraprestación de **EL CONTRATISTA**, de la cual se van a retraer dichos importes, se encuentre válidamente disponible para su pago, de acuerdo a las formalidades para el pago señaladas en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato.

2.2 El importe restante de la contraprestación de **EL CONTRATISTA**, que subsista luego de efectuarse el abono en los términos indicados en el numeral anterior, será depositado en la Cuenta Bancaria de **EL CONTRATISTA**, de conformidad con las normas señaladas en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato.

2.3 Ambas partes declaran que, con la aplicación de la modalidad de pago descrita en los numerales 2.1 y 2.2 de la presente Cláusula se extinguirán las obligaciones de pago que **REPEXSA** tiene a favor de **EL CONTRATISTA**, por la prestación de los **SERVICIOS** materia de El Contrato, detalladas en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato

2.4 **EL CONTRATISTA** será responsable de salvar, proteger, defender, indemnizar, liberar y mantener indemne a **REPEXSA** de cualesquiera responsabilidades, reclamaciones, daños y perjuicios, acciones, derechos, procesos, etc., que pudieran derivarse de la aplicación de la presente Cláusula, las cuales serán asumidas en su integridad por **EL CONTRATISTA**, no teniendo **REPEXSA** ninguna responsabilidad respecto de la aplicación de la presente Cláusula ante **EL CONTRATISTA**, **CORPESA**, u otros terceros.

2.5 Para los efectos de El Contrato, no existe ninguna relación contractual, comercial, laboral, joint venture, societaria, ni de ninguna naturaleza entre **REPEXSA** y **CORPESA**, ni entre **REPEXSA** y el personal de **CORPESA**, entre el personal de **REPEXSA** y **CORPESA**.

2.6 Lo dispuesto en la presente Adenda, no libera a LATINTECNA de ninguna de sus obligaciones o responsabilidades pactadas en El Contrato con **REPEXSA**.

TERCERA.- MODIFICACIONES AL CONTRATO

3.1 Las Partes acuerdan incluir al "ANEXO 3: LISTA DE PRECIOS - OFERTA ECONOMICA DEL CONTRATISTA" de El Contrato, el ANEXO I de la presente Adenda "Detalle de Variations Orders", ampliando el monto del ANEXO 3 de El Contrato por los conceptos y sumas allí indicados los cuales serán facturadas a **REPEXSA**

3.2 Las Partes acuerdan incluir al "ANEXO 3: LISTA DE PRECIOS - OFERTA ECONOMICA DEL CONTRATISTA" de El Contrato, el ANEXO II de la presente Adenda "Detalle de Mayores Metrados", ampliando el monto del ANEXO 3 de El Contrato por los conceptos y sumas allí indicados los cuales serán facturadas a **REPEXSA**.

REPSOL
LUIS PEREZ

QUARTA.- VIGENCIA

3.1 La Cuarta Adenda estará en vigencia desde la fecha de su suscripción.

3.2 Las Partes acuerdan que las demás cláusulas de El Contrato y sus Anexos que forman parte integrante del mismo, y que no han sido modificadas por la Cuarta Adenda, permanecerán vigentes y serán plenamente aplicables para regular los **SERVICIOS** que prestará **EL CONTRATISTA** a **REPSXSA**.

3.3 La Cuarta Adenda forma parte integrante y modificará los términos de El Contrato, no pudiendo ser desligada de éste.

QUINTA.- ANEXOS

4.1 Forman parte integrante de la Cuarta Adenda, los siguientes anexos:

ANEXO I.- "Detalle de Variaciones Ordenes"
ANEXO II.- "Detalle de Mayores Metrados"

Firmado en señal de conformidad en dos ejemplares de idéntico valor y tenor, en Lima, el 08 de Abril de 2013.

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, Sucursal del Perú

CCL
Cuarta de Adenda
Representante legal
FOTOCOPIA FIEL DEL ORIGINAL
Representante legal
GEORGIO ABSBREVO LLO
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE

Jorge Echegaray
Representante legal

LATINTECNA S.A.

Jorge Osvaldo Sigalla
Representante Legal

ANEXO I - Detalle de Variations Orders

CIERRE ALGUNAS VO's EPC2

ADENDA No.3 y No.4 (VO-108)

No.	Descripción	Monto Presupuestado VO - con 23% (US$)	Acumulado Enero 2013		Febrero 2013		Deductivo VO - con 23% (US$)
			Valorizado VO - sin 23% (US$)	Valorizado VO - con 23% (US$)	Valorizado VO - sin 23% (US$)	Valorizado VO - con 23% (US$)	
57	Contrato Colocado y Mejoramiento de Suelo	461.858,76	104.485,45	128.517,12	22.984,18	27.640,64	-328.311,11
70	Bulones de Anclaje Adicionales	93.556,41	10.577,47	13.010,28	17.425,71	21.433,63	-55.137,49
73	Servicio de Hincado de Pilotes con Martillo Delmag D5	263.062,74	162.840,15	200.293,38	-	-	-62.769,36
87	Partidas Adicionales para Montajes de Electricidad e Instrumentos USD)	369.656,03	292.033,45	359.201,16	49.897,44	61.355,85	-330.422,03
93	Partida Adicional para Aplicación de Pintura Bituminosa en Sala de Control	35.477,73	3.284,40	4.039,81	2.499,45	3.074,42	-18.409,43
102	Partida Adicional Relleno Granular Para	241.424,03	180.175,69	221.615,24	7.995,20	9.837,09	-55.795,79
	TOTAL		753.396,33	926.678,10	93.731,58	115.290,33	-852.811,25

TOTAL ADENDA MAYORES METRADOS

-852.811,25

Los montos reportados deben ser verificados en conjunto con El Contratista, previo a la suscripción de la Adenda, proyecto futuros metrados como parte del alcance del Contrato EPC2.

TRABAJOS ADICIONALES				
No.	Descripción	Subtotal	Mark Up (23%)	Total VO
60	Costo Cancelación Acumulador Diesel NM	3,629.00	834.67	4,463.67
90	Anulación Procura Bombas de Trasiego	1,302.87	299.66	1,602.53
118	Grapas de Sujeción y Riel Tipo "C" para Bandejas	29,064.70	6,684.88	35,749.58
114	Cables de Electricidad e Instrumentos	69,830.93	16,010.51	85,521.44
116	Bandejas Portacables - Cuarta Compra	48,162.08	11,077.28	59,239.36
84	Válvulas Manuales según 10279-DI-0603	11,156.00	2,565.88	13,721.88
110	Materiales de Piping para Modificaciones en Trampas U300	112,538.16	25,883.78	138,421.94
79	Aplicación de Pintura Estructuras Metálicas	106,366.80	24,464.36	130,831.16
113	Costos Transporte Materiales Piping	266,261.26	61,240.09	327,501.35
119	Chapas y Accesorios Metalicos para Tinglados	18,245.98	4,196.58	22,442.56
117	Cable de Potencia por modificación en Calentadores Bota de Agua KOD's	4,676.00	1,075.48	5,751.48
124	Tracing Eléctrico - Complemento	2,374.62	546.16	2,920.78
73	Prorroga Fianza Fiel Cumplimiento	49714.32	11434.2936	61,148.61
126	Costos de Transporte de Materiales de Piping Adicionales (DUAS 016 A 024)	18,339.95	4,218.19	22,558.14
125	Materiales para Revestimiento de Tuberias	13,519.80	3,109.55	16,629.35
104	Partes Especiales Wire Bird Screen	299.00	68.77	367.77
123	Servicio de Transporte Fluvial Pucallpa - Nuevo Mundo	65,000.00	14,950.00	79,950.00
133	Transporte Fluvial Puerto Prado	34,615.38	7,961.54	42,576.92
48	Filtros Tipo Y	3,331.42	766.23	4,097.65
85	Cable para Termocupla Flare	307.23	70.66	377.89
128	Partes Especiales de Piping - Segunda Compra	35,040.00	8,059.20	43,099.20
74 Rev. 1	Ampliación VO-074	5,664.00	1,302.72	6,966.72
108	Partida Adicional Relleno Ground Flare	228,800.00	52,624.00	281,424.00
136	Transporte de Materiales y Equipos Adicionales	202,147.72	46,493.98	248,641.70
138	VO 138 Costo Transporte Local Adicional	95,711.44	22,013.63	117,725.07
61	Prórroga Poliza Responsabilidad Civil	36,176.49	8,320.59	44,497.08
129	Materiales de Montaje Electricidad Instrumentos	440,024.58	101,205.65	541,230.23

No.	Descripción	Subtotal	Mark Up (13.24%)	Total VO
146	Trabajos de Terminación de Construcción y Montaje U300	1,537,335.99	203,543.29	1,740,879.28

TOTAL TRABAJOS ADICIONALES	4,080,437.34

000014

TRABAJOS MODIFICADOS					
No.	Descripción	Subtotal	Mark Up (23%)	Total T/O	Delta Adicional Contractual
121	Extintores Portátiles	4,926.00	1,132.98	6,058.98	-60,363.12
TOTAL TRABAJOS ADICIONALES					-60,363.12

ANEXO II - Detalle de Mayores Metrados

ADENDA No. 1

Descripción	UNI	CANTIDAD	Monto Total	Acumulado a Valorizar	Balance
Bomba Diesel U300	GLB	1	13.000,00	-	-13.000,00
Arquitectura Bodega / Taller	GLB	1	350.000,00	6.370,00	-343.630,00
Porteria Nuevo Mundo	GLB	1	48.000,00	28.800,00	-19.200,00
Arquitectura Sala de Control Nuevo Mundo	GLB	1	495.000,00	417.780,00	-77.220,00
		TOTAL	906.000,00	452.950,00	-453.050,00

TOTAL ADENDA MAYORES METRADOS

-453.050,00

Los montos reportados deben ser verificados en conjunto con El Contratista, previo a la suscripción de la Adenda, previendo futuros metrados como parte del alcance del Contrato EPC2.

PAGOS DE STAND BY EPC2

	Orden de Servicio	Monto
Stand By No.1	4501697654	201.840,25
Stand By No.2	4501705712	203.375,83
SUBTOTAL		405.216,08
Administración y Utilidad		44.918,08
TOTAL		450.134,16

TOTAL ADENDA MAYORES METRADOS

450.134,16

Los montos reportados deben ser verificados en conjunto con El Contratista, previo a la suscripción de la Adenda, previendo futuros metrados como parte del alcance del Contrato EPC2.

001016

COMPRAS Y CONSTRUCCIÓN EPC2

	DESCUENTOS			SOBRECOSTOS		
	U100	U300	TOTAL	U100	U300	TOTAL
COMPRAS	-468.148,80	-421.528,28	-889.677,08	163.234,69	120.557,82	283.792,51
CONSTRUCCIONES	-	-633.911,62	-633.911,62	460.623,23		460.623,23
SUBTOTAL	-468.148,80	-1.055.439,90	-1.523.588,70	623.857,93	120.557,82	744.415,75
Administración y Utilidad	-51.894,15	-116.995,19	-168.889,33	69.154,46	13.363,80	82.518,25
TOTAL	-520.042,95	-1.172.435,09	-1.692.478,03	693.012,39	133.921,61	826.934,00

PREFABRICADO EPC2

	DESCUENTOS			SOBRECOSTOS		
	U100	U300	TOTAL	U100	U300	TOTAL
TUBERÍA	-	-	-	821.197,56	1.587.875,94	2.409.073,50
SUBTOTAL	-	-	-	821.197,56	1.587.875,94	2.409.073,50
Administración y Utilidad	-	-	-	91.029,49	176.015,56	267.045,05
TOTAL	-	-	-	912.227,06	1.763.891,50	2.676.118,55

TOTAL ADENDA MAYORES METRADOS

3.810.574,52

Los montos reportados deben ser verificados en conjunto con El Contratista, previo a la suscripción de la Adenda, previendo futuros metrados como parte del alcance del Contrato EPC2.

COMPRAS Y CONSTRUCCIÓN EPC2

	DESCUENTOS			SOBRECOSTOS		
	U100	U300	TOTAL	U100	U300	TOTAL
COMPRAS	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIONES	-	-	-	9.449,45	186.971,82	196.421,28
SUBTOTAL	-	-	-	9.449,45	186.971,82	196.421,28
Administración y Utilidad	-	-	-	1.047,47	20.725,77	21.773,24
TOTAL	-	-	-	10.496,92	207.697,59	218.194,51

PREFABRICADO EPC2

	DESCUENTOS			SOBRECOSTOS		
	U100	U300	TOTAL	U100	U300	TOTAL
TUBERÍA	-	-	-	-	60.290,30	60.290,30
SUBTOTAL	-	-	-	-	60.290,30	60.290,30
Administración y Utilidad	-	-	-	-	6.683,16	6.683,16
TOTAL	-	-	-	-	66.973,46	66.973,46

TOTAL ADENDA MAYORES METRADOS

285.167,97

Los montos reportados deben ser verificados en conjunto con El Contratista, previo a la suscripción de la Adenda, previendo futuros metrados como parte del alcance del Contrato EPC2.

001017

CCL

Las Fuerzas de los Empresarios

Colegio de Arquitectos

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GERARDO ARQUITECTO LEONI
SECRETARIO ARQUITECTO
CONSEJO DE ARQUITECTOS
COLEGIO DE ARQUITECTOS

ANEXO 2

OSTERLING
ABOGADOS

CENTRO DE ARBITRAJE DE LA CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

AL TRIBUNAL ARBITRAL

CASO ARBITRAL 2879-2014-CCL

DEMANDANTE: LATINTECNA S.A.

DEMANDADO: REPSOL EXPLORACION PERU - SUCURSAL DEL PERU

ESCRITO N° 01

DEMANDA

LIMA, 16 DE MARZO DEL 2015

Mauricio Martínez Ramírez-Gastón
Gustavo Miró Quesada Milich
Kodiak Semsch Gutiérrez

Abogados de Latintecna S.A.

INDICE

I. PRETENSIONES DE LA DEMANDANTE

II. ESTRUCTURA DE LA DEMANDA

III. ¿DE QUÉ TRATA ESTE ARBITRAJE?- RESUMEN EJECUTIVO

IV. FUNDAMENTOS DE HECHO QUE AMPARAN LAS PRETENSIONES DE LATINTECNA/ Negociación, Celebración y Ejecución del Contrato

IV.A Antecedentes de la celebración del Contrato.

IV. B Suscripción del Contrato

IV.C Ejecución del Contrato

IV.D Inicio de la Etapa de Solución de Controversias/Continúan los Trabajos

IV.E Conclusiones

V. FUNDAMENTOS DE HECHO QUE AMPARAN LAS PRETENSIONES DE LATINTECNA/ Buenas prácticas de Construcción y Conducta de las Partes.

VI. FUNDAMENTOS DE DERECHO QUE AMPARAN LAS PRETENSIONES DE LATINTECNA

VI.A Introducción.

VI. B Resumen de los Remedios Contractuales para enfrentar Demoras y Mayores Costos

VI.C Desarrollo de los Remedios Contractuales disponibles para el Contratista y correlato con las Buenas Prácticas de Construcción.

VI.C.1 Derecho a extensión de plazo

VI.C.2 Derecho a Mayor Volumen y Mayores Costos

VI.C.2.1 Precios Unitarios

VI.C.2.2 Mayores Costos /Incremento del Precio Total y Ajuste de Precios Unitarios

VI.D Interpretación del Contrato y Solución de Controversias.

VI.E Desarrollo de los Remedios Legales disponibles para el Contratista a efectos de reclamar una Extensión de Plazo, Pago de los Valores Contractuales

no Abonados (Mayor Volumen y Mayores Costos) y/o a la indemnización por Daños y Perjuicios producto del incumplimiento de los deberes y obligaciones del Comitente.

VI.E.1 Derecho legal del Contratista a una extensión de plazo

VI.E.2 Derecho legal del Contratista a reclamar el Mayor Volumen, los Mayores Costos y/o Indemnización por daños y perjuicios.

VI.E.3 Buena Fe, Mala Fe y Común Intención de las Partes.

VI.F Objeto, premisas consideraciones y condiciones para la ejecución del Contrato (¿Qué se contrató y Cómo se cumpliría)

VI.F.1 Resumen de las Obligaciones de las Partes en el Contrato

VI.F.2 Incumplimiento de Repexsa

VI.F.3 Consecuencia de los Incumplimientos e instrucciones de Repexsa

VII. CONSIDERACIONES Y MÉTODO DE CÁLCULO EMPLEADO PARA DETERMINAR LOS RECLAMOS DE LATINTECNA EN MATERIA DE PRÓRROGAS PERMISIBLES/EXTENSIÓN DE PLAZO Y MAYORES COSTOS/DAÑOS Y PERJUICIOS.

VIII. MEDIOS PROBATORIOS

OSTERLING
ABOGADOS

Expediente: No. 2879-2014-CCL
Secretario: **Dr. Giorgio Assereto**
Sumilla: **Latintecna demanda a Repexsa para que cumpla con pagar el valor del contrato por Mayor Volumen y por Mayores Costos incurridos en el desarrollo del Proyecto Kinteroni.**

AL TRIBUNAL ARBITRAL:

LATINTECNA S.A., con RUC 20501961869, con domicilio real en Canaval y Moreyra No. 452, Of. No. 1401, San Isidro, Lima; debidamente representada por su apoderado el señor Iván Ramiro Tobar Galindo, identificado con Documento de Identidad No. 48850094; señalando domicilio procesal en la Calle Santo Toribio No. 143, Piso 3, San Isidro, Lima (en adelante, "Latintecna" o "El Contratista"); en el proceso arbitral iniciado ante el Centro de Arbitraje de la Cámara De Comercio de Lima contra **REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ** con domicilio en Av. Víctor Andrés Belaunde 174, Vía Principal No. 103, Oficina No. 202, San Isidro, Lima (en adelante, "Repexsa" o "El Comitente"), atentamente decimos:

Dentro del plazo establecido en la audiencia de instalación del Tribunal Arbitral, cumplimos con presentar nuestra Demanda contra Repexsa, de acuerdo con los siguientes términos:

I. PRETENSIONES DE LA DEMANDANTE

La presente demanda tiene por objeto que el Tribunal Arbitral:

- **PRIMERA PRETENSIÓN:** Declare que Latintecna tiene derecho a una prórroga de plazo contractual para la ejecución de los trabajos de cargo suyo como Contratista, y que dicha prórroga debe ser no menor de **793 días** adicionales al plazo contractual.

- **SEGUNDA PRETENSIÓN:** Ordene a Repexsa pagar a Latintecna una suma no menor de **US$ 24'639,122.00** más intereses, por concepto de "Mayor Volumen" y "Mayores Costos", según se sustenta en la presente demanda.

- **TERCERA PRETENSIÓN:** Condene a Repexsa al pago de las costas y costos del presente proceso.

OSTERLING
A B O G A D O S

II. ESTRUCTURA DE LA DEMANDA

Esta demanda se origina como consecuencia de los incumplimientos y abusos de Repexsa al "Contrato **EPC** Llave en Mano y **Puesta en Marcha** para el Proyecto Kinteroni", de fecha 3 de febrero de 2011. Como podrá comprobar el Tribunal, la información y documentación que acreditan estos incumplimientos y abusos, así como la cuantificación de los mismos, es muy extensa.

Por tal motivo y a fin de facilitar la lectura y, especialmente, la comprobación de todas y cada una de las afirmaciones que realizamos, esta demanda ha sido estructurada de la siguiente manera:

i) Una primera parte (Números III – IV) relacionada a los hechos y que incluye una breve referencia a aquello de lo que trata este arbitraje - resumen ejecutivo y un relato de los hechos más relevantes;

ii) Una segunda parte (Números V - VI) en la cual analizamos los principales aspectos del mencionado Contrato, las obligaciones de las partes, la conducta disruptiva y abusiva de Repexsa y las cláusulas del contrato, así como las normas legales y principios de buena práctica de ingeniería que respaldan nuestra demanda.

En lo que respecta a pruebas y demás documentos que sustentan nuestras pretensiones y/o amplían nuestras afirmaciones, estamos acompañando:

A-1 Cuadro Resumen de las Obligaciones e Incumplimientos de Repexsa

A-2 Detalle Cronológico de Hitos y Hechos durante la Ejecución del Contrato

A-3 Documento denominado "Informe de Peritaje del Proyecto Kinteroni y Nuevo Mundo" elaborado por la firma "HILL International"[1] (www.hillintl.com) de reconocido prestigio mundial en la realización de peritajes independientes y "Construction Claims", con 94 oficinas en 42 países y que desde su fundación en 1976 ha participado en más de 50,000 reclamos valorizados en más de US $100 billones.

A-4 Informe elaborado por el Dr. Eric Franco, experto peruano en derecho de la construcción.

A-5 Un documento denominado "Sustento de los Reclamos" elaborado por Latintecna que amplia todos los hechos, afirmaciones e imputaciones mencionadas en la demanda, acompañando como anexos los documentos

[1] Ver referencias de Hill International

que acreditan indubitable y fehacientemente todas y cada una de dichas afirmaciones y que cuantifica el monto de nuestros reclamos.

A-6 Contrato EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni, incluyendo sus Adendas y sus Anexos.

Finalmente, cabe precisar que toda afirmación que realizamos a lo largo de la presente demanda cuenta con una referencia como pie de página al documento que la demuestra, ya sea en el "Sustento de los Reclamos" y/o en el Informe de Hill International.

III. ¿DE QUÉ TRATA ESTE ARBITRAJE? – RESUMEN EJECUTIVO

1. Este arbitraje trata sobre los reclamos de Latintecna -en su condición de Contratista- frente a Repexsa -en su condición de Comitente- en el "Contrato EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha" celebrado bajo la modalidad de Precios Unitarios y suscrito el 3 de febrero de 2011 (en adelante, el Contrato) para el desarrollo del Proyecto Kinteroni, consistente en la construcción de las facilidades de producción de la unidad Kinteroni y de las facilidades de proceso en la estación Nuevo Mundo.

2. El Contrato originalmente tenía un plazo de ejecución de catorce meses y doce días, y un precio de US$ 21'064,600.00. Conforme desarrollaremos en la presente demanda, el plazo y precio del Contrato quedaron modificados por causas únicamente imputables a Repexsa. En concreto, Repexsa incumplió reiteradamente sus obligaciones, faltó a su deber de cooperación y generó demoras. Asimismo, el aumento del volumen del Contrato lo convirtió en uno totalmente distinto al cotizado. Estos hechos motivaron que Latintecna tenga derecho a una extensión de plazo no menor a 793 días para la culminación de los trabajos, y que el valor del Contrato aumente a una suma no menor de US$ 66.919.601, de los cuales Repexsa nos adeuda una suma no menor de US$ 24'639,122.00, más intereses, que son objeto de la presente demanda.

3. Cabe precisar que Latintecna construyó las facilidades de producción y de proceso hasta dejarlas en condiciones de funcionamiento, cumpliendo en consecuencia con el objeto principal del Contrato. El cumplimiento por parte de Latintecna fue de manera anticipada a su obligación contractual, ello a pesar de los graves incumplimientos del Comitente tanto en el cumplimiento de sus obligaciones técnicas y de plazos, así como en sus obligaciones financieras.

4. Conforme veremos en el desarrollo de la presente demanda, durante la etapa de licitación, los ofertantes detectaron discrepancias e inconsistencias entre lo definido como alcance de trabajo en las especificaciones técnicas del contrato, y lo cuantificado en cantidades y unidades de obra en la planilla de cotización entregada por el Comitente.

5. Ello motivó que los licitantes realizaran formalmente una serie de preguntas, las cuales el Comitente respondió indicando que debían considerarse las cantidades y unidades definidas en la planilla de cotización como alcance de trabajo y obligaciones contractuales, con la finalidad de calcular los precios unitarios para realizar los trabajos en el plazo definido por Repexsa (15 de abril de 2012). Asimismo, el Comitente indicó que cualquier variación que apareciera en forma posterior a la adjudicación del Contrato sería gestionada y acordada entre las partes, reconociéndosele al contratista adjudicado el derecho a tarifas (precio) y cronograma (plazo) de dichos trabajos adicionales. Atendiendo a estas respuestas, Latintecna presentó su propuesta valorizando los precios unitarios en aplicación de las cantidades definidas por Repexsa, resultando un valor total del alcance de los trabajos de US$ 21'064,600.00.

6. Ahora bien, luego de suscrito el Contrato y por causas imputables a una Ingeniería Básica (FEED) deficitaria proporcionada por Repexsa, se evidenció que el volumen de trabajos a ejecutar para el Proyecto Kinteroni era mucho mayor que el originalmente previsto en las bases de licitación, en el propio Contrato y sus Anexos. Esta situación llevó a que el Proyecto se convirtiera en uno totalmente distinto del originalmente cotizado en cuanto a su valor, cantidades y plazos necesarios para su ejecución.

7. La deficitaria de la Ingeniería Básica fue advertido por Latintecna al momento de cumplir con su primera obligación, la cual consistía en efectuar un análisis de consistencia respecto de dicha Ingeniería Básica (FEED) proporcionada por su Comitente, Repexsa (esta labor era parte de la Ruta Crítica[1] del Proyecto). Los defectos encontrados por Latintecna en el análisis de consistencia, obligaron a Repexsa a modificar la ingeniería básica original, la cual fue finalmente definida con una demora de más de 5 meses sobre su obligación contractual (también parte de la Ruta Crítica del Proyecto).

8. Las modificaciones realizadas en dicha Ingeniería generaron que el nuevo alcance del Contrato (preciario) pasase a más del doble (US$ 47 MM, de los cuales US$ 42 MM han sido reconocidos y pagados por el Comitente adeudándonos US$ 5 MM que son parte de nuestra pretensión y que están definidos como "Mayor Volumen").

9. Posteriormente, y durante toda la ejecución del Contrato, Repexsa incumplió reiteradamente sus obligaciones, faltó a su deber de cooperación y generó demoras (retraso en la aprobación de documentos y aprobación de órdenes de cambio por trabajos adicionales y modificados, entre otras) que continuaron impactando en el plazo (más allá de los 5 meses de demora mencionados en el Párrafo 7) y el precio del Contrato. Cabe señalar, que en el mes de junio 2011, y ante la evidencia clara que el alcance del Contrato estaba cambiando, el Comitente decidió suspender los Trabajos por 1 mes a los efectos de regular el mecanismo de incorporación de trabajos adicionales y modificados ya detectados y de aquellos que podría resultar necesario ejecutar en el futuro (Órdenes de Cambio, Variation Orders y/o VO´s).

---

[1] La ruta crítica es la secuencia de aquellas actividades que son condición precedente y necesaria de una actividad siguiente, ordenadas desde principio hasta el final de la obra, de manera tal que cualquier retraso en una de dichas actividades se traslada al plazo total de la obra.

10. Ante el nuevo volumen del Contrato, una vez cerradas definitivamente las desviaciones producidas en la Ingeniería Básica del Comitente y superada la suspensión de los Trabajos, Repexsa instruyó al Contratista a implementar medidas de aceleración y a desarrollar un programa con el objetivo de terminar la obra el 15 de setiembre del 2012 ("programa objetivo"). Debemos destacar que al 15 de diciembre de 2011, el cronograma de trabajo, con las demoras anteriormente descritas y ajustado a las nuevas cantidades, arrojaba como fecha de terminación contractual para Latintecna el 27 de enero de 2014, en lugar del 15 de abril de 2012, por lo que el objetivo de terminar el proyecto el 15 de setiembre 2012 suponía implementar fortísimas medidas de aceleración y, consecuentemente, una estrecha colaboración y compromisos extraordinarios de estricto e indispensable cumplimiento por ambas Partes.

11. Dentro de las negociaciones por la implantación de dicho programa de aceleración, una vez definida la ingeniería del Comitente, Latintecna, Repexsa y Bureau Veritas –asesor de Repexsa– se reunieron los días 29 y 30 de noviembre de 2011 para cerrar definitivamente el diseño de la ingeniería (responsabilidad de Latintecna). Es por ello que con fecha 1 de diciembre de 2011 ambas Partes suscribieron el acta expresamente dando por cerrado el diseño de la ingeniería con un avance de la misma del 90%. Esta aprobación de diseño y de ingeniería dio lugar a la presentación del programa objetivo que recogía la fecha de finalización del 15 de setiembre de 2012, solicitada por Repexsa.

12. El Contratista, siguiendo las instrucciones del Comitente, desarrolló dicho programa sujeto a que las Partes se reunirían a partir del 17 de enero de 2012 para negociar el nuevo marco contractual adaptado a las nuevas condiciones (es decir, el derecho a extensión de plazo derivado del aumento sustancial del alcance, las demoras responsabilidad de Repexsa y la aceleración motivada por el programa objetivo), cosa que Repexsa no cumplió. Asimismo, se indicó que se presentaría la lista de equipos de construcción y personal/facilidades extra que se requeriría, cosa que Latintecna no sólo cumplió sino que implementó.

13. Más aún, otra de las principales condiciones para poder cumplir con el programa objetivo era no sólo que el Contratista implementara las medidas de aceleración comprometidas –cosa que hizo–, sino que el Comitente no introdujera más cambios en la Ingeniería y cumpliera con ciertas obligaciones contractuales básicas (transportar los materiales a la obra en 14 días y de aprobar los documentos en 10 días). El comitente hizo exactamente lo contrario: introdujo numerosos y relevantes cambios e incurrió en atrasos significativos tanto con en el transporte de materiales a su cargo (hasta 93 días de atraso), como en la aprobación de documentos (más de 60 días de atraso), impidiendo el poder conseguir el objetivo marcado como fecha de terminación (15 de septiembre de 2012) y generando cuantiosos costos al Proyecto.

14. En efecto, el cronograma de trabajo ajustado a estas últimas irregularidades y demoras arrojaba como fecha de terminación el 17 de junio de 2014, en lugar del 27 de enero de 2014.

15. Al respecto, Repexsa nunca cumplió con su obligación de negociar el nuevo plazo al que Latintecna tenía derecho para la culminación de sus trabajos considerando el aumento de su alcance, la modificación de los mismos, la incorporación de trabajos adicionales y otras demoras imputables al Comitente; así como tampoco quiso cumplir con su obligación de negociar un nuevo marco contractual, que permitiera el lógico ajuste de precios unitarios por el cambio sustancial de las condiciones contractuales de ejecución al que ya nos hemos referido arriba (el aumento exponencial de las cantidades originalmente previstas, sumado a la implantación del programa objetivo de aceleración).

16. Dado que en las constantes reuniones mantenidas entre las Partes no se materializaban en un acuerdo sobre el nuevo marco contractual producto de la reticencia del Comitente, el Contratista emitió el 15 de setiembre de 2012 la valoración de parte de los costos adicionales incurridos hasta esa fecha. Sin embargo, ignorando que el programa objetivo no era contractual (ya que como explicamos el cliente nunca se avino a negociar el nuevo marco contractual), y que además las demoras y nuevos cambios en ingeniería - mencionadas anteriormente - imputables a Repexsa habían impedido a Latintecna el cumplimiento del mismo, Repexsa -de una manera arbitraria y sin ningún soporte contractual- notificó a Latintecna que procedería a aplicarle las penalidades establecidas en el Contrato por haber incumplido con terminar sus trabajos el 15 de setiembre de 2012 (fecha objetivo).

17. A pesar de ello, actuando de buena fe, cumpliendo su deber de mitigación como se desprendía de las diversas reuniones mantenidas a lo largo del Proyecto, y con la firme convicción de que tanto el mayor plazo como los mayores costos a los cuales contractualmente tenía derecho lo serían reconocidos, Latintecna nunca paralizó la ejecución de los trabajos.

18. Paralelamente, en línea con el constante objetivo de terminación temprana del Proyecto (condición esencial del Contrato), ambas partes analizaron la viabilidad de realizar algunos cambios en el diseño inicial de las facilidades al objeto de poder comercializar el gas lo antes posible, mitigando así los impactos económicos que sufriría Repexsa por causas imputables a ella exclusivamente. Dichos acuerdos se materializan en la práctica al quedar la planta lista para comercializar gas en el mes de marzo del 2013.

19. Ante la imprevista e improcedente comunicación de aplicación de la penalidad, lo cual puso en evidencia la negativa de Repexsa de negociar un nuevo marco contractual, y en paralelo con la ejecución de la obra, el Contratista inició formalmente el periodo de solución de controversias establecido en la cláusula 52 del Contrato. Dicho período se cerró en el mes de enero de 2013, dado que los distintos acuerdos alcanzados en las diferentes reuniones no se materializaban contractualmente porque Repexsa luego los desconocía.

20. A pesar de ello, Latintecna continuó con sus trabajos permitiendo comerciabzar el gas tempranamente (marzo de 2013) y finalizando con éxito las instalaciones en el mes de junio de 2013, según el diseño aprobado por el Comitente, entregándolas finalmente en el mes de septiembre del mismo año.

OSTERLING
A B O G A D O S

21. Cabe señalar, que a pesar de tener la planta disponible desde marzo de 2013 para la comercialización del gas –como se había acordado con ella, e ignorando el esfuerzo conjunto de ambos equipos de Proyecto en conseguir dicho hito-, Repexsa no hizo uso de esta ventaja comercial (la cual hubiera reducido sus costos) sino hasta marzo del 2014. Esta actitud resultó francamente incomprensible dado que, tal como difundió en su comunicado oficial a la prensa, la comercialización del gas de Kinteroni era un objetivo estratégico dentro de su plan internacional de expansión.

22. De acuerdo a lo expuesto y en resumen, los reclamos de Latintecna se refieren a la extensión de plazo a la que tiene derecho como consecuencia del cambio de alcance del Contrato derivado del nuevo volumen y haber sufrido retrasos durante la ejecución de sus trabajos, cuyas causas le resultan imputables a Repexsa y que se refieren a incumplimientos contractuales, incumplimientos de acuerdos durante la ejecución del Proyecto, introducción de cambios a las especificaciones del proyecto, modificaciones a los trabajos del Contratista e incorporación de trabajos adicionales.

23. Adicionalmente, los reclamos de Latintecna se refieren a las cantidades contractuales adeudadas derivadas de: (i) trabajos ejecutados no abonados incluidos en el mayor alcance acordado, al precio unitario no ajustado; (ii) ajustes en los precios unitarios debido al cambio de condiciones contractuales (incremento sustancial del alcance, retrasos por Repexsa y las medidas extraordinarias instruidas para atenuarlos), y que el Comitente -aun siendo responsable de aquellos- pretende que sean internalizados por el Contratista.

IV. FUNDAMENTOS DE HECHO QUE AMPARAN LAS PRETENSIONES DE LATINTECNA / Negociación, Celebración y Ejecución del Contrato

IV. A. Antecedentes a la suscripción del Contrato

24. Hacia finales del año 2010, Repexsa convocó a distintos postores -entre ellos Latintecna- para que participaran de la Licitación N° 133-2010 denominada "EPC FACILITIES / DESARROLLO CAMPO SUR KINTERONI" (en adelante, la Licitación), con miras a la adjudicación de un contrato de ingeniería limitada, procura, transporte parcial, construcción y asistencia en la puesta en marcha del Proyecto Kinteroni.

25. El Proyecto Kinteroni[3] está conformado por dos plantas o estaciones. La primera, denominada estación "Kinteroni" recibe gas de tres pozos productores ubicados dentro del perímetro de las facilidades de producción del Lote 57 que participa del complejo gasífero de Camisea. Las corrientes de cada uno de los pozos de la estación de Kinteroni son medidas y recolectadas en un *manifold*, desde donde la producción es

[3] Para mayor detalle sobre el Proyecto Kinteroni ver Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos", sección 0.1 Descripción del Proyecto

enviada a la segunda estación denominada "Nuevo Mundo", desde donde luego el gas es tratado y enviado a las plantas de Pagoreni (Lote 56-PPC) y Malvinas (Lote 88-PPC).

26. Gracias a este proyecto, Repexsa participa de la explotación del Lote 57 de común acuerdo con el operador de los Lotes 56 y 88 (vale decir, con Pluspetrol); aprovechando la sinergia que se logra por las instalaciones con que cuentan ambas compañías, así como también aprovechando las instalaciones de Pluspetrol para extraer el gas de la selva amazónica y transportarlo desde la planta de Malvinas a los puntos de consumo (Gasoducto Camisea).

27. Según las Bases de la Licitación, el modelo de contrato adjunto, y las Preguntas y Respuestas surgidas durante la etapa de Licitación que luego se incluirían como parte del Contrato[4], el contrato por ser adjudicado sería un "EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha bajo la modalidad de Precios Unitarios" y, los Trabajos objeto del mismo incluían principalmente las siguientes prestaciones: (i) practicar un Análisis de Consistencia respecto de la Ingeniería Básica y el Diseño –FEED[5] que sería proporcionada por Repexsa, (ii) desarrollar la Ingeniería de Detalle, (iii) efectuar la adquisición de los materiales y servicios requeridos, (iv) encargarse del transporte de dichos materiales hasta el punto indicado por Repexsa (Pucallpa), (v) ejecutar la construcción; y, (vi) realizar el pre-comisionado, comisionado de las plantas Kinteroni y Nuevo Mundo; y asistir a Repexsa en la puesta en marcha de las mismas.

28. A efectos de conseguir adjudicarse el Contrato, los postores en la Licitación debían presentar, en adición a su expediente técnico, una oferta económica que, bajo el sistema de precios unitarios, valorase únicamente las actividades, servicios y materiales listados en el Preciario proporcionado por Repexsa como parte de las Bases.

29. Sin embargo, antes de presentar sus ofertas, Latintecna y otros postores advirtieron a Repexsa -sin mayor análisis pero basados en su experiencia- que las actividades, servicios y materiales listados en el Preciario adjunto a las Bases podrían resultar insuficientes a efectos de desarrollar el proyecto tal como estaba descrito en las especificaciones técnicas de la licitación, dada la discrepancia en las cantidades definidas, así como la falta de descripción de unidades necesarias para la ejecución del proyecto. De igual forma, llamó la atención de los postores que las Bases -y el modelo del Contrato adjunto- no contemplaran un mecanismo para la valorización y pago de Trabajos Adicionales[6] que no se hubieran previsto en el preciario y que pudiesen resultar necesarios para culminar satisfactoriamente con el Proyecto Kinteroni.

---

4 Ver Anexo 3 del Contrato incluido en Apéndice A-6

5 Front End Engineering Design (FEED)

6 En este tipo de contratos que deben ejecutarse en lugares de complicado acceso y difíciles condiciones, es bastante frecuente la realización de Trabajos Adicionales o de trabajos no previstos originalmente. Todos los modelos de contratos internacionales (Fidic, JTC, NEC etc.) incluyen una cláusula con el tratamiento de las variaciones al contrato. Sin ir más lejos, la misma Repexsa admitió que los trabajos no previstos sería tratados como adicionales, sujetos al acuerdo de las tarifas y plazos aplicables (ver Párrafo 31)

30. Por tal motivo y como parte del proceso de Licitación, los postores preguntaron y solicitaron aclaraciones sobre: (i) el tratamiento a darle a las unidades necesarias para el proyecto que no se encontraban mencionadas en la planilla de cotización entregada por Repexsa; (ii) unidades con una estimación de cantidades insuficiente (por Repexsa) para el proyecto descrito.

31. Al respecto, Repexsa contestó que: (i) se trataría como un adicional y las partes se pondrían de acuerdo sobre tarifas y cronograma[7]; (ii) a los efectos de formular su oferta económica el contratista no debía modificar las cantidades mencionadas en el Preciario y que, en caso que luego de haber adjudicado y suscrito el Contrato y con motivo del desarrollo de la Ingeniería de Detalle, surgieran diferencias a favor de REPEXSA o del Contratista, las mismas serían "gestionadas" de forma conjunta[8].

32. Consecuentemente, Latintecna y los demás postores procedieron a elaborar y presentar sus ofertas económicas (en este caso los precios unitarios) considerando como alcance de su trabajo únicamente los conceptos y las cantidades listadas en el Preciario (o Planilla de Cotización), y en función de las mismas, cumplir con el plazo establecido en las bases de la licitación. Particularmente, Latintecna expresamente advirtió en su oferta (precio y plazo)[9] que toda vez que la misma se limitaba a los conceptos y cantidades consideradas por Repexsa en el Preciario, cualquier otro ítem, concepto o cantidad no incluida en dicho Preciario tendría que ser alcance de Repexsa (diseño, materiales, equipos e instalación).

33. Luego de examinar las distintas propuestas de los postores, con fecha 2 de diciembre de 2010 Repexsa adjudicó el Contrato objeto de la Licitación a Latintecna.

IV. B. Suscripción del Contrato

34. De acuerdo a la licitación, el Contrato se firmaría con el adjudicatario el 3 de enero de 2011, para que de inmediato se iniciaran los Trabajos a cargo del ahora Contratista. Sin embargo, fue recién el **3 de febrero de 2011** que las Partes suscribieron el Contrato.

35. Estos primeros treinta (30) días de retraso para la firma del Contrato se debieron a que Repexsa -luego de adjudicar la Licitación- envió para la firma de Latintecna un Contrato diferente al descrito en las Bases (variaron unilateralmente el Anexo 1). En concreto, Repexsa pretendía convertir el contrato originalmente licitado y adjudicado bajo la modalidad de **Precios Unitarios**, a uno bajo la modalidad de **Suma Alzada** que consideraba como total y definitiva la sumatoria de los conceptos y cantidades definidas por Repexsa y cotizadas por Latintecna[10]. Esta actitud representa el primer

---

7 Ver la respuesta de Repexsa a la pregunta 72 (postor 4) de aclaraciones al pliego y que se incluyó como Anexo 2 del Contrato (Página 17) incluido en el Apéndice A-6

8 Ver la respuesta de Repexsa a la pregunta 64 (postor 3) de aclaraciones al pliego que se incluyó como Anexo 2 del Contrato (Página 16) incluido en el Apéndice A-6

9 Ver Anexo A-5.3 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

10 Ver Anexo A-5.5, apartado 7.12 (Página 235) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

OSTERLING
A B O G A D O S

acto de mala fe de Repexsa, que como veremos, posteriormente continuaría a lo largo del desarrollo de todo el Proyecto[11].

36. Por supuesto, Latintecna se negó categóricamente a suscribir un contrato en dichos términos y, finalmente, se procedió con el ajuste y firma del Contrato[12] bajo los términos y condiciones en que fue adjudicado; vale decir, considerando el **Preciario** y la contraprestación del Contratista bajo la modalidad de Precios Unitarios.

37. Ahora bien, considerando este primer retraso de treinta (30) días imputable a Repexsa, antes de la suscripción del Contrato, el Cronograma de Trabajo fue ajustado de modo que reflejara un corrimiento de treinta (30) días. De este modo, el plazo final acordado en el Contrato para la culminación de los Trabajos a cargo del Contratista sería, en lugar del 15 de marzo de 2012, el **15 de abril de 2012**.

38. Así las cosas, las Partes acordaron[13] un Cronograma de Trabajo que reflejaba la secuencia y los plazos en los que se desarrollarían las actividades de cargo del Comitente y los Trabajos de cargo del Contratista. Dicho **Cronograma de Trabajo** o Cronograma Contractual desarrollaba el cronograma de oferta y cumplía con la fecha máxima de terminación contractual definida en el Anexo 1 del Contrato sección 7.18.

39. En este documento se definen las principales actividades por ejecutar a cargo del Comitente y el Contratista, estableciendo los plazos aplicables a cada una de ellas, considerando su interdependencia, ligación y secuencia, así como la Ruta Crítica del Proyecto. Este programa sirve como herramienta para medir el avance de los Trabajos, así como para determinar y medir los incumplimientos de las Partes.

40. Como vemos, una vez adjudicado el Contrato y en base al programa enviado con la licitación, las Partes deben establecer el detalle de este cronograma, la distribución de recursos (humanos y técnicos) necesarios, y otras condiciones sustanciales para su correcto cumplimiento en función de su alcance, la información proporcionada por el Comitente y los Trabajos -que en consecuencia- se le encargan al Contratista. Este programa es finalmente aprobado por el cliente y se establece como programa contractual o **Cronograma de Trabajo**.

41. Durante la ejecución del Contrato, el Cronograma de Trabajo puede ser ajustado por las Partes a efectos de reflejar el impacto en los plazos previstos para cada actividad, como consecuencia de determinados hechos, circunstancias, incumplimientos o la materialización de riesgos, sean estos atribuibles al Comitente y/o al Contratista. Cuando dichos impactos afectan, además, el plazo de las actividades que componen la Ruta Crítica, necesariamente se trasladan al plazo total del proyecto. En efecto, el Cronograma de Trabajo tiene como eje la **Ruta Crítica** que de ser afectada determina la imposibilidad de cumplir con el Cronograma de Trabajo en los términos

---

11 Ver Apartado VI.C.3 de esta Demanda

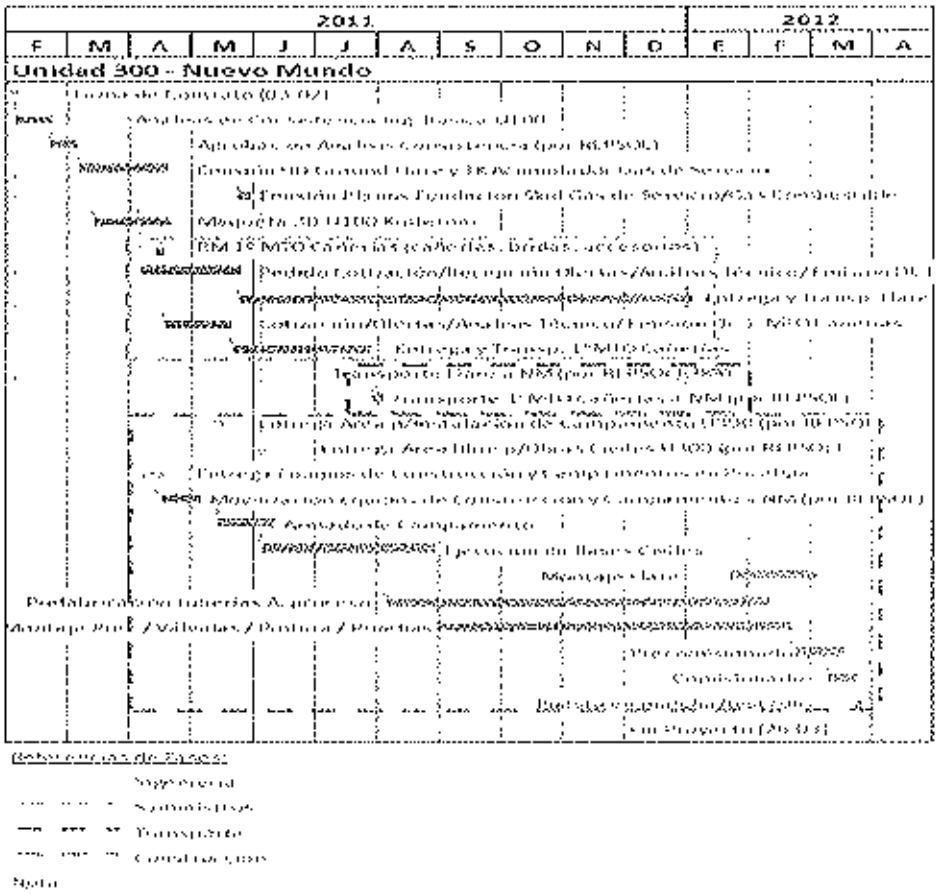
12 Ver Apéndice A-6, Anexo 1 al Contrato, Punto 7.12 (Páginas 73 y 74)

13 Ver Anexos A-5.154 y A-5.155 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

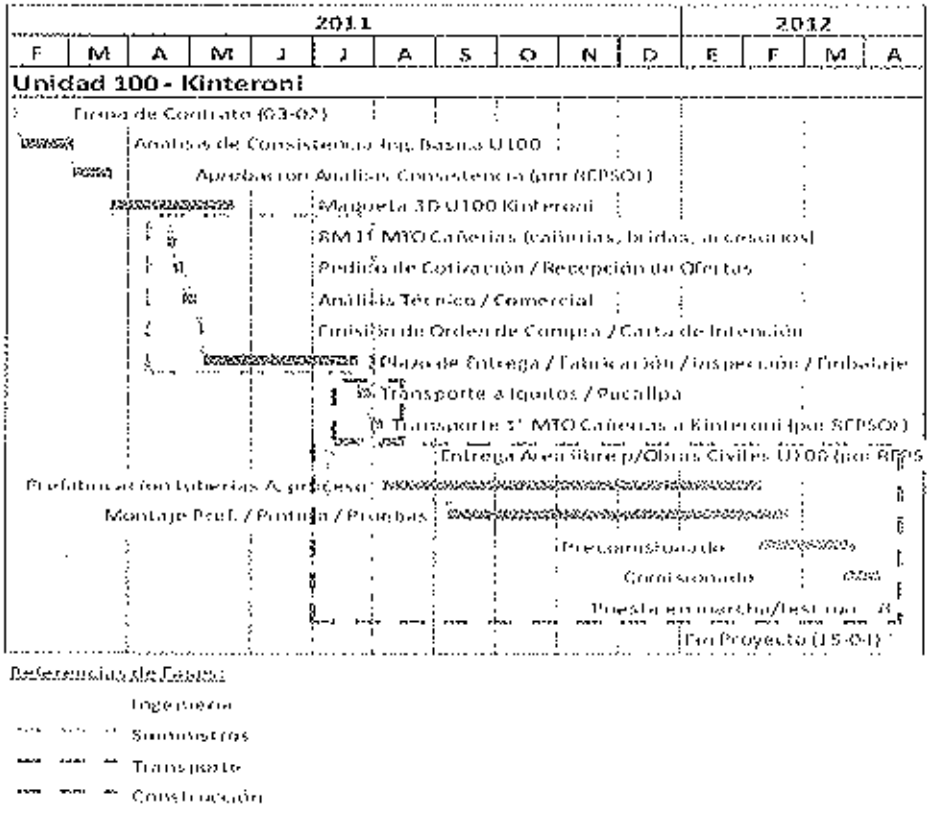
OSTERLING
A B O G A D O S

originalmente convenidos, estableciendo el derecho del Contratista a una ampliación de Plazo en caso de incumplimientos de Comitente.

42. Los siguientes cuadros muestran, respectivamente, el Cronograma de Trabajo aplicable a las **Unidades de Nuevo Mundo** y **Kinteroni**, así como la Ruta Crítica de los mismos. Estos esquemas son un resumen del Cronograma de Trabajos detallado aprobado por Repexsa para cada unidad[14]:



[14] Ver Anexo A-S.155 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"



IV. C. Ejecución del Contrato

43. Según el **Cronograma de Trabajo**, el Contratista contaba con un plazo total de **catorce (14) meses y doce (12)** días desde la firma del Contrato para la ejecución de sus Trabajos. Por otro lado, según el **Preciario** incluido como Anexo 3 en el Contrato, el alcance de los trabajos y su valor sería de **USD 21' 064,600.00**, calculado en función de los Precios Unitarios cotizados por Latintecna en base a la información, mediciones y cantidad de materiales, actividades y obra, entregadas por Repexsa.

44. Repexsa asumió la obligación (entre otras) de desarrollar la **Ingeniería Básica (FEED)**[15] requerida para la ejecución del proyecto y entregársela al Contratista, tanto para la

[15] Ingeniería Básica (FEED): La Ingeniería Básica tiene por objetivo completar el alcance de la alternativa seleccionada durante la fase de Ingeniería Conceptual. Desarrolla un plan de ejecución del proyecto que permite en cierta medida comprometer fondos o iniciar la gestión para obtener el financiamiento requerido para el desarrollo del proyecto. Durante la fase de elaboración del FEED se fija el alcance del proyecto de manera concreta, se establecen las capacidades y las características de los productos y servicios que demandará el proyecto, se definen los aspectos relacionados con medioambiente y seguridad, las filosofías operativas y la selección de materiales; documentando los resultados obtenidos de forma completa y adecuada. Se establecen además las especificaciones detalladas que se deberán

licitación como para la ejecución del Contrato a efectos de que éste practicara un Análisis de Consistencia como su primera tarea dentro del alcance de los **Trabajos**[15] a su cargo.

45. Latintecna presentaría los resultados de su **Análisis de Consistencia**[17] para que fueran aprobados por Repexsa. Sólo luego de tal aprobación -que marca un hito determinante y forma parte de la Ruta Crítica del Cronograma de Trabajo-, Latintecna podría desarrollar la **Ingeniería de Detalle**[18]. Realizada la Ingeniería de Detalle, Latintecna procedería con la compra de materiales y el envío de los mismos a Pucalipa, desde donde Repexsa los transportaría al sitio de las obras para que se inicien los trabajos de construcción.

---

seguir en las fases siguientes. Es usual que esta etapa finalice con una estimación de la inversión Clase 3 definida según la AACE Nº. 18R-97, con el objetivo de solicitar la aprobación presupuestaria del proyecto. A continuación se comienza con la *ingeniería básica extendida* que complementa el conjunto de entregables definidos con anterioridad. Adicionalmente, se desarrollan entregables y se ejecutan actividades adicionales que tienen un alto impacto en el detalle y el alcance del proyecto, puliendo y perfeccionando los cómputos de materiales y montaje, de tal manera de alcanzar una mayor precisión en la estimación de costos y plazos que se convierten en definitivos. En esta segunda fase, se avanza en el diseño de todos los equipos, la optimización de su implantación, el análisis de factibilidad para la construcción, y diseño de instalaciones de servicios, sala de control, subestación eléctrica, y demás instalaciones involucradas. También se definen en esta etapa los costos y plazos de entrega de los equipos más importantes -o de largo plazo-, y constituye la estimación de costo asociada al Proyecto en en virtud de la cual se solicitará la aprobación del proyecto bajo los términos de la Clase 2 según es definida en la AACE Nº. 18R-97. Así, un paquete de Ingeniería Básica FEED completo debe permitir preparar una oferta firme para un contrato EPC, sin necesidad de una elaboración adicional de diseño.

16 Trabajos: Son los trabajos de cargo del Contratista cuyo alcance se encuentra detallado en el Anexo 3 del Contrato, así como en las Ordenes de Cambio (VO's) emitidas/aprobadas por el Consitente y derivados los trabajos modificados y los trabajos adicionales que se detallan en la sección 6.2 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos" y por los aumentos de cantidades producidas con respecto al anexo 3 y todo ello derivados de las modificaciones en la Ingeniería básica (FEED)y/o del desarrollo de la ingeniería de detalle .

17 Análisis de Consistencia: Es un proceso de revisión sistemática a los efectos de confirmar que la ingeniería básica es consistente en sí misma. Es decir, que la información o datos informados en determinado documento se respeten en todo el resto de los documentos en donde se hace referencia a la misma variable; que la ingeniería básica cumple con las premisas básicas definidas por el cliente, que se cumplen todas las normas de aplicación, por ejemplo en el caso que el cliente cuente con normas internas se revisa la ingeniería básica contra dichas normas, mientras que si el cliente no dispone de normas internas, se suele hacer una revisión contra los estándares internacionales y buenas prácticas de ingeniería. Cada una de estas inconsistencias, ya sean inconsistencias entre sí o contra estándares internacionales, es informada al cliente a los efectos de que sea el mismo cliente quien tome la decisión respecto a la inconsistencia basado en sus mejores intereses y en que está dentro de su alcance y su responsabilidad. Lo que se busca en este proceso es cerrar la ingeniería básica y permitir un correcto inicio de las actividades propias de la ingeniería de detalle. Este proceso de revisión sistemática se hace cuando un tercero, que no es el contratista, genera la ingeniería básica por lo cual, el responsable de la misma, es el cliente y en este caso limita el alcance del Contratista a la responsabilidad de analizar la existencia de inconsistencias. El contratista nunca es responsable de corregir los errores, ni de las consecuencias que esos errores o problemas pueden ocasionar al proyecto.

18 Ingeniería de Detalle: Durante la Ingeniería de Detalle se completa el desarrollo de toda la ingeniería del proyecto al nivel de detalle constructivo. Los entregables de la ingeniería de detalle deben ser suficientes para definir: (i) los materiales, conjuntos prefabricados y equipos a suministrar de tal modo que su cotización y proveedores sea inequívoca; (ii) los métodos constructivos, criterios de aceptabilidad, pruebas, ensayos, etc. de las instalaciones a construir; (iii) todos los aspectos geométricos y dimensionales necesarios para la fabricación y erección de los componentes del proyecto; y, (iv) todos los requerimientos de ensayos y pruebas de equipos y sistemas que comprenden las instalaciones.

46. Como se puede advertir desde ya, entre las actividades de cargo del Comitente y el Contratista existe una íntima concatenación. Por lo mismo, ante el incumplimiento o la demora de dichas actividades, el avance del proyecto -en mayor o menor medida- se interrumpe; lo que se conoce como un ***Hold Point***[19]. En el caso que nos afecta el Análisis de Consistencia era un Hold Point planificado.

47. Repexsa entregó su Ingeniería Básica – FEED - y, de acuerdo al Contrato, la primera tarea que debía realizar Latintecna era el Análisis de Consistencia de dicha ingeniería para comprobar que el FEED era consistente. Sin embargo, al realizar el Análisis de Consistencia, Latintecna advirtió que la Ingeniería Básica suministrada por Repexsa contenía errores, era incompleta y deficitaria y, sobre todo -y más importante-, que las cantidades y los Trabajos definidos eran totalmente insuficientes, y que su ajuste llevaría el contrato a un volumen de trabajos y valor totalmente diferentes. En concreto, en el análisis de consistencia se encontraron un total de **270**[20] **inconsistencias** entre graves, leves y menores, lo que para cualquier Contratista resulta **algo completamente** inusual.

48. Además del elevado número de inconsistencias detectado, el retraso de Repexsa en la solución de las mismas (corregir la Ingeniería Básica entregada por ella con un retraso de 5 meses) se demoró[21] más allá de lo razonable para un proyecto de estas características.

49. El déficit de la Ingeniería Básica y la demora en corregirla por los trabajos de rediseño que Repexsa tuvo que realizar -junto con los ajustes de las cantidades resultantes de tal rediseño-, retrasaron y alteraron todo el proyecto, el cual se convirtió en uno totalmente distinto del originalmente cotizado en cuanto al costo y a los plazos necesarios para su desarrollo[22]. Sin embargo, hasta que la Ingeniería Básica y el Diseño a cargo y responsabilidad de Repexsa no quedaran cerrados, y hasta que el Análisis de Consistencia y la Ingeniería de Detalle a cargo de Latintecna no fuesen aprobados, la determinación exacta del costo real y los plazos requeridos para el proyecto no se podía efectuar.

---

19 Hold Point: Es un evento o circunstancia que impide al Contratista avanzar con sus trabajos hasta que el Comitente no brinde su aprobación respecto de una actividad planificada y, cuando ese evento está concatenado con otra actividad de la Ruta Crítica, la demora injustificada en su aprobación impactará en la misma medida en los plazos del proyecto. Se puede considerar también como Hold Point no planificado, cuando las obligaciones del Contratista no pueden seguir como consecuencia de un evento de fuerza mayor, caso fortuito o el incumplimiento de las obligaciones de cargo del Comitente referidas a pagos, transporte, información, instrucciones, habilitaciones, aprobaciones y certificaciones.

20 Ver sección 1.1.2.2 (Página 23 y siguientes) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

21 Ver sección 1.1.2.3 (Página 25 y siguientes), Anexo 15 y Anexo 16 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

22 La planificación inicial de un proyecto y su estrategia de ejecución depende evidentemente del volumen de obra a ejecutar que se espera. Atendiendo a esta estimación, se detallan en cronograma las actividades a realizar, se asignan los recursos previstos, se seleccionan los subcontratistas más idóneos de acuerdo con el tamaño de obra calculado, se dimensiona el equipo de indirectos o supervisión así como la estructura de apoyo o staff. Parece evidente entonces que no es lo misma planificar y definir estas estrategias para un proyecto de una dimensión de 20 Millones US$ que par otro de 43 (más que el doble) y máxime cuando el conocimiento del volumen de obra a ejecutar se conoce bien avanzado el Proyecto.

50. Asimismo, Repexsa en la Reunión de Lanzamiento *(Kick off Meeting)* hizo entrega de los documentos de Ingeniería Básica, tal como se desprende del acta de reunión[23]. Al revisar la documentación, Latintecna advirtió que parte de la misma difería de la entregada en etapa de licitación (y por lo tanto considerada para la confección y presentación de la oferta), lo cual fue debidamente notificado a Repexsa[24]. Esto constituye el segundo acto de mala fe sin ni siquiera haber comenzado con el Proyecto.

51. Ahora bien, en paralelo al desarrollo del Análisis de Consistencia, Latintecna se alistó para mover su personal a los sitios de la obra a efectos de instalar el campamento, preparar los suelos, recibir los materiales y maquinaria, e implementar la logística de los trabajos de construcción. A efectos de que Latintecna pudiese ingresar a los sitios de la obra, Repexsa debía cumplir con dos hitos: (i) Obtener la aprobación de su estudio de impacto ambiental (EIA)[25]; y (ii) la obtención de los **permisos de acceso a los sitios**[26] para el Contratista.

52. De acuerdo con el Contrato, Repexsa debía obtener la aprobación del EIA el 31 de marzo del 2011, y facilitar el área de ejecución de las obras el 13 de mayo del 2011 (Nuevo Mundo) y el 6 de junio del 2011 (Kinteroni), respectivamente. Ello no ocurrió así pues Repexsa obtuvo la aprobación del EIA con un **retraso de cuatro (4) meses**, el 04 de agosto del 2011[27]. Asimismo, Repexsa liberó el área para la ejecución de las obras con un **retraso de cinco (5) meses**, los días 26 de setiembre del 2011 y 04 de octubre del 2011, respectivamente[28].

53. Los errores, inconsistencias y omisiones de la ingeniería suministrada por Repexsa –detectados en el Análisis de Consistencia–, la obligaron a introducir modificaciones sustanciales al Proyecto. Y siendo que el Contrato no contemplaba un mecanismo de gestión de cambios, Repexsa decidió **suspenderlo**[29] unilateralmente cesando, con tal medida, la ejecución de los Trabajos a cargo del Contratista. En este extremo conviene resaltar que Repexsa incumplió también con la formalidad para notificar el inicio de la suspensión, así como para el levantamiento de la misma. Esta falta de formalidad -que no precisó la duración de la suspensión- impidió a Latintecna la adecuada desmovilización y movilización del personal involucrado en el proyecto, generándole un impacto en los costos todavía más gravoso que el atribuible a una suspensión bien notificada.

54. Luego de poco más de **un (1) mes de suspensión** que concluyó con la firma de la primera Adenda al Contrato, las partes se pusieron de acuerdo respecto de algunas nuevas unidades (Trabajos Adicionales) a ser incluidas en el **Preciario**[30], y el

---

23 Ver Anexo A-5.7 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
24 Ver Anexo A-5.9 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
25 Ver sección 8.2.C (Página 245) y anexo A-5.196 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
26 Ver sección 8.2.B (Página 245) y anexo A-5.195 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
27 Ver Anexo A-5.196 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
28 Ver Anexo A-5.195 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
29 Ver Anexo A-5.207 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
30 Preciario: Es el pliego o listado incluido como Anexo 3 del Contrato que forma parte integrante del mismo y que recoge las unidades que el Comitente señaló como las que definían el alcance de los trabajos del Contratista y el compromiso de plazo ; así como los precios unitarios originales aplicables a las mismas. El

mecanismo de gestión de cambios (trabajos modificados y trabajos adicionales). Esta Adenda fue necesaria toda vez que, aun cuando resulta típico en los contratos EPC, el Contrato no contempló originalmente el tratamiento de los trabajos adicionales y modificaciones y, además, en el periodo de preguntas y respuestas de la etapa de licitación (Pregunta 72 - Anexo 2 al Contrato) Repexsa había manifestado que cualquier trabajo adicional sería acordado durante el desarrollo del Proyecto.

55. Así, mediante **Primera Adenda de fecha 22 de julio de 2011**[31], las partes acordaron: (i) incorporar al Preciario un conjunto de unidades no previstas, trabajos complementarios y sus precios; y, (ii) establecer el tratamiento económico que, en adelante, las modificaciones y los trabajos adicionales que pudiese encargar el Comitente tendrían. La realización de estos trabajos adicionales sería comunicada por Latintecna y aprobada por Repexsa a través de las denominadas "Ordenes de Cambio" (*Variation Orders* o *VO's*). A efectos de no alterar ni entorpecer el cronograma de trabajos, se acordó en la adenda que dichas "VO's" debían ser aprobadas en 7 días. Conforme desarrollamos más adelante, Repexsa tardó en promedio **65 días** y en algunos casos llegó a tardar hasta 323 días en aprobar las VO's[32]. Cabe señalar que, con las incorporaciones al Preciario producto de la Primera Adenda, el Contrato ahora tenía un valor de **USD 24' 399,600.00.**

56. Consecuentemente, con fecha **25 de julio de 2011** se reanudó la ejecución del Contrato, levantándose la suspensión. Sin embargo, en esa misma fecha, Repexsa reabrió el Análisis de Consistencia presentado por Latintecna, proponiéndole sostener reuniones a efectos de ajustarlo[33]. Ante ello, Latintecna le advirtió[34] a Repexsa que reabrir el Análisis de Consistencia tendría un nuevo impacto negativo en cuanto a los plazos y costos del proyecto. Asimismo, le recordó que esta reapertura postergaría el cierre de la Ingeniería Básica y, asimismo, que impediría el desarrollo de la Ingeniería de Detalle necesaria para poner las Órdenes de Compra (MTO).

57. A pesar de tales advertencias, Repexsa insistió en discutir y revisar nuevamente el Análisis de Consistencia y convocó a Latintecna para reunirse los días 8 y 9 de agosto de 2011. A pesar de las definiciones obtenidas en dichas reuniones, con fecha 11 de

---

Preciario (lista de cantidades de obra) es el que define el valor del contrato ya que el Comitente ha definido las cantidades a las que se le debe aplicar el/los precio/s unitarios ofertado por el Contratista, así como, en función de los plazos definidos por el Comitente, la capacidad de cumplirlo y el nivel de precios a incluir para este objetivo. El Preciario fue modificado por primera vez mediante Adenda No. 1 de fecha 22 de julio de 2011, incorporando Trabajos Adicionales detectados hasta esa fecha. El Preciario fue modificado nuevamente y de igual forma mediante las Adendas Nos. 3 y 4 de fechas 11 de setiembre de 2012 y 08 de abril de 2013, respectivamente; mediante las que se incluyeron unidades para los Trabajos Adicionales y Trabajos Modificados. Cabe resaltar que en las diferentes oportunidades en que se modificó el Preciario debido a la aparición de Trabajos Modificados, los precios unitarios solo fueron ajustados por cambio en las especificaciones de las unidades y nunca fueron ajustados proporcionalmente al impacto que sus componentes referidos a mano de obra directa e indirecta, gastos generales y riesgos del Contratista sufrieron producto del mayor tiempo para la ejecución de los Trabajos y/o de la implantación de los medios de aceleración (cambio de las condiciones contractuales de ejecución), a pesar de los reclamos del Contratista.

31 Ver Apéndice A-6, Adenda 1 del Contrato

32 Ver Sección 6.2 (Página 156 y siguientes) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

33 Ver Anexo A-5.11 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

34 Ver Anexo A-5.38 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

agosto de 2011. Repexsa instruyó un cambio sustancial a los trabajos; el cambio de filosofía en obra civil, **solicitando el uso de pilotes**[35].

58. Asimismo, Repexsa respondió con fecha 26 y el 31 de agosto de 2011 a las indefiniciones pendientes de resolución respecto del Análisis de Consistencia (que se comprometió a definir el 10 de agosto de 2011), esta vez referidos - entre otros - a la **provisión de antorchas en ambas plantas**[36]. Es por ello que con fecha 2 de setiembre de 2011 (fecha de recepción de la carta del 31 de agosto de 2011), Repexsa aprobó los puntos principales del Análisis de Consistencia[37]; dando por cerrados los mismos y habilitando que se avance parcialmente en materia de Ingeniería de Detalle, compras y obras civiles.

59. En paralelo con las definiciones en temas de ingeniería, Repexsa recién obtiene la aprobación de su EIA el 4 de agosto de 2011 y cumple con la liberación de las áreas de trabajo el 26 de setiembre y el 4 de octubre de 2011, para Nuevo Mundo y Kinteroni respectivamente. Todo ello a pesar de que la propia Repexsa en previas comunicaciones había señalado fechas anteriores para la obtención del EIA y la autorización para el acceso al sitio[38].

60. Entre los días 7 y 27 de octubre de 2011, Latintecna pudo emitir la maqueta 3D del proyecto basada en la Ingeniería Básica y el Análisis de Consistencia cerrados hasta tal fecha. Asimismo, Latintecna pudo emitir los planos para las tuberías del proyecto (*Piping*), motivando diversas Ordenes de Cambio (VO's) que también fueron aprobadas por Repexsa, aunque tardíamente e impactando en la Ruta Crítica.

61. Durante esos días, y teniendo en cuenta los impactos en plazo que los retrasos de Repexsa habían generado en el Proyecto, resultaba obvio que **los plazos contenidos en el Cronograma de Trabajo no podían cumplirse.** Recordemos que el plazo original de terminación de los trabajos -tomando en cuenta 14 meses aproximadamente de actividad- estaba previsto para el **15 de abril de 2012** y ello partiendo de la premisa que el Análisis de Consistencia se aprobaría el 5 de Marzo del 2011 (Nuevo Mundo) y 20 de Marzo 2011 (Kinteroni)[39], que el acceso a los lugares de trabajo se produciría el 13 de mayo del 2011 (Nuevo Mundo) y el 06 de junio del 2011 (Kinteroni), respectivamente (ver párrafo 52) y que el volumen de los Trabajos continuaría siendo del orden de USD 21 millones, y no los casi USD 40 millones que ya para esta fecha se podían estimar.

62. Por tal motivo, y a efectos de atenuar el impacto negativo en los plazos que los incumplimientos y retrasos de Repexsa así como el nuevo volumen de los Trabajos habían generado, Repexsa solicitó a Latintecna que desarrolle una **Aceleración**[40] y que,

---

35 Ver Anexo A-5.31 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
36 Ver Anexo A-5.12 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
37 Ver Anexo A-5.12 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
38 Ver Anexo A-5.396 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
39 Ver Anexo A-5.155 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
40 Aceleración: Son las medidas extraordinarias (aumento de personal, recursos, medios, trabajos en horas extras y festivas y otros) que el Contratista adopta para tratar de recuperar los retrasos producidos en el proyecto y que harían que la fecha de terminación fuera más tardía que la programada. También se puede dar una aceleración cuando por las razones que sean (conseguir primas o incentivos, ser instruido por el

en función del plan que tendría que diseñarse para la misma, proyectara un cronograma objetivo[41].

63. Ante dicha instrucción, con fecha 10 de noviembre de 2011[42] Latintecna envió a Repexsa un cronograma objetivo que reflejaba los avances que podrían conseguirse de implementar exitosamente el programa de aceleración instruido. Este cronograma arrojaba como fecha de terminación de los Trabajos el **30 de noviembre de 2012.**

64. Repexsa no aceptó esta fecha de terminación y, por tal motivo, entre el 11 y el 24 de noviembre de 2011[43], Latintecna y Repexsa intercambian comunicaciones y sostienen nuevas reuniones para discutir la viabilidad del programa de aceleración enviado el 10 de noviembre 2011. Asimismo, discuten sobre el cronograma de trabajo proyectado, se recogen nuevas instrucciones de Repexsa y de su asesor Bureau Veritas[44], y se le instruye a Latintecna que ajuste el cronograma proyectado y adelante la fecha de terminación para antes del 30 de noviembre de 2012.

65. Atendiendo la solicitud de Repexsa, con fecha 24 de noviembre de 2011, Latintecna envía un nuevo cronograma con fecha de terminación el 9 de noviembre del 2012[45]. Al día siguiente (25 de noviembre de 2011), ambas partes se reúnen y Latintecna le explica a Repexsa los pormenores del programa de aceleración y de todas las premisas que debían cumplirse a efectos de que el mismo fuese viable. Especialmente, Latintecna advierte de que el programa carece de holguras, por lo que el nuevo plazo

---

cliente, etc.) se toman medidas extraordinarias para terminar el proyecto antes de la fecha contractual planeada o a la que el contratista tiene derecho (Nueva fecha contractual). En el caso de la *Aceleración inferida* -que es la que nos ocupa-, es común que la instrucción resulte como consecuencia de un pedido de extensión de plazo del Contratista hacia el Comitente, basado en que las causas de las demoras sufridas en la ejecución de sus trabajos no le resultan imputables, y que determinarán que los Trabajos -más los Adicionales y/o Modificaciones- no se terminarán dentro el plazo. Ante este escenario, el Comitente instruye al Contratista para que, en lugar de seguir trabajando al ritmo programado, procure acelerar con la intención de que, en tanto sea posible, no se tome un tiempo adicional para culminar con sus trabajos; aun cuando el Contratista tenga el derecho a una extensión de plazo para los efectos. La implementación de medidas de Aceleración inferida supone el cambio de las condiciones contractuales de ejecución y por lo tanto acarrea Mayores Costos que se derivan de reestructurar la secuencia de trabajos, la compra anticipada de materiales y servicios, el pago de primas a subcontratistas por pronta ejecución y por sobre tiempo, la inversión de recursos adicionales en un menor plazo al programado, y la pérdida de productividad -o Ineficiencia- resultante de utilizar todos los recursos necesarios, sin contar con las condiciones óptimas para aprovecharlos eficientemente. Cabe señalar que, en adición a los derechos del Contratista con relación a los Mayores Costos derivados de implementar una la Aceleración Constructiva: el Contratista no ve perjudicado su derecho a reclamar una Extensión de Plazo , ni a reclamar los costes adicionales derivados del mayor tiempo real de permanencia en la obra al no conseguirse mantener la fecha de terminación en la fecha inicialmente programada

A mayor abundamiento sobre el alcance y consecuencias de la figura de la Aceleración, favor referirse a la sección 3.2 del Informe de Experto que adjuntamos como Apéndice A-4 a la presente Demanda.

41 Se llamó "Cronograma Objetivo", para diferenciarlo al cronograma contractual y sus hitos penalizables. Se trataba, como su nombre lo indica, de un objetivo que el contratista debía perseguir (esa era su obligación ante la instrucción de Repexsa), pero que no por ello implicaba la obligación de tener que concluir la obra en la fecha objetivo, ni mucho menos le podían resultar aplicables las penalidades acordadas para los hitos contractuales. Ello por cuanto nunca fue incorporada al contrato, justamente porque estaba sujeto a condiciones distintas, que el cliente nunca se avino a cumplir.

42 Ver Anexo A-5.178 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

43 Ver Sección 7.10.C (Páginas 234 y siguientes) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

44 Ver Anexo 179 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

45 Ver Anexo 180 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

de terminación propuesto presenta un alto riesgo de incumplimiento. Sin tener en cuenta tal advertencia, Repexsa planifica otra reunión para el 28 de Noviembre del 2011[46] en la que fija como fecha objetivo de terminación para el proyecto el 15 de setiembre de 2012, y solicita se desarrolle un programa que recoja esta fecha objetivo de terminación. Como veremos más adelante (ver Párrafo 76), el 15 de diciembre de 2011 Latintecna --una vez aprobada y cerrada definitivamente la ingeniería-- cumplió con presentar el Cronograma Objetivo en los términos solicitados por Repexsa.

66. Durante las diversas reuniones[47] mantenidas para implementar la aceleración, se discutió la estrategia de avance en los Trabajos, las condiciones que debían cumplirse para maximizar el avance del programa de aceleración y los mayores recursos que la implementación de dicho plan significarían. La principal condición resultaba evidente: **que se definiera y diera por cerrada la ingeniería**, y que Repexsa cumpliera con sus obligaciones en los plazos establecidos en el Contrato, principalmente aprobaciones y plazos de transporte.

67. En los días 29 y 30 de noviembre de 2011, se realiza una revisión de diseño, conjuntamente entre Latintecna, Repexsa y Bureau Veritas (asesor de Repexsa), cuya minuta[48] de reunión fue emitida y aprobada el 1 de diciembre de 2011.

De acuerdo a dicha minuta, *"La revisión de diseño se corresponde con un avance del 90% de la ingeniería"* y se expresa lo siguiente: *"Una vez culminada esta revisión y salvadas las observaciones indicadas a continuación, se dan por finalizadas las etapas de revisión de diseño asociada a la ingeniería básica y de detalle..."*.

Queda claro entonces que, al 30 de noviembre de 2011, la ingeniería no debía sufrir más cambios, de forma tal de que fuera posible continuar adecuadamente con las fases siguientes del Proyecto. En base a esta premisa, y según lo solicitado por Repexsa, Latintecna desarrolla y envía el cronograma objetivo que sería sometido a aprobación.

68. Por otro lado, era evidente que cualquier cambio introducido luego de esta instancia tendría un impacto negativo en el cronograma objetivo a ejecutar. En efecto, de introducirse modificaciones sobre la ingeniería aprobada, resultaría necesario efectuar re-trabajos de ingeniería, y afectaría las compras y contrataciones vigentes o en proceso de contratación. En el mismo sentido, persistir con las demoras en las aprobaciones de documentos o retrasarse en los plazos establecidos para los transportes, tendría las mismas consecuencias.

69. Al 1° de diciembre del 2011, con la Ingeniería Básica cerrada, la Ingeniería de Detalle aprobada a un 90% y las nuevas cantidades autorizadas por Repexsa, se confirmó que el alcance del proyecto y el volumen de los Trabajos era mucho mayor al contratado originalmente. Asimismo, considerando las nuevas cantidades y los retrasos sufridos por causas imputables a Repexsa que impactaron la **Ruta Crítica**[49] del proyecto, el

---

46 Ver Anexo 382 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

47 Ver Sección 7.10 (Páginas 232 y siguientes) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

48 Ver Anexo A-5.24 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

49 Ruta Crítica: Los proyectos se planifican dividiéndolos en actividades más pequeñas y relacionando una con otras de manera que en todo momento sepamos cuándo una actividad puede empezar, ya que la actividad que lo precede ha terminado. La ruta crítica de una planificación de un proyecto es la secuencia

OSTERLING
A B O G A D O S

Cronograma de Trabajo actualizado hubiese arrojado como nueva fecha de terminación contractual el **27 de enero de 2014**[50], en lugar del 15 de abril de 2012. Adicionalmente, teniendo en cuenta las nuevas cantidades, se estimó que el proyecto ahora tendría **un volumen aproximado de más del doble** (unos USD 40 millones). Es importante resaltar que este impacto en los plazos y el costo del proyecto pudo ser mucho mayor si no fuera gracias a las medidas de mitigación -ordinarias y extraordinarias- practicadas[51] por Latintecna en beneficio de Repexsa.

70. Sin perjuicio del derecho contractual de extensión de plazo que le correspondía a Latintecna respecto del Cronograma de Trabajo (vale decir, del plazo contractual que para entonces habría estado prorrogado al 27 de enero del 2014), Latintecna elaboró, según lo solicitado por el Comitente, un nuevo **Cronograma Objetivo** que reflejara el programa de **Aceleración** solicitado por y discutido con el Comitente, y en el que según lo solicitado se establecía como fecha objetivo para la culminación de los Trabajos **el 15 de setiembre de 2012**. Este Cronograma Objetivo fue presentado a Repexsa condicionado a la negociación de un nuevo marco contractual[52]. Asimismo, dicho cronograma fue aprobado por Repexsa con el objetivo que se pueda hacer un seguimiento a los desvíos en el progreso del proyecto[53].

71. Aun cuando resulta intuitivo y lógico, cabe resaltar que las ampliaciones de plazo y la implementación de medidas de Aceleración determina un cambio en las condiciones contractuales de ejecución y acarrea lo que aquí hemos definido como **Mayores Costos**, es decir, la recomposición de los precios unitarios oportunamente cotizados, según las nuevas condiciones contractuales derivadas, entre otras causas, de reestructurar la secuencia de trabajos, la compra anticipada de materiales y servicios, el pago de primas a subcontratistas por pronta ejecución y por sobre tiempo, la inversión de recursos adicionales en un menor plazo producto de la aceleración solicitada, la pérdida de productividad -o ineficiencia- resultante de utilizar todos los recursos necesarios, sin contar con las condiciones óptimas para aprovecharlos eficientemente, el mantener los recursos más tiempo en el Proyecto del inicialmente comprometido (ampliación de plazo), etc. En definitiva, todo ello ocasionó cambios sustanciales en las condiciones contractuales de ejecución de los Trabajos que ameritaron ajustes en los precios unitarios cotizados bajo condiciones diferentes.

72. Deteniéndose en ese momento -15 de diciembre del 2011- con la ingeniería aprobada y con la solicitud del cliente de un programa de aceleración, analicemos la situación del proyecto[54]:

---

más larga que debe ser completada en fecha para que el proyecto se termine en el día definido. Una actividad que está en la ruta crítica, no puede empezar hasta que la actividad predecesora se haya completado. Si una actividad de la ruta crítica se retrasa un día, todo el proyecto se retrasará un día -a no ser que algunas de las actividades de la ruta crítica que le sigue terminen acortando su duración en un día

50 Esta fecha resulta del cálculo efectuado por Hill International (ver sección D.I. del Apéndice A-3 de la presente Demanda, Páginas 18 a 30). En su oportunidad, Latintecna proyectó como fecha de terminación el 07 de Noviembre del 2013, según el cálculo que se explica en la sección 7.4.2 (Página 209 y siguientes) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

51 En efecto, Latintecna practicó, entre otras, las medidas de mitigación referidas en el párrafo 1588.

52 Ver Anexo A-5.184 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

53 Ver Anexo A-5.185 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

i. Habían aparecido mayores cantidades cuyo efecto en el Contrato (impacto en plazo e impacto en precios unitarios) debía ser gestionado conjuntamente, tal como el cliente había indicado en la etapa de la licitación;
ii. Habían aparecido trabajos adicionales (no incluidos en el preciario) que de acuerdo con lo decidido por el cliente en el periodo de licitación correspondía que las partes se pongan de acuerdo en las tarifas y en el impacto en cronograma (vale destacar que si bien las tarifas para los nuevos ítems estaban siendo acordadas en las diferentes VO, no así el impacto en cronograma, ni las consecuencias de la implementación del programa de aceleración);
iii. Se habían producido trabajos modificados por cambio de las especificaciones del contrato que estaban siendo acordadas en las correspondientes VO (no así su impacto en plazo);
iv. El cliente solicitaba la implementación de una aceleración para recuperar -lo más posible- las demoras ocasionadas por él y absorber parcialmente el impacto en el plazo que las mayores cantidades originarían.
v. El proyecto tendría, a pesar de las medidas de aceleración, un tiempo de ejecución muy superior al inicialmente previsto, y por lo tanto, necesariamente una mayor permanencia del equipo de proyecto del Contratista con su costo asociado.

73. Todo esto ocasionó el cambio sustancial de las condiciones contractuales iniciales de ejecución, las cuales consistían en ejecutar un volumen de obra (US$ 20 MM) en un determinado plazo (14 meses aproximadamente), siendo estas condiciones fundamentales al momento de definir los precios unitarios.

74. Cabe precisar que corresponde ajustar el precio unitario cuando se produce un cambio sustancial en las condiciones de ejecución de los trabajos producto de las situaciones descritas en el Párrafo 72 (i) a (v), que se suman y potencian a medida que van sucediendo. Así, cuando el Contratista se enfrenta al escenario descrito en el punto (ii), podemos hablar de una definición de nuevos precio unitario para ítems o trabajos que no estaban preciados (sin perjuicio del ajuste del plazo si se viera impactado y del costo de mayor permanencia asociado); cuando un contratista se enfrenta al escenario (iii), podemos hablar de un ajuste de los precios por cambio en las especificaciones del contrato (sin perjuicio del ajuste del plazo si se viera impactado y del costo de mayor permanencia asociado);y cuando nos enfrentamos a los escenarios (i), (ii), (iii), (iv) y (v) en conjunto, podemos hablar de un ajuste general de Precio (o de todos los Precios unitarios aplicables) derivados de los cambios contractuales de las condiciones de ejecución.

75. Precisado ello, debemos recalcar que las medidas de aceleración y el Cronograma Objetivo –sólo desde el punto de vista del plazo y no del costo-- fueron establecidos partiendo de la premisa que la Ingeniería Básica, la Ingeniería de Detalle y el Diseño no sufrirían nuevos ajustes, que no se introducirían nuevos **Trabajos Adicionales**[55]

[55] Trabajos Adicionales: Son las actividades que no están incluidas en el preciario del contrato, y que en consecuencia, no tienen un precio unitario definido. El Comitente puede encargar estos trabajos a un tercero (Anexo 1 párrafo 7.14) dado que no forman parte del alcance de trabajo del Contratista o puede encargar estos trabajos al Contratista durante la ejecución del Contrato, generándole el derecho a una

(distintos a los necesarios para implementar las medidas de aceleración solicitadas) ni modificaciones a los Trabajos, y que el Comitente en adelante cumpliría puntualmente con sus obligaciones en el Contrato. Dichas premisas resultaron las condiciones mínimas bajo las cuales se podrían maximizar y aprovechar los esfuerzos del Contratista, así como viabilizar la implementación del nuevo Cronograma Objetivo.

76. Retomando el relato de los hechos, con fecha 15 de diciembre de 2011 Latintecna envió[56] por correo electrónico el Cronograma Objetivo, el cual indicaba que la validez de dicho programa estaba sujeto a la negociación de un nuevo marco contractual aplicable, el cual se negociaría en una reunión pactada entre las Partes a celebrarse a partir del 17 de enero del 2012. Como ya se explicó, dicho marco contractual debía recoger el tratamiento de los impactos en plazo y precio debido a los incumplimientos de Repexsa que hasta la fecha Latintecna había venido denunciando así como a las nuevas condiciones contractuales de ejecución. Este nuevo marco contractual atendería las circunstancias, demoras, nuevas cantidades, programa de aceleración y los Mayores Costos que habían impactado al Proyecto. Y es que la negociación y definición de un nuevo marco contractual (plazo, precio y penalidades) se hacía imprescindible, toda vez que los términos y condiciones del Contrato debían reflejar la realidad del Proyecto Kinteroni considerando las consecuencias de los incumplimientos y retrasos ocasionados por Repexsa.

77. En la mencionada comunicación del 15 de diciembre de 2011, Latintecna le señaló a Repexsa, a la letra, lo siguiente: *"Adjunto el cronograma objetivo conteniendo los fechas solicitadas por REPEXSA. Tal como lo acordáramos durante la reunión del día de hoy, a partir del 17 de Enero estableceremos en forma conjunta el nuevo marco contractual a aplicar al plazo del referido cronograma objetivo."* Sin embargo, pasada la fecha, Repexsa se negó a concretar la reunión pactada pese a las reiteradas solicitudes de Latintecna, frustrando, una vez más de mala fe, la concreción del nuevo marco contractual que requería la situación del Proyecto.

78. A pesar de la negativa de Repexsa de realizar la mencionada reunión, Latintecna implementó las medidas de aceleración y mantuvo puntualmente informado a Repexsa

---

mayor compensación, así como a una prórroga permisible equivalente al mayor tiempo que necesariamente dichos Trabajos Adicionales demanden del Contratista. Cabe señalar que el exceso de Trabajos Adicionales normalmente configuran una Disrupción, la que determina la ocurrencia de Ineficiencias y, con éstas, el incremento de los mayores costos involucrados y el impacto negativo en Plazo. Asimismo, es importante resaltar que el Contratista no puede negarse a ejecutar los Trabajos Adicionales encargados por el Comitente, aun cuando le hubiese advertido a este de una mejor alternativa, de su no necesidad y/o del impacto negativo que tales trabajos podrían tener respecto del Plazo y los Mayores Costos. Los Trabajos Adicionales son aprobados mediante Órdenes de Cambios -o *Variation Orders*- (VO's). El que las unidades sin precio en el anexo 3 fueran consideradas como Trabajos Adicionales lo decidió el cliente en la etapa de la licitación y su decisión forma parte del contrato (ver anexo 2 del Contrato preguntas y respuestas). El cliente decidió no aplicar el mecanismo de regulación para trabajos adicionales indicado en el contrato – Anexo L 7.12 – y establecer otro mecanismo que fue acordado por las Partes en la sección 15.13 del Contrato; sección que fue introducida por las Partes vía Primera Adenda de fecha 22 de julio de 2011.

56 Ver Anexo A-5.184 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

79. En efecto, desconociendo las condiciones acordadas para hacer viable el Cronograma Objetivo, Repexsa: (i) reabrió y modificó la Ingeniería, y con ello las especificaciones para ejecutar los Trabajos; (ii) continuó retrasándose en la aprobación de documentos -por ejemplo con los documentos de pilotes derivados del cambio de especificación[57]-; (iii) continuó retrasándose en la aprobación de las Órdenes de Cambio (VO's)[58]; e, (iv) incumplió groseramente con los plazos en los que debía transportar los materiales al lugar de las obras (con un promedio de tres mes de retraso para una actividad que debía realizar contractualmente en 14 días a Nuevo Mundo y 25 días a Kinteroni) y, asimismo, efectuó el transporte de materiales sin seguir el orden en que Latintecna le había entregado los materiales y por lo tanto sin mantener y respetar la secuencia constructiva del Contratista.

80. En efecto, como si fuera broma, en paralelo al envío del nuevo Cronograma Objetivo preparado por Latintecna, Repexsa -y su asesor Bureau Veritas- ya estaban incluyendo nuevos cambios a la Ingeniería. Así, hacia mediados de diciembre de 2011, Repexsa reabre el *Design Review*, recordemos (ver párrafo 67), que había aprobado el 30 de noviembre de 2011 y consecuentemente la ingeniería no debía sufrir cambios, y elimina los Sistemas de Agua para Servicio y de Diesel contemplados originalmente en el alcance de los Trabajos, es decir que eliminaba sistemas completos definidos en la Ingeniería básica y que nunca habían sido objeto de discusión. Cabe resaltar que el nuevo valor del contrato derivado de lo defectuoso de la ingeniería llevo a Repexsa al extremo de eliminar sistemas necesarios o al menos recomendados para un correcto funcionamiento seguro y que siempre habían estado en la documentación inicial de ingeniería suministrada por ellos.

81. Más adelante en el mes de diciembre 2011[59] se sostuvo una reunión técnica en donde se volvió a analizar el cálculo de pilotes ya aprobado por Repexsa. Ante la negativa de Latintecna de volver a cambiar los pilotes, con fecha 3 de enero de 2012 Repexsa[60] cambia la especificación de los mismos y, ante la negativa de Latintecna de implementarlo por el daño que iba a ocasionar al Cronograma Objetivo del Proyecto, adjunta una nueva especificación del cálculo de pilotes e instruye que se utilicen pilotes de 8 y 10 pulgadas, en lugar de los pilotes de 12 pulgadas previamente aprobados[61]. Adicionalmente, el 12 de enero de 2012 Repexsa instruye -entre otras modificaciones- el cambio de trazado de línea que va desde el KOD hasta la TEA de la planta de Nuevo Mundo[62].

82. Latintecna, a pesar del comportamiento de Repexsa y en la medida de lo posible, continuó con el avance de sus Trabajos procurando acelerar su marcha y mitigar los impactos negativos que el Comitente continuaba ocasionando. Y no es que el Contratista estuviera loco. En la industria de la construcción, el Contratista no debe interrumpir su avance y más bien procura adecuarse a las circunstancias que se le van presentando, puesto que la paralización de sus trabajos -aún los pocos que le sean

---

57 Ver Sección 1.1.5.2 (Página 49 y siguientes) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
58 Ver Sección 6.2 (Páginas 156 y siguientes) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
59 Ver Anexo A-5.31 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
60 Ver Anexo A-5.32 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
61 Ver Anexo A-5.23 (especialidad "Civil" Fila 72) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
62 Ver Anexo A-5.24 y A-5.45 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

posibles adelantar dadas las circunstancias- generan demoras muy costosas para el proyecto que quizá luego no pueda reclamar, o suponga aumentar los Mayores Costos que ya tenían que ser soportados por el comitente[63].

83. En efecto, el Contratista continuó avanzando sus Trabajos con diligencia a pesar del comportamiento de Repexsa, pero no lo hizo en silencio. Constantemente, Latintecna le informó y advirtió a Repexsa sobre el impacto y los perjuicios que sus nuevos cambios irrogarían al proyecto. Tal es el caso de las nuevas comunicaciones documentadas de fechas 13 y 16 de enero, y 2 de marzo de 2012[64].

84. Repexsa no contento con lo anterior le comunica a Latintecna con fecha 23 de enero de 2012 que el *Design Review* (aprobado por ésta dos meses antes, con fecha 30 de noviembre de 2011) no se aceptaba como cierre final del diseño, y se envían comentarios al mismo[65], es decir, desaprueba ahora, lo que había aprobado en noviembre de 2011. Entre otros cambios el 16 de febrero de 2012 solicita cambios en

---

63 En este sentido, es usual que el ejercicio de remedios contractuales o legales como la "*excepción de incumplimiento*" o la "*resolución por incumplimiento*" no resulte eficiente, ni para el Contratista (que no podría bajo ese escenario más que cobrar por los Trabajos ya efectuados -los que no necesariamente incorporan la utilidad esperada- y eventualmente los gastos de desmovilización); ni para el Comitente (quien tendría que invertir nuevamente en la curva de aprendizaje y adecuación de un contratista distinto que terminara los Trabajos, asumiendo las mayores demoras que ello conlleva y, adicionalmente, postergando el aprovechamiento de las obras encargadas).

Esta consideración del Contratista hacia el Comitente -en tanto no le reporte un perjuicio económico- es parte de su deber de mitigación. Y esta consideración hace más sentido cuando el Comitente señala que el plazo para la culminación de los Trabajos a cargo del Contratista es un **plazo esencial**. En efecto, al señalar esto el Comitente comparte con el Contratista su interés de poder contar con la obra en una fecha determinada, toda vez que tiene comprometida su utilización para cumplir con otros contratos.

Ese es el caso de Repexsa y Latintecna. En el Contrato se estableció que los plazos incorporados en el Cronograma de Trabajo eran esenciales, y Repexsa le informó a Latintecna durante su negociación que las plantas Kinteroni y Nuevo Mundo podrían ser aprovechadas de forma inmediata a dicho plazo. Es en este sentido que la redacción del Contrato puesto a firma por Repexsa sólo contempla remedios expresos de tipo suspensión y resolución a favor del Comitente, y no así del Contratista. Asimismo, el Contrato no regula expresamente todos los supuestos en que el Contratista tiene derecho a exigir una extensión de plazo, puesto que -sin perjuicio de los derechos que le otorga la ley y la costumbre al Contratista- se espera que no sean invocados en perjuicio de la ejecución de los Trabajos.

Con igual propósito, las Buenas Prácticas de Construcción recomiendan que en aquellos casos en los que el Contratista y el Comitente tuvieran discrepancias en materia de reclamos por mayores costos y/o extensiones de plazo, y no las pudieran solucionar inmediata y directamente (altamente recomendado para reducir costos), deberán continuar con la ejecución del Contrato para que tras su culminación, activen los mecanismos de solución de controversias pactados. En efecto, activar estos mecanismos en paralelo podría eventualmente duplicar los procesos (podrían no conocerse aún el universo completo de reclamos) y desviar la atención y esfuerzos de las partes de la consecución del objetivo de terminar la obra lo antes posible (en beneficio del Comitente -quien puede aprovechar los Trabajos encargados-, y del Contratista -quien puede aprovechar a su personal en otros proyectos). Pero el plazo esencial también le reporta un beneficio al Contratista, cual es la absoluta cooperación y recíproca mitigación por parte del Comitente a efectos de cumplir con sus objetivos. Partiendo de esta premisa, el Contratista puede concentrar sus preocupaciones y recursos en sus subcontratistas y en superar eventualidades que no dependan de su Comitente, volviéndose así más eficiente y efectivo en beneficio de ambos.

64 Las que se refieren a los cambios al KOD y al Tinglado de Control de Pozos (ver nota al pie 57). Ver Anexo A-5.37 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

65 Ver Anexo A-5.36 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

los Cercos perimetrales y al día siguiente retira el Tinglado de Control de Pozos (WHCP)[66].

85. En la reunión mantenida del 07 al 14 de marzo de 2012 Repexsa da por cerrado nuevamente el *Design Review*,[67] habilitando a Latintecna para realizar las modificaciones a la Ingeniería de Detalle según los cambios que ahora se instruían. En tal sentido, con fecha 23 de marzo de 2012 –es decir, 9 días después- Latintecna vuelve a emitir las isometrías de la planta Nuevo Mundo, que fueron aprobadas el 23 de abril de 2012 –es decir, 30 días después de presentadas-. Cabe resaltar que el trabajo realizado y entregado a Repexsa hasta el 15 de noviembre de 2011, estuvo pendiente por causas imputables a Repexsa hasta el 23 de abril --es decir, más de 5 meses de retraso-[68].

86. Asimismo, como evidencia de que el Design Review introducido por Repexsa en el mes de enero con excusas absurdas de sobredimensionamiento era innecesario, la mayoría de los planos emitidos en el mes de octubre de 2011 fueron aprobados sin cambios el 27 de marzo de 2012.

87. En la misma línea, del 23 al 29 de marzo de 2012 Latintecna cumple con entregar todos los planos de tuberías de la planta Kinteroni incorporando los cambios solicitados por el Comitente, los que fueron aprobados por Repexsa recién el 19 de abril de 2012. Con fecha 3 de abril de 2012 Latintecna re-emite las isometrías de Kinteroni (emitidas previamente el 7 de diciembre de 2011), las que no fueron aprobadas sino hasta el 23 de abril de 2012[69]. Y, la lista de retrasos imputables a Repexsa todavía continuaría[70].

88. Es de resaltar que desde el 17 de enero de 2012 hasta mediados del mes de marzo de 2012, Latintecna continúa recordando y solicitando a Repexsa la necesidad de negociar el nuevo marco contractual que iba a regular la situación del proyecto y la implantación del Cronograma Objetivo[71].

89. Ante tal situación, Latintecna convocó a Repexsa para informarla sobre el impacto que las demoras y hechos que hemos venido identificando habían afectado y continuaban afectando el desarrollo de los Trabajos, así como todos los plazos proyectados. En la misma línea, Latintecna le expone a Repexsa en la **reunión sostenida el 29 de marzo de 2012**[72] el detalle de la extensión de plazo a la que tenía derecho hasta ese momento producto de las demoras imputables al Comitente, así como del cambio de volumen del contrato e insiste en la necesidad de negociar el nuevo marco

---

66 El detalle y trascendencia de estos cambios y modificaciones se explican detalladamente en la Sección 1.1.5.2 (Página 49 y siguientes) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

67 Ver Anexo A-5.39 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

68 Ver Capítulo 3 (Página 86 y siguientes) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

69 El detalle y trascendencia del esfuerzo de Latintecna en la ejecución de los planos de tuberías y los isométricos se puede apreciar en la sección 3.2 (Páginas 87 y siguientes) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

70 Con relación a las obligaciones de cargo de Repexsa, los plazos para su cumplimiento y el cómputo de sus demoras, ver Apéndice A-1 de la presente demanda

71 Ver Anexo A-5.230 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

72 Ver Anexo A-5.168 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

contractual. Adicionalmente, le explica qué medidas tendrían que ser adoptadas a efectos de re-viabilizar el Cronograma Objetivo instruido, el cual, obviamente, a esa altura de los acontecimientos había quedado totalmente impracticable.

90. Sin atender los reclamos de Latintecna, Repexsa continuó solicitando nuevos cambios. En efecto, con fecha 30 de abril de 2012 instruye nuevos cambios a la sala de control de las plantas[73]. Por el contrario y en paralelo, Latintecna estuvo adelantando su colocación de Órdenes de Compra y, asimismo, sus Trabajos de prefabricados[74]; como parte de las medidas de aceleración, según el Cronograma Objetivo.

91. En paralelo, con fecha 27 de abril de 2012, y ante la imposibilidad de cumplir con el Cronograma Objetivo por causas imputables al Comitente, las Partes se reúnen a efectos de analizar un nuevo objetivo de terminación que se establece para el 30 de noviembre de 2012. A dicho efecto, Latintecna envía por correo electrónico un proyecto de cronograma que recogía dicha nueva fecha, ello a solicitud de Repexsa[75].

92. El 8 de mayo de 2012 se inicia el envío de los cargamentos de *Spools* (codos, uniones y tuberías pre-ensambladas) desde Lima hacia Pucallpa. Desde allí, Repexsa debía transportarlos hasta las obras de Nuevo Mundo dentro de los catorce (14) días siguientes a su recepción[76]. Los materiales entregados en Pucallpa por Latintecna durante el mes de mayo de 2012, Repexsa concluyó de entregarlos en obra recién el mes de setiembre. Vale decir, los entregó con un retraso escandaloso de noventa y tres (93) días.

93. Cabe resaltar que Repexsa no sólo demoró en demasía[77] el transporte de los materiales a la obra, sino que conforme lo hizo no siguió la secuencia con que Latintecna le entregaba las mercancías y perjudicó el orden de construcción al no respetar la sucesión de envíos del Contratista (a modo de ejemplo, es como si recibiera primero columnas y luego el techo, y enviara a la obra primero el techo y luego las columnas).

94. Este es un punto muy importante. En efecto, mantener la secuencia constructiva es fundamental para la productividad del Contratista y el respeto a los plazos del Cronograma de Trabajo. La **secuencia constructiva** resulta la ordenación lógica de las diferentes actividades que forman parte de los Trabajos, las cuales se organizan

---

73 Ver Anexo A-5.42 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

74 El incremento del volumen de trabajo de tuberías y el plazo para prefabricar las mismas que había en el programa de aceleración, impedía realizar los trabajos de prefabricados en el *site*. Fue por ello que Latintecna, dentro de las medidas del plan de aceleración, acordó con Repexsa realizar dichos trabajos en Lima y con dos talleres, en lugar de con uno y en el *site*. Ver Capítulo 3 (Página 86 y siguientes) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

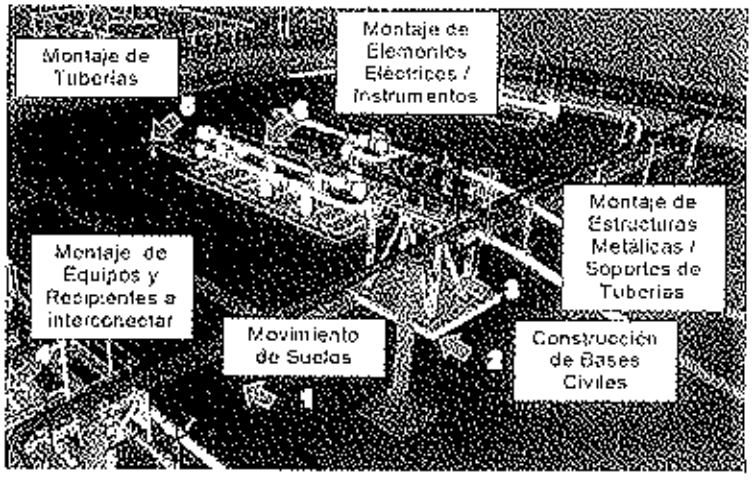
75 Ver Anexo A-5.270 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

76 Las partes acordarían definir en 11 días adicionales (es decir un plazo de hasta veinticinco (25) días) para efectuar las entregas en Kinteroni. Para facilitar el ejercicio, las demoras que se reclaman por este concepto sólo se refieren a los días en exceso de estos veinticinco (25) días acordados como un cambio al plazo de entrega originalmente pactado en el Cronograma de Trabajo. El detalle de estas demoras se explica detalladamente en el Capítulo 4 (Página 95 y siguientes) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

77 Ver Anexo A-5.68 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

estableciendo prioridades -según las actividades son precedentes o consecuentes-. La secuencia constructiva del proyecto Kinteroni se ve reflejada en el Cronograma de Trabajo, y se puede dividir en tres partes:

95. La ingeniería de detalle y los suministros tiene su propia secuencia y no se pueden desarrollar hasta tener definida la Ingeniería Básica (FEED) y aprobado el análisis de consistencia (que por lo tanto es un Hold Point). Por su parte, la construcción de la Obra también tienen su propia secuencia constructiva, la que se refleja en el esquema siguiente:



Dónde:

1. Movimiento y tratamiento de suelos
2. Construcción de las bases civiles
3. Montaje de estructuras metálicas y soportes de tuberías
4. Montaje de equipos y recipientes a interconectar
5. Montaje de tuberías
6. Montaje de elementos eléctricos y de instrumentación

96. Latintecna le reclamó repetidamente a Repoxsa por estos problemas[78].

97. A finales de mayo -como una medida adicional de aceleración, y con el objeto de intentar mitigar los retrasos del Proyecto a esa fecha por causas ajenas a Latintecna y el aumento extraordinario de alcance (de USD 23 MM a USD 47 MM)- las Partes deciden la inclusión de otro subcontratista, entrando en contacto con la empresa Conduto Perú S.A.C., a la cual se le solicita una oferta a efectos de que se encargara de

[78] Ver Anexo A-5.58 y A-5.59 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

la construcción de la Unidad Kinteroni. Las negociaciones con este subcontratista –en las que participó Repexsa[79], fueron formalizadas mediante la Variation Order 86- generaron que la unidad de Kinteroni, adjudicada a este nuevo subcontratista, por carta de intención aceptada el 19/06/2012, tuviera como fecha objetiva de finalización, el 04 de diciembre de 2012. Para ello se acordó fijar el plazo de transporte hasta Kinteroni en 25 días, cosa que Repexsa tampoco cumplió debido a los retrasos en el envío de materiales vía fluvial a Nuevo Mundo (punto intermedio antes de llegar a Kinteroni).

98. La demora de transporte de hasta 93 días (ver Párrafo 215), hizo que la nueva fecha del programa de aceleración aceptada por Repexsa durante la negociación de Junio del 2013 y establecida como 04/12/2012, fuera retrasada al 07/03/2013 por causas e incumplimientos responsabilidad de e imputables exclusivamente a Repexsa. Cabe resaltar que el 26/02/2013 (ver párrafo 132), es decir antes de la nueva fecha objetivo del programa de aceleración (07/03/2013), Latintecna recibe la aceptación por parte de Repexsa de que la Instalación está lista para comercializar gas de forma temprana (Planta mínima). Queda de manifiesto que Latintecna cumplió con los objetivos del programa de aceleración impuesto, al menos en todo lo que estaba bajo su control, ello con el objeto de colaborar con el cliente y mitigar los problemas del proyecto por casusas imputables y bajo la responsabilidad y control de Repexsa

99. Con fecha 25 de junio de 2012, Latintecna emitió un reporte logístico[80] advirtiendo del impacto que las demoras en el transporte de materiales a cargo de Repexsa y su irrespeto por la secuencia constructiva le estaban ocasionando al proyecto y, asimismo, reclamando por tales hechos. En paralelo, Latintecna continuó insistiéndole a Repexsa para negociar un nuevo marco contractual que incorporase los efectos de éstas y todas las demoras previas. Repexsa, por supuesto, se continuó negando. A pesar de ello, el Contratista continuó avanzando de manera diligente y acelerada. Tan es así que al 30 de junio de 2012 Latintecna ya había completado y entregado a Repexsa más del 90% de prefabricados[81], aun cuando un porcentaje significativamente menor había sido transportado por Repexsa en los lugares de las obras.

100. Con fecha 25 de julio de 2012, Latintecna emite un nuevo reporte logístico[82] reclamando por las continuas demoras e insistiendo en el impacto negativo que el retardo de Repexsa en el transporte de materiales le seguía ocasionando al proyecto.

101. Recién el 25 de julio de 2012[83] las partes se reúnen para analizar la situación y avance del programa de aceleración y su cronograma objetivo. Por las circunstancias que hemos venido describiendo, resultaba evidente que cualquier fecha objetivo para el 15 de setiembre o 15 de noviembre de 2012, resultaría incumplible. Así, las partes deciden poner como objetivo el 20 de noviembre de 2012 y, para tales efectos, ajustar

---

79 Dado que esta contratación era objeto de medidas de aceleración, en el acta de reunión las partes acuerdan que Latintecna negociaría con Corpesa dicha reducción de alcance (Desmovilización de Campamento y Trabajos en Kinteroni) sin que signifique un extracosto para REPEXSA.

80 Ver Anexo A-5.58 y A-5.59 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

81 Ver Capítulo 3.3 (Página 93) y Anexo A-5.53 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

82 Ver Anexo A-5.58 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

83 Ver Anexo A-5.171 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

las obras de modo que las plantas pudieran funcionar en una etapa intermedia, de forma mecánica (Planta Mínima) y conseguir así el Gas-In y poder comercializar el gas anticipadamente a la terminación definitiva del proyecto.

102. Considerando este nuevo alcance y en la línea de acordar un nuevo marco contractual, con fecha **27 de julio de 2012** Latintecna le propone[84] a Repexsa que se comprometa a no introducir más cambios al proyecto, que cumpla con los plazos establecidos para las obligaciones a su cargo (transporte y aprobaciones), que se valoricen todos los Trabajos pendientes y que, con ello, celebren una Adenda contractual en la que se acuerde una **Suma Alzada** (*Lump Sum*) para lo que quedaba de proyecto. **Repexsa, nuevamente se negó** a aceptar tal propuesta.

103. Esta negativa dice mucho sobre la conducta de Repexsa en la celebración y ejecución del Contrato, y de su interés en la obra. Recordemos que en el mes de enero de 2011, luego de la adjudicación de la Licitación y antes de la firma del Contrato, Repexsa quiso celebrar un Contrato bajo la modalidad de Suma Alzada. En dicha oportunidad, Latintecna se negó toda vez que el alcance de los Trabajos no podía ser determinado con la información proporcionada. Sin embargo, luego de todo lo ocurrido, con una Ingeniería cerrada y un nuevo alcance de los Trabajos definido, acordar una suma fija resultaba razonable -sobre todo si el Comitente cumplía la condición de no introducir nuevos cambios a la obra-.

104. Bueno, con fecha 2 de agosto de 2012 Latintecna reclama nuevamente mediante reporte logístico[85] las demoras que seguía sufriendo como consecuencia de los retrasos en el transporte de materiales a cargo de Repexsa. El Comitente nunca se pronunció respecto de los mismos. En adelante, Latintecna emitiría estos reportes de forma semanal, con igual tenor.

105. El 25 de agosto de 2012, Latintecna envía documentación para análisis de Repexsa[86] necesaria para la reunión celebrada el 27 de agosto de 2012, a efectos de analizar el avance de los nuevos Trabajos para la Planta Mínima y el Gas-In, fijando como fecha para su consecución el 20 de noviembre de 2012. Latintecna aprovechó dicha reunión para, una vez más, reclamar los Mayores Costos que venía asumiendo producto de las modificaciones, adicionales y retrasos imputables a Repexsa, así como del derecho de extensión de plazo como consecuencia del aumento sustancial de las cantidades ejecutadas.

106. Al respecto del aumento de cantidad, vale mencionar que con fecha **11 de setiembre de 2012**, las partes celebraron la **Tercera Adenda** al Contrato incorporando las Órdenes de Cambio (VO's) aprobadas. Sólo con estas incorporaciones, el Contrato ahora tenía un valor de **USD 38' 273,663.00.**

107. Es importante aclarar que las Adendas sólo reflejaban las mayores cantidades, así como los valores acordados para Trabajos Adicionales y Trabajos Modificados (por

---

84 Ver Anexo A-5.172 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
85 Ver Anexo A-5.58 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
86 Ver Anexo A-5.173 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

cambios de especificaciones), al sólo efecto de permitir su facturación a los valores del preciario original o a los valores acordados para Trabajos Adicionales, pero no contenían ningún tipo de ajuste de precios unitarios debido al cambio sustancial de condiciones contractuales, es decir, por la variación exponencial de las cantidades, el corrimiento de todos los plazos, el impacto de los atrasos e incumplimientos del Comitente, en definitiva, y como ya explicamos, el extracosto de tener que hacer una obra en condiciones muy distintas a las acordadas. Vale decir, las Adendas sólo han atendido parte de los conceptos a los que hemos llamado en esta demanda "Mayor Volumen".

108. En efecto, las Adendas nunca se refirieron a las extensiones de plazo a las que tiene derecho Latintecna, ni a los conceptos que a los que hemos llamado en esta demanda "Mayores Costos".

109. Como consecuencia de los problemas en la Ingeniería Básica, la reapertura del Análisis de Consistencia y la Ingeniería de Detalle, los atrasos en las aprobaciones, los constantes cambios, la introducción de Trabajos Adicionales y Trabajos modificados, los retrasos en el transporte responsabilidad de Repexsa, y demás, los incumplimientos de Repexsa, las mayores cantidades del proyecto, el establecimiento por Repexsa de un plan de aceleración y la posterior incorporación de un nuevo hito (Planta Mínima) se produjo un *efecto dominó* que determinó -una y varias veces- que todos los plazos y cronogramas se vean afectados, determinando que el Contratista incurriese inclusive en Mayores Costos -que determinan un ajuste en los Precios Unitarios-; y que se produjera un nuevo corrimiento de plazos según los cuales el Cronograma de Trabajo actualizado para entonces arrojaba como fecha de terminación el **17 de junio de 2014**[87].

110. Nuevamente y a pesar de lo anterior, Latintecna continuó ejecutando sus Trabajos de manera diligente, respetuosa de las Buenas Prácticas de Construcción[88] y, continuando con las medidas de aceleración instruidas y exigidas por Repexsa. Asimismo, Latintecna realizó esfuerzos extraordinarios para mitigar el impacto negativo que la conducta de Repexsa le continuaba ocasionando al proyecto. Sin embargo, todo esfuerzo resultó insuficiente y se hizo aún más inminente la necesidad de negociar con el Comitente un nuevo marco contractual que tradujese estas nuevas eventualidades, así como las referidas precedentemente. Así, Latintecna continuó insistiéndole a Repexsa la necesidad de acordar un nuevo marco contractual.

111. Con fechas 15, 20 y 24 de setiembre de 2012[89], Latintecna presenta ante Repexsa sus reclamos formales en materia de la situación económica del proyecto y de Mayores Costos (con exclusiones no valoradas del impacto y consecuencias de sucesos ocasionados y conocidos hasta dichas fechas), haciendo referencia a la **disrupción**

---

87 Fecha calculada por Hill International (Ver sección D.I. Páginas 30-37 del Informe Pericial, Apéndice A-3 de la demanda). Según el cálculo de Latintecna, la fecha de terminación de los Trabajos y en consecuencia el plazo contractual se vio corrido en unos días más; hasta el 3 de julio de 2014 (Ver Sección 7.5 (Página 210 y siguientes) y Anexo 158 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

88 Según fueron acordadas en las Secciones 1.68, 2.8 y 2.8 del Contrato, y que se definen bajo la sección V de la presente demanda

89 Ver Anexo A-5.176 y anexo A-5.139 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

configurada en el proyecto y la situación financiera en la que se encontraba como consecuencia del atraso en los pagos.

112. Bueno, lejos de atender los pedidos del Contratista para negociar un nuevo marco contractual, con fecha **26 de setiembre de 2012** Repexsa le informó[90] a Latintecna que le aplicaría las Penalidades del Contrato por haber incumplido el **Cronograma Objetivo** y cuya fecha de terminación era el 15 de setiembre de 2012.

113. Atónito e indignado con motivo de la notificación de la penalidad, Latintecna le precisó y recordó[91] a Repexsa que: (i) la fecha del 15 de septiembre de 2012 había sido considerada en el cronograma objetivo, el cual no era un cronograma contractual que define los plazos exigibles al Contratista; (ii) la nueva fecha objetivo sería como mínimo el 15 de noviembre de 2012, en lugar del 15 de septiembre de 2012, según lo habían acordado y tal como se formalizó mediante la minuta de contratación (junio de 2012) que forma parte de la Orden de Cambio (VO) No. 86[92]; y, (iii) justamente la nueva fecha de aplicación de penalidades debía ser negociada como parte del nuevo marco contractual que desde meses atrás Latintecna le solicitaba a Repexsa negociar; y, (iv) estaba nueva fecha contractual debía quedar reflejada en la correspondiente adenda acordada y firmada por las partes. Es más, la fecha del 15 de noviembre de 2012 finalmente no resultó exigible dado que Repexsa aceptó que el plazo de 168 días fijado por Conduto para el hito de Precomisionado, corriera a partir de la aceptación de la carta de intención[93]. Conduto aceptó la carta de intención el 19 de junio de 2012[94] -no el 1° de junio de 2012, según previsión inicial- con lo cual el plazo para el Precomisionado debió haber vencido el 4 de diciembre de 2012.

114. Repexsa, además de aplicar la penalidad, dejó de pagar partidas de importes muy elevados, como por ejemplo el campamento y el catering de la obra, con más de 200 personas en campo, empeorando fuertemente el déficit económico del Proyecto[95].

115. Aquí, es importante recordar que una **Disrupción**[96] se puede definir como la alteración material en las condiciones o los métodos de ejecución de los trabajos encargados al Contratista y esperadas al momento de contratar; que tienen como consecuencia el incremento en la dificultad, el tiempo y el costo de ejecución de dichos trabajos, con respecto a lo que hubiera sido de no haber existido la disrupción. Cuando la disrupción es ocasionada por el Comitente, el Contratista ganará el derecho a extensiones de plazo y/o a reclamar los Mayores Costos.

---

90 Ver Anexo A-5.287 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

91 Ver Anexo A-5.202 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

92 Ver Anexo A-5.211 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

93 Ver Anexo A-5.233 (Anexo 3 -- Oferta Técnico -- Económica del Proveedor -- Documento Excepciones y Aclaraciones Cluster Kinteroni REV 7) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

94 Ver Anexo A-5.233 (Anexo 4 - Carta de Intención al Proveedor) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

95 Ver Sección 6.4.3 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

96 A mayor abundamiento sobre la figura de Disrupción, ver sección 3.3 del Informe de Experto que adjuntamos como Apéndice A-4 a la presente demanda.

116. Las disrupciones se diferencian de las simples demoras que se refieren a un cambio en las condiciones, métodos y tiempos planificados de ciertas actividades, que podrían o no determinar la afectación del plazo contractual, pero que necesariamente generan Mayores Costos reclamables por el Contratista. Así, las disrupciones podrían generar demoras en caso que afecten a la Ruta Crítica.

117. La figura de la disrupción reconoce para el Contratista el derecho a reclamar los Mayores Costos y eventualmente la Extensión de Plazo como un forma de restablecer el equilibrio de las prestaciones de cargo de las partes en este tipo de contratos. En efecto, esta figura reconoce que, al momento de contratar, el Contratista incluyó en sus estimaciones las expectativas del Comitente en el Contrato, su diligencia y su buena fe. Asimismo, reconoce que su configuración genera ineficiencias insuperables para el Contratista y que no está obligado a internalizar.

118. Las Buenas Prácticas de Construcción reconocen como eventos o circunstancias configuradoras de un evento de Disrupción las siguientes: (i) El Comitente no cumple con su deber de Cooperación; (ii) El Comitente incumple constantemente sus obligaciones, obstaculizando el desempeño del Contratista; (iii) El Comitente cumple tardíamente con sus obligaciones, interrumpiendo el desempeño del Contratista; (iv) El Comitente incumple con su deberes de mitigación y cooperación, permitiendo que se generen innecesariamente Mayores Costos; (v) El Comitente cambia constantemente sus instrucciones, el alcance de los trabajos encargados al Contratista, y/o sus especificaciones; , (vi) El cambio sustancial de las condiciones, secuencias y períodos bajo los que el Contratista debía ejecutar sus trabajos.

119. Ahora bien, Repexsa no sólo guardó silencio respecto del pedido de Latintecna de la necesidad de negociar y acordar un nuevo marco contractual, sino que, y aunque parezca increíble, aplicó la penalidad a pesar de llevar desde el mes de julio de 2012 negociando con Latintecna la introducción de ajustes en la ingeniería ante la imposibilidad de cumplir con los plazos objetivos debido a los reiterados incumplimientos imputables únicamente a ella. Estos cambios fueron introducidos esta vez, con el propósito de adelantar la puesta en marcha de las plantas Kinteroni y Nuevo Mundo de modo que, provisionalmente, estas pudieran funcionar (Planta Mínima), y que con ello Repexsa pudiera comercializar gas a finales del año 2012, principios del año 2013.

120. A este respecto, Latintecna y Repexsa intercambian correos electrónicos entre el 25 y el 28 de setiembre de 2012[97], en la línea de lo ya discutido sobre la Planta Mínima el 25 de julio de 2012. El 28 de setiembre, Repexsa solicitó[98] una reunión para el 8 de octubre de 2012 para definir los alcances de la Planta Mínima.

121. Con fecha 1º de octubre de 2012[99], Repexsa finalizó el transporte de tubería prefabricada (Spools) a Nuevo Mundo (sí, es correcto, Repexsa terminó de transportar dichos materiales a la obra, después de haber pretendido aplicar las penalidades a Latintecna por no haber culminado con sus Trabajos el 25 de setiembre de 2012 y para

---

97 Ver Anexo A-5.69 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

98 Ver Anexo A-5.70 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

99 Ver Anexo A-5.60 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

los cuales necesitaba de los materiales que Repexsa debía transportar y que Latintecna había entregado varios meses antes.

122. Con fecha 5 de octubre de 2012, Repexsa notificó[100] el rechazo a los reclamos presentados por Latintecna con fechas 15, 20 y 24 de setiembre de 2012. Asimismo e increíblemente, ratificó la aplicación de penalidades por *"incumplimiento de plazos a cargo del Contratista"*.

123. En paralelo, durante los días 4, 5 y 11 de octubre de 2012 las partes se reunieron[101] a efectos de discutir los alcances, avance y condiciones de la "Planta Mínima" solicitada por Repexsa. Latintecna aprovechó para conversar sobre sus reclamos, sin embargo Repexsa comentó que las personas que participaban en dichas reuniones no se encargaban de tales aspectos y que habían convocado tales reuniones sólo para abordar temas referidos a la consecución del Gas-In.

124. Es de destacar que para conseguir el nuevo objetivo del proyecto de comercialización temprana, Repexsa encargó a un tercero (TEMA) que actúe como facilitador y colaborador de la ejecución del estudio de Hazop de dicha planta mínima[102]. Bajo las consideraciones allí expresadas, se ejecutaron las actividades cumpliendo con dicha fase del Proyecto, obteniéndose el correspondiente certificado de ejecución y aceptación por parte de Repexsa[103](ver párrafo 132).

IV. D. <u>Inicio de Etapa de Solución de Controversias / Continúan los Trabajos</u>

125. Por tal motivo, el 10 de octubre Latintecna reclama[104] nuevamente por los incumplimientos de Repexsa en materia de transporte y, **con fecha 25 de octubre de 2012 inicia[105] formalmente el procedimiento contractual de solución de controversias**, invitando a Repexsa a sostener reuniones gerenciales con el propósito de que se atiendan sus reclamos en materia de costo y plazo de manera directa. Producto de ello, durante el mes de noviembre de 2012 las partes sostuvieron diversas reuniones teniendo como derrotero la solución de las controversias surgidas durante la ejecución del Contrato.

126. En dichas reuniones las partes no pudieron solucionar todas sus diferencias. Sin embargo, en la reunión sostenida con fecha **28 de noviembre de 2012** Repexsa ofreció entregar USD 3 millones en calidad de anticipo a cuenta de lo que le pudiera corresponder a Latintecna con relación a los reclamos presentados (Prorrogas Permisibles y Mayores Costos por demoras y disrupción imputables a Repexsa), con el compromiso de continuar la negociación a los fines de llegar a un acuerdo definitivo con respecto al valor total a ser reconocido por Repexsa. Por otro lado, en dicha reunión las partes acordaron la terminación parcial de las plantas (vale decir, al estado

---

100 Ver Anexo A-5.208 y Anexo 195 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
101 Ver Anexo A-5.71 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
102 Ver Anexo A-5.224 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
103 Ver Anexo A-5.77 y Anexo A-5.78 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
104 Ver Anexo A-5.59 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
105 Ver Anexo A-5.199 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

de Planta Mínima necesario para adelantar el Gas-In). Estos acuerdos quedan de manifiesto en la minuta de reunión con los acuerdos alcanzados que es enviada por Latintecna una vez finalizada la reunión[106].

127. Es de destacar que a la fecha de la reunión citada en el párrafo anterior, y como consta en la minuta enviada, existían ciertos materiales que Repexsa debía suministrar y algunas actividades a su cargo que se encontraban pendientes, las cuales impedían que Latintecna cumpla el objetivo de Planta Mínima, y consecuentemente de la terminación del Contrato.

128. En respuesta al correo de envío de la minuta, con fecha 3 de diciembre de 2012, Repexsa le envía a Latintecna un proyecto de Adenda que no reflejaba los acuerdos a los que se habían arribado en la reunión del 28 de noviembre de 2012[107]. Asimismo, Repexsa no cumplió con entregar los USD 3 millones prometidos como anticipo.

129. Superando su frustración y con un enorme esfuerzo económico-financiero, Latintecna inyectó los USD 3 millones e informó de esto a Repexsa, que debían haber sido aportados por Repexsa, y financió todos los demás recursos necesarios para ejecutar cambios y modificaciones al objeto de cumplir con el nuevo objetivo acordado *Gas In*, y posteriormente la planta intermedia o "Planta Mínima". Latintecna consigue el objetivo de *Ready for Gas-In* de la Planta Kinteroni el día 1 de enero de 2013 y se lo comunica a su Comitente[108].

130. Luego de alcanzado el *"Gas In"*, los días 8 y 9 de enero de 2013 Repexsa y Latintecna retoman las reuniones de negociación directa, bajo el marco de la resolución de controversias, y acuerdan priorizar la terminación del proyecto, postergando la solución de las distintas controversias a otra serie de negociaciones que se llevarían a cabo en los siguientes 30 días, tal como se desprende de los borradores de Adenda intercambiados. Así fue que se determinaron dos nuevos hitos: la Operación de Planta Mínima y, la finalización de los trabajos. Para el cumplimiento de estos nuevos hitos en las fechas propuestas en el borrador de adenda, Latintecna volvió a hacer hincapié en la imperiosa necesidad de inyectar fondos inmediatamente al proyecto[109]. Por ello, ambas partes acordaron firmar la adenda a más tardar el 14 de Enero del 2013.

131. Latintecna continuó con sus Trabajos en paralelo a este acuerdo. Sin embargo, fiel a su comportamiento, Repexsa envió una comunicación el 17 de enero de 2013 desconociendo estos acuerdos. Latintecna, de nuevo sorprendida por la actitud de Repexsa de no reconocer los acuerdos de las reuniones, reiteró que el cumplimiento de los hitos en las fechas indicadas tenía directa relación con el pago de las sumas, según se había acordado.[110].

---

106 Ver Anexo A-5.72 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".
107 Ver Anexo A-5.73 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".
108 Ver Anexo A-5.74 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".
109 Ver Anexo A-5. 75 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".
110 Ver Anexo A-5.76 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

132. Todos los esfuerzos de Latintecna para conseguir la comercialización temprana del gas (Planta Mínima) acordada con Repexsa, con las correspondientes modificaciones al Proyecto, no han sido hasta la fecha ni reconocidas o compensadas debido a que Repexsa formalmente desconoció la existencia de dichos acuerdos. A pesar de su negativa a reconocer de los acuerdos antes mencionados, y como una muestra más de su mala fe, con fecha 4 de enero de 2013 coordina y participa conjuntamente con Latintecna del evento "Gas-In", y con fecha 26 de febrero de 2013 firma la aceptación técnica del estado de Planta Mínima que permite la comercialización temprana del gas[111].

133. Considerando la conducta de Repexsa - su falta de credibilidad y mala fe- con fecha 25 de enero de 2013 Latintecna da por concluido[112] el proceso de negociación directa iniciado el 25 de octubre de 2012 con el objetivo de solucionar las controversias surgidas en torno a los reclamos del Contratista.

134. Con fecha 31 de enero de 2013, Repexsa rechaza[113] la comunicación de Latintecna cursada con fecha 6 de enero de 2013 y referida al *Ready for Gas-In* de Kinteroni. A pesar de ello, Latintecna continúa financiando y ejecutando sus Trabajos y -gracias a su diligencia y aceleración- el **9 de marzo de 2013**[114] alcanza el nuevo objetivo del proyecto, es decir, la terminación de la Planta Mínima. Con ello, Repexsa se encontraba ahora en capacidad de comercializar el gas (es decir, 465 días[115] antes de que le resultara exigible contractualmente a Latintecna alcanzar este hito).

135. El **8 de abril de 2013** las partes celebran la **Cuarta Adenda** al Contrato en virtud de la cual se incorporó al Preciario parte de la mayor cantidad de unidades, los Trabajos Adicionales y los Trabajos Modificados referidos al cambio de especificaciones (Mayor Volumen) que fueron encargados y aprobados por el Comitente y reflejadas en Ordenes de Cambios (VO's) emitidas. Sólo con estas incorporaciones, el Contrato tenía un valor reconocido por Repexsa a esa fecha de **US$ 43'554,159.00**[116], de los cuales a la fecha, Repexsa sólo ha cumplido con pagar US$ 42'281,032.00[117].

136. Nuevamente, la Cuarta Adenda no se pronunció sobre los reclamos de Latintecna en materia de extensión de plazo y/o Mayores Costos. Y es que Repexsa nunca accedió a sentarse con Latintecna para acordar los cambios de alcance en disputa, así como el ajuste de precios unitarios (Mayores Costos) derivados de los cambios contractuales de ejecución causados por Repexsa (programa de aceleración, disrupciones, las demoras por incumplimientos de Repexsa y demoras asociadas del aumento sustancial del volumen del Contrato [de US$ 21MM a US$ 68MM, de los cuales Repexsa sólo ha reconocido US$ 43,5MM].

---

111 Ver Anexo A-5.77 y Anexo A-5.78 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

112 Ver Anexo A-5.212 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

113 Ver Anexo A-5.80 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

114 Ver Anexo A-5.77 y Anexo A-5.78 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

115 Según los cálculos de Hill International (Ver Página 36 del Informe Pericial, Apéndice A-3 de la demanda). Según el cálculo de Latintecna, la terminación se produjo con 481 días de adelanto (Ver sección 7.5 (Página 210 y siguientes) del Sustento de los Reclamos, Apéndice A-5 de la demanda)

116 Ver Apéndice A-6, Adenda 4 del Contrato

117 Ver sección 6.1.2 (Página 155) y Anexo 128 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

137. Latintecna continuó desarrollando sus Trabajos hasta terminar las plantas de forma definitiva y de acuerdo con el Proyecto; teniendo que enfrentar retrasos e incumplimientos adicionales por parte de Repexsa, ahora principalmente referidos a pagos, aprobaciones y certificaciones[118].

138. Recién con fecha 20 de abril de 2013 Repexsa firma el *Punch List* (lista mínima de pendientes correspondiente a la planta Kinteroni -cuyo objetivo de Planta Mínima se alcanzó el 9 de marzo de 2013)[119].

139. El día 13 marzo de 2013 Latintecna envía una comunicación a Repexsa[120] solicitándole que indique la fecha en la cual se introduciría gas en la Unidad Nuevo Mundo, la cual estaba disponible para la recepción del mismo desde el día 2 de marzo de 2013. Ante la falta de respuesta, con fecha 16 de mayo de 2013 Latintecna requiere[121] nuevamente a Repexsa para que fije fecha antes mencionada. La entrada de gas a la unidad finalmente se produjo por Repexsa el 15 de Julio de 2013[122].

140. El **20 de abril de 2013** Latintecna terminó con éxito[123] (*Punch List* menor)[124] las instalaciones de Kinteroni, y el **23 de setiembre de 2013**[125] (*Punch List* menor) con las instalaciones de Nuevo Mundo; quedando ambas plantas (que estaban operativas) completamente terminadas según su diseño original (ver párrafo 138).

141. Latintecna mantuvo a su personal en los *sites* a la espera de que Repexsa atendiera sus solicitudes para que: (i) firmara el *Punch List* de la planta de Nuevo Mundo; y, (ii) emitiera los certificados de *Terminación Mecánica, Ready for Start Up, Ready for Commissioning y* Aceptación Provisional. Repexsa se negó a entregar las firmas y certificaciones precedentes. Así, con fecha **2 de setiembre de 2013**, Latintecna da por finalizados sus Trabajos, retira a su personal de la obras, indicándole que su personal retornará a efectos de realizar los trabajos de asistencia en la puesta en marcha de las plantas, conforme Repexsa lo requiera y siempre que lo requiera con la anticipación establecida en el Contrato y cuente con su propio personal para los efectos.

142. Con fecha 8 de setiembre de 2013 Repexsa solicita la última *Punch List* respecto de la unidad Nuevo Mundo, la cual es enviada el día 23 de setiembre de 2013 con la revisión realizada conjuntamente con Repexsa ese mismo día. Luego, sin justificación, Repexsa

---

118 Ver sección 6.4.2 (Página 183) y sección 6.4.2 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

119 Ver Anexo A-5.77 y Anexo A-5.78 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

120 Ver Anexo A-5.102 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

121 Ver Anexo A-5.103 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

122 Ver Anexo A 5.228 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

123 La terminación sustancial (*Substantial Completion*) es un estado del proyecto en el que las obras se encuentran suficientemente completas de acuerdo con lo pactado entre las partes, como para permitir al comitente su ocupación y uso de las instalación de manera segura. Basado en este principio reconocido internacionalmente se aceptan las recepciones de las instalaciones a pesar de existir una lista de faltas "*punch list*" que tiene que terminar el contratista mientras el comitente comienza a operar la instalación. En los programas de aceleración se suele pactar terminaciones parciales o sustanciales dentro de la negociación de un nuevo marco contractual.

124 Ver Anexo A-5.87 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

125 Ver Anexo A-5.88 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

se niega a firmar el *Punch List* de Nuevo Mundo (ver párrafo 140 notas a pie de página).

143. Con fecha **5 de noviembre de 2013**, Latintecna insiste en su solicitud[126] para que Repexsa cumpla con emitir los certificados "*Ready for Start Up*" y, con **fechas 13 de diciembre de 2013, 30 de enero de 2014** y **11 de febrero de 2014** reitera su solicitud[127] para que se emitan todos los certificados contractuales pendientes por el lado de Repexsa.

144. Hasta aquí, es importante destacar que Repexsa, a pesar de tener las instalaciones disponibles para la comercialización del gas desde marzo del 2013, no puso en marcha las instalaciones sino hasta un año más tarde; vale decir, hasta el mes de **marzo de 2014**.

145. Con fecha **7 de marzo de 2014**, Repexsa[128] -sin haber cumplido con emitir los certificados contractuales reclamados por el Contratista- cita a Latintecna para el día 12 de marzo de 2014 a efectos de asistirla en la puesta en marcha de las plantas. Latintecna respondió[129] el **11 de marzo de 2014** indicándole a Repexsa que no podía citarla para la puesta en marcha con tres días hábiles de anticipación; no sólo por los plazos establecidos en el Contrato, sino sobre todo considerando su incomunicación de meses y el hecho que Latintecna le había comunicado de su desmovilización en el mes de setiembre de 2013. En tal sentido, Latintecna le propone a Repexsa efectuar una visita conjunta a las plantas para verificar su estado -habían transcurrido seis meses desde la entrega- y hecho ello, programar debidamente su asistencia en la puesta en marcha.

146. Repexsa nunca respondió a esta comunicación de Latintecna y, unilateralmente, decidió proceder a la puesta en marcha de las plantas, lo que ocurrió el 31 de marzo de 2014[130]. Hasta la fecha, Latintecna no ha recibido los certificados contractuales exigidos, ni mucho menos atención a sus reclamos presentados en materia de la ampliación de plazo y los Mayores Costos derivados de las demoras y disrupciones imputables a su Comitente.

IV. E. <u>Conclusiones</u>

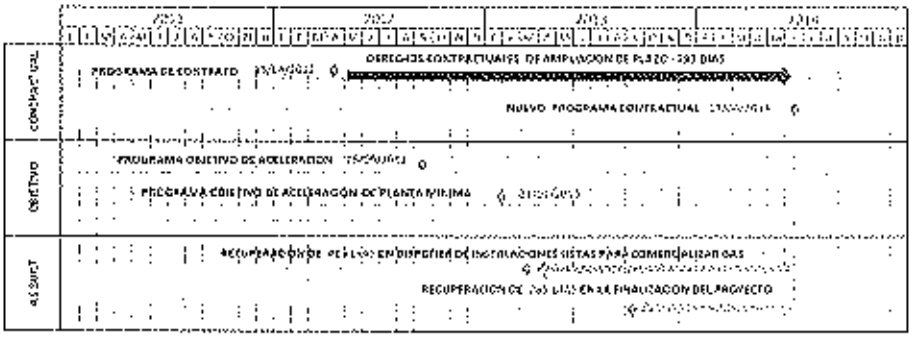
147. Hasta el mes de setiembre de 2013 (fecha de entrega de las plantas Kinteroni y Nuevo Mundo) Latintecna acumuló, producto de las demoras imputables a Repexsa, un derecho a exigir una ampliación de plazo hasta por **793 días**, ello sin considerar las demoras imputables a Repexsa que no afectaron la Ruta Crítica del Proyecto. Vale decir, Latintecna no pudo haber sido intimada en mora por Repexsa respecto del

---

126 Ver Anexo A-5.104 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
127 Ver Anexo A-5.105 y Anexo A-5.107 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
128 Ver Anexo A-5.108 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
129 Ver Anexo A-5.109 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
130 Ver Anexo A-5.90 y Anexo A-5.91 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

incumplimiento de sus obligaciones contractuales (terminación de los Trabajos) sino hasta el **17 de junio de 2014**[131].

148. El siguiente cuadro muestra la evolución y corrimiento de los plazos, incorporando al Cronograma de Trabajos las mayores cantidades y las demoras imputables a Repexsa que impactaron la Ruta Crítica del Proyecto, y que originan el derecho a ampliación de plazo en favor de Latintecna, así como la fecha objetivo de comercialización temprana del gas, como para la terminación final del proyecto:



149. Asimismo, de acuerdo con el Contrato, las leyes aplicables y las Buenas Prácticas de Construcción, y teniendo en cuenta la terminación del Proyecto en el mes de septiembre del 2013, Latintecna tiene derecho a reclamar una suma no menor de **USD 24' 632,667.00**[132], los que resultan de agregar:

(a) **USD 5'481,257.00** correspondientes a valores contractuales no abonados derivados del aumento del volumen del contrato y referidos a: (i) Trabajos realizados considerando los Precios unitarios del Preciario adjunto al Contrato e incorporados en Ordenes de Cambio (VO's) presentadas por el Contratista referidas y pendientes de aprobación por parte de Repexsa; (ii) servicios valorizados en el Preciario de cargo del Comitente que no fueron abonados (catering, campamento y HSE); (iii) compra de materiales incorporados en certificados que fueron aprobados por Repexsa, pero que no han sido pagados (conceptos a los que le hemos llamado en conjunto a lo largo de la demanda "**Mayor Volumen**"); y,

---

131 Fecha calculada por Hill International (Ver sección D.I del Informe Pericial, Apéndice A-3 de la demanda). Según el cálculo de Latintecna, la fecha de terminación de los Trabajos y en consecuencia el plazo contractual se vio corrido en unos días más; hasta el 3 de julio de 2014 (Ver sección 7.12 (Página 235) del Sustento de los Reclamos, Apéndice A-5 de la demanda).

132 Suma calculada por Hill International (Ver sección D.II del Informe Pericial, Apéndice A-3 de la demanda). Según el cálculo de Latintecna, la suma asciende a USD 24' 857,217.00 (Ver sección 6.6.2.10 (Página 196) del Sustento de los Reclamos, Apéndice A-5 de la demanda).

(b) **USD 19'151,410.00** correspondientes al impacto económico que ocasionaron las Demoras (ampliación de plazo desde 15/04/2012 hasta 03/09/2013), la implementación de la Aceleración, la Disrupción del proyecto, los intereses financieros de las cantidades no abonadas y las consecuentes ineficiencias, y que hasta la fecha ha internalizado injusta e indebidamente Latintecna y que le dan derecho al ajuste de los Precios Unitarios con motivo del cambio en las condiciones contractuales (conceptos a los que le hemos llamado a lo largo de la demanda "**Mayores Costos**").

150. El siguiente cuadro comparativo resume los valores contractuales que el Contratista reclama, según los cálculos realizados por Latintecna y Hill International, respectivamente:

Valores Contractuales no Pagados (USD)			
Ref.	**Descripción**	**LATINTECNA**	**HILL**
1	Certificados aprobados no pagados	44.887	44.887
2	Precios unitarios no abonados	113.380	112.115
3, 4 y 5	*Variation Orders* presentadas pendientes de aprobación, Certificados que Repexsa no quiere aprobar y certificados pendientes de aprobación	5.418.445	5.330.710
Sub-total (1)		5.576.712	5.487.712
Debido a Modificaciones en las Condiciones Contractuales (USD)			
Ref.	**Descripción**	**LATINTECNA**	**HILL**
1, 5, 12	Variaciones de precios por ampliación de plazos	1.312.278	1.312.278
[illegible]	Aceleración, EOT, Improductividades	16.567.582	16.432.032
10	Costos financieros	1.407.100	1.407.100
Sub-total (2)		19.286.960	19.151.410
	TOTAL	24.863.672	24.639.122

151. Como corolario de la presente sección conviene resumir las principales acciones e incumplimientos de Repexsa que ocasionaron el corrimiento de los plazos, la generación de los Mayores Costos y que habilitan al Contratista a formular los reclamos que motivan las pretensiones de la presente demanda:

(i) **Ingeniería Básica – FEED deficitaria**[133]: El FEED responsabilidad de y presentado por Repexsa fue deficitario, contenía errores y era inconsistente. Estas inconsistencias (270 en total) fueron detectadas por Latintecna al momento de realizar el Análisis de Consistencia y generaron que Repexsa tuviese que reformular totalmente la Ingeniería Básica. Repexsa se retrasó mucho en resolver los problemas detectados en el Análisis de Consistencia. Estos hechos generaron: a) Demoras en la Ruta Crítica del Proyecto; b)

133 Ver sección 1.1.2 (Página 23 y siguientes) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

aumento sustancial (más del doble) del volumen del Contrato; c) mayores horas hombre de ingeniería; d) Cambios en las cantidades a comprar; y, e) mayores trabajos, entre otros (Ver Párrafo 47).

(ii) **Nueva Documentación en la Ingeniería Básica (FEED) original y Modificaciones**[134]**:** Junto con el pliego de licitación, Repexsa envío a los oferentes la información referida a la Ingeniería Básica en base a la cual se desarrollaría en el futuro la Ingeniería de Detalle y consecuentemente todo el Proyecto. Sin embargo, luego de adjudicado el Contrato, en el *Kick of Meeting* (KOM) Repexsa hizo entrega de un CD con la Ingeniería Básica (FEED) incluyendo nuevos procedimientos y/o documentos que no se pudo tener en cuenta al momento de presentar la oferta. Con fecha 02 de marzo de 2011 Latintecna comunicó[135] este hecho a Repexsa reservándose el derecho de reclamar el impacto que esta nueva revisión de documentación pudiera ocasionar (Ver Párrafo 50).

(iii) **Falta de Ítems Contractuales (Precios Unitarios)**[136]**:** Debido a la deficitaria Ingeniería Básica y el pliego, el Preciario del Contrato no era completo, ni en cantidades, ni en cubrir todos los Precios Unitarios. Esta situación ya había sido detectada por los ofertantes durante la licitación y comunicada a Repexsa, quien instruyó que: (i) en caso faltasen cantidades, se procediera a valorar sólo aquellas incluidas en su Preciario ya que los cambios que surgieran durante el desarrollo de la ingeniería de detalle se gestionarían de manera conjunta posteriormente[137]; (ii) en caso faltasen precios, es decir que no se hubiera definido el ítem en el Preciario necesario para ejecutar el proyecto, se tratarían como Trabajos Adicionales y ambas partes se pondrían de acuerdo sobre Tarifas (precio unitario) y Cronograma de los mismos[138]. Luego del Análisis de Consistencia y reestructuración de la Ingeniería Básica, aparecieron una cantidad de Modificaciones que afectaban a precios ya descritos y la aparición de nuevos precios, así como el aumento importantísimo de cantidades. Esto ocasionó que fuera necesario realizar Trabajos y compras que no estaban contempladas en el Preciario original y que incrementaron sustancialmente el volumen y el valor del Contrato. Este hecho motivó la negociación para la suscripción de la Primera Adenda del Contrato, y derivó a la suspensión del Contrato por Repexsa. La Adenda incluía el procedimiento de aprobaciones de nuevos Precios Unitarios, o precios modificados, así como la actualización de los cambios reconocidos por Repexsa hasta ese momento que ya suponía un incremento del 16% del valor del contrato. Repexsa desnaturalizó e incumplió este procedimiento a lo largo de todo el proyecto impidiendo que se pudiera avanzar de manera ágil (Ver Párrafo 55).

---

134 Ver sección 3.1.1 (Página 21 y siguientes) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

135 Ver Anexo A-5.8 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

136 Ver sección 3.1.3 (Página 38) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos", Apéndice A-6 Adenda 1 y Apéndice A-6 Anexo 2 al Contrato "Preguntas y Respuestas" preguntas 64 y 72 (Páginas 16 y 17 respectivamente)

137 Ver Apéndice A-6 Anexo 2 Pregunta 64 del Contrato (Página 16)

138 Ver Apéndice A-6 Anexo 2 Pregunta 72 del Contrato (Página 17)

(iv) **Demoras en la aprobación del Análisis de Consistencia**[139]**:** Latintecna elaboró el Análisis de Consistencia. La aprobación del mismo era un hito a ser cumplido por Repexsa de la ruta crítica del proyecto y debió aprobarse el 20 de marzo del 2011. A pesar de la entrega oportuna[140], el Análisis de Consistencia se aprobó el 02 de setiembre del 2011 con algunos pendientes por resolver que se aprobaron casi un año más tarde de la fecha contractual (el ultimo pendiente se aprobó el 24 de Febrero del 2012 (Ver Párrafo 48).

(v) **Suspensión del contrato por un mes**. Durante la realización del Análisis de Consistencia y las Modificaciones derivadas de la Ingeniería defectuosa, motivó la aparición de nuevas unidades de precios y ajustes a los precios existentes, que eran necesario acordar entre las partes dado que no existían en el Preciario del Contrato. Ante esta situación Repexsa decidió suspender los Trabajos. Conviene resaltar que Repexsa incumplió las estipulaciones del Contrato en cuanto a la notificación de la suspensión del Contrato. Esta falta de notificación de la duración impidió a Latintecna la adecuada desmovilización y movilización del personal involucrado en el proyecto generándole unos costos adicionales (ver Párrafo 53).

(vi) **Demora en facilitar el permiso de acceso al sitio**. De acuerdo con el Contrato Repexsa debía "liberar" el área de ejecución de las obras el 13 de mayo del 2011 (Unidad Nuevo Mundo) y el 06 de junio del 2011 (Unidad Kinteroni), permitiendo el acceso de Latintecna al mismo. Repexsa liberó dichas áreas el 26 de setiembre del 2011 y el 04 de octubre del 2011, es decir, casi 5 meses después. Entre la fecha contractual de liberación y la realidad hubo varias comunicaciones de aviso de fechas de liberación falsas que perjudicaron el lanzamiento y movilización ordenado del equipo y medios de construcción (ver Párrafos 51/52).

(vii) **Retraso en la entrega del Estudio de Impacto Ambiental**. La obtención del EIA era indispensable para la ejecución de ciertos Trabajos. De acuerdo con el contrato, Repexsa debía obtener la aprobación del EIA el 31 de marzo del 2011. Finalmente Repexsa la obtuvo 04 meses después, el 04 de agosto del 2011 (Ver Párrafo 52).

(viii) **Aumento extraordinario de las Cantidades a ejecutar**[141]**:** Debido a los ajustes incorporados por Repexsa en el FEED el Proyecto a ejecutarse terminó siendo totalmente diferente al cotizado, ya que aparte de nuevas unidades, el volumen del mismo creció a más del doble. Este hecho generó la necesidad de mayores compras, construcción y montaje, teniendo en algunos casos que vernos obligados a cambiar de proveedores y/o subcontratistas, y para

---

139 Ver secciones 1.1.2.3 (Página 25 y siguientes), Anexos A-5.11 y A-5.12 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

140 Ver Anexo A-5.221 y Anexo A-5.222 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

141 Ver Apéndice A-6 Adenda 1 del Contrato y Ver Secciones 1.1.3 (Página 38) y 6.1.2 (Página 155) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

atender todo ello, una mayor estructura que naturalmente no estaba prevista en los precios unitarios acordados.

(ix) **Demoras vinculadas con el Transporte y la logística**[142]: Estas eran tareas a cargo de Repexsa que incumplió de manera sostenida, no sólo en cuanto a los plazos establecidos en el Contrato, sino también en cuanto a mantener la secuencia y el orden de entrega en el que Latintecna había entregado los materiales, todo ello en salvaguarda de la productividad de los Trabajos del Contratista (Ver Párrafos 92 y 93).

(x) **Modificaciones a la Ingeniería de Detalle ya Aprobada y Reapertura de Ingeniería**[143]: Luego de modificada la Ingeniería Básica inicial (FEED), Latintecna pudo completar la revisión del diseño ("Design Review") que fue aprobado por Repexsa el 01 de diciembre del 2011 (es decir, 5 meses después de la fecha del cronograma). Sin embargo, hacia mediados de diciembre del 2011, después de haber impuesto el Cronograma Objetivo, Repexsa arbitrariamente decidió realizar modificaciones a la ingeniería ya aprobada, con el único pretexto de ahorrar costos. Estos hechos, evidentemente, retrasaron el desarrollo del proyecto y crearon un alto nivel de ineficiencia en los Trabajos de Ingeniería, llegando a la absurda situación que a finales del mes de noviembre del 2011, el nivel de documentos emitidos para construcción era del 60% y, con esta apertura de la ingeniería, el nivel de documentos aprobados en el mes de marzo de 2012 bajó al 30%[144] (Ver Párrafo 84).

(xi) **Demoras en los plazos de Aprobación de documentos**[145]: Repexsa debía aprobar los documentos establecidos en el Contrato en un plazo de 10 días. Sin embargo, el promedio de aprobación de los documentos de diseño y de construcción por parte de Repexsa fue de entre 60 y 90 días. En efecto, Repexsa no cumplió con esta obligación contractual y su coordinación de Ingeniería no estuvo en condiciones de dar respuesta a las necesidades del Proyecto, generando un efecto dominó de retrasos, duplicidad de actividades, pérdida de eficiencia y la consecuente disrupción que impactó en el período de respuesta de Latintecna, ya que afectaba al correcto seguimiento de la planificación de los Trabajos. Asimismo, Repexsa hizo observaciones tardías sobre los documentos de Ingeniería, requiriendo cambios a destiempo. A su vez, se demoró en exceso para absolver las consultas que formulaba el Contratista.

---

142 Ver Sección 4.2 (Página 96) y Anexos 54 al 59 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

143 Ver Secciones 1.1.5.2 (Página 49 y siguientes) 1.1.5.3 (Página 59 y siguientes) y Anexos del A-5.28 al A-5.47 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

144 Ver Sección 1.1.5.3 (Página 59 y siguientes) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

145 Ver secciones 1.1.4 (Página 40 y siguientes), 1.1.5 (Página 45 y siguientes), 8.2.6 (Página 247) y Anexos A-5.21 y A-5.22 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

(xii) **Demoras en la Aprobación y/o reconocimiento de las certificaciones y reclamaciones[146]:** Repexsa demoró en exceso la aprobación de certificaciones y, cuando lo hizo, injustificadamente demoró el procedimiento para habilitar la facturación. Estos incumplimientos generaron graves inconvenientes financieros al Proyecto (Ver Párrafo 137).

(xiii) **Demoras de Repexsa en la Aprobación y pago de ítems relacionados con las Órdenes de Variación (VO's)[147]:** Los cambios al proyecto y nuevas necesidades de compras, construcción y montaje generaron una importante variación de Precio del Contrato. Por ello, el 22 de julio del 2011 las partes celebraron una Primera Adenda al Contrato en el cual se reconoció a favor de Latintecna el pago de los Trabajos modificados y Trabajos Adicionales a través de "Ordenes de Cambio (VO's). Repexsa debía aprobar las VO's en un plazo de 07 días, y hasta su aprobación el Contratista no podía ejecutar el Trabajo. En promedio, Repexsa tardó 65 días en aprobar las VO's, llegando en bastantes casos a tener un atraso superior a los 90 días y en algunos hasta de 323 días. Repexsa también incumplió el procedimiento creando una burocracia absurda y contraria al espíritu del contrato "Time is of the Essence".

(xiv) **Aceleración en la construcción según las instrucciones de Repexsa:** El Comitente instruyó al Contratista para que implementara un programa de aceleración, exigiendo diversas fechas de terminación anticipada y requiriendo para ello la inversión de recursos adicionales por parte del Contratista, la adecuación de su secuencia constructiva y la disponibilidad y ocupación de su personal; con los Mayores Costos que ello significa y que debieron haber sido recogidos en la negociación del nuevo marco contractual (ver párrafos 62 a 66). Es más, Repexsa sostuvo la presión sobre Latintecna para que mantuviera las medidas de aceleración, y utilizó dicho programa para la medición del progreso de los Trabajos, sin tener en cuenta sus propias demoras e incumplimientos que tornaron inviable el cumplimiento de dicho objetivo.

(xv) **Disrupción generada por la sumatoria de acciones e incumplimientos de Repexsa:** Latintecna no pudo desarrollar ni completar sus Trabajos en la forma convenida ni con la productividad esperable debido a causas imputables a su Comitente y referidas, entre otras, a una Ingeniería Básica deficiente, la suspensión del Contrato, la demora en la aprobación del Análisis de Consistencia e Ingeniería de Detalle, los cambios introducidos a la ingeniería, las modificaciones y adiciones incorporadas a los Trabajos, la implementación de un programa de aceleración, las demoras en realizar los transportes y el haber transportado los materiales en diferente orden que el entregado por Latintecna, lo que impidió mantener la secuencia de construcción y la falta de respuestas oportunas a las preguntas, solicitudes y reclamos del Contratista (Ver Párrafos 114 a 118).

---

146 Ver Secciones 6.4.2 (Página 163), 6.6.2.8 (Página 193) y Anexos A-5.130, A-5.142 y A-5.152 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

147 Ver Secciones 6.2.1 (Página 156) y Anexos A-5.130 y A-5.131 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

(xvi) **El equipo de Repexsa**, en contra de lo que dictan las Buenas Prácticas Internacionales de Project Management, no creó un ambiente propicio alienando a todos los intervinientes del proyecto en la consecución de un objetivo común que hubiera beneficiado a ambas empresas. En lugar de esto rompió permanentemente la confianza, actuando con mala fe contractual. Latintecna advirtió en numerosas ocasiones del daño irreparable que se le estaba haciendo y Repexsa no sólo no tomó ninguna acción para aliviar este daño sino que abusó de su posición dominante.

V. FUNDAMENTOS DE HECHO QUE AMPARAN LAS PRETENSIONES DE LATINTECNA / Buenas Prácticas de Construcción y Conducta de las Partes

152. Durante el desarrollo de los hechos que originaron las controversias entre Repexsa y Latintecna hemos hecho hincapié en lo respetuoso que fue el Contratista de las Buenas Prácticas de Construcción y cómo, por el contrario, éstas no fueron consideradas por el Comitente. Y esta consideración es importante toda vez que dichas prácticas resultan el marco o *"soft law"* aplicable a las prestaciones de las Partes según éstas lo acordaron en la sección 2.8 del Contrato, y según se definen en las secciones 1.63, 6.1 y 18.4[148] del mismo. Asimismo y como veremos más adelante, los derechos y deberes que imponen las Buenas Practicas de Construcción para Comitentes y Contratistas encuentran su correlato en el derecho peruano, en cuanto a su alcance y las consecuencias de su incumplimiento.

153. Las Buenas Prácticas de Construcción[149] son los estándares esperados de los Contratistas y Comitentes en función de la costumbre internacional. Estos estándares incorporan -entre otras premisas- aquellas referidas al deber de **mitigación** y

---

146 *"1.63 Prácticas de Ingeniería y Construcción: Son las mejores y más adoptados estándares, prácticas, métodos y procedimientos bajo los cuales se debe adecuar un contratista previsor y con la experiencia necesaria para la realización de los TRABAJOS, tomando en cuenta la legislación de aplicación y las prácticas internacionales de la industria.*

6.1 EL CONTRATISTA se compromete a ejecutar los TRABAJOS de acuerdo a los términos y condiciones establecidos en el CONTRATO y sus Anexos, debiendo cumplir con las normas y buenas prácticas aceptadas por la industria petrolera internacional, el Sistema de Gestión Integrada, los Principios de MASC, la legislación de la República del Perú en materia ambiental, hidrocarburos, laboral y demás normas aplicables, incluyendo el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos aprobado mediante Decreto Supremo No. 032-2004-EM y norma que la reemplace, complemente o modifique, y cualquier instrucción relacionada con el CONTRATO que sea acordada por escrito entre las PARTES.

18.4 EL CONTRATISTA deberá ejecutar los TRABAJOS bajo los requisitos del CONTRATO, haciendo todo lo razonablemente posible y con el cuidado, diligencia y buen juicio necesarios para la correcta ejecución, de acuerdo con las buenas PRÁCTICAS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN, según las normas aplicables y siguiendo todos los códigos y regulaciones para el sector de la construcción, así como las condiciones de este CONTRATO y conforme con las especificaciones detalladas en el Anexo 1 y en el presente CONTRATO."

149 A mayor abundamiento sobre las Buenas Prácticas de Construcción, favor referirse al Informe de Experto que adjuntamos como Apéndice A-4 a la presente demanda.

cooperación de cargo de las partes, así como la necesidad del Contratista de ejecutar las instrucciones del Comitente sin demoras para no retrasar sus trabajos y sin posibilidad de negarse a ejecutar sus pedidos, porque se entiende que es el Comitente el principal interesado en la culminación de los trabajos; y porque es el Comitente quien determina cómo se satisfacen sus expectativas de mejor manera -particularmente cuando, como ocurre en nuestro Contrato, se ha acordado un Plazo Esencial-.

154. Al respecto, conviene precisar que la conducta de Repexsa fue siempre en contra de este principio *"Time is of the Essence"* que fue condición primordial de la celebración del Contrato. En la cláusula 19.2 del Contrato, ambas partes declararon que una de las características fundamentales y condición primordial para la suscripción del Contrato fue la obligación de Latintecna de cumplir con los términos o plazos establecidos. Sin embargo, a lo largo de la ejecución de todo el Contrato Repexsa se comportó de modo contrario a este principio recogido como disposición contractual.

155. El **deber de mitigación** hace referencia a la obligación implícita de las partes (Comitente y Contratista) para evitar la materialización de daños que pudieran producirse como resultado de eventos que generan demoras y/o mayores costos -así como a tratar de evitar el mayor impacto de los eventos ya ocurridos-; aun cuando dichos eventos no les resultaran imputables.

156. En efecto, el deber de mitigación del Comitente le exige realizar todas las acciones necesarias para evitar demoras o Mayores Costos -o para evitar que los ya materializados se incrementen-, aun cuando los eventos generadores respondan a riesgos y responsabilidades asumidas por el Contratista, en cuyo caso el deber de mitigación no debe suponer un perjuicio económico para el Comitente. En cambio, la mitigación exigible al Contratista[150], siempre que sea por incumplimientos del Comitente y/o riesgos asumidos por éste (no por el Contratista), tiene sus límites en aquello que resulta razonable; vale decir, en aquellos actos y conductas que no genere un perjuicio económico al Contratista. Efectivamente, si bien el deber general del Contratista incluye el intento de mitigación de los efectos negativos que pudiera generar la materialización de los riesgos asumidos por el Comitente o sus incumplimientos contractuales, ello no lo autoriza a exigir que el Contratista asuma los costos de la mitigación y, si el Contratista lo hiciera en beneficio del Comitente, se le tendrá que compensar en su totalidad.

157. Por su parte, el **deber de cooperación** es también una obligación implícita pero exclusiva del Comitente según la cual debe brindar al Contratista las facilidades y recursos necesarios para que pueda ejecutar sus prestaciones; en salvaguarda de sus propios intereses y expectativas. Los ejemplos más comunes de la cooperación exigible

---

150 Los ejemplos más comunes de la mitigación exigible al Contratista son: i) la advertencia al Comitente del impacto negativo en materia de demoras y mayores costos que la configuración de un evento o hecho imputables al o bajo la responsabilidad del Comitente pudieran generar para que este tome las medidas oportunas; ii) la propuesta al Comitente de alternativas de ejecución y reacción más eficientes para satisfacer sus expectativas y siempre sin costo ni consecuencias adicionales para el contratista; iii) Colaborar con el Comitente en la implantación de las instrucciones recibidas, siempre que sea compensado de las consecuencias de dicha implantación.

al Comitente resultan: (i) el aseguramiento de pagos puntuales al Contratista, e inclusive el prepago de los mismos; (ii) la utilización del menor plazo posible en las aprobaciones y certificaciones requeridas del Comitente, aun cuando contractualmente cuente con un mayor plazo; (iii) el facilitar el acceso del Contratista al lugar donde se realizará la obra y la contribución en su movilización, establecimiento y condiciones de permanencia; (iv) permitir el desarrollo de sus trabajos de manera continua, ordenada, sin interrupciones y con los menores cambios posibles; y, (v) gestionar el proyecto diligentemente evitando caer en la burocratización del mismo.

158. Considerando lo anterior podemos afirmar con confianza que Latintecna cumplió con su deber de mitigación a lo largo de la ejecución del Contrato, y que inclusive fue más allá. Efectivamente, el Contratista además de actuar diligente y consideradamente durante la ejecución de sus Trabajos, advirtiéndole al Comitente de los impactos negativos en plazo y costo que sus incumplimiento iban generando, y proponiéndole alternativas de solución, realizó esfuerzos que superan largamente el alcance de su deber de mitigación. Como ejemplos podemos citar las siguientes acciones:

- Aceptar en dos ocasiones[151] la aprobación de un Análisis de Consistencia mínimo y parcial como válido para desarrollar la Ingeniería de Detalle;
- Anticipar el desarrollo de la Ingeniería de Detalle, antes de tener el Análisis de Consistencia aprobado;
- Tener la ingeniería al 90% de progreso dos meses antes de lo establecido en el contrato como plazo mínimo después de aprobado el Análisis de Consistencia (Ruta Crítica del programa contractual);
- Prefabricar la tubería en dos talleres en Lima en lugar de hacerlo en obra como estaba previsto;
- Ampliar el número de personal indirecto en el Proyecto;
- Movilizar nuevos subcontratistas para aumentar la capacidad de producción y progresar más rápido;
- Cambiar las secuencias de trabajo para mitigar la entrega tardía y desordenada de materiales cuyo transporte era responsabilidad de Repexsa;
- Realizar parte del transporte de materiales -obligación de Repexsa- para mitigar los retrasos del Comitente (los cuales fueron luego reconocidos y abonados en la correspondiente VO a favor del Contratista);
- Realizar los Trabajos de ingeniería, compras y construcción necesarios para conseguir la comercialización del Gas (Planta Mínima) en fecha temprana;
- Terminar la obra antes del nuevo plazo contractual al que Latintecna tenía derecho, a pesar de la falta de pago por parte de Repexsa, no sólo de los costes adicionales que el retraso y el Cronograma Objetivo habían ocasionado a Latintecna, sino de los derechos a cobro de Latintecna de acuerdo con el Contrato y sus condiciones, inclusive el pago de Precios Unitarios del Contrato (entre ellos el catering y campamento); y,
- Financiar la terminación de las plantas Kinteroni y Nuevo Mundo.

---

151 Ver Sección 1.1.2.3 (Página 25) y Anexo A-5.12 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

159. Las acciones descritas anteriormente a título enunciativo, se ejecutaron de acuerdo a las instrucciones del Comitente y/o para tratar de minimizar el impacto de sus incumplimientos en el Proyecto, por lo que las consecuencias de los Mayores Costos derivados de dichas acciones, deben ser soportadas por el Comitente.

160. Por el contrario y como hemos relatado hasta el momento, Repexsa lejos de cumplir con sus deberes de mitigación y cooperación frente al Contratista durante la ejecución del Contrato, interrumpió de todas las formas posibles el correcto avance y desarrollo de sus Trabajos. Efectivamente, Repexsa gestionó el Proyecto de una manera inadecuada a la complejidad del mismo, haciendo primar su burocratización sobre la eficiencia de los Trabajos (en niveles inusuales en la industria) y dedicando una supervisión que impidió mantener relaciones fluidas a todos los niveles (aspecto fundamental para el éxito de un proyecto, como así lo declaró Latintecna en el Plan de Ejecución del Proyecto -PEP)[152].

161. Peor aún, Repexsa incumplió con obligaciones que se encontraban expresamente definidas en el Contrato y que además son típicas de todo Comitente, como las de proporcionar información adecuada y emitir aprobaciones, certificaciones y pagos puntualmente. Adicionalmente, Repexsa incumplió con obligaciones que normalmente no retiene el Comitente para sí, pero que en nuestro Contrato quiso retener, como por ejemplo las de transporte de materiales y equipos al lugar de las obras. Como ejemplos de incumplimientos o actitudes contrarias a *Time is of the Essense* podemos recitar los siguientes:

- Entrega de una Ingeniería Básica (FEED) deficitaria y con errores;
- Suspensión del contrato por un mes;
- Retraso en corregir los errores, dudas o inconsistencias del FEED;
- Retrasos en la entrega de los permisos de acceso al emplazamiento (sitio);
- Cambio en los criterios de ejecución de la obra civil, a base de pilotes y posterior cambio de criterio en el diseño.
- Los retrasos en la aprobación de documentos superan en mucho lo establecido en el contrato llegando a ser de 75 días en lugar de los 10 días establecidos por Repexsa[153]. Este retraso o afecta a una sola especialidad sino afecta a todas
- Reapertura de la Ingeniería ya aprobada;
- Retrasos en la aprobación de las VO´s;
- Retraso en el transporte de los materiales a Obra;
- Transportar los materiales sin respetar la secuencia de entrega de Latintecna;
- No mantener lo acordado en negociaciones;
- No comercialización del gas y abortar los beneficios del Programa Objetivo de Aceleración.
- Falta de pago del campamento y catering de más de 200 personas, desde septiembre de 2012, lo que empeoró fuertemente el cashflow del proyecto.

162. Así, pareciera que Repexsa interpretó sus deberes como de *intromisión* y *obstaculización*, en lugar de mitigación y cooperación. Aunque parezca un juego de palabras, no lo es. Repexsa incumplió cada una de sus obligaciones en el Contrato e

---

152 Ver Anexo A-5. 229 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

153 Ver nota Párrafo 1511 (iv) y (xi) sus notas al pie de página y sus anexos.

hizo -con o sin intención- todo para impedir que el Contratista avanzara pacífica y eficientemente con sus Trabajos.

163. A pesar de sus reiterados incumplimientos y la responsabilidad que debería haber asumido respecto de los mismos, Repexsa se negó a establecer conjuntamente con Latintecna un nuevo marco contractual según lo previsto en la Cláusula 19, en la Adenda 1 al Contrato, así como también en las preguntas 64 y 72 del anexo 2 del Contrato, pretendiendo no sólo desconocer los aspectos económicos, sino también exigir como contractuales los plazos recogidos en el Cronograma Objetivo vinculados al Programa de Aceleración impuesto por ella misma.

164. **Pero, ¿cómo se explica el actuar de Repexsa?**

165. Conforme lo desarrollado en los puntos precedentes, han quedado debidamente acreditados los numerosos y graves incumplimientos de Repexsa. No corresponde a nuestra parte demostrar las motivaciones detrás de estos incumplimientos. Sin perjuicio de ello, nuestra tesis es que la administración de Repexsa tomó un conjunto de malas decisiones que a lo largo de la ejecución del Contrato intentó justificar, atenuar, maquillar y/o desconocer con acciones anti-técnicas, negligentes y abusivas.

166. En efecto, la administración de Repexsa fue responsable de encargar la elaboración de la Ingeniería Básica y de revisar que era conforme. Basados en tal ingeniería, la administración de Repexsa estimó el costo del Proyecto Kinteroni y consiguió la aprobación de sus presupuestos necesarios para su desarrollo.

167. Sin embargo, cuando dicha ingeniería fue puesta a disposición de los contratistas -postores en la licitación convocada- estos advirtieron en un análisis preliminar que existían algunos errores en las cantidades indicadas, y la ausencia de algunos ítems en el Preciario. En ese momento y después de haber comunicado a los ofertantes que las desviaciones con respecto al anexo de precios y cantidades serían gestionadas conjuntamente y ajustadas en precio y cronograma, Repexsa en lugar de asumir su responsabilidad y exigirle a la empresa que elaboró la Ingeniería Básica explicaciones, postergar la adjudicación de la buena pro y coordinar la aprobación de nuevos presupuestos, decidió seguir adelante seguramente apostando a que podrían luego neutralizar sus previos errores de cálculo.

168. Su primer intento de neutralización se evidenció una vez adjudicada la buena pro al Contratista pero antes de la firma del contrato. En efecto, en esta oportunidad Repexsa intentó convertir el contrato licitado bajo la modalidad de Precios Unitarios, en uno de tipo Suma Alzada. Este intento de modificar el contrato unilateralmente fue detectado por Latintecna, y en consecuencia, el Contrato finalmente fue suscrito bajo la modalidad de Precios Unitarios.

169. Luego de suscrito el Contrato y realizado el Análisis de Consistencia, se evidenciaron las deficiencias de la Ingeniería Básica, y la importancia de las advertencias detectadas y comunicadas por los postores durante el periodo de licitación. En este segundo momento, Repexsa nuevamente, en lugar de asumir su responsabilidad, suspender o terminar el Contrato, reclamarle a la empresa a la que elaboró la Ingeniería Básica o

solicitarle a otra empresa que corrija los errores y ejecute una nueva Ingeniería Básica (FEED) (con un nuevo Preciario y presupuesto), decidió seguir adelante.

170. Una vez resueltos los problemas de la Ingeniería básica (FEED), se pudo cuantificar aproximadamente el volumen del proyecto (léase diciembre del 2011) en costos y en plazo. Es en ese momento que Repexsa empieza a introducir un sin número de cambios en el alcance, cantidades y especificaciones del proyecto (eliminaciones de sistemas etc.), con el objeto de reducir su nuevo valor (presupuesto). Esta introducción de cambios, en paralelo con la instrucción de tomar medidas de aceleración que no contemplaba dichos cambios, se hizo de forma desesperada toda vez que los plazos ya estaban corriendo y la fecha de culminación de los trabajos era esencial, ello en virtud de que Repexsa tenía planeado utilizar las plantas en forma inmediata dado el tiempo demorado e imputable al Comitente.

171. En todo caso, es entendible -pero no justificable- que la administración de Repexsa haya realizado esfuerzos para reducir el nuevo presupuesto del proyecto intentando ajustarlo al aprobado por ella internamente -desconocido por cierto para los postores durante la Licitación e inclusive para el Contratista durante la ejecución del Contrato-. Pero lo que no es entendible – y menos aún justificable – es que Repexsa haya introducido tardíamente cambios en criterios de diseño, haya generado demoras en las aprobaciones de documentación y retrasos en los transportes, etc., cuando en simultáneo nuestra empresa ya estaba implementando medidas de aceleración expresamente instruidas por Repexsa.

172. El segundo error de la administración de Repexsa fue el de no identificar -a pesar de las advertencias de Latintecna- que se encontraban en un escenario de *"arena movediza"* en el cual, todo esfuerzo para reducir costos mediante la inclusión de cambios tardíos y contrarios a las medidas de aceleración instruida, generaría demoras e improductividades que, a la larga -y como siempre ocurre en este tipo de obras- encarecería aún más el proyecto y pondría en jaque la fecha esperada de terminación.

173. Sin tener en cuenta que los cambios en la Ingeniería Básica y de Detalle iban en contra de los principios establecidos en el plan de aceleración, la administración de Repexsa tomó la decisión de mantener dos objetivos incompatibles entre sí: (i) presionar a Latintecna para que cumpla con el programa de aceleración, obligándola a incurrir en Mayores Costos[154], y (ii) continuar con sus infructuosos intentos de reducir el costo del proyecto mediante cambios en la ingeniería[155].

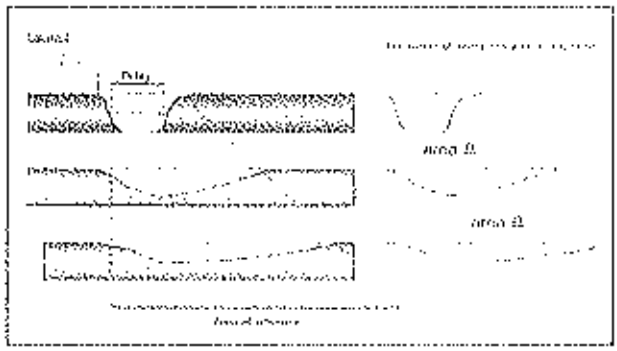
---

154 Quizás se entienda mejor este comportamiento de Repexa, con la información de la reunión mantenida en Lima el 4 de febrero de 2012, entre la Alta Dirección de ambas empresas. Latintecna fue informada de que la fecha de terminación de septiembre, había sido comprometida por la Presidencia de Repsol ante analistas financieros y que Repsol trataba de cumplir este tipo de compromisos ante este mercado financiero. Así mismo, mantuvieron esta fecha frente a las máximas autoridades del gobierno Peruano. También fue informada Latintecna, que el 30% de bonus de todos los directivos de Repexa en Perú, estaba ligado al cumplimiento del plazo. Latintecna distribuyó un informe interno entre sus equipos de gestión como resumen de esta reunión conteniendo esta información.

155 Pero por otra parte, sabemos que la Dirección de Repexa había pedido aprobación de la inversión a su casa matriz por un valor cercano al Contrato inicial. No en vano, trató desde el principio que Latintecna asumiera un contrato a suma alzada, incluyendo en el alcance todo lo que Repexa consideraba necesario para el funcionamiento de la planta, lo que hubiera sido todavía más dramático de haber sido aceptado por Latintecna.

174. No es compresible, viable ni razonable que habiendo instruido y acordado un programa de aceleración con el Contratista, el Comitente trate de reducir el costo del proyecto mediante la incorporación de cambios a la ingeniería ya aprobada y modificaciones a los Trabajos; zambulléndose otra vez en *arenas movedizas*, y dando un nuevo gatillazo al *"efecto dominó"* de demoras e ineficiencias en los Trabajos.

175. Como sabemos, todos los proyectos de construcción se ejecutan siguiendo una planificación establecida. Sin embargo, puede producirse un efecto domino (*"Knock-on effect"*) cuando un evento causa un impacto sobre las actividades sucesivas, de manera directa o indirecta (*"Secundary impact"*) generando perjuicios inclusive mayores a los que representa el evento inicial en cuanto a plazo y/o costo, como lo grafica el siguiente cuadro:



176. Para Latintecna, los eventos esperables que podrían generar demoras y consecuencias de tipo dominó no incluían el propio actuar del Comitente (principal interesado en el plazo y costo del proyecto). Y es que resulta increíble que una empresa tan experimentada como Repexsa no considerara el efecto dominó que estaba ocasionando con sus decisiones.

177. Hasta aquí, los errores de la administración de Repexsa evidencian una negligencia grave, que luego se ahondó significativamente con las demoras incurridas por Repexsa en el transporte de materiales.

178. En efecto, habiendo decidido continuar con las medidas de aceleración, sólo se puede explicar a partir de su negligencia que Repexsa afectara dramáticamente la Ruta Crítica acelerada del proyecto con sus escandalosas demoras en el transporte de materiales al lugar de las obras.

179. Recordemos que Repexsa demoró un promedio de 90[156] días en la entrega de los materiales necesarios para que el Contratista desarrollara sus Trabajos; entrega que se realizó de manera desordenada y sin respetar la secuencia de entrega de Latintecna. ¿Cómo se condice esto con un plazo esencial? ¿Cómo se explica la falta de atención de

156 Ver Sección 4.2.2.d (Página 103) y Anexo A-5.60 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

Repexsa a esta actividad crítica? ¿Habrá priorizado otros proyectos que tenía en la zona?

180. Para explicar este comportamiento, nuestra tesis se desvía debiendo ahora proponer que el Comitente retomó su comportamiento prioritario de intentar reducir costos, a cualquier precio, ignorando que los mayores costes derivados de sus incumplimientos debían ser soportados por ellos mismos, o priorizando otros proyectos en la zona por interés del comitente.

181. En efecto, observando los inexplicables retrasos de los transportes, quizá lo que determinó la pérdida de interés de Repexsa en la terminación de la Obra (*"Gas In" "Planta Mínima" "Comercialización temprana del gas"*) fue la dificultad que encontró en las negociaciones con Pluspetrol respecto del acuerdo comercial que regulase: i) el tratamiento y envío del gas a los centros de almacenamiento y consumo, que debía realizarse en la planta de Pluspetrol para Repexsa; ii) el proceso en la planta de Nuevo Mundo que tenía que hacer Repexsa del Gas de Pluspetrol que provenía de la planta de Mipaya. La falta de tales acuerdos probablemente es la explicación de las oscilaciones de Repexsa en cuanto a sus objetivos, priorizando el plazo y luego los sus costos, o tratando de obtener ambos a la vez a costa del contratista.

182. Creemos que Repexsa adoptó una conducta tan ambigua y temeraria confiada seguramente en que el contratista resignaría su reclamo para poder participar de los numerosos proyectos que dicha Compañía licita anualmente. Esta actitud abusiva se confirma cuando Latintecna la invita a iniciar la etapa de Solución de Controversias. Todo lo que se acordaba en las reuniones era luego tergiversado, modificado o plasmado en borradores de Adendas de manera incompleta y tendenciosa.

183. Adicionalmente, Repexsa no cumplió con pagar facturas aprobadas, impidió la emisión de facturas ignorando su procedimiento de facturación, denegó certificaciones[157] de Trabajos efectivamente ejecutados y correspondientes a Precios Unitarios no controvertidos del Contrato; y desconoció el procedimiento de pago de VO's acordado mediante la Primera Adenda al Contrato.

184. Inclusive, agotada la etapa de tratativas directas entre las altas gerencias, que se llevaron a cabo con posterioridad al cierre de las negociaciones de divergencias contractuales, Latintecna hizo todo lo posible para que Repexsa recapacitara, modificara su actitud y tomara con seriedad sus reclamos. En esta línea, Latintecna invitó a Repexsa a una Audiencia de Conciliación Extrajudicial (trámite que no estaba obligada a seguir al tener una cláusula arbitral) de modo que las partes tuvieran una última oportunidad de esclarecer sus diferencias, confirmar los reclamos del Contratista, cuantificarlos, acordar la forma en la que estos serían atendidos y ajustar el Contrato respectivamente; celebrando la respectiva Adenda.

---

157 Cabe resaltar que Repexsa en ciertos casos, obligó a Latintecna a dividir las certificaciones mensuales en dos categorías, (i) las que abonaría, y (ii) las que unilateralmente decidía no abonar, ello a pesar que muchas de ellas estaban fundamentadas en Precios Unitarios establecidos en el Contrato, y unidades realmente ejecutadas y comprobadas por Repexsa.

185. Sin embargo, una vez más Repexsa reaccionó de una manera prepotente e intimidatoria, asistiendo a la audiencia sólo para dejar constancia que se apersonaba a efectos de que eventualmente no pudiera utilizarse su inasistencia como una presunción de veracidad de los reclamos del Contratista y para advertirle a Latintecna que, en caso iniciara un arbitraje con motivo de sus Reclamos ella a su vez reconvendría hasta por la suma de USD 31 millones basado en conceptos que le habían encargado a sus abogados identificar y que, adicionalmente, reclamaría otros daños en razón del supuesto intento de Latintecna de activar mecanismos de solución de controversias distintos a los estipulados en el Contrato.

186. No contenta con ello, Repexsa instruyó a sus sociedades relacionadas y socios en distintas jurisdicciones para que descalificaran o inhabilitaran de participar en sus proyectos a las empresas que forman parte del grupo de Latintecna, simplemente por haberse "atrevido" a demandarla (vulnerando con ello inclusive la confidencialidad del presente arbitraje). Tal situación queda de manifiesto con comunicación enviada por Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos con fecha 1° de julio de 2014 donde indican a Tecna Bolivia S.A. (filial boliviana integrante del Grupo Tecna) que ha sido quitada del registro de proveedores de Repsol en Bolivia a raíz de haber iniciado el presente arbitraje (lo cual implica que Tecna Bolivia no podrá participar de proyectos en ese país en los que Repsol tenga injerencia como operador o socio del operador)[158]. Por un lado, se advierte aquí una clara injerencia del controlante en los negocios de sus controladas, ilegítima por cierto, ya que en rigor ninguna incidencia debería tener el presente arbitraje con respecto a terceros (como lo son Repsol E&P Bolivia S.A., Tecna Bolivia S.A. y Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos –YPFB-), en otros proyectos y en otros países. Por otro lado, si Repsol empleó este tipo de acciones de forma más o menos abierta, podrá imaginar el Tribunal las consecuencias que ha sufrido Latintecna por otros ataques igualmente arteros aunque más disimulables. En definitiva, se trata de castigar o aplacar un reclamo legítimo a través métodos ilegítimos.

187. En fin, sea o no correcta nuestra tesis para explicar el comportamiento que tuvo y mantiene Repexsa, lo cierto es que con o sin intención, ocasionó que la culminación del proyecto no pueda producirse en la fecha Objetivo del programa de aceleración , asimismo generó que el costo del Proyecto se incremente a partir de su negligente e inaceptable actuar y que Latintecna tenga que cargar hasta hoy con los valores contractuales adeudados por el Mayor Volumen de unidades de trabajo ejecutadas y no pagadas, y por los Mayores Costos derivados del cambio en las condiciones contractuales de ejecución y que habilitan el ajuste de los precios unitarios, que son de exclusiva responsabilidad de Repexsa y por lo tanto deben ser soportados por ella.

---

158 Ver Anexo A-5. 232 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

VI. FUNDAMENTOS DE DERECHO QUE AMPARAN LAS PRETENSIONES DE LATINTECNA

VI. A. Introducción

188. Los fundamentos de derecho que amparan nuestras pretensiones en materia de extensión de plazo y reclamo económico por Mayor Volumen y Mayores Costos hallan su fuente en los remedios explícitamente pactados por las partes en el Contrato, a efectos de enfrentar demoras, Trabajos Adicionales y Trabajos Modificados. Asimismo, y como se explica más adelante, nuestras pretensiones también hallan su fundamento en la ley aplicable al Contrato, y las Buenas Practica de Construcción.

189. En efecto, el Contrato establece el derecho a una extensión de plazo para el Contratista cuando la Ruta Crítica de sus Trabajos se ve afectada por una demora imputable al Comitente, o por el aumento de actividades/unidades no contempladas en el alcance de sus Trabajos – Trabajos Modificados, mayores cantidades, Trabajos Adicionales - (ver Párrafo 151). Asimismo, el Contrato reconoce a favor del Contratista el reconocimiento de los costos asociados al mayor tiempo consecuencia de la extensión de plazo correspondiente (ver Párrafos 243 y 244). Del mismo modo, si el cliente instruye al Contratista la implementación de medidas de aceleración para reducir el plazo en el cual dicho contratista tendría derecho a culminar sus trabajos, las consecuencias de esas medidas de aceleración deben ser soportadas por el comitente. Estos Mayores Costos se refieren, por tanto, a los ajustes en los precios del contrato que deberían realizarse por el cambio en las condiciones contractuales de ejecución y que son referidas a: (i) los costos derivados de la extensión de plazo en los contratos; (ii) las consecuencias derivadas de la implantación de un plan de aceleración.

190. De igual forma, considerando la modalidad de Precios Unitarios elegida en el Contrato a efectos de determinar la contraprestación del Contratista por los Trabajos que se le encargan, bastará identificar el mayor número de unidades invertidas por encargo o responsabilidad del Comitente, a efectos de determinar el incremento de la contraprestación que le corresponde al Contratista. Este incremento lo denominamos Mayor Volumen de trabajo.

191. Adicionalmente, el Contrato y sus anexos reconocen el derecho para el Contratista a ser compensado por los Trabajos Adicionales encargados por el Comitente. Estos Trabajos Adicionales se refieren a actividades/unidades que no están contemplados en el Alcance de los Trabajos (Anexo 3 del Contrato - Preciario), aun cuando estuvieran incluidos en el alcance técnico de los trabajos (Anexo 1 del Contrato).

192. En relación a los Trabajos Modificados, el Contrato reconoce el derecho del Contratista a ser compensado por la ejecución de los mismos. Se entiende por Trabajos Modificados: (i) aquellos en los que las especificaciones técnicas han cambiado; o, (ii) aquellos en los que las condiciones de ejecución del contrato, han variado por causas imputables al Comitente. Así, los Mayores Costos derivados de este supuesto, deben ser compensados con el correspondiente ajuste de precios en el Contrato.

193. Ahora bien, en caso que el Tribunal opinara que el derecho a una extensión de plazo y/o el Mayor Volumen y/o los Mayores Costos derivados de determinadas Demoras, la

Aceleración y/o la Disrupción imputables al Comitente no pueden ser tratados en función de los remedios disponibles en el Contrato, nuestras pretensiones encontrarán amparo en la ley y los derechos allí reconocidos para el Contratista en materia de: (i) exoneración de responsabilidad por demoras no imputables; (ii) el derecho a cumplir según la costumbre, la naturaleza de la obligación y las circunstancias; (iii) el derecho a ser indemnizado por los daños y perjuicios producto del incumplimiento por parte del Comitente de sus obligaciones generales (buena fe, mitigación y cooperación) y sus obligaciones específicas (información, habilitaciones, especificaciones, aprobaciones, certificaciones, transporte, alimentación y pagos).

VI.B. Resumen de los Remedios Contractuales para enfrentar Demoras y Mayores Costos

194. Como es habitual en este tipo de contratos, el Contrato celebrado por Repexsa y Latintecna para el desarrollo del Proyecto Kinteroni incorporó un conjunto de reglas que fueron diseñadas para enfrentar la ocurrencia de demoras, los incumplimientos en que pudieran incurrir las Partes durante la ejecución de sus obligaciones, el aumento del volumen de los trabajos y/o de la complejidad para la ejecución de los mismos; asignando entre las Partes responsabilidad por tales eventos, en función de su causa. Todo ello con el objeto de salvaguardar el equilibrio económico del Contrato y la equivalencia de las prestaciones asumidas por las Partes, luego de descontados los riesgos y las responsabilidades (contingencias) asumidas por cada una de ellas.

195. En efecto, para evitar los mayores costos que las demoras prolongadas irrogan a los proyectos -toda vez que, aun cuando no se puede avanzar con los trabajos se siguen asumiendo los costos derivados de mantener recursos ociosos como equipos, maquinaria, técnicos, mano de obra, alimentación y hospedaje de la misma-, el Contrato (Cláusula 47) prevé la posibilidad de que Repexsa invoque su suspensión; precisando que cuando tal suspensión sea motivada por demoras y/o incumplimientos imputables a Latintecna, Repexsa no deberá compensarla de forma alguna por los resultantes mayores costos (p.e. gastos de permanencia o desmovilización, y los costos de terminación y renegociación de contratos con terceros), ni liberarla de sus obligaciones en el Contrato. Sin embargo, cuando la suspensión es motivada porque lo considera conveniente Repexsa o por razones imputables a ella, Latintecna sí tendrá derecho (Sección 47.7) a que Repexsa le reconozca los mayores costos irrogados por tal suspensión; así como la extensión de plazo (referida como Prórroga Permisible en el Contrato) que corresponda para reiniciar y culminar los trabajos.

196. Asimismo, en materia de los mayores costos que se generasen como consecuencia de cambios introducidos por Repexsa y/o la emisión de documentación adicional, el Contrato (Sección 13.7) señala que los mismos serán reconocidos a favor Latintecna. Igual ocurre con las demoras consecuencia de dichos cambios, puesto que las mismas determinan la modificación y ajuste del cronograma de trabajo (extensión de plazo) en favor del Contratista.

197. Del mismo modo, el Contrato en su Anexo 2 *"Pliego consolidado de preguntas y respuestas"* establece que: (i) Pregunta 64, cuando aparezcan más cantidades que las provistas en el Contrato -- Anexo 3 *"Lista de cantidades de Obra (Preciario)"*, las diferencias serán gestionadas conjuntamente entre el Comitente y el Contratista; (ii) Pregunta 72, cuando aparezcan unidades que no tienen cantidad - por lo tanto no tiene precio -, se consideraran como trabajos adicionales y ambas partes se pondrán de acuerdo en las tarifas y el cronograma de dichos trabajos adicionales[159].

De igual forma, el Contrato (Sección 15.13 introducida vía Primera Adenda) estableció que cualquier adicional o modificación surgida del Análisis de Consistencia, Ingeniería de Detalle y/o solicitado por Repexsa determinaría, a favor de Latintecna el reconocimiento del nuevo precio unitario, o el ajuste del precio unitario existente, según corresponda. En el caso de los trabajos adicionales el nuevo precio unitario quedaría compuesto por el costo directo del adicional, más un margen por concepto de utilidad, así como un margen o *mark up* adicional por concepto de gastos generales. Esta negociación respecto de la forma de valorar los trabajos adicionales, se debió a las deficiencias del Anexo 3 del Contrato "Preciario", que impedía aplicar lo establecido en el Contrato (Anexo 1 Clausula 7.12), el cual obligaba a tomar como referencia dichos precios unitarios. En el caso de los trabajos modificados surgidos del Análisis de Consistencia, Ingeniería de Detalle y/o por cambios introducidos por Repexsa, se acordó ajustar el precio de la actividad afectada.

198. En la misma línea, el Contrato (Secciones 19.4, 19.5, 19.6 y Anexo 2 "pregunta 64") contempla la posibilidad para Latintecna de reclamar extensiones de plazo entre otras, con motivo de: a) los aumentos de cantidades del contrato; (b) los retrasos en la obtención de la información necesaria para la ejecución de los trabajos (*p.e. las* Demoras *de Repexsa en proporcionar la nueva Ingeniería Básica*); (c) problemas en la adquisición y transporte de materiales (*p.e. las* demoras *de Repexsa en el transporte de los materiales a los Sites)*; (d) otros eventos que pudieran afectar el progreso de los trabajos (*p.e. la* demora *por parte de Repexsa en la Aprobación del Análisis de Consistencia, la Ingeniería de Detalle, los VO's; la Certificación de las Facturas y el Pago de las mismos*); (e) los obstáculos o impedimentos en los Sites (*p.e. la imposibilidad de acceder a los Sites como consecuencia del incumplimiento de Repexsa en obtener los habilitaciones*); , (f) los eventos de caso fortuito o fuerza mayor.

199. Asimismo, el Anexo 1 (Sección 7.19) y el Anexo 2 (pregunta 72) del Contrato complementa las causales antes mencionadas y adiciona la realización de trabajos adicionales como uno de los supuestos para el derecho a la ampliación de plazo.

200. Finalmente, dentro de los remedios disponibles en el Contrato se prevé la posibilidad para Repexsa de invocar su resolución cuando: (i) la suspensión activada tuviese una duración mayor a treinta (30) días, Sección 47.8; (ii) Latintecna incumpliera alguna

---

159 Cabe resaltar que de acuerdo con el apartado 7.14 "Trabajos Adicionales" del Anexo 1 al Contrato incluido en el Apéndice A-6, los trabajos adicionales pueden ser encargados por el comitente al contratista o a un tercero, por lo que queda claro que todos los trabajos adicionales no forman parte del alcance (Plazo y precio) del Contrato

obligación sustancial a su cargo -y ante el requerimiento notarial de Repexsa no fuera subsanado dentro de los quince (15) días siguientes, Sección 48.1; y, (iii) Latintecna no cumpliera con el cronograma contractual (denominado Cronograma de Trabajo en el Contrato), entre otras, Sección 48.2. En los supuestos (ii) y (iii) precedentes, se mantiene la obligación de Repexsa de certificar y pagar a Latintecna las Facturas por los trabajos efectuados hasta la resolución; pero no así respecto de los gastos por concepto de desmovilización. El Contrato también prevé la posibilidad de que Repexsa invoque la Resolución sin causa. Sin embargo, bajo dicho escenario, Latintecna no sólo tendría derecho a recibir el pago por las facturas por los trabajos efectuados, sino también a los gastos de desmovilización. Es importante destacar que estos remedios en particular sólo están disponibles en el Contrato en favor de Repexsa.

201. Como vemos, al negociar el Contrato las partes fueron conscientes que determinadas circunstancias podrían ocasionar que el plazo y el precio del Contrato fuesen impactados, algo que además es usual en este tipo de contratos de precios unitarios y por las condiciones en las que son ejecutados (ajustes de Ingeniería, falta de precios unitarios, cambio de cantidades, problemas de transporte, accesos, geografía, clima, huelgas, etc.). En virtud a ello, y en adición a los remedios legales disponibles, las Partes acordaron estos remedios contractuales para que fueran utilizados al enfrentar los efectos no deseados de circunstancias como las descritas.

VI. C. Desarrollo de los Remedios Contractuales disponibles para el Contratista, y correlato con las Buenas Prácticas de Construcción

VI. C.1 Derecho a extensión de plazo

202. Según lo acordado por las Partes en el Contrato, el Contratista tendría derecho a una extensión de plazo para la ejecución de los Trabajos como consecuencia de cualquiera de los siguientes supuestos:

(i) Una Suspensión del Contrato activada por el Comitente por causas no imputables al Contratista; según lo dispuesto en las Cláusulas 47[160] y 19.6[161] del Contrato;

---

160 *"47.3 REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá notificar al CONTRATISTA la suspensión de la totalidad o parte de LOS TRABAJOS, según considere conveniente, debiendo señalar la fecha a partir de la cual se iniciará la suspensión, el tiempo de duración y la forma en que se ejecutará la misma. Asimismo, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA impartirán instrucciones al CONTRATISTA con relación a la permanencia o desmovilización del PERSONAL DEL CONTRATISTA.*
47.4 Durante dicha suspensión, EL CONTRATISTA deberá proteger y asegurar los TRABAJOS adecuadamente en la manera que lo requiera REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA.
47.5 REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrán, en cualquier momento posterior a una suspensión ordenada en virtud del literal antes mencionado, dar aviso al CONTRATISTA para que continúe con los TRABAJOS que son objeto de la suspensión.
47.6 Tras la recepción de la notificación para continuar, el CONTRATISTA examinará los TRABAJOS afectados por la suspensión. El CONTRATISTA estará obligado a reparar, su cuenta, costo, riesgo y responsabilidad, cualquier deterioro, daño, defecto o pérdida de o en dichos TRABAJOS que puedan

(ii) La introducción de cambios por el Comitente a la Información proporcionada al Contratista necesaria para la ejecución de los Trabajos; según lo regulado por la Cláusulas 13.7[162] del Contrato, y las Cláusulas 19.4 c)[163]; 19.6 a) precitada; y el Anexo 2 del Contrato "Preguntas y respuestas" pregunta 64.

(iii) La introducción de Trabajos Adicionales por el Comitente, regulado por la sección 7.14[164] y 7.19[165] del Anexo 3 del Contrato, denominado "Pliego para

---

haberse producido durante la suspensión y procederá con los TRABAJOS que fueron objeto de dicha suspensión.
47.7 REPEXSA reconocerá a favor del CONTRATISTA los costos adicionales de conformidad a lo expresamente establecido en el CONTRATO.
REPEXSA deberá abonar al Contratista los trabajos ejecutados y los que se encuentren en curso de ejecución, los gastos de desmovilización, y cualquier otro costo o gasto que se genere con motivo de la terminación del Contrato de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 47.3."

161 *"19.6 Sujeto a las demás provisiones de la presente Cláusula, si el CONTRATISTA puede demostrar que la **ruta crítica inicial** definida a la firma del CONTRATO correspondiente al CRONOGRAMA DE TRABAJO puede ser afectada debido a una de las siguientes razones, el CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar una ADENDA de acuerdo al numeral 2.67 de la Cláusula 2 del CONTRATO;*
***a.** sujeto a las provisiones del CONTRATO, **los retrasos** en la obtención de permisos, autorizaciones y/o la entrega de los documentos, equipos y materiales, que deben ser suministrados por REPEXSA, cuando dichos documentos deban ser entregados en algún momento específico después de la FECHA EFECTIVA;"*
***b. suspensión** de los TRABAJOS de conformidad con la Cláusula 47;"*

162 *"13.7 En cualquier momento durante el transcurso de los TRABAJOS, REPEXSA podrá emitir al CONTRATISTA documentos adicionales o revisar y corregir los ya entregados, así como complementar o sustituir los documentos del CONTRATO.*
*Serán reconocidos a favor del CONTRATISTA los mayores costos que las circunstancias señaladas precedentemente pudieron llegar a provocar, como así también las modificaciones y **ajustes que sean necesarias efectuar en el CRONOGRAMA DE TRABAJO**, a tenor de lo dispuesto por la cláusula 19.10 y concordantes del CONTRATO. EL CONTRATISTA presupuestará los mayores costos señalados, los que deberán ser aprobados por REPEXSA en el plazo de siete (7) días. En caso de no llegar a un acuerdo sobre el valor de los mayores costos o sobre las modificaciones en el CRONOGRAMA DE TRABAJO se procederá conforme a la cláusula 52."*

163 *HECHOS QUE AFECTAN EL PROGRESO DE LOS TRABAJOS*

"19.4 El CONTRATISTA deberá notificar en el plazo de siete (7) DÍAS desde la ocurrencia del evento o desde que tuviera constancia del mismo al REPRESENTANTE DE REPEXSA cualquier hecho que pudiera afectar el progreso y ejecución normal de los TRABAJOS, incluyendo pero no limitado a:
a. todo incidente o evento considerado como CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR;
b. todo incidente o evento de cualquier naturaleza que pudiera o afecte el progreso de los TRABAJOS;
c. retrasos en la obtención de información necesaria para la ejecución de los TRABAJOS;
d. Adquisición y transporte de materiales, EQUIPOS DEL CONTRATISTA, relacionados a los TRABAJOS; y,
e. obstáculos o impedimentos en el ÁREA DE OPERACIONES."

164 *"7.14. **Son trabajos adicionales aquellos** que no hayan sido previstos en los documentos de la licitación, pero que a juicio de REPEXSA, se hacen necesarios, útiles o convenientes para la mejor ejecución del objeto del contrato o para complementar los trabajos contratados. Los trabajos adicionales sólo podrán ejecutarse cuando REPEXSA haya dado su aprobación por escrito. **REPEXSA podrá contratar los trabajos adicionales con el CONTRATISTA principal o con un tercero, según convenga a sus intereses."***

165 *"7.19. En principio, el plazo para la ejecución de los trabajos, objeto de esta licitación, no estará sujeto a prórrogas, salvo que sobrevinieren hechos constitutivos de fuerza mayor o caso fortuito o **que se acordaren trabajos adicionales**, cuya realización implique ampliar dicho plazo.*

Construcción del Contrato", y el Anexo 2 del Contrato "Preguntas y respuestas" pregunta 72.

(iv) Los retrasos en la obtención de autorizaciones, entrega de documentos, transporte de equipos y materiales que deban ser suministrados por Repexsa; conforme a lo señalado en el literal a) de la Cláusula 19.6 precitada.

203. Estos remedios contractuales en materia de plazo son coincidentes con lo reconocido por las Buenas Prácticas de Construcción en materia de extensiones de plazo. En efecto, estos remedios pretenden enfrentar eventos que generan demoras y/o disrupciones causadas por el Comitente que escapan al control y responsabilidad del contratista en cuanto a los plazos aplicables o cambios de las condiciones acodadas en el Contrato y que fueron la base de la estimación de los precios y los plazos (véase aumento de cantidades, aparición de Trabajos Adicionales).

204. En cuanto al cambio de las condiciones acordadas, debemos tener en cuenta que durante el periodo de licitación, para poder definir el nivel de precio y asumir los plazos/penalidades definidos en el contrato, resulta fundamental conocer el volumen de obra a ejecutar, porque en base a este volumen, se determinan los esfuerzos o costos necesarios para ejecutarlas en el plazo establecido y comprometido, así como la estrategia de selección de los subcontratistas para hacer frente a ese volumen estimado de obra o la dimensión del equipo de supervisión, otros indirectos y la estructura de gastos generales que se empleará para dar un buen soporte al proyecto atendiendo a su tamaño. En el presente caso, durante la etapa de licitación se formularon preguntas respecto del tratamiento de las unidades que no aparecían en el preciario, y qué hacer con las cantidades que podrían variar. En ambos casos la respuesta de Repexsa fue que los ofertantes debíamos limitarnos a asumir un compromiso por el volumen definido en el Preciario, y que las eventuales nuevas cantidades o diferencias de cantidades serían acordadas/gestionadas posteriormente entre las Partes, otorgándole derecho al Contratista de solicitar un ajuste de cronograma y de precio. Es por eso que los compromisos contractuales del Contratista consistían en realizar el volumen de obra contratado inicialmente, definido en el Anexo 3 Preciario, en el plazo previsto, y que las desviaciones en dicho volumen serían acordadas con el comitente, con su respectivo ajuste en precio y plazo.

205. Por otro lado la diferencia entre las demoras y las disrupciones consiste en que, las primeras están relacionadas con el cumplimiento del plazo total del proyecto y las segundas se refieren al cambio de las condiciones planeadas para desarrollar los trabajos o el tiempo requerido para la ejecución de una actividad en particular, que

---

Si EL CONTRATISTA se retrasara en el Programa de Trabajo - PDT, por causas que le sean atribuibles, REPEXSA a su exclusiva voluntad, podrá prorrogar el plazo para la ejecución de los trabajos por el término que estime razonable y sin perjuicio de aplicar la sanción estipulada. En este caso, EL CONTRATISTA deberá absorber los mayores costos que ello implique e indemnizará los perjuicios causados a REPEXSA, incluyendo el costo adicional necesario del representante de REPEXSA. Todos los gastos relacionados con la prórroga, como primas de garantía única, seguros e impuestos, etc., son por cuenta del CONTRATISTA. La prórroga en el plazo para la ejecución de los trabajos implica, sin necesidad de que se declare, ampliación de la vigencia del contrato por el mismo término de la prórroga."

podría o no tener un impacto en el plazo total del proyecto, pero que siempre tienen un impacto en la productividad creando costes adicionales al contratista.

206. La ocurrencia de estos eventos *excusan al contratista de cumplir con su obligación contractual de plazo para la entrega, u otras obligaciones contractuales haciéndose acreedor a una extensión de plazo y/o a una compensación adicional.*[166]

207. En el mismo sentido, FICKEN y FERTITTA señalan que inclusive cuando el plazo es esencial *el contratista no será responsable frente al propietario si las demoras fueron causada por un acto o incumplimiento del propietario o una persona por la cual el propietario es responsable o causas fuera del control razonable del contratista*[167].

208. Como vemos, los remedios contractuales citados, así como los principios recogidos en las Buenas Prácticas de Construcción, tienen como objetivo que el Contratista no se vea perjudicado con aquello que no formaba parte de las condiciones iniciales del Contrato, o aquello que razonablemente no pudo prever, mitigar sin perjuicio económico, o evitar.

209. Inclusive bajo las Buenas Prácticas de Construcción se reconoce el derecho del contratista a excusarse de cumplir con el plazo acordado aun cuando el Contrato no lo haya previsto, cosa que claramente no es nuestro caso. Vale decir, aun cuando el contrato no regule un mecanismo para reclamar extensiones de plazo el contratista tiene el derecho a terminar sus trabajos en un tiempo razonable inclusive posterior a la fecha de terminación acordada.

210. Como veremos en la sección E.1 siguiente, nuestra legislación -aunque de forma menos específica- recoge los mismos principios con idéntico objetivo; que resultarán de aplicación a las partes (ante una negada hipótesis de ausencia de pacto).

211. Finalmente, conviene aclarar que los derechos del contratista a reclamar extensiones de plazo y las respectivas compensaciones económicas -por imperio del contrato, la costumbre y la ley- producto de eventos generadores de demoras y disrupciones no se agotan o extinguen como resultado de la implementación voluntaria, instruida o inferida de planes de aceleración.

212. En efecto, la aceleración instruida resulta un esfuerzo adicional del Contratista que tiene como propósito reducir en todo lo que sea posible el impacto que sufra el proyecto o una actividad en particular en cuanto a su plazo contractual de terminación, sin embargo, dicho esfuerzo del contratista no libera al Comitente de reconocer las extensiones de plazo a las que el contratista tiene derecho y/o los mayores costos generados por la implantación de las medidas de aceleración.

---

166 HAIDAR, Ali y BARNES, Peter. *Delay and Disruption Claims in Construction*. ICE Publishing. London, 2012. Pág. 25. (Traducción libre)

167 FICKEN, Bruce y FERTITTA, Thomas. *Delay Claims*. En: Proving and Pricing Construction Claims, Third Edition. New York: Wolters Kluwer Law & Business, 2001, pp. 32-33.

213. Es más, los planes de aceleración implementados para recuperar demoras que darían derecho al contratista a una ampliación de plazo, en razón de las improductividades que acarrean para el Contratista (cambio de secuencia, concurrencia de actividades, limitación de espacio y falta de disponibilidad de materiales, equipos y servicios), podrían reportar a su vez demoras sobre lo planificado en dicho plan, que si bien resultan marginales -menores a las que se evitan o reducen con su implementación- excusan de igual forma al contratista respecto del plazo objetivo planeado en el plan de aceleración.

214. Dentro de la reiterada petición de negociar un nuevo marco contractual, en el mes de marzo de 2012 (Párrafo 89) Latintecna manifestó su derecho a extensión de plazo y la nueva fecha contractual a la que tenía derecho con la situación a esa fecha (6 de junio de 2013). Los sucesos responsabilidad de Repexsa posteriores a marzo de 2012, así como las consecuencias derivadas de las modificaciones de ingeniería introducidas por Repexsa a partir de diciembre de 2011, han sido la base del análisis realizado por Hill International (Apéndice A-3) para el cálculo de la fecha contractual final a la que tendría derecho Latintecna, es decir 17 junio de 2014.

215. Según lo anterior, consideramos que Latintecna tiene derecho a que se le reconozca una extensión de plazo no menor a **793 días**, considerando los eventos descritos a lo largo de la presente demanda y los remedios disponibles en el Contrato. Dichos eventos y su impacto en plazo se resumen en el siguiente cuadro[168]:

NUEVO PLAZO CONTRACTUAL			
Ruta Crítica del contrato en manos de Repexsa	Incumplimientos Repexsa que impactaron el plazo	Nueva Ruta Crítica del Proyecto	Impacto
	Cambio de documentos de licitación – entregados en el KOM	No impacta en nueva Ruta Crítica	-
1. Aprobación Análisis de Consistencia	Aprobación Análisis de Consistencia	Aprobación –Reapertura – Aprobación Análisis de consistencia	133
	Suspensión del Contrato	Suspensión del Contrato	33
2. Aprobación de MTO	Aprobación de MTO	Aprobación MTO Rev. 3	34
3. Obtención del EIA	Obtención del EIA	No impacta en nueva Ruta Crítica	-
4. Permiso Acceso al Sitio	Permiso Acceso al Sitio	No impacta en nueva Ruta Crítica	-
5. Tamaño del Contrato	Tamaño del Contrato	Aumento de Cantidades	397
6. Aprobación documentos Ingeniería	Aprobación documentos Ingeniería	Planos de Isométricos	48
	Reapertura de ingeniería aprobada (Design Review)	No impacta en nueva Ruta Crítica	-
7. Aprobación Variation Orders	Aprobación Variation Orders	Aprobación VO 2 y 3	55

168 Ver Informe Hill International Apéndice A-3 de la Demanda

8. Transporte fluvial (Pucallpa – Nuevo Mundo) / aéreo (Nuevo Mundo – Kinteroni) de materiales	Transporte fluvial (Pucallpa – Nuevo Mundo) / aéreo (Nuevo Mundo – Kinteroni) de materiales	Transporte fluvial (Pucallpa – Nuevo Mundo) / aéreo (Nuevo Mundo – Kinteroni) de materiales	93
	Segundo programa objetivo: Planta Mínima	No impacta en nueva Ruta Crítica	-
	Aprobación de certificaciones y pago en 30 días	No impacta en nueva Ruta Crítica	-
		Días de impacto	793
		NUEVA FECHA CONTRACTUAL	17.06.2014

216. La tabla anterior nos da una visión general de la evolución hitos/obligaciones claves del Proyecto cuyo incumplimiento por parte del Comitente, definió la nueva Ruta Crítica y en consecuencia la aparición de un nuevo plazo contractual al que Latintecna tiene derecho.

217. Como se puede apreciar, si bien todos los eventos listados dan derecho al Contratista a una extensión de plazo, el impacto de cada uno no siempre se ha cuantificado debido a que queda absorbido por el mayor plazo en que impactan otros incumplimientos que definen la nueva Ruta Crítica. Por ejemplo el retraso de acceso al sitio hubiera dado a Latintecna un derecho extensión de plazo de 117 días, (ver párrafo siguiente) que quedan absorbidos por la extensión de plazo a la que tiene derecho el Contratista por el retraso en la aprobación del Análisis de Consistencia (133 días).

218. En el Capítulo 7 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos" de la presente demanda se desarrollan cada uno de los eventos configuradores de demoras y disrupciones que habilitan nuestro reclamo a extensión de plazo.

219. El método de cálculo empleado para cuantificar el alcance de la extensión de plazo que se reclaman es explicado al detalle en la Sección VII siguiente de la presente demanda. Asimismo, en el Informe Pericial que se adjunta a la presente como Apéndice A-3, se hace referencia a dicho método y al impacto de cada uno de los eventos generadores de demoras y disrupciones que afectaron la Ruta Crítica original del Proyecto Kinteroni.

220. Desde ya hacemos notar que nuestros reclamos referidos a Mayores Costos -que se desarrollan a continuación- consideran el impacto económico de las demoras y disrupciones que nos habilitan a solicitar extensión de plazo, pero sólo en cuanto a los recursos invertidos y las pérdidas efectivamente internalizadas por el Contratista. Vale decir, aun cuando la extensión de plazo que se solicita (17 de Junio de 2014) habilitaban al Contratista a cumplir en una fecha posterior a la fecha en la que efectivamente cumplió (02 de Septiembre 2013), nuestros reclamos económicos son hasta la fecha efectiva de terminación y demás no son proporcionales a lo largo de la ejecución del proyecto y hasta esa fecha ni resultan de una "regla de tres simple".

VI. C.2 Derecho a Mayor Volumen y Mayores Costos

VI. C.2.1 Precios Unitarios

221. Aunque resulte evidente es importante resaltar que, con motivo que el Contrato fue celebrado bajo la modalidad de Precios Unitarios[169], las Partes acordaron durante el periodo de licitación el alcance de los trabajos y el tratamiento que le darían a las desviaciones que pudieran surgir en el desarrollo del proyecto con respecto a lo definido y cuantificado en el Anexo 3 del contrato "Listado de cantidades de Obra – Preciario".

222. Los documentos de la licitación, tenían definido un alcance técnico (Pliego de Licitación que luego fuera agregado al Contrato como Anexo 1 al Contrato- Punto 5 y 6) el cual fuera cuantificado por Repexsa en cuanto a componentes y cantidades necesarias para cumplir con el alcance técnico. Dicha cuantificación se materializa en la Planilla de Cotización que envió Repexsa junto con los documentos de la licitación, que luego pasara a formar parte del Contrato como su Anexo 3. En dicha planilla de cotización es en donde se describen todas las unidades a realizar y todas las cantidades que deben de ejecutarse para cumplir con el alcance técnico del Contrato.

223. Durante el periodo de licitación, los oferentes encontraron discrepancias entre los dos documentos (Pliego de Licitación y Planilla de Cotización), dado que para ejecutar el alcance técnico faltaban unidades, y algunas de las unidades definidas eran escasas.

224. La planilla de cotización una vez adjudicada la obra, pasó a formar parte del Contrato como Anexo 3. En su encabezamiento claramente se desprende que en la misma se encuentra el "listado de cantidades de obra", lo que conforma el Preciario del Contrato.

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER, CAMPO ANTORGAS Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO Y INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA DE NUEVO MUNDO	LATINHCNA
Doc. Repsol Nº DCM-RP-X-020-000 Doc. Neptal Nº NT401-000-G-FS-003	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	Fecha: 16-07-2009 Rev. 0

225. El Anexo 1 (punto 7.13)[170] se refiere a la obligación del Contratista de verificar las cantidades de obra suministradas por Repexsa ya que es obligación de este cumplir con el alcance total de los trabajos.

---

169 Artículo 14.1 del Contrato Apéndice A-6 de la demanda

170 *7.13. El CONTRATISTA deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan. Será obligación y responsabilidad de los Oferentes el verificar las cantidades de obra estimadas suministradas por REPEXSA, las cuales sólo constituyen un indicativo de los trabajos a realizar. Por lo anterior, las cantidades finales realmente ejecutadas pueden ser menores o mayores a las inicialmente estimadas en la presente licitación, sin que esto sea causa de reclamo alguno por parte del CONTRATISTA. Ver Condiciones Comerciales – formato C2 - Plantilla de Cotización.*

226. Ante la discrepancia en cantidades que existía entre el alcance físico a realizar y su cuantificación por Repexsa advertida por los oferentes en una revisión preliminar para la etapa de licitación, es que uno de ellos (postor 3) consultó a Repexsa si existía la posibilidad de que los oferentes realicen modificaciones a las cantidades por ella definidas en la planilla de Cotización, ello a los fines de definir el valor de la propuesta, y establecer los precios para el cumplimiento del plazo establecido en las bases de licitación. La respuesta de Repexsa fue clara y contundente en el sentido que los oferentes debían mantener las cantidades indicadas por Repexsa en la Planilla de Cotización, y en caso que surja diferencias, las mismas se gestionarían de forma conjunta.

64	Favor aclarar si las cantidades indicadas en los Precios de Suministro y Montaje pueden ser modificadas por los oferentes en función de la revisión efectuada para colocar un valor de propuesta de forma específica a efectos de licitación. En caso de que se deba respetar, favor indicar cómo se mitigarán las desviaciones que en algún momento puedan ocasionarse en la ejecución	El contratista no debe modificar las cantidades establecidas en los Precios de Suministro y Montaje de la Planilla de Cotización. En caso de surgir diferencias, las mismas se gestionarán de forma conjunta entre el Contratista y la REPEXSA en la Gerencia de Ingeniería del Proyecto.

227. Cabe resaltar que las preguntas y respuestas forman parte de Contrato como Anexo 2 y que tiene prioridad sobre el Anexo 1 según Cláusula 2.3 del Contrato, por lo que las consecuencias de las preguntas y respuestas hacen que el alcance de los trabajos quede limitado al Anexo 3 (Preciario), y no al Anexo 1 (Pliego), ya que fue la misma Repexsa quien indicó que sólo se deberían cotizar las cantidades por ella indicadas.

228. Desde el momento que hace Repexsa esa afirmación se puede interpretar lo siguiente: (i) El contratista ya no es responsable de la aplicación de la cláusula 7.13 del Anexo 1 del Contrato; (ii) El alcance de los Trabajos (Valor del Contrato) es el definido en el Preciario (21 MM); (iii) Las desviaciones de las cantidades a las definidas en el Preciario habría que gestionarlas conjuntamente. Ante esta situación nos podemos preguntar ¿Qué significa "gestionarla de forma conjunta"?. Dentro del entendimiento de cualquier contratista y de acuerdo con las prácticas internacionales, significa que cada vez que haya un cambio de cantidades, habrá que ajustar el plazo del Contrato, incorporar las nuevas unidades y/o ajustar el precio unitario de unidad de trabajo existente, según corresponda.

229. No solo durante periodo de licitación se detectaron desvíos de cantidades de algunas unidades, sino también la falta de ciertos precios unitarios teniendo en consideración el alcance técnico del Proyecto, ante lo cual el postor 4 preguntó a Repexsa cómo sería el procedimiento de aprobación y pago de trabajos que no se encontraran detallados en el Anexo A Planilla de Cotización (que luego formó parte del Contrato como Anexo 3 – Preciario).

12	Solicitamos a la corrección de la tabla para aclarar cómo será el procedimiento de aprobación y pago de los nuevos ítems/trabajos, costos fuera de alcance, que pueda surgir durante el desarrollo de las obras y no se encuentren detallados en el listado de precios unitarios (tabla c) del ANEXO A	Los nuevos ítems/trabajos que pueden surgir fuera del alcance se ejecutan directamente por el Contratista de la Adenda al Contrato, una vez que los ítems/trabajos se hayan establecido en forma y precio de común acuerdo entre las partes. La aprobación y pago se rige según se indica en la Cláusula 15 del Contrato

230. La respuesta de Repexsa es clara al respecto y de su lectura se puede deducir: (i) Para Repexsa toda unidad no definida en el Preciario está fuera del alcance de los Trabajos, dado que todo lo que no tenga precio está fuera del alcance al ignorar lo que no tiene precio dentro del alcance; (ii) Todas las unidades no contempladas en el Preciario son Trabajos Adicionales y dan derecho al Contratista a más precio y plazo dado que las partes se tienen que poner de acuerdo "sobre las tarifas y cronograma de los adicionales"; (iii) Esta aseveración queda además refrendada en la Adenda 1 en cuanto como gestionar el precio (costo/cobro) de dichos adicionales dado que el mecanismo establecido en el Contrato (Anexo 1 Pliego)[171] no era apto a ese fin, a causa de la falta de precios unitarios suficientes que permitiese la interpolación o extrapolación para lo obtención del precio del adicional.

231. Del mismo modo, respecto a los trabajos adicionales, Repexsa podría encargar la ejecución de los mismos a un tercero –tal como se desprende del punto 7.14 del Anexo 1[172]-, por lo que claramente se entiende que no se encontraban dentro del alcance de Latintecna.

232. Es por ello que teniendo en consideración lo indicado por Repexsa en su respuesta respecto de los trabajos adicionales, Latintecna en su propuesta dejó en claro[173] que solamente se había cotizado, las cantidades indicadas por Repexsa, y por lo tanto el compromiso de precios unitarios y plazo sólo era válido para dicho alcance de los trabajos. En respuesta a la oferta presentada por Latintecna, Repexsa responde indicando que ya se había pronunciado en la etapa de preguntas y respuestas respecto de los ítems no incluidos en la Planilla de Cotización.

233. Una vez adjudicado el Contrato y realizado el Análisis de Consistencia, Latintecna notó que no solo había problemas en la definición del Alcance por causas de las mayores

---

171 *"7.12. La propuesta deberá presentarse por el sistema de precios unitarios fijos; los pliegos de licitación incluyen el desglose por ítems o actividades, (indicados en el documento descripción de los Ítems de Pago) y mostrando cantidades de obra para cada uno de ellos. Estos ítems que el CONTRATISTA debe valorar, se **utilizarán como referencia obligatoria para pactar trabajos adicionales en caso de que se requieran** y para efectos del cálculo del avance porcentual (sobre la base del valor de los ítems) a utilizar para el pago de las valorizaciones mensuales."*

172 *"7.14. **Son trabajos adicionales aquellos que no hayan sido previstos en los documentos de la licitación**, para que a juicio de REPEXSA, se hacen necesarios, útiles o convenientes para la mejor ejecución del objeto del contrato o para complementar los trabajos contratados. Los trabajos adicionales sólo podrán ejecutarse cuando REPEXSA haya dado su aprobación por escrito. **REPEXSA podrá contratar los trabajos adicionales con el CONTRATISTA principal o con un tercero, según convenga a sus intereses.**"*

173 6 Debido a que el contrato es por precios unitarios, para que los ofertas sean comparables y con la atención de no modificar las planillas de precios, nuestra oferta incluye exclusivamente los ítems solicitados por Repsol en el documento Planilla de Cotización, Anexo A 97001-000-G-EG-002 Rev. 0. Cualquier otro ítem no listado en este documento aunque haya sido mencionado en las especificaciones se considera otra provisión de Repsol, tanto su diseño, materiales, equipos e instalación (Equipos no exclusivos, Sistema Antincendio FM200, Sistema de Comunicación Satelital, Sistema de detección de Fugas (LDS))

cantidades o los trabajos adicionales, sino que en las unidades definidas en el Preciario se estaban produciendo modificaciones.

234. A la vista de esta situación ambas partes firmaron la Adenda 1 en donde entre otros se acordó que se entendería como "Nuevo Alcance" (modificaciones y/o trabajos adicionales), todos los Trabajos que surjan del (i) Análisis de consistencia; (ii) Ingeniería de detalle; (iii) Modificaciones solicitadas por Repexsa durante la ejecución del contrato.

235. A la vista de lo anterior, podemos clasificar modificaciones de dos tipos; (i) Modificaciones por cambios de especificaciones derivadas del Análisis de Consistencia (Ingeniería Básica), o del desarrollo de la Ingeniería de Detalle; (ii) Modificaciones derivadas del cambio de condiciones contractuales de ejecución por instrucciones de Repexsa. En ambos casos el tratamiento económico de las modificaciones será de acuerdo con la mencionada Adenda.[174]

236. Esto nos lleva a concluir que: (i) El alcance al momento de la firma del Contrato estaba limitado al Anexo 3 Preciario (21 MM); (ii) Los cambios en cantidades debían ser gestionados de forma conjunta (precio y plazo); (iii) Los Trabajos Adicionales (de 21 MM a 47MM) daban derecho a precio y plazo; iv) Los Trabajos Modificados por instrucciones de Repexsa que suponen cambio en las condiciones contractuales de ejecución (más plazo y aceleración) daban derecho a un ajuste de los precios unitarios del Contrato.

237. Finalmente, si bien los precios unitarios incorporados en el Preciario se pactaron como fijos (*vale decir, que no sufrirían modificaciones en razón de riesgos asumidos por el Contratista, como la variación de precios en el mercado (materiales o mano de obra), incumplimientos del contratista, demoras imputables al contratista etc.*), también se pactó su ajuste ante la ocurrencia de cambios en las cantidades, aparición de nuevas unidades y demoras que prolongaran la ejecución de una actividad, eventos disruptivos y/o instrucciones del comitente para implementar medidas de aceleración, que dificultasen o impidiesen el desarrollo normal de sus actividades -generando duplicidad, ineficiencia e improductividad-. En todos estos casos los precios unitarios pactados podrían ajustarse para reflejar el costo real de la unidad realizada.

238. Efectivamente, corresponde que se ajuste el precio unitario cuando la cantidad de trabajo involucrada en una actividad sujeta a tal precio aumenta significativamente, o cuando tal actividad se desarrolló bajo condiciones distintas a las previstas cuando fueron contratadas[175].

239. Esta es la naturaleza de los precios unitarios como modalidad de contratación. El Contratista tiene derecho a cobrar un precio determinado, por una actividad determinada, bajo circunstancias pre-acordadas (cantidades y plazo). El mayor número de actividades actúa como múltiplo del precio asignado e incrementa el precio total del proyecto, y el cambio de circunstancias (mayor volumen de obra, ampliaciones de

---

174 Ver Artículo 15.13.1 de la Adenda 1 del Contrato, Apéndice A-6 de la demanda

175 CMDCM, (*). "*Construction Law*". Londres, 2008. Pág. (*). Lexis Nexis at (*).

plazo etc.) por riesgos ajenos a la responsabilidad del contratista, determina el ajuste de los precios asignados a tales actividades (unidades).

240. Bajo el sistema de precios unitarios, el comitente tiene la ventaja de recibir una oferta con unos precios unitarios ajustados (con bajas contingencias), obteniéndose el valor del contrato en base a las cantidades de trabajo por él estimadas. Por su parte, bajo este sistema se elimina el riesgo para el contratista de que las cantidades requeridas para la obra aumenten sin poder trasladarlas al precio total (y sin necesidad de provisionar contingencias o imprevistos), como ocurre bajo el sistema "Lump Sum". Por contrario, el comitente asume el riesgo de que la estimación del trabajo necesario por él realizado, sea deficiente o erróneo y haya que calcular el valor final del contrato con las cantidades realmente ejecutada. Además, el Comitente deberá reconocer el ajuste de los precios unitarios cuando existe un cambio de las condiciones contractuales de ejecución.

241. Recordemos que nuestro Contrato fue pactado[176] bajo la modalidad de precios unitarios y no por suma alzada como lo propuso Repexsa luego de la adjudicación, justamente porque la cantidad y tipo de unidades que involucraría, y que había sido definidas y reiteradas por el comitente durante la licitación, podrían variar durante la ejecución.

242. Por lo mismo -y como veremos en la sección inmediata siguiente- nuestro Contrato según su naturaleza definió expresamente desde la etapa de licitación, los supuestos en que correspondería incorporar al Preciario nuevos precios unitarios (Trabajos Adicionales), y los supuestos donde correspondería realizar ajustes de precios definidos (Trabajos Modificados)- y en consecuencia el precio total del proyecto-, así como el ajuste de dichos precios unitarios en razón de modificaciones causadas por el Comitente.

VI.C.2.2 Mayores Costos / Incremento del Precio Total y Ajuste de Precios Unitarios

243. Además del derecho del Contratista a la extensión de plazo antes mencionada, las Partes acordaron en el Contrato que tendría derecho a reclamar los Mayores Costos derivados del ajuste de los precios unitarios con motivo del cambio de las condiciones contractuales de ejecución, como ser:

(i) El período de *Stand-By* requerido para la obtención del Estudio de Impacto Ambiental (EIA); tal como se regula en la Cláusula 50[177] del Contrato;

---

176 Ver párrafos 35 y 36 de la demanda

177 *"50.1 En caso se produzcan retrasos en los fechas estimadas para la aprobación del EIA, se establece un periodo de Stand-By de hasta un (1) mes, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 1. Si al concluir dicho plazo no se ha obtenido la aprobación del EIA, REPEXSA podrá decidir la suspensión del CONTRATO o la resolución del mismo sin expresión de causa. En ambos casos, no existirá responsabilidad por daños y perjuicios.*
50.2 Durante el periodo de Stand-By, REPEXSA reconocerá para pago a favor del CONTRATISTA sus costos adicionales de Stand-By, de conformidad a lo expresamente establecido en el CONTRATO."

(ii) Una Suspensión del Contrato activada por el Comitente por causas no imputables al Contratista; de acuerdo a lo regulado por la Cláusula 47 concordada con la sección 19.6 b) del Contrato, precitadas;

(iii) La introducción de cambios por el Comitente a la Información proporcionada al Contratista necesaria para la ejecución de los Trabajos; según lo regulado en las Cláusula 13.7, 19.4 c) y 19.6 a) del Contrato precitadas; y,

(iv) La introducción de Trabajos Modificados (cambio de especificaciones) y Trabajos Adicionales por el Comitente, no contemplados en los Trabajos originalmente encargados al Contratista; según lo regulado en la Cláusula 15.13[178] del Contrato, la misma que fue añadida mediante la Adenda No. 1, en la Cláusula 7.14 del Anexo 1 al Contrato, el Anexo 2 del Contrato "Preguntas y respuestas" preguntas 64 y 72, y el Anexo 3 del Contrato "Lista de Cantidades de Obra (Preciario);

(v) La introducción de Trabajos Modificados (cambio en las condiciones contractuales de ejecución) y Trabajos Adicionales por el Comitente, no contemplados en los Trabajos originalmente encargados al Contratista; según

---

178 *"15.13 Trabajos Modificados y Trabajos Adicionales: Como resultado del Análisis de Consistencia, Ingeniería de Detalle y/o cualquier modificación solicitada por REPEXSA durante la ejecución del CONTRATO, se podrán considerar modificaciones a los TRABAJOS, los cuales en adelante se denominarán "Trabajos Modificados", o, también podrán surgir nuevos trabajos, éstos en adelante se denominarán "Trabajos Adicionales", los cuales serán aplicados de la siguiente forma:*
*15.13.1 En el caso de los **Trabajos Modificados** se ajustará (aumentando o disminuyendo) el precio de la actividad afectada, con el sustento respectivo aceptado por LAS PARTES. Una vez aprobada y emitida la Orden de Cambio por REPEXSA, EL CONTRATISTA procederá con la ejecución de tales Trabajos Modificados.*
*15.13.2 Respecto a los **Trabajos Adicionales**, se reconocerá a favor de EL CONTRATISTA el costo directo de los mismos que será justificado con la presentación de las facturas y sustentos correspondientes, más el margen de utilidad del 10% sobre el costo directo y un "Mark Up" por concepto de gastos generales, también sobre los costos directos, que se aplicará de la siguiente manera:*
· Si la suma agregada del importe de todos los Trabajos Adicionales (costo directo, margen de utilidad y gastos generales) es menor a MUS$ 4 y mayor a MUS$ 2: el "Mark Up" será del 13%.
· Si la suma agregada del importe de todos los Trabajos Adicionales (costo directo, margen de utilidad y gastos generales) es menor a MUS$ 2, el "Mark Up" será negociado al alza de común acuerdo entre LAS PARTES.
*· Si la suma agregada del importe de todos los **Trabajos Adicionales** (costo directo, margen de utilidad y gastos generales) es mayor a MUS$ 4, el "Mark Up" será negociado a la baja de común acuerdo entre LAS PARTES.*
Para iniciar la gestión de los Trabajos Adicionales, EL CONTRATISTA enviará en un plazo no mayor a 7 Días contados desde la solicitud correspondiente, su propuesta técnico-económica. Dicha propuesta deberá contener el alcance de la provisión adicional y será enviada a REPEXSA para su aprobación mediante Orden de Cambio, la cual deberá incluir un cronograma de ejecución.
*En un plazo no mayor a 7 Días contados desde la recepción de la propuesta de EL CONTRATISTA, REPEXSA deberá aprobar o rechazar dicha propuesta. En caso de aprobación REPEXSA emitirá la Orden de Cambio, momento a partir del cual, EL CONTRATISTA procederá con la ejecución de tales Trabajos Adicionales. En caso que la magnitud del Trabajo Adicional impidiese cumplir con los plazos antes mencionados, **LAS PARTES se comprometen a actuar de manera diligente a fin de evitar demoras que pudieran impactar en la ejecución de los TRABAJOS.**"*

lo regulado en la Cláusula 15.13 del Contrato, la misma que fue añadida mediante la Adenda No. 1.

244. Por otro lado, las Partes también acordaron que el Contratista tendría derecho a reclamar el ajuste en los precios unitarios (Mayores Costos) derivados de:

(i) Las demoras que le resultaran imputables al Comitente y que en consecuencia lo hagan acreedor a una Prórroga Permisible.

245. Efectivamente, las Partes acordaron en la Cláusula 19.9[179] del Contrato que el Contratista debería asumir los Mayores Costos derivados de las demoras que le resulten imputables y que en consecuencia no lo hagan acreedor a una Prórroga Permisible.

246. Una interpretación[180] *a contrario sensu* de dicha disposición nos lleva a entender que el Contratista tendrá derecho a reclamar el ajuste de los precios unitarios (mayores costos) si el evento que provocó la Prorroga Permisible le es imputable al Comitente. En ese sentido, el Contratista tendrá derecho a los mayores costos derivados de las demoras imputables al Comitente.

247. En resumen, según el Contrato, el ajuste de precios unitarios (mayores costos) que puede reclamar el Contratista -o y el incremento de precio total- son los que resultan de:

(i) **El ajuste por demoras;**

(ii) **El ajuste por disrupciones** y **Trabajos Modificados;**

(iii) **El ajuste** debido a **las medidas de Aceleración** de los Trabajos, implementadas por instrucción de Repoxsa.

248. La regulación incluida en nuestro Contrato con relación a la mayor compensación a la que tiene derecho el Contratista ante determinados supuestos, decisiones, instrucciones o incumplimientos imputables o de cargo del Comitente, es consecuente con los principios y estándares de la industria, y con lo que se acostumbra en este tipo de contratos. Así, por ejemplo, cuando el contratista pueda demostrar que la causa que originó la demora no le resulta imputable, y que la misma determinó el ajuste de precios unitarios (Mayores Costos), tal contratista tendrá derecho a que éstos lo sean compensados por el comitente.

249. En este sentido lo reconocen, por ejemplo, HAIDAR y BARNES[181] quienes en materia de Mayores Costos derivados de **demoras** señalan: *"Delay-cost claims are claims for additional time-related costs associated with delays caused. Therefore, a delay-cost*

---

179 "19.9 *En los casos en los que EL CONTRATISTA no tenga derecho a prórroga, el CONTRATISTA deberá iniciar inmediatamente y llevar a cabo todos los pasos necesarios para remediar dichos retrasos, incluyendo la movilización de recursos adicionales, debiendo asumir todo costo asociado."*

180 Integral y sistémica del Contrato y de esta Cláusula en su marco.

181 HAIDAR, Ali y BARNES, Peter. *Op. cit.*, p. 49.

claim is a claim for delay costs where a contractor must show that the cause of the delay is one that entitles the contractor, under the contract, to payment for the extra costs incurred. To establish an entitlement to delay costs, a contractor must show that the cause of the delay is one that provides the contractor with an entitlement to extra payment, either under a term of the contract or for breach of contract by the employer."

250. En la misma línea, FICKEN y FERTITTA[182] comentan: "[...] *in order to recover its additional costs, it is not enough for the contractor to show that work was completed later than planned and that the contractor experienced coincident cost increases. To demonstrate its entitlement to compensation or delay damages, the contractor must show that under the governing contractual provisions the delay was excusable (that is, the delay was of a type for which the contractor was not contractually liable) and that the delay was also compensable (that is, the delay was a type that entitles the contractor to compensation and not just an extension of time to perform the work)."*

251. Por otro lado, en cuanto a los Mayores Costos derivados de eventos de ineficiencias e improductividades producto de **disrupciones**, HAIDAR y BARNES[183] señalan que *el reclamo por parte del contratista resulta del costo adicional asociado a la afectación del progreso o ejecución de sus trabajos.*

252. Por su parte, GAVIN, ROBISON y GUERNIER comentan que *el impacto de la disrupción para el contratista usualmente resulta en una inevitable pérdida de eficiencia, y una pérdida de 'momentum' en sus trabajos. La pérdida de productividad es un resultado clásico de la disrupción toda vez que al final se requerirá un mayor número de equipos y horas personal para el mismo trabajo.* [184]

253. Generalmente, señalan los mismos autores, *los contratistas tienen dos formas básicas de recuperar los mayores costos derivados de disrupciones, invocando: (1) cláusulas específicas del contrato, y (2) principios generales del derecho contractual.*

254. *El lenguaje específico en estos contratos normalmente proporciona remedios para el contratista cuando su desempeño se ve afectado adversamente por disrupciones. En la contratación pública los contratos normalmente contienen por lo menos tres cláusulas diferentes que sirven para recuperar los costos asociados con disrupción y las pérdidas de eficiencia resultantes: (1) las cláusulas de "Cambios" (...); (2) la cláusula de "Diferimiento de las Condiciones de los Sites" (...); y (3) la cláusula de "Suspensión" (...). Cláusulas fundamentalmente similares son también incluidas en los modelos de contratos elaborados por la American Institute of Architects (AIA) y la Associated General Contractors (AGC)*[185]; tal como se regula en nuestro Contrato.

---

182 FICKEN, Bruce y FERTITTA, Thomas. *Op. cit.*, p. 33.

183 HAIDAR, Ali y BARNES, Peter. *Op. cit.*, p. 49.

184 GAVIN, Donald; ROBISON, Samuel; y GUERNIER, William. *Disruption Claims*. En: Proving and Pricing Construction Claims, Third Edition. New York: Wolters Kluwer Law & Business, 2001, p. 76. (Traducción libre)

185 *Ibidem*, p. 73. (Traducción libre)

255. En materia de **aceleraciones**, el derecho a reclamar los Mayores Costos resultantes lo explican muy claramente HULBURT, SANTIAGO Y POCALYKO[166]. Ellos sostienen que *"un principio fundamental en el derecho de la construcción es que el contratista tiene derecho a desarrollar y terminar sus trabajos utilizando el total del plazo contractual, más cualquier extensión de plazo justificable. En consecuencia, cuando un comitente reduce el plazo que le corresponde al contratista forzándolo a terminar el trabajo de forma previo al plazo al que tiene derecho para culminar el proyecto, entonces el comitente ha acelerado a dicho contratista y es responsable por cualquier incremento de los costos en que incurra el contratista como consecuencia de tal aceleración"*.

256. Por su parte, PODETTI señala que todos *"los trabajos que no son estrictamente indispensables para alcanzar el objetivo prometido, constituyen trabajos adicionales. Se trata de incorporaciones o modificaciones al objeto definido originalmente en el contrato"*. Coincidimos con PODETTI y precisamos que el objetivo prometido por el contratista es el de terminar la obra en el plazo contractual, extendido según corresponda por aumento de volumen de contrato, demoras y disrupciones. Se advierte entonces que una aceleración constituye un trabajo adicional, desde que no era necesaria al objeto del contrato, sino al interés del cliente de contar con la planta antes del plazo contractualmente exigible.

257. Cabe resaltar que, en el mismo sentido, la Séptima Edición de las *ICE Conditions of Contract (Measurement Version)* definen a las variaciones en su cláusula 51 como cualquier *adicional, omisión, sustitución, alteración, cambio en la calidad, forma, carácter, tipo, posición, dimensión, nivel o línea, y cambios en cualquier secuencia específica, método o plazo para la construcción.*

258. En tal sentido, los esfuerzos, arreglos y ajustes que deba efectuar el Contratista para acelerar sus trabajos constituirán Trabajos Adicionales y/o Trabajos Modificados según los define nuestro Contrato.

259. Como puede observarse, resulta común en la industria[167] que los ajuste a los precios unitarios (mayores costos) derivados de demoras, disrupciones, ampliaciones, modificaciones y aceleraciones le sean compensados al Contratista que no tuvo responsabilidad en su ocurrencia.

260. Según lo anterior, consideramos que Latintecna tiene derecho a que se le reconozcan como valores contractuales no pagados la suma no menor de **USD 24, 863.672.00**, de los cuales US$ 5' 576,712.00 corresponden al Mayor Volumen de Trabajos, y US$ 19' 286,960.00 a los Mayores Costos; considerando los eventos descritos a lo largo de la presente demanda, que los mismos le resultan imputables a Repoxsa y los remedios

---

166 HURLBURT, Stephen; SANTIAGO, Simon; y POCALYKO, Paul. *Acceleration Claims*. En: Proving and Pricing Construction Claims, Third Edition. New York: Wolters Kluwer Law & Business, 2001, p. 99. (Traducción libre)

167 A mayor abundamiento sobre reclamos del contratista en materia de demoras, aceleración y disrupción, favor referirse al "Informe de Experto Independiente" que adjuntamos como Apéndice A-4 a la presente demanda.

OSTERLING
A S O C I A D O S

disponibles en el Contrato. Dichos eventos y su impacto en precio se resumen en el siguiente cuadro:

Valores Contractuales no Pagados (USD)			
Ref.	**Descripción**	**LATINTECNA**	**HILL**
[illegible]	Certificados aprobados no pagados	44.887	44.887
[illegible]	Precios unitarios no abonados	113.380	112.215
[illegible]	*Variation Orders* presentadas pendientes de aprobación, Certificados que Repexsa no quiere aprobar y certificados pendientes de aprobación	5.418.445	5.330.710
Sub-total (1)		5.576.712	5.487.712
Debido a Modificaciones en las Condiciones Contractuales (USD)			
Ref.	**Descripción**	**LATINTECNA**	**HILL**
[illegible]	Variaciones de precios por ampliación de plazos	1.312.278	1.312.278
[illegible]	Aceleración, EOT, Improductividades	16.567.582	16.432.032
[illegible]	Costos financieros	1.407.100	1.407.100
Sub-total (2)		19.286.960	19.151.410
	TOTAL	24.863.672	24.639.122

NOTA: En esta cifra no están incluidos y reclamados en la presente demanda, los mayores costos derivados de la Etapa de Solución de Controversias, incluyendo las costas y costos del presente arbitraje.

261. Tal como ya hemos referido en este documento, (ver Párrafo 220), los Mayores Costos debido a la modificación de las condiciones contractuales de ejecución, no son proporcionales con el tiempo, sino que tienen un reparto no lineal a lo largo del mismo. Un detalle de cómo se distribuyen esos Mayores Costos) a lo largo del tiempo se reflejan en la tabla adjunta. La suma de US$ 689.713 que aparece en la tabla inferior, por el período comprendido entre septiembre 2013 (fecha de terminación del proyecto) y mayo 2014 (fecha de la solicitud de Arbitraje), corresponde a los intereses financieros de las cantidades reclamadas en la presente demanda.

Año	Mes	Período	Origen
2011	Diciembre		207.237
2012	Enero	131.067	338.304
	Febrero	126.472	464.776
	Marzo	225.754	690.530
	Abril	438.733	1.129.263
	Mayo	779.887	1.909.150
	Junio	978.457	2.887.606
	Julio	1.168.490	4.056.097
	Agosto	1.260.841	5.316.938
	Septiembre	1.575.460	6.892.398
	Octubre	1.482.574	8.374.972
	Noviembre	1.619.898	9.994.870
	Diciembre	1.770.740	11.765.610
2013	Enero	1.675.456	13.441.066
	Febrero	1.370.973	14.812.039
	Marzo	997.309	15.809.347
	Abril	869.365	16.678.712
	Mayo	633.018	17.311.730
	Junio	530.632	17.842.362
	Julio	330.472	18.172.834
	Agosto	280.017	18.452.851
	Septiembre	142.759	18.595.609
Hasta mayo 2014		689.713	19.285.323

VI.D. Interpretación del Contrato y Solución de Controversias

262. Hasta aquí hemos fundamentado nuestras pretensiones en los remedios disponibles en el Contrato y en cómo tales remedios son definidos en el Contrato y deben ser entendidos bajo las Buenas Prácticas de Construcción. Consideramos que su interpretación es pacífica y que habilita a Latintecna a reclamar la extensión de plazo y los valores contractuales no abonados (mayor alcance del contrato y ajuste de precios unitarios).

263. A pesar de ello, en caso el Tribunal considerara que los remedios disponibles en el Contrato no son perfectos o idóneos para ser aplicados en algún extremo -o por algún concepto- incluido en nuestras pretensiones, solicitamos que al interpretar el Contrato recuerde que el mismo fue redactado y puesto a firma por Repexsa, y considere los Principios UNIDROIT cuando señalan[169] que *"si las cláusulas de un contrato dictadas por una de las partes no son claras, se preferirá la interpretación que perjudique a dicha parte"*.

[169] Art. 4.6

264. PODETTI[189] al comentar este principio señala que: *"Se trata de una norma cuya importancia es creciente, en la misma medida en que la libre negociación entre las partes para la determinación de las cláusulas de los contratos es más infrecuente. De todos modos, es obvio que no corrige los defectos de los contratos en los que la libertad negocial necesaria para fundar la legitimidad de sus cláusulas ha estado ausente, sino en el caso en que sus cláusulas sean confusas, ambiguas o requieran por cualquier otro motivo ser interpretadas.*

Esta regla involucra muchos supuestos diversos que tienen como denominador común la falta de libertad negocial de una de las partes o la responsabilidad impuesta por las reglas morales a quien redacta cláusulas de un contrato y lo hace, intencionadamente o no, de modo poco claro. Entre tales casos y como ejemplos de la primera alternativa, pueden mencionarse los contratos de adhesión, las cláusulas de condiciones generales o particulares predispuestas por una de las partes y, de modo general, todas las cláusulas de un contrato que por cualquier motivo han sido redactadas por una sola de las partes."

265. El principio *in dubio contra stipulatorem* no es ajeno al derecho peruano. El artículo 1401° del Código Civil peruano establece en igual sentido que *"Las estipulaciones insertas en las cláusulas generales de contratación o en formularios redactados por una de las partes, se interpretan, en caso de duda, en favor de la otra."*

266. El fundamento de este principio, dice GUEVARA[190], resulta el deber del *'clare loqui'*, es decir, *el deber de expresarse claramente, que recae sobre el estipulante o predisponente, así como el principio de buena fe contractual, entendido como de franca y leal conducta de las partes.* Por su parte, DE LA PUENTE[191] opina que es *"loable que se exija al predisponente un deber de expresarse claramente para que se asegure un traslado adecuado de información -que permita obtener el máximo beneficio posible para las partes en la contratación-, así como lo es que se sancione el incumplimiento de este deber, estableciendo que la estipulación que, por su oscuridad o ambigüedad, da lugar a dudas sobre su verdadero sentido, se aplique a favor de la contraparte".*

267. Ahora bien, según las precitadas Cláusulas 13.7 y 52 del Contrato, cuando el Comitente y el Contratista no se pusieran de acuerdo respecto de la aprobación de una Orden de Variación o Adenda contractual referida a Mayores Costos y/o a extensión de plazo, correspondería que un Tribunal Arbitral solucione tales controversias.

268. En función a ello Latintecna decidió iniciar el presente arbitraje y, habiendo las partes sometido la solución de sus diferencias ante este Tribunal, solicitamos a sus miembros que al momento de resolver se pongan en la posición negociadora que Latintecna y

---

189 PODETTI, Humberto. *Contrato de construcción*. Buenos Aires: Editorial Astrea de Alfredo y Ricardo Depalma, 2004, p. 196.

190 GUEVARA BRINGAS, Ricardo. *Comentario al artículo 1401 del Código Civil*. En: Código Civil Comentado, Tomo VII. Lima: Gaceta Jurídica, 2007, p. 297.

191 DE LA PUENTE Y LAVALLE, Manuel. *El contrato en general: Comentarios a la Sección Primera del Libro VII del Código Civil*. Tomo I. Lima: Palestra Editores, 2001, p. 829

Repexsa tuvieron al momento en que se produjeron/identificaron los distintos eventos que motivan nuestros reclamos en materia de extensión de plazo y/o Mayores Costos, preguntándose qué hubiesen aceptado las partes como nuevos términos y condiciones contractuales a efectos de no romper el equilibrio económico del Contrato, y culminar con la obra encargada sin afectar la equivalencia de las prestaciones.

269. Esta solicitud se fundamenta en el hecho que, el Contratista, aun cuando sus justificados reclamos y exigencias no sean aprobadas o aceptadas por el Comitente, se encuentra obligado a continuar con sus trabajos a efectos de no contribuir con mayores retrasos para la culminación de la obra; debiendo postergar a un momento futuro la solución de tales controversias. Con esta postergación, el Contratista se ubica en una situación de desventaja frente al Comitente, toda vez que para el momento en que el Contratista pueda poner toda su atención en sus reclamos y tenga la oportunidad de discutirlos nuevamente con el Comitente en el marco de un procedimiento de solución de controversias, el Contratista ya habrá cumplido con las prestaciones a su cargo; y no así el Comitente.

VI.E. Desarrollo de los Remedios Legales disponibles para el Contratista a efectos de reclamar una Extensión de Plazo, Pago de los Valores Contractuales no Abonados (Mayor Volumen y Mayores Costos) y/o a la Indemnización por Daños y Perjuicios producto del Incumplimiento de los deberes y obligaciones del Comitente

VI.E.1 Derecho legal del Contratista a reclamar una Extensión de Plazo

270. En defecto de los remedios contractuales disponibles para Latintecna para enfrentar demoras y disrupciones en materia de plazo, o de forma complementaria a éstos, nuestro Código Civil -que resulta de aplicación supletoria al Contrato[192]- dispone en su artículo 1148° que el contratista: *"(...) debe cumplir su prestación en el plazo y modo pactados o, en su defecto, en los exigidos por la naturaleza de la obligación o las circunstancias del caso"*.

271. Respecto al artículo citado, OSTERLING y CASTILLO FREYRE[193] señalan que:*"(...) La naturaleza de la obligación aludo, a nuestro entender, o las condiciones en que generalmente o de acuerdo con el caso en particular, deba ser ejecutada una obligación de la naturaleza de la que se ha celebrado; es decir, deberán considerarse una serie de elementos, tales como:*

- *Una adecuada interpretación de las condiciones (cláusulas) pactadas en el contrato.*
- *Si es que dicho deudor acostumbra realizar prestaciones similares a la que se ha obligado a ejecutar.*

---

192 Sección 4.3 del Contrato, Apéndice A-6 de la Demanda

193 OSTERLING PARODI, Felipe y CASTILLO FREYRE, Marin. Comentario al artículo 1338 del Código Civil. En: Código Civil Comentado, Tomo VI. Lima: Gaceta Jurídica, 2007, p. 81.

- *Anteriores obligaciones similares pactadas entre las partes.*
- *Idóneos criterios de razonabilidad, sobre la base de los cuales, el cumplimiento de la prestación sea lo más adecuado a lo pactado por las partes y haga que a través de su ejecución, en un determinado plazo y modo, el contrato revista la mayor justicia o equidad".*

272. En el mismo sentido, el artículo 1316° del Código Civil señala que el contratista no es responsable por el retardo en el cumplimiento de su prestación, cuando la causa es temporal y no le resulta imputable[194].

273. Sobre el particular, VEGA[195] señala que: *"Las diferencias entre una obligación de medios y otra de resultado tienen directa relación con el régimen de la responsabilidad que incumbe al deudor, en la medida que en la primera el obligado -se afirma- no resulta sujeto al pago de indemnización alguna si demuestra que fue diligente, pese a no haber cumplido la obligación o si su cumplimiento fue inexacto. En cambio, si el supuesto perfila una obligación de resultado, poco importará que demuestre que actuó con la diligencia ordinaria requerida por la prestación concreta si no se alcanzó ese opus (o valor patrimonial, expresado en algún desplazamiento o atribución) con el cual el acreedor pretendía satisfacer su interés. En este último caso resultará indispensable al deudor demostrar que la inejecución o el cumplimiento inexacto fue impedido por un hecho ajeno a su esfera de control, que no le es imputable. [...]*

De acuerdo con este precepto, al deudor le será indispensable probar una causa no imputable para liberarse de responsabilidad por no haber podido ejecutar la prestación o ejecutarla de un modo diverso al previsto en el programa contractual. Sólo si prueba una causa no imputable quedará librado de las consecuencias del incumplimiento y para ello, reiteramos, no basta acreditar el actuar diligente sino un hecho que escape a su control."

274. Finalmente, el artículo 1774º contenido en el capítulo sobre contrato de obra del Código Civil, aun cuando no de manera muy generosa dada la complejidad de la industria, establece que: *"El contratista está obligado: 1.- A hacer la obra en la forma y plazos convenidos en el contrato o, en su defecto, en el que se acostumbre. (...)"*.

275. Para contextualizar la lectura de este artículo ARIAS SCHREIBER comenta que ordinariamente: *"(...) las partes convienen expresamente todo lo relativo a la forma en que se hará la obra y el plazo de su ejecución. A* ***falta de convenio se estará a lo que dispone la costumbre****. Pero en este dispositivo no se contempla la posibilidad de que*

---

194 *"**Artículo 1316.-** La obligación se extingue si la prestación no se ejecuta por causa no imputable al deudor. Si dicha causa es temporal, el deudor no es responsable por el retardo mientras ella perdure. Sin embargo, la obligación se extingue si la causa que determina la inejecución persiste hasta que al deudor, de acuerdo al título de la obligación o a la naturaleza de la prestación, ya no se le pueda considerar obligado a ejecutarla; o hasta que el acreedor justificadamente pierda interés en su cumplimiento o ya no le sea útil. También se extingue la obligación que sólo es susceptible de ejecutarse parcialmente, si ello no fuese útil para el acreedor o si éste no tuviese justificado interés en su ejecución parcial. En caso contrario, el deudor queda obligado a ejecutarla con reducción de la contraprestación, si la hubiere."*

195 VEGA MERE, Yuri. *Comentario al artículo 1316 del Código Civil*. En: Código Civil Comentado, Tomo VI. Lima: Gaceta Jurídica, 2007, pp. 660-661.

no existan usos en determinada área y a nuestro entender será el juez quien lo determinará"[196].

276. En la misma línea, al comentar este artículo TOVAR y FERRERO señalan que: *"En resumen, la forma y plazos aplicables a la obra deben ser aquellos pactados en el contrato de obra,* ***en caso de ausencia de pacto, aquellos que establezca la costumbre y, a falta de costumbre, aquellos exigidos por la naturaleza de la obligación*** *o las circunstancias del caso particular"*[197].

277. Más adelante las autoras identifican los tres grupos de causas que podrían afectar el cumplimiento del plazo de ejecución de la obra acordado, cuales son: *(i) eventos de fuerza mayor; (ii) eventos imputables al contratante; y, (iii) eventos imputables al contratista.* Y comentan que, de estos tres, *salvo un pacto diferente en el contrato, el contratista responderá ante el comitente por el incumplimiento de plazos ocasionado cuando ello responda a hechos que le son imputables. De otro lado, si el incumplimiento del plazo obedece a una causa imputable al comitente, será este el obligado a resarcir el daño causado al contratista.*[198]

278. Finalmente, e incorporando lo dispuesto en los precitados artículo 1148º y 1316º precitados y, asimismo, lo dispuesto en el artículo 1321º del Código Civil199, estas autoras concluyen que "Otro tipo de hechos que pueden afectar el plazo de ejecución de la obra es el de los eventos imputables al comitente que afectan dicha ejecución. Se trata de prestaciones a cargo del comitente y necesarias para el normal desarrollo y avance de la obra, por ser previas a ciertas prestaciones a cargo del contratista. Por ejemplo, podría tratarse de la apertura de una carta de crédito confirmada destinada a financiar la importación de los equipos que instalará el contratista en ejecución de la obra o el nombramiento de un supervisor de la obra. También podría ser el incumplimiento de proporcionar información necesaria para el desarrollo de cierta ingeniería o el incumplimiento en aprobar oportunamente documentos técnicos necesarios para continuar avanzando con la obra. En todos los ejemplos propuestos, se trata de incumplimientos del comitente que generarán demoras en la ejecución de la obra y, por lo tanto, afectarán el cumplimiento del plazo contractual en perjuicio del contratista. Se aprecia cómo se trata de eventos que se encuentran fuera del control del contratista, al depender exclusivamente de la entidad contratante. Por ello, cuando la demora es ocasionada por el comitente,

---

196 ARIAS SCHREIBER PEZET, Max. *Exegesis del Código Civil Peruano de 1984*. Tomo II. Lima: Gaceta Jurídica, 2011, p.461.

197 TOVAR GIL, María del Carmen y FERRERO DÍAZ, Verónica. *Comentario al artículo 1774 del Código Civil*. En: Código Civil Comentado, Tomo IX. Lima: Gaceta Jurídica, 2007, p. 154.

198 *Ibidem*, p. 157.

199 Artículo 1321º:*"Queda sujeto a la indemnización de daños y perjuicios quien no ejecuta sus obligaciones por dolo, culpa inexcusable o culpa leve.*
El resarcimiento por la inejecución de la obligación o por su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso, comprende tanto el daño emergente como el lucro cesante, en cuanto sean consecuencia inmediata y directa de tal inejecución.
Si la inejecución o el cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de la obligación, obedecieran a culpa leve, el resarcimiento se limita al daño que podía preverse al tiempo en que ella fue contraída."

será este el llamado a cubrir los mayores gastos y los daños que estos eventos, imputables a él, puedan causarle al contratista."200

279. Entonces, según lo dispuesto en nuestro Código Civil, podemos concluir que el contratista no es responsable por el incumplimiento del plazo de entrega de la obra, si los eventos que ocasionaron su demora no le resultan aplicables. Asimismo, podemos concluir que el contratista tiene derecho a, actuando con diligencia, terminar sus trabajos en un plazo razonable. Un plazo suficiente según las circunstancias del caso. Un plazo adicional que se acostumbra en la industria.

280. Y, como hemos visto, la costumbre de la industria ha sido recogida en las Buenas Practicas de Construcción precitadas en la presente demanda y reconocen de igual forma el derecho que le asiste al contratista de reclamar una extensión de plazo y una compensación económica cuando un evento que no le resulta imputable interrumpe, posterga o frustra la culminación de sus trabajos.

281. Por supuesto, considerando que los plazos son muy importantes en la industria, su costumbre no tolera que toda demora otorgue una extensión de plazo para el Contratista. Pero si en algunos casos. Sobre este punto REVAY nos dice que *"Not every delay extends the duration of the job. The duration of a given activity may be extended without giving rise to increased costs, not even to the cost of that activity. Other delays could give rise to cost increase without changing the overall duration, Simply stated, such a delay did not interfere with the critical path, probably because the activity had a float."*[201]

282. En efecto, comentando los conflictos que comúnmente se presentan en la industria, BORDA[202] explica el concepto del 'término supletorio no contractual' señalando que éste *se vincula estrechamente con el tema tratado en el número precedente, el del plazo supletorio. Se llama así al que goza el empresario por un hecho que no le es imputable: como ocurre si ha debido suspender las obras por caso fortuito o fuerza mayor o por un hecho del propio dueño; así sucede cuando el comitente demora la entrega de planos o de materiales o se retrasa en los pagos parciales prometidos. En tales casos, el plazo debe considerarse prorrogado por todo el tiempo que duró el impedimento para continuar los trabajos, y no será necesaria la fijación por el juez. Todo ello sin perjuicio del derecho del comitente de demostrar que su demora no justifica la paralización de las obras ni la concesión de un plazo supletorio.*

283. De igual forma, DENNING LJ señala que *"there is a distinction between cases where the cause of delay is due to some act or default of the building owner, such as not giving possession of the site in due time, or ordering extras, or something of that kind. When such things happen the contract time may well cease to bind the contractors, because*

---

200 TOVAR GIL, María del Carmen y FERRERO DÍAZ, Verónica. *Comentario al artículo 1774...*, *Op. cit.*, p. 186

201 REVAY, Steve. *Quantifying Construction Claims*. En: The Revay Report, Vol. 10, No. 1, January, 1991. En: http://www.revay.com/index.php/publications/volume-10-no-1 thank-you/ (consultado el 16 de setiembre de 2014).

202 BORDA, Guillermo. *Tratado de Derecho Civil: Contratos, Tomo 2*. Buenos Aires, Editorial Perrot, 1999, p. 71.

the building owner cannot insist on a condition if it is his own fault that the condition has not been fulfilled."[203]

284. Así, habiendo demostrado a lo largo de la demanda que dado que el plazo original para la culminación de los Trabajos convenido por Latintecna y Repexsa fue afectado una y varias veces por causas imputables al Comitente, éste no puede pretender imponer el cumplimiento del mismo al Contratista, ni mucho menos penalizarlo arbitrariamente por ello.

285. Por el contrario, corresponde que se le reconozca a Latintecna todo el plazo adicional que resultó necesario para terminar sus Trabajos; lo que se logra incorporando a la Ruta Crítica de sus trabajos el corrimiento que produjeron las demoras y disrupciones descritas en las secciones precedentes y que se grafican en el cuadro siguiente:

VI. E.2 Derecho legal del Contratista a reclamar el Mayor Volumen, los Mayores Costos y/o Indemnización por Daños y Perjuicios

286. El artículo 1776[204] del Código Civil señala expresamente que el contratista tiene derecho a reclamar **el Mayor Volumen y/o** los Mayores Costos derivados de las adiciones y/o modificaciones a los trabajos acordadas con el comitente.

287. En efecto, como lo explican bien TOVAR y FERRERO[205] *"la prestación esperada y recibida por el comitente es precisa. Para ello, como parte o anexo del contrato, especialmente cuando se trata de una obra complejo, suele especificarse con la mayor exactitud en qué consiste la obra. Con este objeto se agregan planos; especificaciones*

---

203 Amalgamated Building Contractors Ltd v. Waltham Holy Cross UDC - (1952) 2 All LR 452.

204 *"**Artículo 1776.-** El obligado a hacer una obra por ajuste alzado tiene derecho a compensación por las variaciones convenidas por escrito con el comitente, siempre que signifiquen mayor trabajo o aumento en el costo de la obra. El comitente, a su vez, tiene derecho al ajuste compensatorio en caso de que dichas variaciones signifiquen menor trabajo o disminución en el costo de la obra".*

205 TOVAR GIL, María del Carmen y FERRERO DÍAZ, Verónica. *Comentario al artículo 1776 del Código Civil*. En: Código Civil Comentado, Tomo IX. Lima: Gaceta Jurídica, 2007, p. 164.

técnicas y características de los componentes, memorias descriptivos y todos los instrumentos de tipo técnico que permitan identificar la obra y definir sus alcances y límites. Se entiende que todo aquello que no figura en estas especificaciones y descripciones, o que las exceda o supere, no forma parte de la obra pactada ("lo que no está en los planos no está en el mundo") y, en consecuencia, no forma parte de las obligaciones del contratista. De lo anterior y de lo estipulado por el Artículo 1776 del Código Civil, se desprende que todo trabajo u obra que no estaba comprendida específicamente en el pacto inicial, es como una nueva obra que no estaba pactada. Por consiguiente, si el propietario la solicita o la ordena, debe pagarla en forma adicional al precio pactado."

288. Como vemos, si bien el artículo no hace explícita referencia a un contrato por precios unitarios, sino a uno a suma alzada; la justificación para ambos casos es la misma, pues el principio que persigue el artículo en cuestión es que si durante la ejecución de la obra se genera un mayor trabajo por indicación del comitente, el contratista tiene derecho al Mayor Volumen y/o los Mayores Costos que dicho trabajo genere.

289. Por otro lado, como lo adelantamos en la sección inmediata anterior comentando el artículo 1774º del Código Civil, *cuando la demora es ocasionada por el comitente, será este el llamado a cubrir los mayores gastos y los daños que estos eventos, imputables a él, puedan causarle al contratista.*[206]

290. El artículo 1774º precitado y comentado se relaciona íntimamente con lo dispuesto en los artículos 1318º[207] y 1339º[208] del Código Civil, que disponen que el Contratista tiene derecho a reclamar los daños que haya debido soportar con motivo del incumplimiento de las cargas del Comitente y asimismo, a excusarse de su debido/oportuno cumplimiento.

291. Y es que *los efectos de la mora del acreedor, según preciso Caballero Lozano, van dirigidos a evitar al deudor cualquier consecuencia dañosa derivada de la falta de cooperación del acreedor; asimismo, y de modo secundario, el fin que se persigue es mantener, en lo posible, la integridad de la prestación a la que tiene derecho el acreedor, a pesar de estar en una situación reprobada por el Derecho. Así, los citados efectos redundan en beneficio no sólo del deudor, sino también -aunque sea de modo indirecto- del acreedor. Agrega Caballero Lozano que esto segundo es notorio, desde el momento en que el deudor continúa obligado a conservar la cosa objeto de la prestación y responde de su pérdida o deterioro culpables.*[209]

292. Finalmente, conviene citar el artículo 1321º del Código Civil en el sentido que: "*Queda sujeto a la indemnización de daños y perjuicios quien no ejecuta sus obligaciones por dolo, culpa inexcusable o culpa leve. El resarcimiento por la inejecución de la obligación o por su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso, comprende tanto el daño*

---

206 TOVAR GIL, María del Carmen y FERRERO DÍAZ, Verónica. *Comentario al artículo 1774...*, Op. Cit., p. 156

207 "*El acreedor incurre en mora cuando sin motivo legítimo se niega a aceptar la prestación ofrecida o no cumple con practicar los actos necesarios para que se pueda ejecutar la obligación.*"

208 "*El acreedor en mora queda obligado a indemnizar los daños y perjuicios derivados de su retraso.*"

209 OSTERLING PARODI, Felipe y CASTILLO FREYRE, Mario. *Comentario al artículo 1339 del Código Civil.* En: Código Civil Comentado, Tomo VI. Lima: Gaceta Jurídica, 2007, pp. 811-817.

emergente como el lucro cesante, en cuanto sean consecuencia inmediata y directa de tal inejecución. Si la inejecución o el cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de la obligación, obedecieran a culpa leve, el resarcimiento se limita al daño que podía preverse al tiempo en que ella fue contraído."

293. Respecto a este artículo, PAZOS HAYASHIDA[210] señala que *"Resulta importante considerar que el daño no debe identificarse tan sólo con el valor de la prestación no realizada (o, en su caso, el de los defectos presentes en la recibida o el del perjuicio experimentado por la demora). Debe incluir también cualquier otra afectación que la otra parte haya soportado por causa del incumplimiento. Consideramos que además deben tenerse en cuenta los perjuicios generados por el incumplimiento de los deberes conexos de conocimiento, información o seguridad que las partes tienen."*

294. Como puede observarse, el Código Civil no sólo exime de responsabilidad al deudor por causas que no le resultan imputables sino que también ordena al acreedor que incumple con sus obligaciones o no realiza los actos de colaboración necesarios para la ejecución de la prestación debida a compensar/indemnizar a su deudor.

295. En tal sentido, habiendo demostrado que Repexsa generó las causas que le impidieron cumplir a Latintecna con sus Trabajos de la forma y modo pactados y, asimismo, habiendo demostrado que al hacerlo Repexsa irrogó Mayores Costos al Proyecto (internalizados hasta el momento por la demandante) y/o le generó de manera directa e inmediata perjuicios al Contratista (que equivalen al valor de los recursos invertidos y los márgenes dejados de ganar que no sean reconocidos como contraprestación); Latintecna tiene el derecho que le concede la ley a reclamar y obtener la correspondiente compensación adicional y/o indemnización.

VI. E.3 Buena Fe, Mala Fe y Común Intención de las Partes

296. En adición a las consecuencias (indemnización) -que dispone el artículo 1321º precitado- producto del incumplimiento de obligaciones específicas, las partes tienen también derecho a reclamar por el incumplimiento de obligaciones y deberes generales o tácitos. Ese es el caso para Latintecna respecto del incumplimiento de Repexsa de sus deberes de lealtad, mitigación y cooperación.

297. Efectivamente, los deberes de mitigación y cooperación recogidos en la industria de la construcción hayan su correlato en el derecho nacional[211] bajo las figuras de la **buen fe** y la **común intención de las partes**, que según el Código Civil[212] Peruano son obligaciones exigibles en la negociación, celebración y ejecución de los contratos que, de ser incumplidas, habilitarán el reclamo de la correspondiente indemnización por los consecuentes daños y perjuicios.

---

210 PAZOS HAYASHIDA, Javier. *Comentario al artículo 1321 del Código Civil*. En: Código Civil Comentado, Tomo VI. Lima: Gaceta Jurídica, 2007, p. 683

211 Al que las partes se sometieron expresamente en la sección 4.3 del Contrato

212 Art. 1362°: *"Los contratos deben negociarse, celebrarse y ejecutarse según las reglas de la buena fe y común intención de las partes."*

298. Como señala CORNU[213], la **buena fe** se debe entender como el *"deber de asistencia, de colaboración, de cooperación, de ayuda mutua y al límite, de amistad y de fraternidad"*. Esta definición recoge una visión unitaria de la buena fe que, como recomienda Manuel de la Puente, corresponde ser analizada considerando sus dos aspectos: el subjetivo y el objetivo.

299. Según el aspecto subjetivo, la *buena fe* reconoce derechos para las partes según la creencia que tenían respecto de aquello en lo que contrataban -o en lo que se preparaban a contratar- basados no sólo en su estado mental, sino en la información disponible, la costumbre aplicable, las declaraciones y el comportamiento de su contraparte.

300. La buena fe subjetiva entonces se refiere a la confianza inter-partes y su actuar basados en tal confianza, y la norma aplicable *será elegida a través de la averiguación y determinación de cuál ha sido la efectiva creencia o intención personal del sujeto*[214].

301. DE LA PUENTE[215] aplicando estos conceptos al Código Civil peruano concluye que en el caso de la buena fe-confianza o subjetiva, o de la mala fe (que resulta la ausencia de la primera), *la persona sólo adquiere derechos si actúa de buena fe y sólo los pierde cuando actúa de mala fe*. Pero, *en los casos en que no actúe de buena ni de mala fe no adquirirá derechos ni los perderá.*

302. Hasta aquí entonces diremos que Latintecna confió en que la información proporcionada por Repexsa sería idónea para realizar sus Trabajos y asimismo, en que Repexsa no sólo cumpliría con sus obligaciones sino que colaboraría para permitir que el Contratista cumpliese con sus tareas de la manera más eficiente posible. Esta confianza fue entregada partiendo de la premisa que el plazo fijado por Repexsa fue adjetivado de esencial.

303. Esta confianza fue manifiestamente defraudada por Repexsa, como hemos procurado advertírselo al Tribunal. En efecto, Repexsa actuó no de manera indiferente a la buena fe, sino de mala fe (sin mitigar y/o cooperar según lo prometido); perdiendo con ello cualquier derecho a reclamar en la forma y modos pactados las prestaciones -principales y accesorias- de cargo del Contratista. Por el contrario, Latintecna al haber actuado de buena fe retuvo su derecho a reclamar lo que por contrato le corresponde y, asimismo, lo que la ley le concede.

304. Ahora bien, de acuerdo al aspecto objetivo, la *buena fe* reconoce deberes de conducta impuestos a las partes que, de no ser cumplidos, habilitan a la contraparte a excusarse de su cumplimiento y/o reclamar los daños que hubiesen sufrido.

---

213 Cita de GHESTIN, Jacques. *Le contrat: Formation*, París: L.G.D.J., p. 202.

214 PUIG BRUTAU, José. *Introducción al derecho civil*. Barcelona: Bosch, Casa Editorial S.A., 1981, p. 415

215 DE LA PUENTE Y LAVALLE, Manuel. *Op. cit*, p. 344

305. Así, como señala FERREIRA[216], la buena fe objetiva se refiere a *la conducta en el obrar, proceder con rectitud y lealtad, sin tratar de engañar a nadie o perjudicarle y sin pretender hacer uso de derechos o facultades con extremo innecesario rigor.*

306. TRABUCCHI[217] complementa tal idea señalando que *"tal corrección corresponde al deber de comportarse de manera tal que no se perjudique los intereses ajenos fuera de los límites establecidos por la tutela legítima de los intereses propios."* Y, en la misma línea, MESSINEO[218] nos habla de que la *"observancia de la buena fe objetiva (lealtad) por parte de los contratantes (acreedor y deudor) significa que el acreedor no debe pretender más, en el ejercicio de su crédito, ni el deudor puede rehusarse a dar menos, en el cumplimiento de su obligación, de lo que exige el sentido de probidad, habida cuenta de la finalidad del contrato."*

307. Por su parte, GHESTIN[219] señala que la buena fe objetiva traduce una exigencia de comportamiento que hace pensar en los *"buenos y leales usos" del comercio, o en las "buenas costumbres comerciales".*

308. Considerando lo anterior y aplicando estos conceptos al Código Civil peruano, DE LA PUENTE[220] precisa que en el campo de la buena fe-lealtad u objetiva no existen áreas grises considerando el deber impuesto a los sujetos y así, *si se actúa con la diligencia ordinaria requerida se actúa de buena fe, aun cuando se inejecute la obligación* y cuando no se actúa con dicha diligencia *se incurre en dolo o culpa (aunque esta sea leve, que es la omisión de la diligencia ordinaria) y por lo tanto, se procede de mala fe.*

309. Ahora bien, con relación a la **común intención de las partes** CORNEJO[221] dice que *"representa la dirección teleológica de la voluntad"*, vale decir, que es la voluntad dirigida a un fin consistente en *"la unificación del querer de ambas partes en el propósito de crear una obligación jurídica, en lo que los alemanes llaman la 'voluntad del negocio', atingente al contenido jurídico del contrato y no a los fines prácticos".*

310. En esta línea, DE LA PUENTE[222] señala que la común intención de la que habla el artículo 1362 del Código Civil debe ser entendida como la voluntad común mencionada en el artículo 1361, o sea *la absoluta coincidencia de los voluntades de las partes con relación al objeto del contrato, que es la creación (regulación, modificación o extinción) de la relación jurídica patrimonial,* y que hace o no inter-exigibles las prestaciones de las partes y que han sido plasmadas como obligaciones en el contrato.

311. Y continúa señalando que *se crea así entre deudor y acreedor un deber de colaboración mutua para alcanzar la finalidad buscada de la manera que convenga mejor a los*

---

216 FERREIRA RUBIO, Delia Matilde. *La buena fe*. Madrid: Editorial Montecorvo S.A., 1984, p. 88

217 TRABUCCHI, Alberto. *Instituciones de derecho civil*. Madrid: Editorial Revista de Derecho Privado, 1967, Tomo II, p. 27.

218 MESSINEO, Francesco. *Doctrina general del contrato*. Buenos Aires: Ediciones Jurídica Europa-América, 1986, Tomo I, p. 286.

219 GHESTIN, Jacques. *Op. cit.*, p. 203.

220 DE LA PUENTE Y LAVALLE, Manuel. *Op. cit*, p. 344.

221 CORNEJO, Ángel Gustavo. *Exposición sistemática y comentarios -- De los contratos en general*. Lima: 1938, p.27

222 DE LA PUENTE Y LAVALLE, Manuel. *Op. cit*, p. 349.

recíprocos intereses de ambos, sin desnaturalizar, desde luego, lo estipulado en el contrato[223].

312. Más adelante, DE LA PUENTE comentando la etapa post-contractual referida justamente al cumplimiento de tales obligaciones, reanaliza los aspectos de la buena fe y concluye que al haberse establecido claramente la conducta esperada de las partes y considerando que *se trata de una buena fe-lealtad*[224] tal constituye un deber para las partes de actuar *lealmente a fin de que las prestaciones a cargo de una parte se cumplen de la manera que resulten más beneficiosas para la contraparte, aunque, desde luego, ello no imponga a la parte sacrificios desmedidos*[225].

313. Finalmente, DE LA PUENTE[226] cataloga las consecuencias del irrespeto a la buena fe en la negociación, celebración y ejecución del contrato como una violación de una norma imperativa y, con relación a las sanciones disponibles por tal vulneración señala que, en el caso de la buena fe-confianza (subjetiva) su incumplimiento *determinaría la pérdida de los beneficios que ello concede, sin perjuicio de la reparación del daño causado.*

314. En efecto, entendida la buena fe-lealtad (objetiva) como un *standard* jurídico de la diligencia ordinaria, *la falta de dicha diligencia, o sea la actuación con dolo, culpa inexcusable o culpa leve (que hemos visto son casos de mala fe), determina que el sujeto quede obligado a la indemnización de daños y perjuicios, en aplicación del artículo 1321 del Código Civil*[227].

315. Así, sin capitular a los derechos compensatorios que por Contrato le corresponden, Latinteena tiene el derecho a reclamarle a Repexsa no sólo una indemnización por los daños y perjuicios sufridos producto del incumplimiento de sus obligaciones explícitas, sino también por su incumplimiento a sus deberes de mitigación y cooperación. Vale decir, producto de su mala fe.

316. Aunque parezca ociosa esta explicación sobre la buena fe y los deberes que ella conlleva para con la común intención de las partes, no lo es. Por el contrario, resulta y resultará importante en el presente proceso no sólo como habilitante de los derechos de Latinteena -por haber actuado de buena fe-, sino como el limitante de Repexsa --por haber actuado de mala fe durante la negociación, celebración y sobre todo la ejecución del Contrato- para invocar cualquier derecho en contraposición de los nuestros.

---

223 *Ibidem*, p. 378.
224 *Ibidem*, p. 379.
225 *Ibidem*, p. 378.
226 *Ibidem*, p. 347.
227 *Loc. cit.*

317. Durante todo el contrato Repexsa ha dado muestra de gestionar el contrato con Mala Fe. Detalle de hechos que demuestran esa mala fe se pueden ver en el Apéndice A-5 Sustento de los reclamos [228]

318. Con la intención de contextualizar la frustración de la recurrente y, asimismo, para resaltar la mala fe en el actuar de Repexsa, a continuación haremos una breve recapitulación de cuál fue la común intención de las partes al momento de contratar, cómo se conseguiría el objetivo trazado, y cómo Repexsa se encargó de impedir que ambas partes vieran satisfechas sus expectativas.

VI.F. Objeto, premisas, consideraciones y condiciones para la ejecución del Contrato (¿Qué se contrató y Cómo se cumpliría?)

319. Repexsa contrató a Latintecna para que practicara un conjunto de trabajos de ingeniería limitada, procura, transporte parcial y construcción requeridos para el desarrollo de dos plantas en la selva del Perú (Lote 57) que conforman el Proyecto Kinteroni. Los trabajos encargados del Contratista, confirmados por Repexsa durante el periodo de licitación y por un volumen definido, se realizarían en un plazo de 14 meses y 12 días, siguiendo una secuencia predeterminada, en épocas específicas del año y según un Cronograma Contractual (*Programa Base Line Rev. 0–I*)[229]. Dicho plazo, de no ser cumplido por el Contratista, habilitaría a Repexsa a resolver el Contrato y/o a imponerle penalidades; salvo que su retraso se debiera a causas cuyo riesgo el Contratista no asumió. Repexsa señaló que este plazo era esencial toda vez que tenía programado y presupuestado el aprovechamiento de dichas plantas.

320. Como contraprestación por sus Trabajos, el Contratista recibiría el equivalente al agregado del precio asignado a las unidades de trabajo incorporadas en el Preciario. Asimismo, el Contratista tendría derecho a un ajuste del cronograma y a una contraprestación por las unidades de trabajo que no hubiesen sido previstas en el Preciario pero que resultaran necesarias para la culminación de sus Trabajos, o que decidiera incorporar y encargar el Comitente. Asimismo, el Contratista tendría derecho a negociar el ajuste de los precios unitarios en caso el Comitente incorporara cambios y/o modificaciones a las actividades previstas, o las mismas demandaran un mayor esfuerzo del Contratista en razón de la decisión, conducta o incumplimiento del Comitente, o la materialización de un riesgo asumido por éste.

321. Para cumplir con sus obligaciones, el Contratista dependía de la colaboración de Repexsa y, asimismo, del cumplimiento diligente y oportuno de sus propias obligaciones en el Contrato.

322. El cambio de las premisas y condiciones bajo las que el Contratista ejecutaría sus Trabajos afectaría el precio unitario de las actividades requeridas para la culminación

---

228 Ver Secciones 5.6 (Página 142), 6.2.1.1.(d) (Página 166), 6.2.2 (Página 173), 6.2.2.1.4 VO 101 (Página 178), 6.2.2.2 (Página 179), 6.4.1.(iv) (Página 181), 7.7 (iv) (Página 217), 7.8 (Página 228), 7.14 (c) y (d) (Página 236) y 8.5 (Página 254) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

229 Ver Sección 7.2 (Página 198), Anexo A-5.154 y Anexo A-5.155 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

del Proyecto, así como el plazo para desarrollar sus Trabajos. El mismo efecto tendría el incumplimiento por parte del Comitente de sus deberes y obligaciones, sin perjuicio de los daños y perjuicios que tales incumplimientos le ocasionan de manera directa e inmediata al Contratista.

VI.F.1 Resumen de las Obligaciones de las Partes en el Contrato

323. Según el Contrato y las Bases que forman parte integrante del mismo, Repexsa proporcionaría la Ingeniería Básica, el Diseño y las especificaciones (en conjunto el FEED) de las unidades Kinteroni y Nuevo Mundo (reconocido como Proyecto Kinteroni), a efectos de que Latintecna efectuara un Análisis de Consistencia sobre dicha información y, posteriormente, elaborase la Ingeniería de Detalle necesaria para la correcta compra de materiales y servicios. Asimismo, Latintecna se encargaría de la construcción y la Puesta en Marcha de las obras que conforman el Proyecto Kinteroni. Para que Latintecna pudiera elaborar la Ingeniería de Detalle, resultaba necesario que Repexsa aprobara previamente el Análisis de Consistencia[230], y que con ello se diera por validado el FEED.

324. De igual forma, a medida que se presentaba la Ingeniería de Detalle, esta debía ser aprobada por Repexsa en los plazos fijados en el Contrato, a efectos de que Latintecna pudiera cumplir con sus siguientes obligaciones, cuales eran efectuar la compra de materiales y servicios necesarios para la construcción.

325. En efecto, con la Ingeniería Básica validada y a medida que la Ingeniería de Detalle se iba aprobando, el universo de materiales y servicios requeridos para la construcción estaría definido y Latintecna podría cumplir con su obligación de colocar las Órdenes de Compra tanto para los materiales a Granel (MTO's)[231], como para los equipos con identificación (Tags Items)[232] y posteriormente recibir los materiales adquiridos y enviarlos a Pucallpa, desde donde Repexsa tendría que transportarlos en los plazos fijado en el Contrato a los lugares de obra o "*Sites*". Vale decir, Kinteroni y Nuevo Mundo, respectivamente.

326. En paralelo, Latintecna debía alistar a su equipo y personal para movilizarlo a los *Sites* de modo que éste estableciera el campamento, recibiera los equipos, maquinaria y materiales transportados por Repexsa desde Pucallpa, hiciera los Prefabricados en los Sites, e iniciara la Construcción.

327. Para que Latintecna pudiese movilizarse a los *Sites*, resultaba necesario que Repexsa obtuviera determinadas habilitaciones, incluida la aprobación de un EIA autorizando a Latintecna a ocupar el Sitio o emplazamiento. Asimismo, para que Latintecna realizara sus labores de Construcción, necesitaba que Repexsa transportase hasta la obra los

---

230 La aprobación del Análisis de Consistencia es un hito de la Ruta Crítica del proyecto responsabilidad de Repexsa. Ver anexo 155 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

231 MTO – Material Take Off – Lista de materiales a granel para compras (tuberías , cables , etc.).

232 Tags Items equipos con etiquetas (identificados en el diseño con un número o etiqueta).

equipos y materiales entregados por Latintecna en el mismo orden y secuencia entregados por Latintecna de forma que siguiese una Secuencia Constructiva.

328. Culminados los Trabajos de Construcción, Repexsa entregaría las Certificaciones Mecánicas correspondientes y Latintecna procedería con las actividades de Pre-comisionado. Aceptado el precomisioning se emitiría un certificado de "Ready for Comisioning-RFC" que una vez firmado por Repexsa permitiría comenzar con el Comisionado. Terminadas estas tareas Repexsa entregaría ahora las Certificaciones necesarias para configurar el Listo para Puesta en Marcha o *"Ready for Star-Up"* y, ocurrido ello, Latintecna asistiría a Repexsa en la Puesta en Marcha de las unidades Kinteroni y Nuevo Mundo. Ocurrido ello se darían por cumplidos los Trabajos.

329. Nuevamente, para que Latintecna pudiera terminar sus Trabajos de Comisionado, Repexsa debía asegurar que las unidades recibieran el flujo de gas en cantidades necesarias para practicar tales pruebas. De igual modo, para la Puesta en Marcha Repexsa tendría que asignar personal calificado para los efectos -el que sería asistido por Latintecna-, y asegurar que las unidades a las cuales sería enviado el flujo de gas estuviesen preparadas para recibirlo.

330. Ahora bien, en esta misma línea, el contrato recoge que Repexsa cumpliría con recibir y aprobar las Certificaciones Económicas y permitir a Latintecna facturar de manera que Repexsa pagara puntualmente las facturas que le fueran presentadas por Latintecna, a efectos de asegurar que esta a su vez pudiese pagarle a sus Proveedores, Empleados y Subcontratistas; evitando con ello que se perjudicase la dinámica y correcto avance de los Trabajos.

331. Dado los errores e indefiniciones de la Ingeniería Básica, las Partes acordaron[233] a los fines de cumplir con las condiciones de la licitación -las cuales fueron posteriormente recogidas en el contrato[234]- establecer un mecanismo para cubrir los Cambios, Modificaciones o Adicionales al contrato mediante la presentación de Ordenes de Variación o Variation Orders[235] (VO's)[236] para que una vez aprobados por Repexsa, Latintecna pudiese colocar -de ser el caso- las Órdenes de Compra de los nuevos materiales o servicios necesarios para implementar las Modificaciones o Adicionales.

332. De acuerdo con lo establecido en la adenda y una vez aprobada la propuesta técnico-económica en el plazo establecido en la mencionada Adenda, Latintecna procedería a adquirir los materiales y certificar el valor de la VO mediante la presentación de las facturas correspondientes para que Repexsa cumpliera el pago del valor final ajustado de la VO.

---

233 Ver Primera Adenda al Contrato, Apéndice A-6 de la Demanda

234 Ver Anexo 2 "Preguntas y Respuestas" del Contrato, Apéndice A-6 de la Demanda

235 Variation Orders (VO's): Adicional/es- Modificación/es.

236 Para ampliar el mecanismo y los motivos del procedimiento de VO's ver punto 6.2 (Página 186) del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

333. Como puede verse, dentro del universo de obligaciones a cargo del Contratista, muchas dependían del previo cumplimiento de obligaciones del Comitente, inclusive bajo riesgo de determinar un "Hold Point" para el Contratista.

334. En el Apéndice A-1 de la presente Demanda se detallan todos los incumplimientos de Repexsa.

VI.F.2 Incumplimientos de Repexsa

335. Conforme se ha demostrado a lo largo de la Demanda, Repexsa activó un *Stand-By* con motivo de la demora en la definición de la Ingeniería Básica y en obtener el EIA. Suspendió el Contrato, introdujo cambios a la información requerida para la construcción, encargó cuantiosos Trabajos Adicionales y Trabajos Modificados, e incumplió (o en algunos casos cumplió parcial y muy tardíamente) con sus obligaciones de Transporte, aprobaciones documentarias, certificaciones y pagos.

336. Asimismo, Repexsa ocasionó otras demoras que afectaron dramáticamente la Ruta Crítica de los Trabajos, incumplió con sus deberes de mitigación y cooperación, perjudicó la Secuencia Constructiva, encargó la implementación de una Aceleración Constructiva, introdujo nuevos cambios a las especificaciones y condiciones necesarias para el desarrollo de los Trabajos, y con todo lo anterior determinó que se configurara una disrupción en el desarrollo del Proyecto.

337. Adicionalmente, durante la ejecución del Contrato el Comitente se comportó de manera errática y contradictoria con sus propios intereses, evidenciando un Cambio de Conducta que incrementó la gravedad de la disrupción configurada y que desvirtuó el marco contractual aplicable al Proyecto, y exigible al Contratista.

338. Sin embargo, el Comitente -actuando de mala fe- nunca quiso reconocer en favor del Contratista la extensión de plazo derivada de las demoras que le resultan imputables. De igual forma, el Comitente no sólo no ha querido reconocer y/o pagar los Mayores Costos (ajuste de precios unitarios) que tales demoras irrogaron al Proyecto y que indebidamente viene asumiendo el Contratista, sino que ha dejado de pagar el Mayor Volumen (unidades realmente ejecutadas dentro del nuevo alcance del contrato).

339. En efecto, a pesar de las solicitudes y reclamos presentados en diversas oportunidades por el Contratista, injustificadamente el Comitente se negó a discutir, negociar, acordar, aprobar un nuevo marco contractual y formalizarlo en las correspondientes Adendas referidas y aplicables a los cambios irrogados al Proyecto, en particular respecto de la extensión de plazo y el ajuste de precios unitarios (Mayores Costos) a los que tiene derecho el Contratista.

340. En el Apéndice A-2 de la presente Demanda se detallan cronológicamente todos los hechos, eventos e hitos circundantes a la negociación, celebración y ejecución del Contrato. Asimismo, en el Apéndice A-1 hacemos referencia a todas las obligaciones de las Partes, destacando aquellas que fueron incumplidas por Repexsa.

VI.F.3 Consecuencia de los Incumplimientos e Instrucciones de Repexsa

341. Los incumplimientos de Repexsa respecto de sus obligaciones específicas en el Contrato, las instrucciones al contratista, así como aquellas en materia de lealtad, mitigación y cooperación, tuvieron como consecuencia inmediata y directa lo siguiente:

(i) Un corrimiento en los plazos exigibles al Contratista;

(ii) El encarecimiento de las actividades encargadas al Contratista;

(iii) El aumento de las actividades encargadas al Contratista; y,

(iv) Daños y perjuicios al Contratista.

342. Los Daños y Perjuicios sufridos por Latintecna como consecuencia inmediata y directa de las acciones, conductas e incumplimientos de Repexsa son los siguientes:

(a) **Daño Emergente:** (i) el mayor costo de las actividades desarrolladas que no hayan sido compensadas como precio; (ii) el impacto financiero de la demora del Comitente en reconocer y efectuar los pagos correspondientes al Contratista de acuerdo al Contrato; (iii) la mella reputacional sufrida por su conducta difamatoria y abusiva frente a terceros, el desprestigio sufrido por Latintecna frente a sus proveedores impagos y el desprestigio de solvencia que su ante sala a un procedimiento concursal le ha causado frente a empresas del sistema financiero; (iv) los recursos invertidos en la preparación, asesoría, peritaje y patrocinio en el presente arbitraje.

(b) **Lucro Cesante:** (i) imposibilidad de aprovechar equipos y personal en otros proyectos contratados; (ii) imposibilidad de participar libremente en otras licitaciones convocadas por empresas del Grupo Repsol, Clientes de Latintecna que son socios de Repsol en diferentes concesiones.

343. En la siguiente sección se detalle de la interrelación entre el actuar de Repexsa, sus incumplimientos, la materialización de los riesgos asumidos por esta, el impacto económico y el impacto en tiempo, así como el método empleado para cuantificar los mismos.

VII. CONSIDERACIONES Y MÉTODO DE CÁLCULO EMPLEADO PARA DETERMINAR LOS RECLAMOS DE LATINTECNA EN MATERIA DE PRORROGAS PERMISIBLES/EXTENSIÓN DE PLAZO Y MAYORES COSTOS/DAÑOS Y PERJUICIOS

344. El método que hemos utilizado para calcular el impacto en plazo resulta el **Método de la Ruta Crítica** *(o, 'Critical Path Method')*[237]. Este método resulta sino el mejor, uno de

[237] Ver apartado "Metodología" del Apéndice A-3 Informe Pericial de Hill International (Página 20).

los mejores y más acertados ejercicios a efectos de hacer un análisis ex post de los eventos y acontecimientos que generaron disrupciones y demoras en cuanto al cronograma de un proyecto.

345. Para entender este método corresponde explicar que todos los proyectos se planifican dividiendo el proyecto en actividades más pequeñas y relacionando unas con otras de manera que en todo momento se sepa cuándo una actividad puede empezar, ya que la actividad que la precede ha terminado.

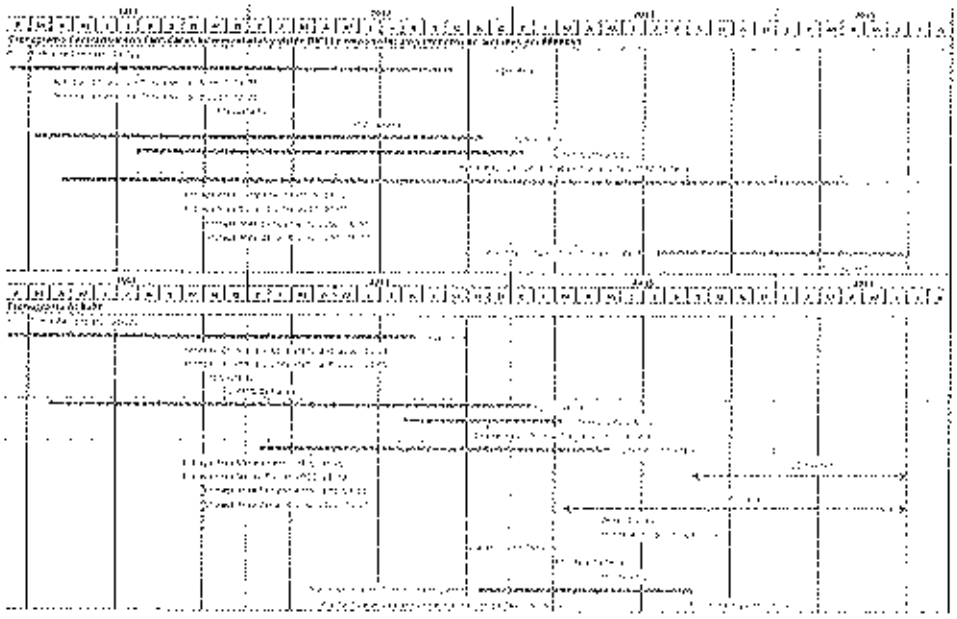
346. La Ruta Crítica de una planificación de un proyecto es la secuencia más larga que debe ser completada en fecha para que el proyecto se termine en el día definido. Una actividad que está en la ruta crítica, no puede empezar hasta que la actividad predecesora se haya completado. Si una actividad de la Ruta Crítica se retrasa un día todo el proyecto se retrasará un día a no ser que algunas de las actividades de la ruta crítica que le sigue terminen acortando su duración en un día y terminen un día antes.

347. A partir de este ejercicio resulta fácil identificar qué eventos generaron demoras, a quién le resultan imputables las mismas, si tales demoras impactaron la Ruta Crítica determinando un Hold Point o sólo un retraso y si, a partir de lo anterior, el Contratista tiene derecho a reclamar proporcionalmente una Prórroga Permisible (o extensión de plazo contractual para cumplir con sus Trabajos).

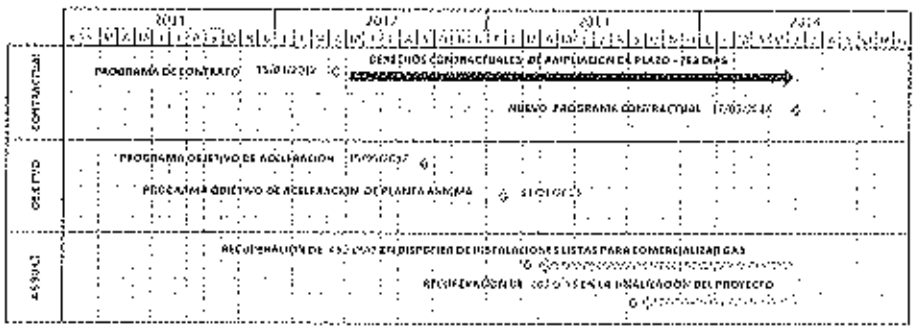
348. Considerando que las demoras imputables al Comitente - en tanto afecten la Ruta Crítica - le concederán al Contratista el derecho a reclamar una extensión de plazo, es importante resaltar que al hacer el cálculo de los corrimientos de cronogramas y extensiones de plazo se efectúa un ajuste en proporción de la contribución del Contratista a tales demoras (vale decir, se descuentan las *'concurrent delays'*).

349. Utilizando este método, proyectamos hacia atrás en el tiempo la Ruta Crítica de nuestro proyecto según se muestra en la siguiente gráfica:

OSTERLING
ABOGADOS



350. Por su parte, el Método de la Ruta Crítica fue utilizado por Hill International al practicar su peritaje respecto de la ejecución del Contrato y los derechos que en consecuencia le asisten a Latintecna. Sus conclusiones son categóricas y pueden ser revisadas en la sección B, sub sección V de su Informe Pericial, que se adjunta como Apéndice A-3 de la presente demanda. El siguiente gráfico demuestra el consolidado de su ejercicio:



351. Según estas gráficas - y el sustento de las mismas etapa por etapa (que se incluye en los Apéndices A-3 y A-5, respectivamente - se concluye que:

- Repexsa es responsable por 809 días de Demoras (793 días de acuerdo con el informe de Hill International);
- Las Demoras e incumplimientos de Repexsa han generado que Latintecna tenga derecho a una extensión de tiempo para la terminación de las obras hasta el 03/07/2014 (17/06/2014 según informe de Hill International);

- Latintecna consiguió tener la Planta lista para comercializar gas el 09/03/2013, es decir 481 días antes de su obligación contractual (465 días según informe de Hill International);
- Latintecna consiguió terminar el proyecto el día 02/09/2013, es decir 304 días antes de su obligación contractual (288 días según informe de Hill International);

352. Las fechas contractuales obtenidas por HILL y comparadas con las calculadas por Latintecna se recogen en la siguiente tabla:

ESTADO	PLAZO CONTRACTUAL	
	HILL	LTN
Situación a Diciembre 2011 (Design Review Aprobado)	27/01/2014	07/11/2013
Apertura Design Review (DR) y retrasos en Transporte	**17/06/2014**	03/07/2014

353. Cabe señalar que la diferencia entre el cálculo efectuado por Latintecna y Hill International aplicando el mismo método: (i) no es sustancial; y, (ii) se debe a que Hill International, bastante más conservador, ha considerado determinados eventos imputables al Contratista como concurrentes en mayor medida para la generación de determinadas demoras.

354. En efecto, haciendo tal ejercicio y guiados por el análisis contenido en las sección 6 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos" (que ha sido validado en el Informe Pericial de Hill International que se adjunta como Apéndice A-3), el Tribunal podrá concluir que Latintecna debe ser compensado por Repoxsa por los valores contractuales no abonados a la fecha referidos a la ampliación del alcance de los Trabajos, así como el impacto en los Precios Unitarios del Contrato (Mayores Costos) derivados del cambio de las condiciones contractuales de contratación (extensiones de tiempo, la pérdida de productividad resultante de demoras y disrupciones y de haber trabajado siguiendo un Programa Objetivo de Aceleración, así como por los injustificados costos financieros asumidos a lo largo del proyecto).

355. La pérdida de productividad o "ineficiencias" a las que nos hemos referido a lo largo de la demanda son las consecuencias típicas que sufre el Contratista derivadas de eventos o circunstancias atribuibles al Comitente, y que lo hacen menos productivo en la ejecución de los Trabajos; generando con ello demoras y Mayores Costos, a pesar de su mitigación.

356. El tema de las ineficiencias típicas ha sido materia de muchos estudios que concluyen que, en la generalidad de los casos, resultan como consecuencia directa e inmediata de instrucciones, decisiones, demoras u otros incumplimientos del Comitente; y son prácticamente in-mitigables e irresistibles para el Contratista (sin absorber un perjuicio económico).

357. En efecto, típicamente estas ineficiencias surgen de eventos de Cambios al proyecto, Disrupción y Aceleración Constructiva que derivan en:

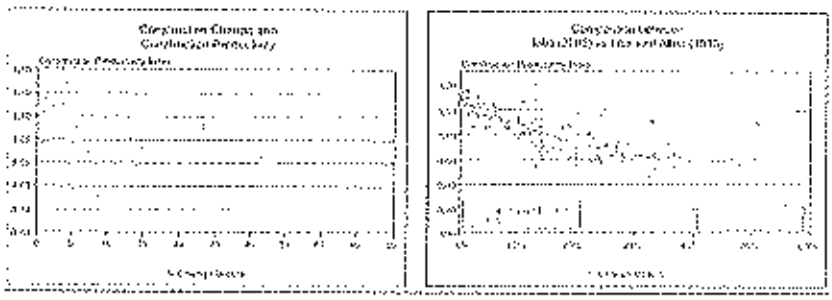
- Disponibilidad y costo de materiales y servicios de subcontratistas: cuando las compras o contratación de recursos escasos no se pueden realizar con la anticipación estimada, o no pueden mantenerse por un mayor período;

- Disponibilidad y costo de recursos propios: cuando el personal del Contratista no puede realizar sus actividades oportunamente y/o debe permanecer más tiempo del programado en un proyecto, en desmedro de un nuevo proyecto ya comprometido;

- Pérdida de secuencia constructiva: cuando el personal del Contratista y/o sus subcontratistas no pueden realizar sus labores en el orden y/o la oportunidad programada, invirtiendo tiempo ocioso -pero costoso- en la espera de la culminación de una actividad previa; o, cuando los materiales no le son entregados en el orden en que pueden ser aprovechados;

- Impacto financiero no previsto: cuando el Contratista analiza y asume un riesgo financiero del proyecto en base al: i) plazo del Contrato; ii) el período de pago del cliente; iii) volumen económico implicado. Si resulta que alguna de estas condiciones cambian, el proyecto se desarrolla de una forma diferente y se produce un impacto negativo producido por la materialización del riesgo financiero debido al cambio de las condiciones contractuales de partida y al mayor tiempo de permanencia en el proyecto por demoras que no le resultan imputables;

- Excesivos cambios en el proyecto[238]: la acumulación de cambios y el *efecto dominó* en un proyecto tiene como consecuencia una pérdida de productividad o ineficiencia muy importante, que puede llegar a alcanzar el 40% solo por este concepto;



- Trabajos en horas extras[239]: cuando por necesidades de proyecto se decide trabajar una jornada superior a los 40 horas semanales, bien porque se trabaja

---

238 The Cumulative Impact of Change on Construction Labor Productivity William Ibbs, Professor of Construction Management, University of California at Berkeley; and The Ibbs Consulting Group, Inc.

239 Effects of scheduled overtime on labor productivity By H. Randolph Thomas.

todos los días de la semana (lunes a viernes) más de 8 horas o por trabajar sábados y/o domingo se produce una ineficiencia debido al cansancio y a su acumulación la que ha sido medida estadísticamente, como lo muestra la siguiente gráfica:

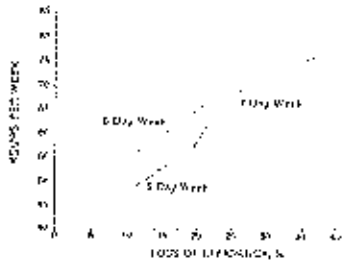
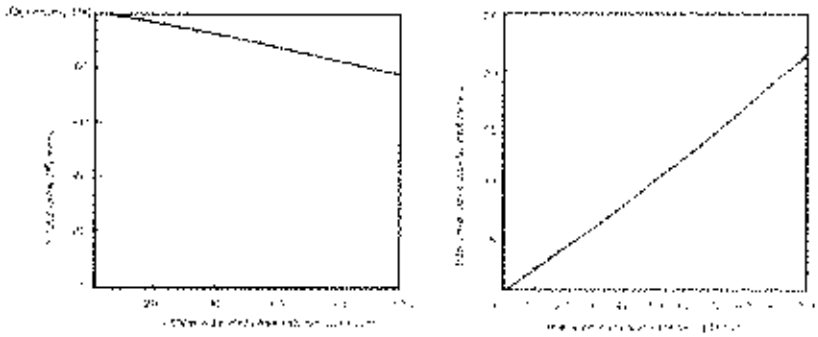


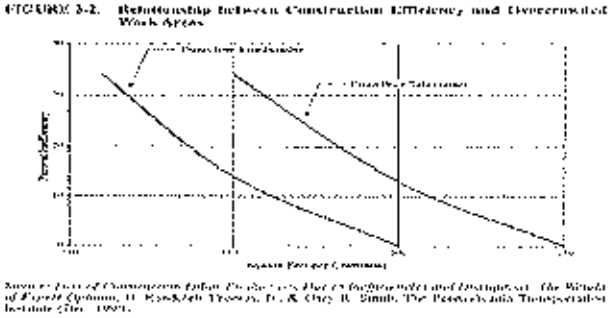
FIG. 15 – Overtime Efficiency as Function of Number of Days Worked per Week Action, Based on 21 Days (Adrian 1982)

- Congestión de Mano de obra: cuando existe un mayor número de personal que el óptimo en un determinado espacio. Por ejemplo cuando en lugar de un trabajador realizando soldaduras en un espacio adecuado, se tienen dos o tres en el mismo se produce la siguiente dinámica perjudicial:

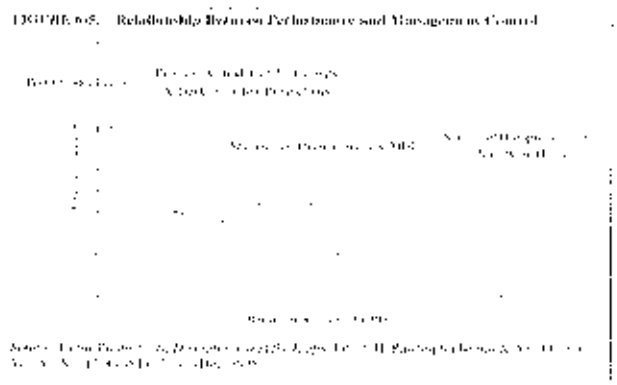


- Incremento en tamaño de cuadrillas[240]: cuando el número óptimo de trabajadores por cuadrilla se incrementa -modificando con ello el orden, secuencia y condiciones de trabajo- se perjudica la productividad esperada/deseada/planeada del equipo, aunque se logre un incremento marginal en la productividad y/o la reducción en el tiempo de ejecución. Las siguientes gráfica muestran esta interacción:

240 Referencia en el gráfico



- Disrupciones[241]: Interrupciones o perturbaciones del Comitente que impiden al Contratista ejecutar y terminar el trabajo de la manera que estaba prevista en el contrato. El cliente puede ocasionar estas interrupciones, principalmente, por no responder a las preguntas a tiempo de las necesidades de la obra o bien por aprobar los documentos demasiado tarde. La principal diferencia entre las reclamaciones por retraso y por interrupciones son el tipo de daños que hay que recuperar. Las reclamaciones por retraso siempre amplian el tiempo y hay que reclamar los costes correspondientes a esta ampliación; sin embargo las reclamaciones por interrupciones no necesariamente generan una ampliación de plazo, sino que su efecto suele ser la falta de productividad, la necesidad de incrementar los equipos, etc;



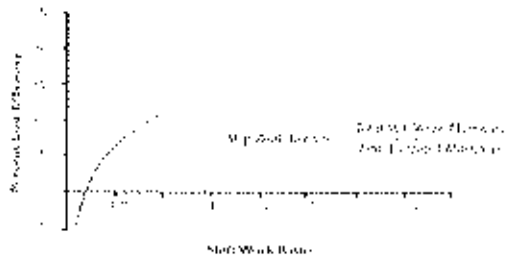
- Turnicidad[242]: Cuando para recuperar un retraso en el proyecto se decide poner otro turno de tarde o noche (dependiendo del horario de la Obra) se produce una pérdida de productividad que impactará en el total de las horas planeadas con el consiguiente extra coste para el contratista. Es evidente que si esta decisión se toma para recuperar los retrasos causados por el cliente,

---

241 Referencia en el gráfico.

242 SHIFT WORK IMPACT ON CONSTRUCTION LABOR PRODUCTIVITY Awad S. Hanna , Chul-Ki Chang, Kenneth T. Sullivan, Jeffery A. Lackney.

siguiendo un programa de aceleración, estos costes adicionales deben ser abonados a favor del contratista;



358. Estas ineficiencias típicas tienen un impacto en el componente variable del precio del Contrato que, como ya lo hemos explicado anteriormente, pueden referirse a la necesidad de: (i) invertir en un mayor número de unidades que se identifican en el Preciario y a las que se les asigna un precio unitario-; (ii) invertir en nuevas unidades no identificadas en el Preciario; (iii) invertir en el mismo o en un mayor número de unidades identificadas en el Preciario, pero ajustando el precio unitario aplicable a las mismas como consecuencia de un cambio material en las condiciones para el aprovechamiento y utilización de dichas unidades.

359. Y, en efecto, corresponde ajustar el precio unitario cuando - sin perjuicio del costo directo de los materiales o servicios -, sus componentes de mano de obra directa y mano de obra indirecta, así como su porcentaje de gastos generales y riesgos asumidos por el Contratista, se ve impactado negativamente producto de estas ineficiencias y/o por el mayor tiempo requerido por el Contratista para la culminación de los Trabajos (cambio de condiciones contractuales de ejecución).

360. Así, cuando el Contratista se enfrenta a los escenarios (i) y (ii) podemos hablar de un incremento del precio del contrato, y cuando se enfrenta al escenario (iii) podemos hablar de un ajuste de precio los precios unitarios. Cuando estas ineficiencias no son trasladables como Precio al Comitente, configuran daños para el Contratista quien, a su vez y en casos como el de Latintecna, tendría derecho a reclamarlos como indemnización.

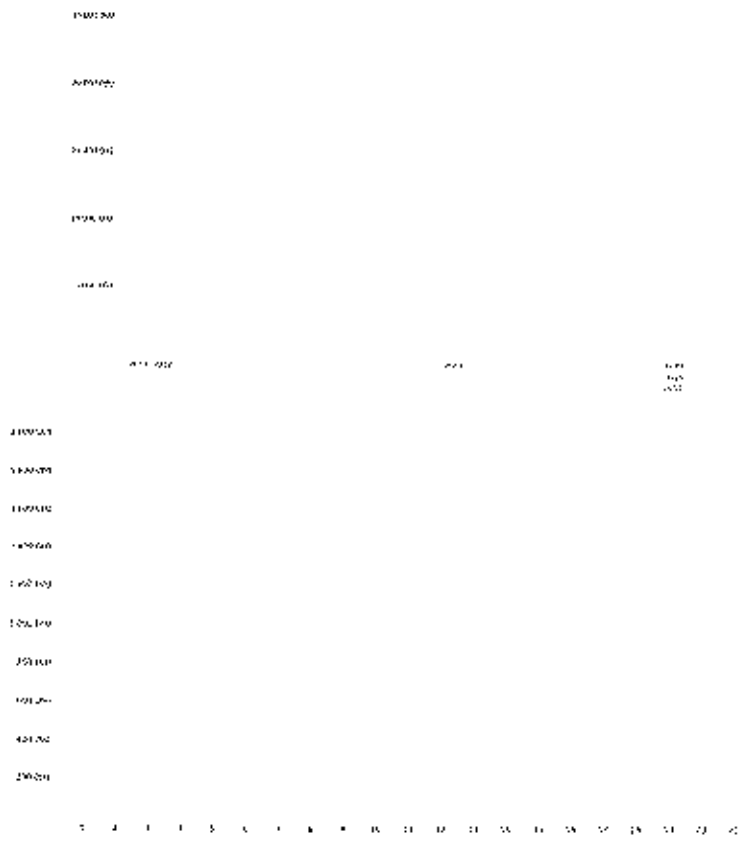
361. Finalmente, es importante resaltar que el ajuste de los Precios Unitarios del Contrato (Mayores Costos) derivados del cambio de las condiciones contractuales de ejecución invertidos en el Proyecto no fueron lineales, sino en una curva tipo campana de Gaus. En efecto, los reclamos económicos de Latintecna, si bien están íntimamente ligados al plazo en muchos casos, no necesariamente se distribuyen en el tiempo en igual proporción[243].

---

243 Ver párrafos 22020 y 261.1 del presente documento.

OSTERLING
A B O G A D O S

362. El siguiente cuadro muestra la evolución de los Mayores Costos que incidieran en el ajuste de los precios unitarios del contrato y distribuidos en función del tiempo involucrados en el Proyecto, y su interacción con el Plazo contractual:"



OSTERLING
A B O G A D O S

Av Santo Toribio 143 Piso 3 San Isidro Lima 27 Perú T (511) 611 8287 F (511) 611 8484 www.osterlingfum.com

VIII. MEDIOS PROBATORIOS

Como medios probatorios, ofrecemos el mérito de los siguientes documentos y declaraciones:

1. Informe Pericial de Hill International
2. Documento denominado "Sustento de los Reclamos", el cual contiene un resumen y sustento documentario de cada uno de los reclamos del Contratista incorporados en las pretensiones de la Demanda.
3. Contrato EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni, con sus Adendas y sus Anexos.

Por tanto:
Al Tribunal Arbitral pedimos tener por presentada nuestra demanda y declararla fundada en todos sus extremos, ordenando la satisfacción completa de las pretensiones de Latintecna.

OTROSI DECIMOS: Como Apéndices a la presente demanda acompañamos los siguientes documentos:

A-1 Cuadro Resumen de las Obligaciones e Incumplimientos de Repexsa
A-2 Detalle Cronológico de Hitos y Hechos durante la Ejecución del Contrato
A-3 Informe Pericial / Hill International
A-4 Informe de Experto Independiente / Dr. Eric Franco.
A-5 Sustento de los Reclamos y sus Anexos Probatorios.
A-6 Contrato EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni, incluyendo sus Adendas y sus Anexos

Lima, 16 de marzo de 2015

IVÁN TOBAR GALINDO
Gerente General
LATINTECNA S.A.

GUSTAVO MIRO QUESADA M.
ABOGADO
CAL. 36677

Mauricio Martinez Ramirez-Gaston
ABOGADO
CAL. 22355

Kodiak Semsch Gutierrez
ABOGADO
CAL. 43766

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

ANEXO 3

Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima

A LOS SEÑORES MIEMBROS DEL TRIBUNAL ARBITRAL

Caso Arbitral N°2879-2014-CCL

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ S.A. – SUCURSAL DEL PERÚ (Repsol)
Reconviniente

c.

LATINTECNA S.A. (Latintecna)

; y,

TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A. (Tecna)
Demandados de la reconvención

Escrito N°6

ESCRITO DE CONTESTACIÓN DE DEMANDA Y RECONVENCIÓN

---

1 de junio del 2015

Mauricio Raffo L.
Cristina Ferraro D.
Martín Chocano T.
Abogados de la reconviniente

MIRANDA
AMADO

I. DEFINICIONES 5

II. ¿DE QUÉ TRATA REALMENTE ESTE ARBITRAJE? EL CONTRATISTA, SU ESTRATEGIA ABUSIVA Y LA MALA FE 8

III. INFORMES DE EXPERTOS APORTADOS POR REPSOL 10

IV. HECHOS QUE SUSTENTAN LA CONTESTACIÓN DE LA DEMANDA 13

A. Antecedentes del Contrato: La etapa de licitación 13

B. Latintecna pone en marcha su estrategia abusiva: El Análisis de Consistencia y la tergiversación del Contratista 20

C. La Adenda N°1: Latintecna concretiza su estrategia 21

D. Latintecna mantuvo en la oscuridad a Repsol 26

E. Latintecna continúa con su estrategia: Abundantes órdenes de cambio y oscuridad frente a Repsol 29

F. Los incumplimientos a obligación fiduciaria del Contratista no se detienen 33

G. Incumplimiento de Latintecna y Tecna en la elaboración de documentos esenciales para el Proyecto Kinteroni 40

H. Incumplimiento en la producción y emisión de documentos de ingeniería 43

I. Latintecna y Tecna no concluyeron con el alcance de los Trabajos objeto del Contrato 49

J. Diversos incumplimientos relevantes de Latintecna afectaron el desarrollo del Proyecto Kinteroni. 51

K. Consecuencias de los incumplimientos de Latintecna 58

L. Conclusiones a los fundamentos de hecho 59

V. CONTESTACIÓN DE LA DEMANDA 61

A. El denominado "Sustento de Reclamos" y el "Informe Hill" 61

B. La mala fe procesal de Latintecna en su demanda arbitral 62

C. Respuesta al resumen de supuestos incumplimientos de Repsol 64

D. La mala fe de Latintecna en la etapa de la Licitación: El Pliego de Licitación requería la cotización total de la obra 67

E. Irresponsables acusaciones de mala fe 73

F. El Cronograma Rev.1: La superación de todos los eventos del 2011 74

G. La Ingeniería Básica era adecuada 75

H. Es falso que el Análisis de Consistencia haya arrojado 270 inconsistencias que transformaron el Proyecto Kinteroni en uno distinto y que Repsol haya demorado en levantar dichas observaciones 77

I. La demora en la aprobación del EIA no afectó el Cronograma Contractual 79

J. No existió aceleración alguna por parte del Contratista en el Proyecto Kinteroni 79

K. La supuesta reapertura de la Ingeniería de Detalle por parte de Repsol en enero de 2012 81

L. Sobre las supuestas notificaciones de Latintecna sobre extensión de tiempo 83

M. Las partes sí acordaron un nuevo cronograma contractual 83

N. Sobre la supuesta demora de Repsol en transporte de materiales y secuencia constructiva 85

O. La improductividad de Latintecna en el Proyecto Kinteroni 86

P. Latintecna no tiene derecho a una extensión de tiempo. 88

Q. Latintecna no tiene derecho a reclamar mayor volumen y mayores costos 97

(i) Latintecna no tiene derecho a mayores costos por demoras 98

(ii) Latintecna y Tecna no tienen derecho a mayores costos por aceleración 100

(iii) Latintecna no tiene derecho a mayores costos por disrupciones 102

(iv) Latintecna no tiene derecho a reclamar los mayores costos derivados de un pretendido (e inadmisible) "reajuste" en los precios 105

R. Latintecna no tiene derecho a reclamar las cantidades por concepto de "valores contractuales no pagados" 109

S. De la improcedencia de los daños y perjuicios adicionales reclamados por LATINTECNA 112

T. De la improcedencia del reclamo de costos planteado por Latintecna 115

VI. CONTESTACIÓN A LOS METODOS DE CALCULO EMPLEADO PARA DETERMINAR LOS RECLAMOS DE LATINTECNA EN MATERIA DE PRORROGAS PERMISIBLES 115

VII. RECONVENCIÓN 121

A. Pretensiones de la reconvención 121

B. Sustento de la primera pretensión: resolución del Contrato 122

C. Sobre la solidaridad de Tecna y Latintecna 130

D. Sustento de la segunda pretensión: Indemnización de daños y perjuicios 131

E. Sustento de la tercera pretensión: imposición de penalidades 138

F. Sustento de la cuarta pretensión: restitución de pago indebido 139

G. Sustento de la quinta pretensión: la compensación 140

H. Sustento de la sexta pretensión: imposición de costas del arbitraje a Latintecna 142

VIII. ANEXOS Y MEDIOS PROBATORIOS..... 144

I. DEFINICIONES

Adenda Nº 1	:	Es la primera enmienda al Contrato, suscrita con fecha 22 de julio del 2011.
Análisis de Consistencias	:	Es el análisis de coherencia entre documentos que estaba obligado a efectuar Latintecna y Tecna en virtud de la cláusula 18.5 del Contrato y que se realiza como paso previa a la Ingeniería de Detalle.
Contratista	:	Latintecna y Tecna
Contrato	:	Es el Contrato N°133-2010 "Contrato EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni EPC#2 -- Unidades 100 y 300 Facilidades de Producción" suscrito el 3 de febrero del 2011.
CRT	:	Es el equipo de PFI denominado "Claims Review Team" conforme se define en la página 5 del Informe PFI
EPC	:	Es el acrónimo para Engineering, Procurement and Construction.
EY	:	Es el experto independiente Paredes, Zaldívar, Burga &Asociados Sociedad Civil, firma miembro de Ernst&Young Global.
Informe Hill	:	Es el informe preparado por Hill International Inc acompañado por Latintecna como Apéndice A-4.
Informe EY Repexsa		"Informe sobre la documentación que sustenta el monto del reclamo de Repexsa ante Latintecna, por extra costos incurridos en el Proyecto Kinteroni" elaborado por el experto independiente EY.
Informe EY Respuesta		"Informe sobre la revisión y análisis de información del Proyecto Kinteroni" elaborado por el experto independiente EY.
Informe PFI	:	Es el informe de experto independiente elaborado por Pathfinder LLC, en el que se sustenta la posición técnica de Repsol.
Informes o Reportes Diarios de Obra	:	Es la documentación de progreso diario en obra cuya preparación y entrega se obligaron Latintecna y Tecna en virtud de la cláusula 18.37 del Contrato.
Informes Mensuales de Avance	:	Es la documentación de progreso mensual en obra cuya preparación y entrega se obligaron Latintecna y Tecna en virtud de la cláusula 18.37 del Contrato.
Ingeniería Básica	:	Es la ingeniería que asegura el cumplimiento del proceso de transformación de la materia prima en el producto final, la operación de las futuras instalaciones de manera estable, segura y acorde con las normas establecidas para el Proyecto

		Kinteroni, que fuera preparada por la empresa ITANSUCA, y sobre la base de la cual se convocó a la Licitación.
Ingeniería de Detalle	:	Es la ingeniería final del Proyecto Kinteroni con planos completados y aprobados para construcción que Latintecna y Tecna estaban obligados a diseñar y entregar a Repsol en virtud del Contrato y sus anexos.
Ingeniería de Procesos	:	Es la disciplina de la ingeniería que define el "*know how*" del desarrollo del proyecto, indispensable para el desarrollo de la ingeniería básica y de detalle. Requiere de la aplicación de técnicas de simulación, optimización, innovación con el objeto de garantizar una mayor eficiencia, calidad, productividad y rentabilidad de la instalación.
Latintecna	:	Es Latintecna S.A.
Licitación	:	Es el procedimiento de Licitación para el Proyecto Kinteroni iniciado el 23 de agosto de 2010 y que concluyó con la suscripción del Contrato.
LLI	:	Long Lead Items (equipos de largo tiempo de entrega)
PI&D	:	Diagramas de Proceso & Instrumentación de la instalación, desarrollados como parte de la ingeniería de procesos, ya sea como parte de la ingeniería básica o en la ingeniería de detalle.
PFI	:	Es el experto independiente Pathfinder LLC
Proyecto Kinteroni	:	Son los servicios, suministros, las obras, instalaciones y en general el conjunto de actividades para la ejecución de la ingeniería, construcción y procura de las facilidades de producción unidades 100 y 300 estipulados en el Contrato.
Repsol	:	Es Repsol Exploración Perú S.A. – Sucursal del Perú.
Rev.	:	Rev seguida con letras (A,B,C, etc) son documentos preliminares emitidos para revisión típicamente interna en la empresa de ingeniería. Rev seguida de números (0,1,2, etc) son documentos emitidos para comentarios y aprobación del propietario para construcción.
Tecna	:	Es Tecna Proyectos y Estudios de Ingeniería S.A.
Trabajos	:	Son los trabajos según están definidos en el punto 1.86 de las definiciones del Contrato.
Trabajos Adicionales	:	Son los trabajos adicionales según están

		definidos en la cláusula 15.13.2 de la Adenda N°1.
Trabajos Modificados	:	Son los trabajos modificados según están definidos en la cláusula 15.3.1 de la Adenda N°1

II. ¿DE QUÉ TRATA REALMENTE ESTE ARBITRAJE? EL CONTRATISTA, SU ESTRATEGIA ABUSIVA Y LA MALA FE

1. Este arbitraje no se refiere, como ha intentado presentar Latintecna, al reclamo de un contratista y su derecho a ser compensado por las demoras en el Proyecto Kinteroni. Este caso trata, en cambio, de un contratista oportunista y abusivo que actuó de mala fe y en contravención con el Contrato.

2. Como se demostrará a lo largo de este arbitraje, el desempeño de Latintecna y Tecna ni siquiera se aproximó a lo que era esperable de un contratista experimentado, conforme era su obligación bajo el Contrato. Tampoco cumplió con sus obligaciones fundamentales, omitiendo presentar documentos contractuales elementales para el desarrollo diligente del Proyecto Kinteroni como los son los Informes Mensuales de Avance y una actualización oportuna y adecuada del Plan de Ejecución del Proyecto. Asimismo, mantuvo a Repsol en la oscuridad e incertidumbre, en aras de su beneficio.

3. El Contratista infringió groseramente sus obligaciones esenciales como contratista EPC experimentado e incumplió abiertamente su obligación fiduciaria[1] frente a Repsol desplegando su habilidad no en beneficio de Repsol, sino de su propio bolsillo buscando exclusivamente incrementar el precio de la obra. Ahora pretende que el Tribunal le otorgue montos adicionales que no le corresponden.

4. La irregular conducta de Latintecna continúa en este proceso. En su demanda tergiversa hechos y documentos a su conveniencia.[2] Su objetivo, al igual que lo fue durante la ejecución del Contrato, es obtener beneficios a los que no tiene derecho.

---

[1] Como veremos, está obligación fiduciaria fue asumida por la contraparte en la cláusula 18.2 del Contrato.

[2] Al respecto, resultará ilustrativo para el Tribunal Arbitral el cuadro comparativo que se incluye en la sección B del apartado V del presente escrito, donde se evidencia la grosera tergiversación de la contraparte sobre el contenido de la prueba que obra en el expediente.

5. Es falso que la Ingeniería Básica (que Latintecna y Tecna tenían la obligación de estudiar antes de presentar su oferta) haya sido defectuosa. Como acredita el Informe PFI, esta ingeniería cumplía con los requerimientos de una ingeniería básica. De igual manera, es falso que Repsol haya efectuado cambios a la Ingeniería de Detalle. Repsol, en ejercicio de sus derechos contractuales, efectuó correcciones a una maqueta virtual para intentar frenar los abusos del Contratista.

6. Latintecna en su demanda pretende hacer creer que el Proyecto Kinteroni varió de manera sustancial en relación con lo que se estimó originalmente. El Proyecto Kinteroni no fue modificado sustancialmente como alega Latintecna.

7. Latintecna hace reclamos injustificados de plazos adicionales cuando, por un lado, Repsol no causó ningún impacto relevante en la ruta crítica del Proyecto Kinteroni y, por el otro, el Contratista jamás cumplió, como requería el Contrato, con solicitar, de manera oportuna y fundamentar todos los supuestos impactos de ruta crítica que hoy reclama de manera ex post sin sustento alguno. De hecho, fue la actitud negligente e interesada del Contratista la que causó retrasos importantes en el Proyecto Kinteroni.

8. En este caso el Contratista ni siquiera cumplió con terminar con el alcance de los Trabajos objeto del Contrato, como era su obligación. Repsol tuvo que tomar el control del Proyecto Kinteroni desde la salida de Latintecna en setiembre de 2013. Como consecuencia de ello, Repsol se vio obligada a hacerse cargo del mismo, asumiendo el costo que ello implica ante la irresponsabilidad e incumplimiento del Contratista.

9. Latintecna imputa a Repsol demoras causadas por ella misma sin ningún fundamento. Las alegadas demoras en aprobación de documentos, ordenes de cambio y transporte son, como se demostrará, imputables a Latintecna y Tecna. Latintecna alega que Repsol demoraba la aprobación de sus planos, pero no explica que los planos para aprobación que se

presentaban eran inaceptables bajo cualquier estándar. Como quedará claro a partir de este escrito, lo cierto es que, como parte de su conducta abusiva y de mala fe, el Contratista presentaba una primera versión deficiente que le permitía cobrar el 70% del entregable.

10. En cuanto a la supuesta afectación a la secuencia constructiva, la contraparte tampoco cumplió con su obligación contractual de contratista experimentado y diligente de coordinar el orden de llegada de materiales a Kinteroni con el área de transporte fluvial, impidiendo así que el transporte sea realizado de manera eficiente.

11. De igual forma, en el Proyecto Kinteroni no existió un plan de aceleración. Latintecna llama temerariamente plan de aceleración a un supuesto esfuerzo de recuperar demoras. Demoras que ella misma generó. Y ello aun cuando ni siquiera existió en la práctica un plan para recuperar las demoras a ella imputables.

12. Finalmente, el denominado Informe Hill no hace más que validar conclusiones asumiendo como ciertas premisas falsas de Latintecna y Tecna, que no son consistentes ni con los hechos ni con los documentos contemporáneos al Proyecto Kinteroni. Los párrafos siguientes abundaran en mayor detalle respecto de cada uno de los temas mencionados, a fin de que, tras la lectura de este escrito, el Tribunal Arbitral tome cabal conocimiento de qué es lo que realmente sucedió en los hechos que preceden este proceso.

III. INFORMES DE EXPERTOS APORTADOS POR REPSOL

13. Las afirmaciones y hechos expuestos por Repsol se acreditan con el caudal probatorio que obra en el expediente. Adicionalmente, se acompañan a este escrito tres informes de expertos independientes, a saber:

(a) Informe PFI: Informe técnico de experto elaborado por la firma internacional Pathfinder LLC (www.pathfinderinc.com)[3], que concluye lo siguiente[4]:

- Aun en el negado caso que se consideraran las condiciones y las premisas de Latintecna, quedo demostrado que no existe derecho a extensión alguna a favor de la contraparte. Las demoras que podrían ser imputadas a Repsol fueron subsanadas con las extensiones otorgadas durante la ejecución del Contrato.

- La introducción del concepto de aceleración en el reclamo de Latintecna no tiene ninguna base o soporte. Nunca existió un Plan de Aceleración en el Proyecto Kinteroni.

- La ruta crítica fue afectada fundamentalmente por las demoras de Latintecna con relación a los LLI's[5] a cargo de la contraparte. Los atrasos en la procura e instalación de los LLI impactó de tal forma la ruta crítica del proyecto que todas las potenciales demoras imputables a Repexsa quedaron totalmente solapadas con los atrasos generados por las ineficiencias de Latintecna.

- Las ineficiencias de Latintecna fueron extremas en prácticamente todas las fases de su actuación. La calidad de su ingeniería, las fallas de planificación, el total descontrol de los procesos de procura en muchos de los LLI, las enormes fallas en la construcción son algunos ejemplos de ello.

- La gerencia de Latintecna fue absolutamente inefectiva y negligente con sus deberes y obligaciones, tanto las contractuales como las asociadas a su condición de contratista EPC experimentado.

---

3 Informe PFI (Anexo D-19) o Informe Técnico Bases para Análisis Económico / Cuantificación Proyecto Kinteroni – Unidades 100 y 300 elaborado por la firma internacional Pathfinder International Inc. (Anexo D-20-01).

4 **Cfr.** Informe PFI (Anexo D-19) pp. 338 y 339.

5 Long Lead Items.

(b) Informes EY: Informes técnicos de experto elaborados por la firma EY (www.ey.com) que concluyen lo siguiente:

- El "Informe EY sobre la documentación que sustenta el monto de reclamo de Repexsa ante Latintecna" concluye[6] que Latintecna adeuda a Repsol un total de US$ 7'289,296.07.
- El "Informe EY sobre la revisión y análisis de información del Proyecto Kinteroni" concluye[7] que:

  (i) Respecto de los reclamos correspondientes al "Mayor Volumen", en las condiciones en que ha sido presentado, no son válidos no adeudando Repsol cantidad alguna por dichos conceptos.

  (ii) Respecto de los valores contractuales no pagados, existe a favor de Latintecna un saldo neto de US$ 1,182,505.00.

14. Los expertos contratados por Repsol, a diferencia de aquellos contratados por Latintecna, no se han limitado a validar reclamos. PFI ha realizado una evaluación integral de la documentación contemporánea del Proyecto Kinteroni, generando su propia opinión técnica. Por su parte, EY ha realizado una evaluación detallada de los componentes económicos tanto del reclamo reconvencional que se formula en este escrito, así como de las pretensiones de Latintecna. EY se apoya en las conclusiones del perito técnico PFI, así como en su propia evaluación de la documentación de soporte que sustentan los reclamos.

15. En ese sentido, el Tribunal Arbitral podrá advertir la diferencia entre el trabajo elaborado por los expertos contratados por Repsol y aquella realizada en el Informe Hill. Estamos convencidos que las conclusiones del experto de Latintecna no serían las mismas de haber tenido acceso a la documentación contemporánea al proyecto, como se demuestra en este escrito.

---

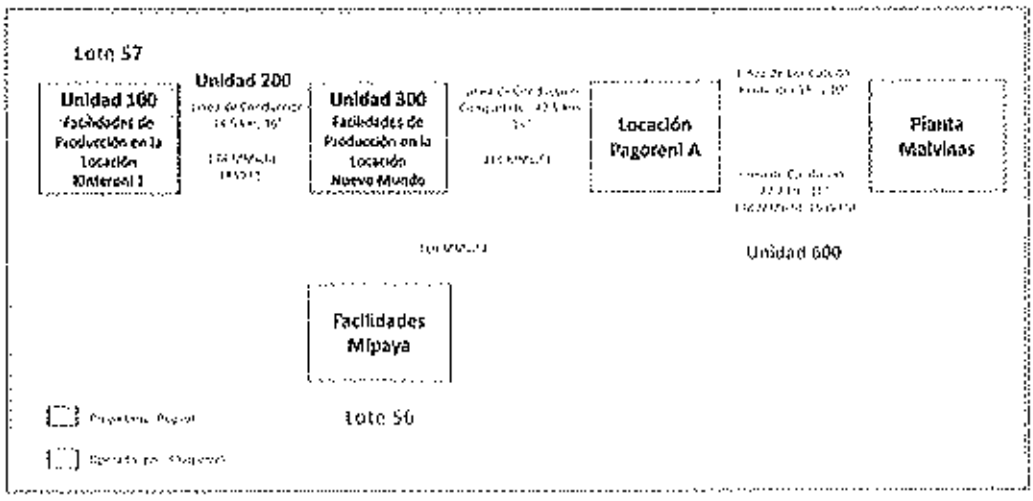
6 **Cfr.** Informe EY Repexsa p. 2. (Anexo D-21).
7 **Cfr.** Informe EY Respuesta Latintecna p. 3-6. (Anexo D-20).

16. Adicionalmente, Latintecna acompaña su demanda con el Informe Legal del Dr. Eric Franco. Este informe desarrolla algunos conceptos legales generales o "lineamientos jurídicos razonables", pero como indica el propio Dr. Franco "*no aborda el análisis de dichos reclamos [los reclamos que indica tener Latintecna] ni de ningún reclamo o caso en especial.*"[8] Es decir, el mencionado informe no se pronuncia sobre lo que es objeto de controversia, sino que relata lo que, desde el punto de vista de su autor, serían algunos conceptos jurídicos vinculados a un contrato EPC.

IV. HECHOS QUE SUSTENTAN LA CONTESTACIÓN DE LA DEMANDA

A. Antecedentes del Contrato: La etapa de licitación

17. Repsol es el operador del Lote 57 situado en la selva peruana, donde se encuentra el campo de gas natural Kinteroni. Para la explotación del campo Kinteroni Repsol requería la construcción y puesta en marcha de dos plantas, la Unidad 100 (Kinteroni) y la Unidad 300 (Nuevo Mundo). A continuación se glosa de manera referencial un gráfico que explica la logística de Kinteroni:



18. Para ejecutar la construcción del Proyecto Kinteroni, Repsol requería contratar a un contratista EPC experimentado, que preste sus servicios de

[8] Carta del Dr. Eric Franco a Latintecna fechada el 15 de julio de 2014.

acuerdo con los más altos estándares en la industria. Es así que el 23 de agosto del 2010 Repsol inició el Proceso de Licitación, invitando a distintos postores para que presenten sus ofertas con relación al Proyecto Kinteroni.

19. La intención de Repsol en la Licitación era que los postores presenten una oferta por el alcance total de la obra. En ese sentido, si bien el contrato se firmaría a precios unitarios; es decir, el propietario asumiría el riesgo de variaciones en cantidades mientras que el contratista asumía el riesgo de variaciones en los precios, los postores debían cotizar la obra completa, incluyendo su mejor estimado de cantidades en base a los documentos de la Ingeniería Básica suministrada.

20. Para asegurar que todo el alcance debía estar incluido en la oferta, Repsol proporcionó a los postores el documento denominado "Alcance de la Obra" (que a la larga, se convertiría en el Anexo 1 del Contrato) donde se detallaba todos los aspectos de esta. De igual manera, en el Pliego de Licitación se incluyeron las siguiente disposiciones[9]:

> **7.12. Sistema de Precios**
>
> **"La propuesta deberá presentarse por el sistema de precios unitarios fijos; los pliegos de licitación incluyen el desglose por ítems o actividades, (indicados en el documento descripción de los Ítems de Pago) y mostrando cantidades de obra para cada uno de ellos. Estos ítems que el CONTRATISTA debe valorar, se utilizarán como referencia obligatoria para pactar trabajos adicionales en caso de que se requieran y para efectos del cálculo del avance porcentual (sobre la base del valor de los ítems) a utilizar para el pago de las valorizaciones mensuales.**
>
> **El desglose y las cantidades de obra son aproximados y se dan únicamente para los efectos antes mencionados.**
>
> **En dichas tarifas, los licitantes deben incluir todo costo de cualquier índole que afecte los precios de los trabajos solicitados, de acuerdo con las condiciones establecidas en este pliego.**
>
> **Todas y cada una de las tarifas cotizadas deben ser explicadas al detalle en cada uno de sus componentes. El respectivo desglose**

[9] **Cfr.** Contrato(Anexo D-3).

> **deberá anexarse a las tarifas cotizadas, siguiendo los formatos y/o instrucciones suministrados por REPEXSA, para tal efecto."**

> **7.13. Cantidades de Obra**
>
> **"El CONTRATISTA deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan. Será obligación y responsabilidad de los Oferentes el verificar las cantidades de obra estimadas suministradas por REPEXSA, las cuales sólo constituyen un indicativo de los trabajos a realizar. Por lo anterior, las cantidades finales realmente ejecutadas pueden ser menores o mayores a las inicialmente estimadas en la presente licitación, sin que esto sea causa de reclamo alguno por parte del CONTRATISTA."**

21. De igual manera, en la Sección VIII – Información para los Proveedores del documento de la Licitación denominado "Instrucciones a los Oferentes", Repsol especificó lo siguiente[10]:

> **VIII - Información para los Proveedores**
>
> **Toda la información incluida en los términos de la licitación, alcance de trabajos, y documentos adicionales son aproximaciones que se proporcionan para la mejor estimación de los bienes / servicios. El oferente será el único responsable con respecto a solicitar y analizar cualquier información adicional que considere necesaria para preparar su propuesta.**
>
> **El oferente será responsable de tener un conocimiento completo sobre: (1) bien y/o servicio solicitado, (2) condiciones del trabajo, (3) ubicación, (4) leyes aplicables y reglamentos, (5) condiciones laborales, (6) aspectos relacionados con salud, seguridad y medio ambiente, y cualesquier otros requerimientos relacionados con la provisión / ejecución del bien y/o servicio.**
>
> **Se entiende que el oferente ha estudiado los términos actuales de la licitación, alcance de los trabajos, y los documentos adicionales que se encuentran disponibles, con un esfuerzo razonable a fin de evaluar los riesgos, contingencias y todas las otras circunstancias que puedan afectar su propuesta".**

22. La indicación de Repsol fue clara. Si bien existía un preciario referencial (que sería el denominado Anexo 3 del Contrato), los postores deberían cotizar la obra por la totalidad de su alcance (que sería el Anexo 1 del Contrato). La documentación entregada junto con el Pliego de Licitación

[10] **Cfr.** Informe PFI p. 36 (Anexo D-19).

permitía que los postores efectuaran el estudio correspondiente del Proyecto y cotizar la totalidad de la obra sin problemas. Como se verá más adelante, lo antes dicho fue ratificado en las sesiones de preguntas y respuestas. En consecuencia, es claro que las cantidades en el Anexo 3 eran solo referenciales para "homologar" ofertas. Esto quiere decir que al sumar los precios totales de cada uno de los renglones que componían el alcance de la obra, utilizando los estimados de cantidades del oferente debería dar un precio total (global) acorde con lo solicitado.

23. En esta línea de ideas, Repsol también se preocupó de asegurar que los oferentes tomen un cabal conocimiento de la Ingeniería Básica. Así, manifestó la importancia del estudio de dicha ingeniería por parte de los postores hayan revisado, asignándoles la responsabilidad por los documentos que debían revisar. El objetivo es que los postores tomen cabal conocimiento del Proyecto Kinteroni, de su alcance, idoneidad y presenten su mejor propuesta. Al respecto, se incluyeron como obligaciones de los oferentes las siguientes[11]:

> **Cláusula 13.1**
>
> **"El CONTRATISTA declara que antes de suscribir este CONTRATO ha examinado cuidadosamente todos los documentos del CONTRATO y ha obtenido un pleno conocimiento y entendimiento de la naturaleza, calidad y alcance de los TRABAJOS necesarios para completar satisfactoriamente los TRABAJOS, de tal forma que se cumpla con el CONTRATO y sus Anexos"**
>
> **Cláusula 13.2**
>
> **"El CONTRATISTA declara que los documentos del CONTRATO son correctos y suficientes para la ejecución de los TRABAJOS acordados en el CONTRATO y sus Anexos"**
>
> **Cláusula 13.3**
>
> **"El CONTRATISTA acepta todas las responsabilidades de haber evaluado adecuadamente todos los costos y contingencias para completar y ejecutar con éxito los TRABAJOS, para cumplir todas sus obligaciones bajo el CONTRATO y para soportar todas y cada una de las consecuencias resultantes de una evaluación inadecuada. Concretamente, el CONTRATISTA declara que ha comprobado,**

[11] Cfr. Contrato (Anexo D-3).

> **verificado y aceptado todos los documentos del CONTRATO, incluyendo los documentos de la información proporcionada por REPEXSA, y acepta completa responsabilidad por dichos documentos".**

24. De igual manera, es normal que en cualquier negocio, por su propia naturaleza, las empresas privilegien su lucro y beneficio por encima de los intereses de quien los contrata. Sin embargo, en el sector construcción esta tendencia es muy peligrosa. Es el contratista quien conoce de cerca las complejidades técnicas y económicas de la obra. Es el contratista quien tiene el conocimiento y la pericia constructiva, por lo que es un riesgo que utilice su habilidad para incrementar los costos y tiempos de la obra, en beneficio de su bolsillo, sin que el propietario pueda advertirlo tempranamente. Por ello, la confianza propietario - contratista y la buena fe son fundamentales en estos proyectos.

25. Por esta razón, Repsol fue cuidadoso en especificar como provisión contractual la obligación fiduciaria del contratista frente a la empresa. Al respecto citamos la cláusula 18.2 y 18.16.j[12]:

> **Cláusula 18.2.-**
>
> **"En la ejecución y cumplimiento de sus obligaciones bajo el CONTRATO el CONTRATISTA debe siempre actuar en virtud de los mejores intereses de REPEXSA y como un fehaciente asesor de REPEXSA."**
>
> **Cláusula 18.16.j.-**
>
> **"El CONTRATISTA se obliga, acuerda y garantiza a: (...) j. ejecutar los TRABAJOS de una manera que salvaguarde y proteja los intereses de REPEXSA, incluyendo, sin limitación la generalidad de lo anterior, la ejecución de todos los pasos necesarios y adecuados para evitar el abuso o uso poco rentable de las instalaciones disponibles para la ejecución de los TRABAJOS y salvaguarda de los intereses de REPEXSA".**

26. Entonces, en virtud de las cláusulas tanto del Pliego de Licitación, como del Contrato, Repsol requería y los oferentes (y el futuro contratante) se obligaban a:

---

[12] **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

(i) Presentar, de buena fe, sus ofertas técnicas y económicas por la totalidad de la obra detallada en el Alcance de los Trabajos.

(ii) Revisar diligentemente toda la documentación del proyecto y aceptarla, asumiendo completa responsabilidad por dichos documentos.

(iii) A actuar como fiel asesor de Repsol, siempre en salvaguarda de sus intereses.

27. Pues bien, se presentaron tres propuestas en el marco de la Licitación: *(i)* Latintecna, *(ii)* Conduto; y, *(iii)* Serpetbol. El resumen de su propuesta económica puede verificarse del siguiente recuadro[13]:

EPC FACILIDADES

Millones US$

	LATINTECNA		CONDUTO		SERPETBOL	
COMPRAS (EPC)		**Total**		**Total**		**Total**
Equipos		4.665		2.818		6.902
Tubería		1.736		1.936		3.838
Electrica		1.009		0.968		0.784
Instrument y Control		2.358		2.246		1.869
SUBTOTAL		**9.768**		**7.970**		**13.393**
A - ADMINISTRACIÓN	8%	0.782	8%	0.638	5%	0.670
UTILIDAD	3%	0.301	7%	0.558	5%	0.670
TOTAL COMPRAS (EPC)						
SUBTOTAL CONSTRUCC., MONTAJE E INSTALACIÓN						
Generales Preliminar		2.806		2.816		5.592
Civil		2.780		2.964		2.771
Equipos		0.077		0.572		0.414
Tubería		1.432		1.333		1.706
Electrica		1.335		2.369		1.848
Instrument y Control		0.063		0.685		0.463
Generales Posterior		0.307		0.810		2.301
SUBTOTAL		**8.801**		**11.546**		**15.095**
A - ADMINISTRACIÓN	8%	0.704	20%	2.309	14%	2.11
U - UTILIDAD	3%	0.271	10%	1.155	8%	1.21
TOTAL Construcc, Montaje e Instalac						
TOTAL EPC FACILIDADES		20.628		24.174		33.15

[13] Cfr. Informe PFI página 41 (Anexo D-19)

28. Como se aprecia, Latintecna ofertó US$20.628 millones por la obra, mientras que Conduto y Serpetbol US$24.17 y US$33.15, respectivamente. No obstante, la propuesta de Latintecna tenía una diferencia con las otras dos. Contravino los puntos 7.12, 7.13 y VIII citados en los párrafos 21 y 22 anteriores. Es decir, no cotizó la totalidad de la obra.

29. Latintecna se apartó del Pliego de Licitación en este extremo. No obstante, Repsol confió en que Latintecna había cumplido con revisar diligentemente los documentos de la Licitación, entre ellos el modelo de contrato, el alcance de la obra y la Ingeniería Básica, y que el Contratista cumpliría con su obligación fiduciaria. El propietario no podía adelantar que su propuesta limitada sería el inicio de la estrategia de Latintecna. En ese sentido, actuando de buena fe, Repsol no anticipaba modificaciones significativas al Proyecto Kinteroni. En este contexto, es que Repsol otorga la buena pro del Proyecto Kinteroni a Latintecna y el 3 de febrero de 2011 suscribe el Contrato, con una fecha de terminación establecida para el 15 de abril del 2012.

30. Repsol actuó de buena fe. Era imposible prever que la limitación de la oferta de Latintecna y Tecna sólo era el inicio de un intento de desnaturalizar el Contrato y abusar del propietario, en directa contravención de sus obligaciones.

31. Como veremos a continuación, el Contratista pretendió utilizar su habilidad para tratar de convertir un proyecto relativamente sencillo (dentro del mundo de la ingeniería)[14] en uno innecesariamente complejo. Para ello, se valió de excesos en los diseños y una gestión del Proyecto Kinteroni que dejó a ciegas a Repsol a merced de sus intenciones.

---

[14] **Cfr.** Informe PFI apartado 4.2.1.2., p. 71 y 4.7.4., p.275 (Anexo D-19).

B. Latintecna pone en marcha su estrategia abusiva: El Análisis de Consistencia y la tergiversación del Contratista

32. Poco después de suscrito el Contrato, Latintecna y Tecna presentaron lo que serían los renglones de actividades que completaría el Proyecto Kinteroni para efectos de incorporarlos al Contrato a través de una adenda. Después de la sorpresa de Repexsa por recibir este listado y de una larga negociación se valorizó estos renglones en US$3'350.000.00.

33. Las cláusulas 17 y 18 del Contrato obligaban a la contraparte a revisar la totalidad de los documentos del Proyecto Kinteroni y a actuar en interés de Repsol. Estas cláusulas fueron incumplidas cuando Latintecna, a sabiendas de la gran diferencia del precio, guardó silencio, se adjudicó el Contrato y luego cobró. Ni siquiera completaron adecuadamente los renglones de su oferta, conforme lo declaró en la Adenda N°1. Solo incluyeron pocos renglones, pero no incluyeron las subestimaciones de su oferta, como fue la de montaje de equipos (solo US$77.397), el montaje de instrumentación y control (solo US$62.679) y generales posteriores a la construcción (US$307K), en todos los casos muy por debajo de las ofertas de los otros postores (ver supra 27 y 28). Además, a pesar de tener el conocimiento completo de la obra (de hecho, lo tenían desde la etapa de la Licitación) la Adenda N°1 jamás modificó la fecha de terminación del Proyecto Kinteroni para el 15 de abril del 2012. En la Adenda N°1 Latintecna sólo incluyó los renglones que, en su oferta, advirtieron que no estaban cotizando. Sin embargo, no así la subestimación de los renglones y el aumento de cantidades que ya sabían que existían.

34. Repsol no pudo más que sorprenderse con la conducta del Contratista. Si bien es cierto ellos habían presentado una propuesta limitada y Repsol la había aceptado, la variación de su precio no debía ser de tal magnitud. Aquello no correspondía a un "fehaciente asesor" de Repsol ni a la negociación, celebración y ejecución de buena fe del Contrato. Sin la advertencia de Latintecna, Repsol no pudo adivinar la millonaria variación

del Contrato. Es más, de haber sabido que terminaría pagando más de cuarenta millones de dólares muy probablemente Latintecna y Tecna no hubieran sido elegidos para ejecutar el Contrato. Esto la contraparte lo sabía muy bien.

35. Advertir la millonaria diferencia recién en esta etapa contractual y no antes, como era su obligación, fue el primer escalón de la estrategia de Latintecna. La alternativa de Repsol era resolver el Contrato o acceder a las pretensiones de Latintecna. La recurrente, en interés del tiempo sobre el costo, accedió de buena fe a negociar con Latintecna y suscribir la Adenda N°1 tal como se describe a continuación.

36. Así, Repsol accedió a negociar la Adenda N°1 con Latintecna y Tecna y a suscribirla el 22 de julio del 2011, donde, como veremos a continuación, Latintecna perpetúa su estrategia.

C. La Adenda N°1: Latintecna concretiza su estrategia

37. Latintecna tuvo la oportunidad en la Adenda N°1 de completar lo que había sido su oferta técnica e incluir, a su oferta limitada, todos aquellos renglones de actividades y cantidades omitidas en la etapa de la Licitación.

38. Sin embargo, en ese momento Latintecna tampoco actuó como un "contratista experimentado"; y, mucho menos como "fehaciente asesor" de Repsol. En efecto, de manera casi paralela al inicio del Contrato ocurrieron dos hechos de relevancia: (i) la alegación de Latintecna que la Ingeniería Básica era defectuosa y que debía modificarse; y, (ii) la alegación de Latintecna de supuestas graves inconsistencias advertidas en el Análisis de Consistencias efectuado por Latintecna.

39. En cuanto a lo primero, la imputación de Latintecna era inaceptable. Hemos visto como el Contratista declaró en el Contrato que había revisado la Ingeniería Básica y aceptaba la responsabilidad por la misma y cualquier defecto de ella. En todo caso, también se acordó que, en caso

de defectos no advertidos, sería el Contratista quien asumiría la responsabilidad de la misma. Sin embargo, ya con el Contrato otorgado, se contradicen y se negaron a asumir su obligación. Lo más grave es que la Ingeniería Básica no era defectuosa. El Informe PFI es enfático en afirmar[15] lo siguiente:

> **Si bien la Ingeniería Básica entregada por REPEXSA no era perfecta (nuevamente, ninguna ingeniería lo es), cumplía adecuadamente su cometido de servir de base a la Ingeniería de Detalle.**
>
> **Como ya se ha señalado y demostrado, la Ing. Básica de ITANSUCA cubrió, desarrolló y concluyó sobre todos los componentes fundamentales requeridos de una Ing. Básica(...) Adicionalmente, los pretendidos y falsos alegatos sobre la Ing. Básica al calificarla de errónea y defectuosa quedaron al descubierto al revisar los Análisis de Consistencia realizados por la propia LATINTECNA, donde pudimos comprobar que las inconsistencias y falta de información, en más de un 98% pudieron ser resueltos en simples reuniones aclaratorias.**

40. En cuanto a lo segundo, el Análisis de Consistencias fue entregado por Latintecna el 04 y 10 de marzo del 2011, para la Unidad 300 y 100 respectivamente. En ellos, Latintecna levanta 262 ítems, en conjunto, por las Unidades 100 y 300. En realidad, como describe PFI, de dichos ítems sólo 155 son inconsistencias.[16] De ellas el 98% eran de menor impacto (es decir, se corregían rápidamente) y 2% eran de mediano impacto. Ninguna de las observaciones tuvo un impacto significativo en el proyecto. Es decir, no había ninguna inconsistencia grave en la Ingeniería Básica. A continuación glosamos, un cuadro resumen elaborado por PFI que explica

---

15 **Cfr.** Informe PFI pp. 89-90 (Anexo D-19).

16 Al respecto, es importante tomar en cuenta lo indicado por PFI en la p. 90 de su informe, donde señala que "*El Análisis de Consistencia es una actividad específica que se realiza al inicio de los proyectos, y contempla revisar la documentación entregada por el Propietario o dueño de la instalación, en este caso REPEXSA. LATINTECNA sistemáticamente mezcla los puntos que quedaron pendientes con los que normalmente surgen en el desarrollo de la Ing. de Detalle y a todo lo llama Análisis de Consistencia en un intento de magnificar los problemas de la Ing. Básica entregada por REPEXSA. El CRT considera que el Análisis de Consistencia y los problemas que pudieron haber ocurrido con la resolución de los ítems que quedaron pendientes, y los nuevos que surgieron posteriormente, son asuntos completamente distintos, y que mezclarlos no solo es incorrecto, sino que pudiera interpretarse que se hace con la intención de confundir.*" (Anexo D-19).

la versión definitiva del Análisis de Consistencia preparado por Latintecna y Tecna[17]:

Resumen General Observaciones en Documentos Análisis de Consistencia U-100 (Kinteroni) y U-300 [Nuevo Mundo]							
Puntos Tratados	Unidad 100			Unidad 300			Total
	[redacted]	Impacto Medio	[redacted]	[redacted]	Impacto Medio	[redacted]	
Inconsistencias de la Ingeniería Básica (IBI)	0	3	65	0	0	68	137
Inconsistencias entre la IB y las especificaciones REPEXSA	0	0	9	0	0	0	18
Información Faltante	0	0	39	0	0	24	43
Modificaciones propuestas a la Ing. Básica ITANSUCA	0	0	32	0	3	31	64
SUMA	128			134			262

41. Repsol revisa y devuelve el Análisis de Consistencias con observaciones. Una vez revisadas las observaciones, Latintecna devuelve el documento, el cual es revisado y aprobado por Repsol en el plazo de 10 días. En este momento queda cerrado el Análisis de Consistencias. Quedaron únicamente 6 inconsistencias pendientes de respuesta por parte de Repsol que fueron resueltas por las partes en fecha posterior. Ninguna de ellas significativas para el Proyecto Kinteroni.[18]

42. El Análisis de Consistencias es un trabajo regular en todo proyecto; sobre todo, en aquellos en que es un tercero distinto al contratista quien diseña la ingeniería básica de la obra. Es normal que se adviertan inconsistencias.[19] Como ya vimos, en el presente caso fueron menores y no afectaron el cronograma contractual.[20] De hecho, Latintecna y Tecna

---

17 El análisis del impacto de las inconsistencias, y su criterio de evaluación, ha sido elaborado por PFI en el Informe PFI. Al respecto, remitimos al Tribunal Arbitral a la sección 4.2.1.2 del mismo, particularmente a las páginas 70 y siguientes (Anexo D-19).

18 **Cfr.** Informe PFI pp. 71 y ss. (Anexo D-19).

19 **Cfr.** Informe PFI pp. 71 y ss. (Anexo D-19).

20 Informe PFI p. 90 (Anexo D-19). "*Es muy importante señalar que la incorporación de los cambios producto del Análisis de Consistencia a los documentos elaborados por ITANSUCA no requería esfuerzo importante (HH) o inversión significativa de tiempo (probablemente ITANSUCA pudo haber hecho el trabajo de ajustes por inconsistencias en muy poco tiempo). Sin embargo, LATINTECNA procedió con un insólito esfuerzo de corrección muy superior al necesario. De esta manera LATINTECNA tomó la decisión unilateral e innecesaria, de desestimar el trabajo de ITANSUCA y rehacer los P&IDs, siguiendo su propia filosofía y criterios de diseño. Por lo que en el proceso terminó duplicando la cantidad de P&ID's*".

no han probado (y no podrían probar) que tales inconsistencias hayan impactado sustancialmente la Ingeniería Básica.[21]

43. De cualquier forma, un contratista experimentado y fehaciente asesor de Repsol hubiera incluido cualquier actividad resultante del Analisis de Consistencias y hubiera corregido cualquier defecto detectado en la Ingeniería Básica en la Adenda N°1 unificando el Alcance del Contrato. No obstante, Latintecna y Tecna no procedieron de esa forma. El Contratista prefirió guardarse esta información y convertir el Contrato en uno que se rigiera por órdenes de compra.

44. Peor aún. En el momento de suscribir la Adenda N°1 Latintecna y Tecna tenían un conocimiento pleno, completo e inexcusable de toda la obra. No solo no incluyeron estos conceptos como era esperable, tampoco completaron, como era su obligación, su oferta limitada sino que hicieron creer a Repsol que la diferencia que podría acarrear el Proyecto Kinteroni estaría alrededor de los US$4'000,000.00[22] y que solo podrían referirse a cuestiones relativas a la Ingeniería Básica o el Análisis de Consistencias. Así, la cláusula segunda de la Adenda N°1 estableció que esta abarcaba[23]:

> **"la realización de todos los TRABAJOS y gastos derivados del cumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA materia del presente Contrato, de acuerdo a lo establecido en los documentos enumerados en la cláusula 2.3 del Contrato y en concordancia con la cláusula 6, estén o no especificados en el Anexo 3; tomando en consideración la funcionalidad e integridad de los TRABAJOS en su conjunto.**
>
> **En caso algunos o parte de los TRABAJOS no aparezcan explícitamente detallados en el Anexo 3, el costo de la realización de los mismos se entenderá incluida en la referida contraprestación y no representará costo adicional alguno para REPEXSA, excepto en el caso de los TRABAJOS surgidos del Análisis de Consistencia, Ingeniería de Detalle y/o cualquier modificación solicitada (...)"**

---

21 Los puntos pendientes resultantes del Análisis de Consistencia tenían poco impacto en la corrección de la Ingeniería Básica..

22 En la Adenda N°1, las partes tomaron como referencia este monto al momento de establecer el Mark-Up aplicable. Por tanto, ese fue un indicador para Repsol que la diferencia estaría cerca a este monto. (Ver, Adenda 1, Sección 2.2.) (Anexo D-3).

23 **Cfr.** Contrato - Adenda N°1 (Anexo D-3).

45. Para esta diferencia estimable de US$4'000,000.00 se estableció un mecanismo de aprobación. En caso de trabajos modificados (es decir, que correspondan al alcance del Contrato pero con algún cambio) se reconocería a favor de Latintecna y Tecna un Mark-Up de 11.1% sobre el precio (condiciones contractuales originales) y en caso de trabajos adicionales (es decir, fuera del alcance del Contrato) un 10% de utilidad sobre el costo directo y un Mark-Up del 13% sobre los costos directo sobre el costo si la suma agregada de todos los Trabajos es menor a MUS$4 y mayor a MU$2. Para valores fuera de ese rango se negociaría el Mark-Up al alza o a la baja dependiendo del caso.

46. Convertir el Contrato en uno de órdenes de compra era beneficioso para Latintecna y Tecna porque:

    (i) Le permiten utilizar un Mark - Up que es considerablemente más alto al margen incluido en los precios unitarios, siempre y cuando los trabajos fueran considerados Trabajos Adicionales (como veremos que sucedió indebidamente); y,

    (ii) Le permitían a Latintecna y Tecna reemplazar los precios existentes en el Anexo 3 por precios nuevos actualizados. Esto resultó muy conveniente en el caso de los equipos y materiales que debían suministrar y que probablemente habían sub estimado en su oferta.

47. Dadas las circunstancias, era claro que a Latintecna y Tecna no le convenía dar a conocer a Repsol el verdadero estimado del alcance del proyecto en la Adenda N°1, sino manejar el Proyecto Kinteroni con órdenes de cambio. Latintecna y Tecna abusaron de Repsol. Aprovechando que el Contrato era a precios unitarios (donde el propietario debe asumir los incrementos de cantidades) no incluyeron todas los renglones no contemplados originalmente en el Anexo 3 dentro de la Adenda N°1. Se las guardaron para ejecutarlas posteriormente y tramitarlas mediante órdenes de cambio. Esta situación forzó a Repsol a tener un menor tiempo para evaluar los cambios propuestos por el

Contratista al hacerlo de manera apurada fue más difícil advertir que sólo buscaban magnificar las obras y las ganancias del Contratista. A su vez, el Contratista no tenía ningún incentivo para presentar una oferta competitiva. Al respecto, es pertinente citar el Informe PFI donde indican lo siguiente[24]:

> **"Es oportuno y relevante en este momento señalar que LATINTECNA controlaba la emisión de las solicitudes de VO's. Si LATINTECNA hubiese actuado como un "CONTRATISTA EXPERIMENTADO", o medianamente eficiente, si hubiese realizado su trabajo correctamente, si hubiese re planificado el proyecto oportunamente como le correspondía, si hubiese corregido el Anexo 3 en ocasión de la Adenda 1 para lo cual contaba con toda la información necesaria, entonces, de hecho el proyecto podría haberse desarrollado sin necesidad de emitir VOs. Lo que es más, aún aceptando ese grave error, si LATINTECNA hubieso consolidado solicitudes, el resultado hubiese sido un número reducido y manejable de VOs, con lo que se habría disminuido enormemente el impacto del complejo proceso administrativo de emisión y aprobación de VOs.**
>
> **El período de aprobación de las VO's abarcó desde febrero 2011 hasta noviembre 2012. En ese largo período no hubo ni siquiera intentos de redisoñar el procedimiento para hacerlo más expedito.**

48. Lo que correspondía de un contratista experimentado, como se presenta la contraparte, y un fehaciente asesor de Repsol, como se obligó a actuar Latintecna y Tecna, es que todos los renglones no contemplados en su oferta limitada sean incluidos en la Adenda N°1. Conforme tendremos oportunidad de explicar, la inaceptable conducta de la contraparte tuvo un grave impacto negativo en el Proyecto Kinteroni.

D. Latintecna mantuvo en la oscuridad a Repsol

49. El Plan de Ejecución del Proyecto es un documento fundamental para el correcto desarrollo del mismo.[25] Así lo expresó el propio Contratista. En efecto, al margen de su obligación contractual contenida en la cláusula 19.24 del Contrato, en la Oferta Técnica presentada por Latintecna y

---

[24] **Cfr.** Informe PFI p. 166 (Anexo D-19).

[25] Ver Jane Jenkins "International Construction Arbitration Law" (2013) Kluwer Law International Second Edition Ch. 10, pp. 213-232. En la página 216 expone que "*the need for a detailed programme which is kept up-to-date throughout the project is absolutely essential to the analysis of delay claims*".

Tecna (que se incorporó al Contrato como Anexo 4 del mismo) se lee lo siguiente[26]:

> **Oferta y Anexo 4 al Contrato**
> **Sección 2.3 - Inicio del Proyecto**
>
> **"Pocos días después de la firma del Contrato, se llevará a cabo la Reunión de Arranque ("Kick-off meeting"), con participación de personal de TECNA y de REPEXSA (...)**
> **En las sesiones de esa reunión se discutirán los siguientes puntos:**
> **(...)**
> **Cronograma General**
> **(...)**
> **Para asegurar el cumplimiento de los requisitos de los Sistemas de Gestión de Calidad de TECNA (según ISO 9001), los siguientes documentos se emitirán inmediatamente después de la Reunión de Arranque, actualizando y ampliando este Plan de Ejecución del Proyecto:**
> **Cronograma maestro del proyecto**
>
> **Sección 5.5 – Planeación de Actividades de Construcción:**
>
> **TECNA desarrollará un plan detallado de construcción, durante las etapas tempranas del Proyecto. Dicho plan contemplará un cronograma de construcción basado en el plan del proyecto, de manera que se siga una secuencia lógica con las actividades de ingeniería y suministros del mismo"**

50. Habiéndose incluido cambios al Proyecto Kinteroni producto de la Adenda N°1, y habiéndose emitido el Análisis de Consistencias, Latintecna tenía la obligación de actualizar el Plan de Ejecución del Proyecto. Como señala el Informe PFI[27]:

> **El CRT en este momento, sin embargo, desea ofrecer un comentario sobre lo que LATINTECNA aparentemente considera un Plan de Ejecución. El Plan de Ejecución presentado por LATINTECNA para el proyecto se encuentra en el Anexo 4 al Contrato (Ver Anexo D.19.4.15). Cualquier interesado puede leer lo allí incluido bajo ese nombre y percatarse que el mismo no es más que un agregado de generalidades que a modo de plantilla pareciera que LATINTECNA usa en todos los proyectos que realiza. Ocasionalmente incluye el nombre del cliente para identificarlo. Esta identificación del cliente pareciera ser lo único específico y particular al proyecto incluido por LATINTECNA en su Plan. El Plan de LATINTECNA realmente no proporciona ni guía ni dirección de donde puedan derivarse acciones tácticas y operativas. La calidad del Plan y la falta de precisión y especificidad para el Proyecto Kinteroni representa una falla capital, y una posible causa/explicación del pobre desempeño de LATINTECNA en el proyecto Kinteroni.**

---

26 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).
27 **Cfr.** Informe PFI p. 148 (Anexo D-19).

> **Pero hay más, en el anexo de LATINTECNA identificado como A.-5.229, LATINTECNA hace disponible un Plan de Ejecución actualizado al 19 de marzo 2012. Esto Plan es posterior a todos los eventos o impactos relevantes denunciados por LATINTECNA en su demanda. Una vez más, el CRT invita a la lectura y estudio de este Plan de Ejecución actualizado en búsqueda de guía y orientación, especialmente en relación al tratamiento reflejado en el Plan a los serios problemas del proyecto sobre los cuales LATINTECNA ha centrado sus demandas. Una simple comparación del Resumen Ejecutivo de ambas versiones sería suficiente para constatar la falta de sustancia y la falta de atención y solución a los problemas que, según LATINTECNA, plagaban el proyecto en marzo 2012.**
>
> **No sólo no se presentan "cambios de estrategia" para sortear los "obstáculos" del proyecto, sino que se incluyen lo que parecen ser abiertas falsedades. Por ejemplo, el Plan actualizado en su sección 2.3, Págs. 10 y 11 de 48, LATINTECNA afirma que luego de la reunión de arranque del proyecto (aproximadamente 15 días después de la firma del Contrato), emitió el Cronograma General del Proyecto, lo cual sabemos que no es cierto pues fue finalmente publicado el 21 de octubre 2011 (casi 9 meses después de la firma del Contrato).**

51. Más adelante en su informe, PFI agrega que[28]:

> **Como se mencionó en la sección 4.2.1.2, al finalizar el evento Análisis de Consistencia, ya era conocido el incremento de cantidades (cambios de diámetro y espesor de tuberías, aumento del número de instrumentos, etc.). Poco tiempo después del evento Análisis de Consistencia ya los primeros conteos de materiales habían sido terminados y ya estaba planteada la discusión sobre el empleo de pilotos. Por lo tanto, con toda la información clave del proyecto disponible, que indicaba desviaciones importantes respecto al Anexo 3 del Contrato, LATINTECNA debió preparar un nuevo Plan Maestro de Ejecución del Proyecto, el correspondiente cronograma revisado de ejecución con la nueva fecha estimada de culminación, identificar las modificaciones requeridas al Anexo 3, y todo ello discutirlo con REPEXSA para que ésta decidiera si le convenía o no continuar con un proyecto sobre el cual su Contratista principal le informa requerirá más tiempo, más dinero e implicará nuevos o mayores riesgos. Recibiendo respuesta positiva de REPEXSA, todo lo arriba indicado pasaría a la Adenda 1 para enmendar o "reiniciar" el Contrato así corregido con las nuevas bases y nuevas condiciones.**

52. Latintecna y Tecna jamás entregaron un Plan de Ejecución del Proyecto adecuado. Peor aún, el "formato" presentado en la oferta jamás fue actualizado a la luz de los supuestos cambios invocados en su demanda. Latintecna y Tecna no desarrollaron una estrategia adecuada ni

[28] Cfr. Informe PFI pp. 123-124 (Anexo D-19).

desplegaron las medidas adecuadas para ejecutar el Proyecto Kinteroni. La razón por la que estamos hoy en este arbitraje es que, a pesar de ello, no cesaron en su intento de aprovecharse de Repsol. Es más, como indica el Informe PFI[29]:

> **Si LATINTECNA hubiera emitido formalmente un Cronograma Rev. 2 en marzo 2012, considerando el impacto neto de los cambios de enero 2012 en la Ing. de Detalle, la fecha de terminación del proyecto probablemente hubiera sido otra, y definitivamente mucho antes de la realmente obtenida, si hubiese re planificado el proyecto como era de esperarse de un "CONTRATISTA EXPERIMENTADO".**

53. La grave omisión del Contratista tuvo como consecuencia manteniendo en la incertidumbre a Repsol. El propietario no conocía cuál sería la estrategia que seguirían Latintecna y Tecna y, por supuesto, esto les dio luz verde a gestionar órdenes de cambio a discreción, conforme veremos.

E. Latintecna continúa con su estrategia: Abundantes órdenes de cambio y oscuridad frente a Repsol

54. De acuerdo con lo anterior, cuando Latintecna y Tecna tenían innegable y completo conocimiento del alcance, tamaño, dimensión e implicancias del Proyecto Kinteroni, Repsol les dio la oportunidad de incluir todas aquellas tareas, materiales y costos adicionales en la Adenda N°1. No obstante, por razones que sólo ellos conocen, decidieron no hacerlo, violando así sus obligaciones bajo el Contrato.

55. Por el contrario, el Contratista decidió manejar el Contrato a través de órdenes de cambio. Es importante que el Tribunal Arbitral comprenda que la finalidad de las órdenes de cambio o "*variation orders*" es servir como un mecanismo excepcional, fundamentalmente, para que el propietario solicite y apruebe cambios a los trabajos materia de proyecto.

56. Las órdenes de cambio no deberían utilizarse para que, como en este caso, el Contratista pretenda introducir con total regularidad por la

[29] **Cfr.** Informe PFI p. 208 (Anexo D-19).

ventana de la ejecución del Contrato lo que no anunció, como era su obligación, en la etapa de la Licitación y, en todo caso, en la Adenda N°1. Al respecto, vale la pena remitirnos nuevamente al Informe PFI donde se señala lo siguiente[30]:

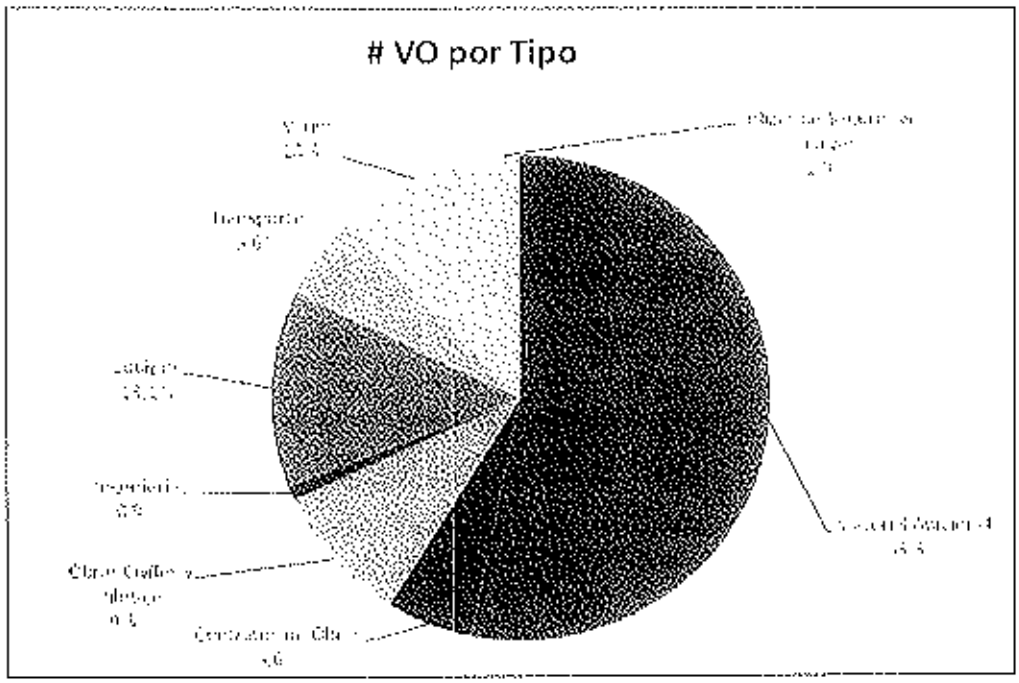
> **Es oportuno y relevante en este momento señalar que LATINTECNA controlaba la emisión de las solicitudes de VO's. Si LATINTECNA hubiese actuado como un "CONTRATISTA EXPERIMENTADO", o medianamente eficiente, si hubiese realizado su trabajo correctamente, si hubiese re planificado el proyecto oportunamente como le correspondía, si hubiese corregido el Anexo 3 en ocasión de la Adenda 1 para lo cual contaba con toda la información necesaria, entonces, de hecho el proyecto podría haberse desarrollado sin necesidad de emitir VOs. Lo que es más, aún aceptando ese grave error, si LATINTECNA hubiese consolidado solicitudes, el resultado hubiese sido un número reducido y manejable de VOs, con lo que se habría disminuido enormemente el impacto del complejo proceso administrativo de emisión y aprobación de VOs.**

57. Como señala PFI, las órdenes de cambio no fueron sólo desnaturalizadas por Latintecna y Tecna, sino que también fueron emitidas innecesariamente, contraviniendo cualquier buena práctica de la industria, y en afectación directa del Proyecto Kinteroni y de Repsol. La emisión de un gran número de órdenes de cambio con total descontrol por parte del Contratista pudo y debió evitarse. Latintecna y Tecna desnaturalizaron la función de las órdenes de cambio, solicitando un gran número de adicionales para magnificar una obra sencilla y que debió estar cerrada en la etapa de Licitación y, cuando mucho, en el momento de suscribir la Adenda N°1.

58. Como es obvio, el proceso de aprobación de órdenes de cambio añade complejidad a la administración y control del proyecto. Conforme se verifica en el análisis contenido entre las páginas 164 y 167 del Informe PFI, la categorización de las órdenes de cambio de Latintecna y Tecna, posteriores a la Adenda N°1, se sintetizan en lo siguiente[31]:

---

30 **Cfr.** Informe PFI p. 166 (Anexo D-19).
31 **Cfr.** Informe PFI p. 165 (Anexo D-19).



59. Como se advierte del gráfico anterior, el 66.4% de las órdenes de cambio emitidas por el Contratista obedecen a mayores metrados y modificaciones de equipos que un contratista experimentado y fehaciente asesor de Repsol debería haber cerrado en la Adenda N°1, pero no fueron propuestas en su momento. La omisión de Latintecna y Tecna tuvo consecuencias desastrosas para el Proyecto Kinteroni. Esto conllevó a un procedimiento engorroso de emisión, revisión, sustentación y pago de órdenes de cambio. Durante la ejecución del Contrato, Repsol estaba presionada por necesidades comerciales para terminar la obra a tiempo, por ello se sentía atada de manos frente a las solicitudes del Contratista.[32] Así, sin estar obligada a ello, aprobó y pagó numerosas órdenes de cambio, todo con el propósito de evitar la paralización de la obra.

60. Pero la afectación del Proyecto Kinteroni por parte de Latintecna y Tecna con ocasión a las órdenes de cambio no quedó allí. Su mala fe (o en todo

[32] Para Repsol era necesario que Latintecna y Tecna terminen la obra según lo programado ya que se estaba negociando el contrato de compraventa de gas del Lote 57 al Consorcio Camisea ("Liberación del Lote 88") y, tan pronto se cerraran esas negociaciones, sería necesario entregar gas. Es decir, había gran interés por parte de Repsol en concluir la obra a tiempo para poder comprometerse a entregar el gas.

caso grave negligencia) no se limita sólo a no haber advertido oportunamente supuestos adicionales, sino que la administración de las órdenes de cambio fue nefasta. Estando ya en esta situación, el Contratista debió y pudo consolidar las órdenes de cambio. No obstante, el Contratista, nuevamente de mala fe o con una ineficiencia absoluta, emitió un sinnúmero de éstas perjudicando aún más el progreso del proyecto. Mantuvo ciego a Repsol, y aparecía cada vez con más y más órdenes de cambio, sin que el propietario pueda saber hasta cuando seguiría el abuso del Contratista.

61. Salvo muy pocas excepciones, los trabajos que debieron incluirse en la Adenda N°1 constituían Trabajos Modificados. Sin embargo, debido al desborde de estas órdenes, Repsol tuvo que tratarlas como Trabajos Adicionales. Era más sencillo, pues el Mark-Up no se calculaba sobre un precio unitario (que implicaba discusiones con el Contratista) sino sobre un costo objetivo. La diferencia es que Latintecna y Tecna obtenían un Mark-Up a favor del 23% sobre el costo y no del 11.1% sobre el precio unitario, como se había acordado. Existe una diferencia sustancial entre Trabajos Modificados y Trabajos Adicionales. Mientras unos constituyen labores dentro del alcance de la obra pero con modificaciones, los adicionales constituyen labores fuera del alcance de un proyecto. En este caso, como lo indica el Informe PFI[33]:

> **Todos los trabajos propuestos por LATINTECNA como VO's fueron considerados por las Partes como Trabajos Adicionales (Aunque algunos fueron clasificados como Trabajos Modificados, siguieron el proceso de aprobación aplicable a los Trabajos Adicionales y se les aplicó el mismo margen (Mark Up) como se aprecia claramente en la Adenda 3, (Ver Anexo D19-4.19) En opinión del CRT todos los trabajos manejados vía VO, salvo un número ínfimo de casos, corresponden a Trabajos Modificados, ya que todos se encontraban dentro del alcance descrito en el Anexo 1, y dentro de la funcionalidad o integridad prevista para las instalaciones objeto del Contrato.**
>
> **Este aspecto tiene una tremenda importancia, no solo por el hecho que los Trabajos Adicionales se remuneraban con un margen de gastos indirectos más utilidad de 23%, cuando los Trabajos Modificados se remuneraban aumentado o disminuyendo el precio de la actividad afectada en el Anexo 3,**

[33] **Cfr.** Informe PFI p. 164 (Anexo D-19).

con el sustento respectivo aceptado por las PARTES. Según la información provista por LATINTECNA en su oferta, el mark up sobre las partidas del Anexo 3 era del 11.1%. Es obvio, que LATINTECNA tenía un gran incentivo para presentar cualquier trabajo como Trabajo Adicional, y la circunstancia de haber presentado una oferta incompleta, hacía más atractiva dicha opción.

62. Repsol aceptó las órdenes de cambio, que correspondían a trabajos modificados como Trabajos Adicionales (es decir, pagarle más al Contratista) en interés del tiempo.[34] Sin embargo, aquello resultó un incentivo perverso para un Contratista que no actuó de buena fe ni como un fehaciente asesor, como se había obligado. Nuevamente, el Proyecto Kinteroni necesitaba avanzar, y esa era la prioridad para Repsol. Claramente, Latintecna y Tecna se aprovecharon de ello.

F. <u>Los incumplimientos a obligación fiduciaria del Contratista no se detienen</u>

63. El 23 de septiembre de 2011 Latintecna y Tecna habían emitido el 100% de los documentos Rev.0 correspondientes a la Ingeniería de Proceso y para noviembre del mismo año el 90% Rev.0 de la Ingeniería de Detalle.[35]

64. En consecuencia, entre el 29 de noviembre y el 1 de diciembre de 2011 las partes se reunieron en Lima para visualizar una Maqueta Virtual 3D de las Unidades 100 y 300. Este tipo de maquetas, si bien recoge el diseño de la Ingeniería de Detalle, es un método ilustrativo y de ninguna manera constituye una aprobación de planos (como pretende alegar Latintecna).[36]

65. Repsol confió en los diseños del Contratista, en su obligación fiduciaria y en su buena fe. Por ello, tras estas reuniones, salvo algunas cuestiones pendientes[37], el 1 de diciembre del 2011 Repsol firma el acta de reunión de visualización de la Maqueta Virtual 3D presentada. Pero no a los

---

34 En efecto, mientras el Trabajo Adicional se calculaba sobre el costo; es decir, sobre una factura tangible, los Trabajos Modificados se calculaban sobre el precio unitario, concepto que incluye ítems adicionales como costos directos de labor, materiales, equipos, etc lo que generaba discusiones entre Repexsa y su Contratista. En tal sentido, en interés del tiempo, se optó por aceptar todos los trabajos como Trabajos Adicionales.

35 **Cfr.** Apartado I Definiciones del presente escrito.

36 **Cfr.** párrafo 80 de la demanda arbitral.

37 **Cfr.** Informe PFI pp. 15-16 (Anexo D-19).

planos de Ingeniería de Detalle. Como en toda reunión hay acuerdos y observaciones, pero de ninguna manera significan una aprobación a la Ingeniería de Detalle.

66. No obstante, al poco tiempo de estas reuniones Repsol advierte que la Maqueta Virtual 3D y los planos de Ingeniería de Detalle del Contratista habían sido elaborados en directa contravención con las obligaciones fiduciarias asumidas por Latintecna y Tecna en las cláusulas 18.2 y 18.6.j del Contrato (ver supra 25]). Latintecna y Tecna se excusaron en supuestas deficiencias de la Ingeniería Básica (deficiencias que no existieron, según se ha adelantado en los párrafos 39 anteriores y se ahondará en la sección V de este escrito) para unilateralmente rehacer los planos del Proyecto Kinteroni proponiendo un diseño exagerado, excesivo e innecesario, sobre todo en el tema de obras civiles, en perjuicio de Repsol y en beneficio, únicamente, de su propio bolsillo. En ese sentido, el 23 de enero del 2012 Repsol informa a su contraparte que el diseño no se da por aprobado.

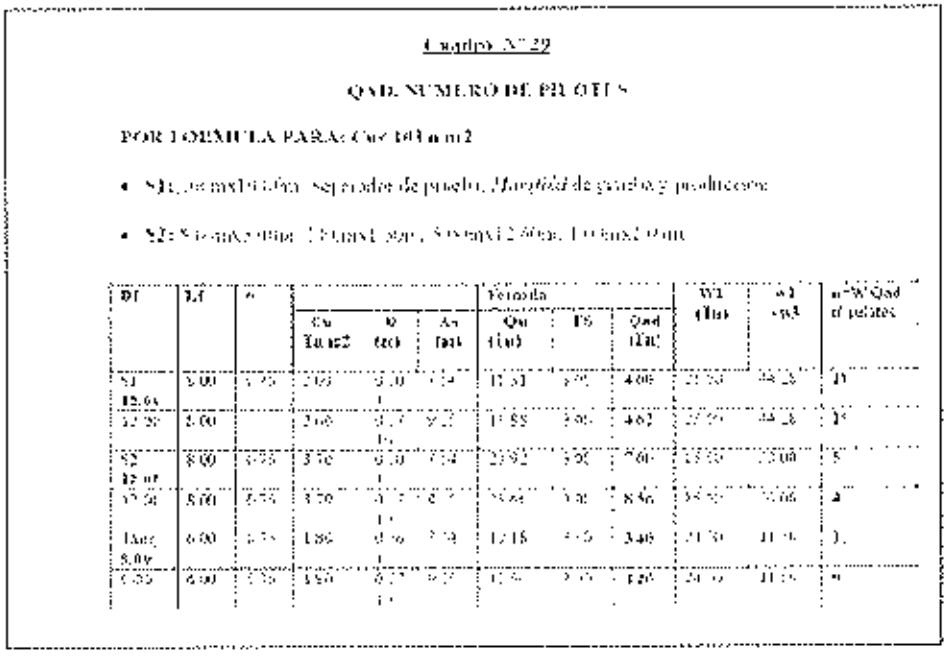
67. Sin perjuicio de que Repsol explicó en detalle a su contraparte en qué consistían estos excesos, PFI hace su propia revisión en la sección 4.2.1.5 y 4.2.1.6 de su informe a la que remitimos al Tribunal Arbitral. Sin perjuicio de ello, a efecto de ilustración resumimos el ejemplo del cálculo de pilotes para el Proyecto Kinteroni.

68. De acuerdo con el Alcance del Contrato, Latintecna debía efectuar una sustitución de suelos en los lugares donde se localizarían lodos mezclados de perforación. De acuerdo a dichos alcances, estos lodos debían ser retirados y reemplazados por un determinado material de relleno. Este trabajo fue incluido en el Pliego de Licitación de Repsol (Ver Anexo 1 del Contrato página 34 de 82 'Obras Civiles. Movimiento de Tierras, Areas de Excavacion") y en la Oferta Técnica de Tecna y Latintecna (ver Analisis de Precios Unitarios Partidas de Excavación Mecanica y relleno compactado en el Anexo 1 al Contrato Sección 6.2[38]).

---

[38] Cfr. Contrato (Anexo D-3).

69. No obstante, debido a las dificultades asociadas a la obtención y transporte de los materiales de relleno (de exclusiva responsabilidad del Contratista) las partes acordaron sustituir el trabajo de reemplazo de lodos por el uso de pilotes. En el estudio de INGECON del 11 de mayo del 2011 (Anexo D-19.4.12), el especialista contratado por Latintecna, propone el siguiente cálculo de pilotes[39]:



Cuadro N° 29

QAD. NUMERO DE PILOTES

POR FORMULA PARA: Qad [illegible] m2

- S1: [illegible] de pueblo, Marginal de [illegible] y [illegible]
- S2: [illegible]

Df	B.f	n	Qu (Ton/m2)	Q (ton)	Ar (m2)	Periodo Qu (Ton)	FS	Qad (Ton)	W1 (Ton)	w1 (m3)	n*W/Qad # pilotes
S1 12.6x	3.00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4.00	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	3.00		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4.00	[illegible]	[illegible]	[illegible]
S2 12 m	3.00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	3.00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8.46	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Dim 8.0x	6.00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3.40	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	6.00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

70. Como se aprecia, el Factor de Seguridad (FS) –octava columna– propuesto por INGECON es de 3.00, y las cargas para los pilotes de 12", con un Qad para la zona 1 de 4.00 Ton y para la zona 2 de 7.00 Ton. Sin embargo, el 06 de octubre del 2011 se emite una nueva versión. A continuación glosamos lo expuesto al respecto por PFI en la página 129 de su informe:

> **"El Factor o Coeficiente de Seguridad (FS) (8va columna) original usado por INGECON es de 3.00 y las cargas para los pilotes de 12" (9na columna) Qad (Tn) para la zona S1 era 4.00 Ton, y para la zona S2 era 7.00 Ton. Posteriormente, con fecha 06 de octubre de 2011, en la Rev. 0 del informe del estudio de suelos, se incluyó una adenda con una revisión de los cálculos de los**

[39] **Cfr.** Informe PFI p. 129 (Anexo D-19).

> **pilotes de 12" de diámetro usando un FS=4 e incrementando la capacidad de carga a 8,5 Ton (zona S1) y 7,68 Ton (zona S2).**
>
> **Llaman la atención varias cosas, en primer lugar, INGECON no recomendó la Capacidad de Carga mínima de 31 Ton (ver 9na columna), lo que representa una falsedad de LATINTECNA. En segundo lugar, LATINTECNA omite señalar que originalmente el Coeficiente de Seguridad recomendado fue de 3 y no 4, como indica. Por otro lado, desde la versión de mayo 2011 INGECON siempre incluyó el Coeficiente de Seguridad, como típicamente ocurre en los estudios de suelos. Por último, cuando REPEXSA/BV cuestionan el estudio de INGECOM por muy conservador, en lugar de atender el cuestionamiento, la respuesta fue aumentar a 4 el Coeficiente de Seguridad (en otras palabras, siendo más conservador) sin ninguna explicación. El CRT se ha extendido en esta explicación, porque demuestra la tozudez con la cual se abordaban los problemas del proyecto, y porque demuestra una vez más la presentación de hechos de una manera distorsionada por parte de LATINTECNA".**

71. Las partes discutieron largamente desde octubre de 2011 a enero del 2012 el cálculo propuesto por Latintecna y Tecna. Incluso los días 9 a 13 de enero las reuniones se llevaron a cabo en Buenos Aires en la sede de Tecna. Básicamente, según se advierte del Informe PFI, la discusión giró en torno a dos cuestiones[40]:

    (a) <u>Método de cálculo de los pilotes</u>: INGECON en una sección de su informe utilizó en su cálculo un Factor de Seguridad (FS) de 3; pero luego en su recomendación utilizó un FS de 4, y recomendó el empleo de pilotes principalmente de 12" de diámetro. El experto de BV recomendó un FS de 2,5 para las mismas condiciones de suelo, con lo cual obtuvo pilotes de 8" de diámetro, con aproximadamente la misma capacidad de carga indicada por INGECON.

    (b) <u>Número de pilotes por fundación</u>. Latintecna y Tecna presentaron el diseño de algunas fundaciones que soportaban bajas cargas, con un número extraordinario de pilotes.

72. El 3 de enero del 2012 Repsol emite la Orden de Servicio OS-0080, donde deja claro que se usarán los cálculos propuestos por Repsol. Glosamos[41]:

---

40 **Cfr.** Informe PFI p. 132 (Anexo D-19).

41 **Cfr.** Informe PFI pp. 132-133 (Anexo D-19).

Fecha: 03/01/2012
Destino: LATINTECNA
Atención: Matías Escardó / Guillermo Vásquez
Referencia: Especificaciones de Pilotes para la Unidad 100
Código del documento: KIN-ISU-EP2-G-OS-0080

Estimados señores:

Sírvanse encontrar adjunto los cálculos efectuados por nuestro especialista, los cuales deberán ser empleados para el diseño de las cimentaciones que lo requieran en la Unidad 100 (Kinteroni).

De acuerdo a lo manifestado en la reunión de coordinación respectiva, esta especificación es directiva nuestra y por tanto de entera responsabilidad.

Sin otro particular,

Bruno Caracchini
Por REPEXSA

73. La diferencia entre el cálculo efectuado por Repsol y aquel realizado por Latintecna y Tecna era grandísima. No había necesidad ni explicación alguna para usar un cálculo tan exagerado, salvo el beneficio en el margen de ganancia de la contraparte, en incumplimiento de la tantas veces citada cláusula 18.2 del Contrato. La ganancia del Contratista en un contrato a precios unitarios radica en los mayores materiales, metrado y/o trabajos. En este caso, mientras más pilotes y de mayor tamaño se utilicen, más cobraban Latintecna y Tecna y más ganancia obtenían. Así de sencillo. Esa fue la filosofía de Latintecna y Tecna a lo largo de la ejecución del Proyecto.

74. A continuación glosamos un cuadro comparativo que consta en la página 134 del Informe PFI con relación a la diferencia de ambos cálculos[42]:

[42] **Cfr.** Informe PFI p. 134 (Anexo D-19).

Cantidad y Diámetro Pilotes Kinteroni						
	AsBuit			**RevA**		
Cantidad Total	329			478		
	Pilotes12"	**Pilotes10"**	**Pilotes8"**	**Pilotes12"**	**Pilotes 10"**	**Pilotes 8"**
Cantidad	0	85	244	319	113	46
Peso kg	0	61,496	124,586	305,130	81,753	23,488
Peso Total	186,082			410,371		

75. Como se ha visto, esta fue una larga discusión entre Repsol y Latintecna y Tecna respecto a un diseño excesivo que sólo se explica si lo que se busca es beneficiar a Latintecna y Tecna. Que Repsol haya impuesto su decisión en salvaguarda de sus derechos el 3 de enero del 2012, para el Contratista es una reapertura del diseño. Falso. Esta falsedad es advertida por PFI en la página 137 de su informe[43]:

> **Como observación final, el caso de los pilotes de Kinteroni es un excelente ejemplo de un diseño excesivamente conservador que incrementa innecesariamente el costo de la instalación. Se pudo comprobar que este extravagante diseño también se aplicó a las losas de fundación tanto de Kinteroni como de Nuevo Mundo, donde después de muchas discusiones su espesor pudo reducirse en 10 cm, al considerar un diseño menos rígido en combinación con losas más pequeñas, representando un muy importante ahorro en concreto por esta causa. El CRT considera que en el caso de los pilotes LATINTECNA no fue lo suficientemente diligente en lograr una solución apropiada desde el punto de vista del costo. Desde el punto de vista de tiempo, el CRT no encontró evidencias de que el impacto en la fecha de terminación del proyecto, causado por el problema de las fundaciones de Kinteroni, fuese alguna vez discutido. Nuevamente, la gerencia del proyecto fue incapaz de identificar y resolver los problemas, evidenciando falta de visión de conjunto y falta de control de las variables fundamentales del proyecto.**

76. Otros ejemplo de los excesos de Latintecna, todas ellas correctamente desarrolladas y sustentadas en la sección 2.2 del Informe PFI, son los siguientes:

a. Fundaciones con grandes espesores y extensas losas soportadas por un número irracional de pilotes.
b. Uso extraordinario de acero estructural en las estructuras de soporte.
c. Ineficiente diseño del sistema de tuberías entre el cabezal de los pozos y el manifold de prueba de Kinteroni.

---

43 Cfr. Informe PFI p. 137 (Anexo D-19).

77. Como consecuencia de los excesos de Latintecna y Tecna, la parte deficiente y poco optimizada de la Ingeniería de Detalle de Latintecna y Tecna tuvo que ser rediseñada y corregida. Estos ajustes afectaron el proceso de pre-fabricación de tuberías, su transporte y algunas otras actividades. Latintecna y Tecna pretenden imputar el tiempo de esto a Repsol. Sin embargo, aquello es absolutamente arbitrario. Los diseños de Latintecna y Tecna implicaron una flagrante violación a sus obligaciones bajo el Contrato (obligación fiduciaria y fehaciente asesor de Repsol). Además de que, como se demuestra más adelante, el impacto fue mucho menor al que pretende alegar Latintecna e, inexplicablemente, avalado por su experto Hill International.

78. De cualquier forma, aun en el supuesto negado que las indicaciones de Repsol hubieran sido "reaperturas" (que no fueron) a una Ingeniería de Detalle, lo cierto es que las consecuencias de ello deben ser asumida por el Contratista pues el Contratista vulneró sus obligaciones bajo el Contrato al proponer ese diseño excesivo. El Contratista se había obligado en el Contrato a diseñar y construir de buena fe, en interés de Repsol y como su asesor. Si no cumplía con ello es lógico que el propietario pueda defenderse del indebido aprovechamiento que pretendían Latintecna y Tecna. A tales efectos la cláusula 18.62 del Contrato establece lo siguiente[44]:

> "**La aprobación y/o comentarios realizados por REPEXSA sobre cualquier DOCUMENTO DEL CONTRATISTA presentado por el CONTRATISTA no eximirá al CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones bajo el CONTRATO.**"

79. Y es que la cláusula anterior, y las obligaciones fiduciarias al contratista EPC se explican por la ventaja que éste tiene frente al propietario, respecto al privilegiado conocimiento técnico y presupuestal de la obra. El propietario, fundamentalmente, se apoya y confía en sus decisiones. Como también señala PFI tras evaluar íntegramente el Proyecto Kinteroni de manera integral:[45]

---

44 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).
45 **Cfr.** Informe PFI p. 147 (Anexo D-19).

> **Es importante recordar que los cambios en Kinteroni se originaron por dos causas. La primera tiene que ver con la cantidad excesiva de pilotes propuesta originalmente por LATINTECNA para las fundaciones de Kinteroni (explicado en la sección 4.2.1.5.1). La segunda relacionada con el deficiente diseño de los planos de tuberías que van desde de pozos de producción, hasta el manifold de prueba (explicado en la sección 4.2.1.5.3).**

80. Finalmente, es pertinente precisar al Tribunal Arbitral que, a pesar de que no era su obligación, Repsol cumplió con pagar todos los costos asociados a las correcciones indicadas mediante la orden de cambio N°064 del 30 de julio de 2012, las mismas que si bien obligaban a una revisión del diseño implicarían significativos ahorros en costos y tiempos de construcción.[46]

81. En conclusión, no es correcto afirmar, como lo hace Latintecna, que Repsol haya reabierto la Ingeniería de Detalle. Si Repsol tuvo que introducir cambios fue porque el Contratista estaba presentando diseños exagerados vulnerando sus obligaciones bajo el Contrato y, aun cuando no tenía obligación de hacerlo, Repsol cubrió los gastos adicionales generados con estos cambios, presionado por la necesidad de concluir la obra a tiempo.

G. Incumplimiento de Latintecna y Tecna en la elaboración de documentos esenciales para el Proyecto Kinteroni

82. Latintecna y Tecna tenían la obligación de presentar informes de avance mensuales, con un determinado contenido. El Contrato establece[47]:

---

[46] **Cfr.** Informe PFI p. 150 (Anexo D-19).: "*El 30 de julio de 2012, las Partes aprobaron la VO-64 para cubrir los costos adicionales por concepto de ingeniería a la fecha. En esa VO se lo reconocieron a LATINTECNA costos adicionales por $779.962,68 correspondientes a 15.096 horas de ingeniería adicionales. LATINTECNA alega que ese monto era inferior a sus costos, pero que lo aceptó para cerrar el punto y seguir adelante con el proyecto. En opinión del CPT, la VO-64 fue producto de una negociación (Anexo D-19.4.16) entre las Partes por lo que LATINTECNA nada tiene que reclamar por concepto de ingeniería.*"

[47] **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

Cláusula 18.37: **"El CONTRATISTA deberá presentar informes de avance de forma diaria y mensual a REPEXSA".** **Cláusula 18.40:** **"El CONTRATISTA deberá informar al REPRESENTANTE DE REPEXSA sobre el progreso de cada etapa de los TRABAJOS (...)"**
Anexo 1 – Sección 7.21 Informes: **"El CONTRATISTA entregará los siguientes informes:** **Reporte de Avance diario** **Informe semanal** **Informe Mensual hasta cinco días hábiles después del último día calendario de cada mes (...)"**

83. La obligación glosada responde a la importancia que tenían estos informes de avance en el desarrollo del Proyecto de Kinteroni, que servirían para que exista una comunicación constante entre el propietario y el Contratista a efecto de verificar el estado de avance, restricciones y acciones a tomar en cada una de las fases del desarrollo del proyecto Kinteroni.

84. De acuerdo con PFI, tales informes eran la forma esencial para que Repsol se encuentre "*actualizada en relación al progreso real vs. el planificado, así como de los aspectos resaltantes, logros, acciones/inacciones que constriñen el Proyecto con indicación de la intención y planes en materia de acciones correctivas, hechos resaltantes, estado de la procura, estado de entregables de ingeniería, análisis de ruta crítica, histograma de personal y equipos, curva S del Proyecto, áreas de atención, etc.*"[40]

85. Latinteona presentó reportes diarios, pero de manera defectuosa. Cabe notar que los reportes diarios o Informes Diarios de Obra (RDO) no son sustitutos de los informes mensuales de avance ya que están orientados a registrar los eventos diarios ocurridos en la obra; mientras tanto, los informes mensuales de avance registran el progreso acumulado de todo lo ocurrido durante el mes, se concentran en analizar el progreso real del proyecto. En particular, los informes mensuales presentan tendencias y

[40] Informe PFI, sección 3.5, p. 49 (Anexo D-19).

mejor estimado de completación en base al análisis de la ruta crítica y eventuales riesgos potenciales, asimismo comparan las desviaciones del progreso real con el planificado, describir los principales problemas de la obra y las acciones planeadas para una solución adecuada.

86. Estos incluyen el cronograma actualizado de la obra, superponiendo la ejecución como realmente realizada, el cual eventualmente se convierte en el as built. El Contratista incluye los eventos que podrían afectar el costo del proyecto, como son atrasos en aprobaciones de ingeniería, cambios en construcción, interrupciones de obra, paralización de equipos, histogramas de personal directo e indirecto, problemas laborales, etc.

87. Conforme se aprecia del segundo párrafo de la sección 3.5 del Informe PFI "*(l)uego de una exhaustiva revisión de toda la documentación del Proyecto puesta a disposición por parte de REPEXSA, el CRT ha podido constatar que en la misma sólo se encuentran unos muy pocos informes de progreso mensual (solo 3 de ellos) y no hay evidencias de que LATINTECNA haya emitido estos informes en la forma, contenido y oportunidad que exige el Contrato, lo cual pone en evidencia un incumplimiento abierto de la letra y el espíritu del Contrato*[49]".

88. El Anexo 1 del Contrato especificaba el contenido que debía tener cada informe de avance mensual. Entre ellos se encontraban los siguientes[50]:

No.	*Descripción*	*Mensual*
3.1	*Análisis de Ruta Crítica*	*X*
3.2	*Diagrama de barras general (con barras actual y target)*	*X*
3.4	*Diagrama de barras ruta crítica (con barras actual y target)*	*X*

89. En consecuencia, sin los informes de avance mensual, Latintecna y Tecna tampoco presentaron estos documentos de la mayor relevancia,

[49] **Cfr.** Informe PFI P. 49 (Anexo D-19).
[50] **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

donde se analizaría la ruta crítica del Proyecto Kinteroni. Ahora es claro por qué Latintecna y Tecna actuaron como actuaron. No tenían la menor idea ni capacidad de manejar el proyecto que nos ocupa, o le resultaba conveniente no hacerlo de manera adecuada.

90. A lo largo del Proyecto Kinteroni presentaron sólo 3 informes de avance mensual, que además eran defectuosos. El primero de ellos, recién fue emitido en abril del año 2012, cuando debió emitirse en febrero del 2011; es decir, se emitió con un retraso de catorce (14) meses.[51]

91. Esta oscuridad en la que se mantuvo a Repsol propició el escenario perfecto para que el Contratista continúe emitiendo órdenes de cambio, sin predictibilidad ni control y a su antojo.

H. Incumplimiento en la producción y emisión de documentos de ingeniería

92. El punto 7.1 del Pliego de Licitación que luego formó parte del Anexo 1 del Contrato establecía, de manera enunciativa, una serie de documentos que Latintecna y Tecna debían producir para aprobación de Repsol.

93. Como se señala en la páginas 114 y 115 del Informe PFI *"(e)n la Industria de los hidrocarburos, las mejores prácticas en materia de revisión de los productos de Ingeniería para proyectos similares a Kinteroni, piden limitar la revisión y aprobación a aquellos documentos primarios de los cuales se derivan todos los demás entregables de Ingeniería. También es práctica común certificar, o utilizar únicamente contratistas con procedimientos de*

---

[51] Como señala el Informe PFI p. 50 (Anexo D-19): "*Esta situación es completamente inaceptable e inexcusable por parte de LATINTECNA. En materia de Informes Mensuales, baste con mencionar que el Informe No.1 fue emitido en el año 2012 reflejando la situación del proyecto al 30 de Abril de 2012; cuando éste, su primer informe, debió haberse emitido reflejando la situación al 28 de Febrero 2011.* ***Un retraso de 14 meses en la emisión del primer informe mensual de avance.*** *Aún más, este primer informe fue aparentemente seguido de un número insignificante de emisiones, en lo que pudiera representar una decisión consciente de LATINTECNA de cancelar su emisión, sin explicación o justificación alguna a REPEXSA. De confirmarse esto, llevaría a pensar que quizás nunca existió la menor intención de cumplir con esta obligación contractual, manteniendo a REPEXSA en la oscuridad y sin información directa por parte de su Contratista sobre la ejecución detallada de los trabajos.*"

aseguramiento de calidad bien establecidos. La revisión de un número de documentos de Ing. de Detalle superior a lo estrictamente necesario, tiende a consumir un tiempo considerable que debe ser previsto en el tiempo de ejecución de la Ing. de Detalle, y por lo tanto, en el Cronograma del Proyecto"[52].

94. Mediante Pedido de Empresa 0006 – KIN-LTN-EPC2-G-PDE-0006[53], Latintecna somete a consideración de Repsol plazos y metodologías para revisar documentos. Glosamos:

> - Los documentos sujetos a aprobación formal por parte de Repexsa/BV serán los resaltados en amarillo y que contienen la observación "x BV".
> - Para dichos documentos principales y críticos para avanzar con el desarrollo de la Ingeniería de Detalle se establece un plazo máximo de aprobación o recepción de comentarios de 7 días calendario. Estos documentos no serán considerados aprobados una vez vencido dicho plazo.
> - Para los demás documentos de la lista no resaltados en amarillo sus emisiones se considerarán "Para Información". Estarán sujetos a un plazo de revisión de 10 días calendario. Vencido dicho plazo los mismos se considerarán aprobados.
> - El plazo máximo para solicitar información adicional relacionada con los documentos principales resaltados en amarillo (x BV) se establece en 5 días calendario.
> - El plazo máximo de re-emisión de documentos principales que hayan sido comentados por Repexsa/BV (rechazados o con comentarios considerados de relevancia técnica) será de 10 días calendario.

95. Los documentos a revisar se entregaron en formato Excel resaltados en amarillo. Latintecna y Tecna propusieron que sean 97 los documentos que se someterían a revisión de Repsol (según cálculo de PFI, esto sería el 17% del total de documentos de ingeniería que se producirían en el Proyecto Kinteroni). Repsol accedió a esta propuesta mediante OS-00015 del 4 de mayo de 2011[54].

96. No obstante, una vez que se comienza con la revisión de los documentos producidos Repsol advierte groseras deficiencias en las versiones preparadas por el Contratista. En principio, la revisión que efectúa un propietario debe ser mínima. La mayoría de documentos deben ser

---

52 **Cfr.** Informe PFI pp. 114-115 (Anexo D-19).
53 **Cfr.** Informe PFI p. 115 (Anexo D-19).
54 **Cfr.** Informe PFI p. 117 (Anexo D-19.4.20, incluido en el Anexo D-19).

devueltos sin observaciones para construcción. Sin embargo, ese no fue el caso del Proyecto Kinteroni.

97. La absoluta deficiencia de los documentos de Latintecna y Tecna sometidos a revisión de Repsol generó que nuestra empresa decidiera que era necesario revisar ya no el 17% de los documentos emitidos, como se había previsto inicialmente, sino el 100%, como era su derecho bajo el Contrato. Conforme se aprecia del siguiente cuadro resumen elaborado, contemporáneamente al proyecto Kinteroni, por Bureau Veritas[55]:

Concepto	Cantidad	%
Emitidos por Rev. A,A.1, A.2	550	
Calificados	490	100%
DSO	132	23.11%
DCO	358	76.89%

98. Es decir, del 100% de documentos revisados por Repsol para el momento de emisión del informe el 76.89% de ellos fueron devueltos al Contratista para que los corrija. Si uno fuera a poner una calificación general de desempeño, la "nota" que le correspondería al Contratista es similar a la de un alumno a quien se le devuelve más del 75% de las tareas para que las vuelva a presentar. Este nivel de rendimiento es inaceptable desde cualquier punto de vista.

99. ¿Tan poco experimentados y poco hábiles resultaron Latintecna y Tecna? Esa es una posibilidad. La otra, incluso más grave, es que lo hicieron simplemente porque les resultaba conveniente. Según el acuerdo logrado en la reunión del 03 de marzo del 2011 Minuta AC-003 (ver Anexo D-19-4.08) Latintecna cobraba el 70% de su retribución cuando entregaba (no cuando se aprobaba) la Rev.A de sus documentos de ingeniería. Es decir, entregaba documentos que no eran adecuados para luego corregirlos (cuando Repsol logre detectar las deficiencias) pero ya habiendo cobrado. Esta conducta no se condice con la buena fe, y menos aún con las obligaciones fiduciarias asumidas por el Contratista.

---

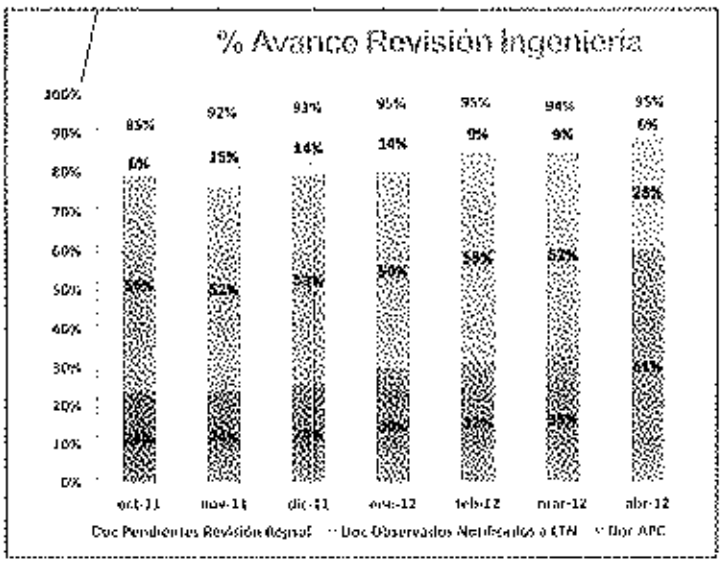
55 **Cfr.** Informe PFI p. 118 (Anexo D-19).

100. Esta conducta de Latintecna y Tecna generó evidentes demoras en el desarrollo del Proyecto Kinteroni, impidiendo que el mismo concluya en la fecha aceptada por las partes.

101. Cabe indicar que esta anomalía fue advertida por el supervisor de obra, Bureau Veritas, mediante documento denominado KIN-ISU-EP2-G-OS-039 del 13 de septiembre de 2011(Anexo D-19.4.10) . Citamos[56]:

> Esta situación requiere de la carga adicional de recursos y tiempo en la calificación de dichos documentos; por lo tanto, en pro de un adecuado avance del proyecto, requerimos que las futuras emisiones contengan la suficiencia técnica que prevenga este elevado y anómalo porcentaje de observaciones.

102. No obstante, Latintecna y Tecna continuaron con esta modalidad de trabajo en incumplimiento del Contrato a lo largo de la ejecución del Proyecto Kinteroni. Al respecto, es importante que el Tribunal Arbitral tome en cuenta el gráfico preparado por Bureau Veritas durante la ejecución del proyecto, donde se verifica que el proceso de revisión no tuvo mejoras[57]:



[56] **Cfr.** Informe PFI p. 118 (Anexo D-19).
[57] **Cfr.** Informe PFI p. 118 (Anexo D-19).

103. Tras analizar este gráfico, PFI concluye que el excesivo tiempo que tomo el Proceso de Revisión y Aprobación de Documentos de la ingeniería por resulta inaceptable. Así, señala lo siguiente[58]:

> **Así vemos que en el periodo de 3 meses entre octubre y diciembre 2011, los planos aprobados para construcción pasaron de 24% a 26%. Definitivamente, un tiempo inaceptable para cualquier proyecto. El proceso de aprobación de los documentos en condiciones normales y controladas no debería superar a un mes, especialmente considerando la relativamente simple ingeniería requerida por el Proyecto Kinteroni y el plazo contractual de revisión e incorporación de comentarios aplicable tanto a REPEXSA como a LATINTECNA de 10 días. En el período de octubre a diciembre no se produjeron cambios en el proyecto por lo LATINTECNA mal podría argumentar interferencias o retrasos a REPEXSA para tratar de justificar su baja productividad. Esto hace que el período en cuestión represente una oportunidad ideal para que LATINTECNA calcule y quede en evidencia respecto a su productividad real en materia de desarrollo de entregables de ingeniería (por ejemplo, aplicando la técnica de la milla medida) y como la misma compara contra la considerada en su oferta, en lugar de, como veremos en secciones posteriores, hacernos creer que el uso de su productividad ficitada es una técnica aceptable para para hacer proyecciones y teorizar sobre el proyecto.**

104. De igual manera, el hecho que Repsol haya tenido que revisar el 100% de documentos de Latintecna y Tecna se agravó porque el Contratista una vez que recibía las observaciones de Repsol volvía a emitir un documento con deficiencias. Es así que se necesitaba más de una revisión para, por fin, emitir una versión aceptable. Veamos el cuadro preparado en marzo del año 2013 por el supervisor de la obra[59]:

Cantidad de Revisiones	U100	U300	Globales	Total
Preliminar A	107%	105%	99%	105%
Preliminar B	25%	41%	30%	34%
Preliminar C a más	2%	5%	5%	4%
Rev 0	105%	105%	91%	103%
Rev 1	59%	60%	78%	56%
Rev 2	16%	22%	5%	17%
Rev 3	4%	9%	1%	6%
Rev 4 o Más	3%	5%	0%	3%
Totales	318%	358%	265%	326%

Nota. Información a Marzo 2013

---

58 **Cfr.** Informe PFI p. 119 (Anexo D-19).

59 **Cfr.** Informe PFI p. 188 (Anexo D-19).

105. Traduciendo el cuadro anterior, para el caso de la Unidad 100, el 107% de los documentos (se presentaron más documentos de los previstos) fue presentado en Rev.A y fueron devueltos con observaciones. Es decir, todos fueron devueltos con observaciones. Una vez "subsanadas" las observaciones por Latintecna y Tecna, el 26% de esos documentos fueron nuevamente devueltos al Contratista con observaciones (es decir, devueltos por segunda vez). Vueltos a presentar por el Contratista, el 2% de ellos fueron devueltos con observaciones (es decir, devueltos por tercera vez). Al turno de la Rev.0, el 105% (otra vez, todos los documentos) fueron devueltos con observaciones. Una vez "corregidos" por Latintecna y Tecna, el 55% fue devuelto por segunda vez. Otra vez devueltos, el 16% fue observado por tercera vez. Una vez devueltos el 4% fue observado por cuarta vez. De ellos, el 3% fueron observados por quinta vez.

106. Como es evidente, esto refleja una mecánica de trabajo por parte del Contratista inaceptable desde todo punto de vista. Como indica PFI en la páginas 120 y 122 de su informe[60]:

> **La práctica estándar es que al cliente se someten los documentos sin defectos, ya revisados y validados por el proceso/sistema de control de calidad interno del Contratista. Esa revisión comúnmente se identifica como Rev. 0. El gráfico arriba referido pareciera indicar que BV estuvo haciendo el trabajo que correspondía al aseguramiento de calidad de LATINTECNA al revisar y corregir las revisiones preliminares. A partir de la Revisión 0, es costumbre en las mejores empresas de ingeniería, identificar las siguientes revisiones con los números 1, 2, 3, etc.**
>
> **(....)**
>
> **La práctica estándar en las empresas de ingeniería es revisar únicamente los documentos clave, de los cuales se derivan el resto de los documentos del proyecto. Esto no pudo aplicarse debido a las deficiencias crónicas en el proceso de aseguramiento de calidad de LATINTECNA.**

107. Más inaceptable es que hoy Latintecna pretenda en su demanda arbitral imputar sus incumplimientos y la devolución constante de sus trabajos deficientes como demoras de Repsol en aprobar documentos de

---

60 **Cfr.** Informe PFI p. 120-122 (Anexo D-19).

ingeniería. Una revisión un poco más detallada del proceso de observaciones y subsanaciones deja claro que quien no cumplió como le correspondía fue el Contratista.

I. Latintecna y Tecna no concluyeron con el alcance de los Trabajos objeto del Contrato

108. Las ineficiencias de Latintecna y Tecna durante la fase de construcción fueron notables. Por ejemplo, el subcontratista de Latintecna en la Unidad Kinteroni (CORPESA) tuvo que ser sustituido por otro sub contratista (CONDUTO). Fue a través de la contratación de CONDUTO que la fecha de terminación de Kinteroni se extendió hasta el 15 de noviembre de 2012, plazo que fue incumplido debido a causas imputables al Contratista.

109. Respecto de la Unidad Nuevo Mundo, a principios de 2013 Latintecna firmó un contrato a suma global con CORPESA (el primer subcontratista de Kinteroni) para completar todas las actividades pendientes en Nuevo Mundo para el 15 de mayo 2013.

110. La ejecución de las obras en Nuevo Mundo demuestra muy bien cuál fue el comportamiento de Latintecna en la fase final del Contrato. Como establece el Informe PFI en la página 332[61] el proyecto en la unidad Nuevo Mundo nunca fue afectado por las circunstancias que se alegan respecto de Kinteroni (esto es, supuestas demoras en la aprobación de documentos, cambios en los alcances del trabajo, etc.).

111. No obstante, los trabajos de dicha unidad no fueron acabados a tiempo debido a ineficiencias de Latintecna y Tecna. En efecto, durante los últimos meses de Proyecto Kinteroni, Latintecna y Tecna fueron incapaces de mantener el flujo de materiales para suministrar al subcontratista CORPESA tal y como lo demuestran los RDO del mes de mayo de 2013 a los que se hace referencia en la página 333 y 334 del Informe PFI[62]. En el mes de junio de 2013, fecha en la que ya había vencido el plazo acordado en el contrato celebrado entre Latintecna y

---

61 **Cfr.** Informe PFI p.332 (Anexo D-19).

62 **Cfr.** Informe PFI pp. 333-334 (Anexo D-19).

CORPESA para la finalización de Nuevo Mundo (Unidad 300) (15 de mayo de 2013), aún no se habían concluido los trabajos. Las dificultades prosiguieron por la falta de entrega por parte de Latintecna y Tecna de los materiales faltantes para el Proyecto, hasta que Latintecna y Tecna se retiran definitivamente del Proyecto Kinteroni en fecha 2 de septiembre de 2013. A esta fecha, y como muestra el Informe PFI no se habían terminado los trabajos relativos al Skid de Inyección de Químicos de Nuevo Mundo que fue, a lo largo de todo el proyecto Ruta Crítica del mismo.[63]

112. Esto demuestra que como señala el Informe PFI[64] incluso en el negado supuesto de admitirse las alegaciones de Latintecna, el Proyecto Kinteroni nunca habría podido ser terminado en la fecha acordada por las partes.

113. Resulta, por tanto, acreditado, que Latintecna incumplió su obligación conforme al Contrato de entregar la planta para su utilización dejando las obras inacabadas, incumpliendo completar el Alcance del Contrato. Latintecna en su demanda se refiere a un supuesto nuevo hito contractual de "Planta Mínima". Este supuesto hito nunca fue aceptado por Repsol como un hito contractual, por tanto no forma parte del Contrato. Cabe precisar que, como explica el Informe PFI, la llamada "Planta Mínima" solamente comprendía la instalación y operación de ciertos equipos básicos "sin completar la instalación de otros equipos fundamentales para la operación estable, confiable y segura de la planta..."[65] Por ello, al amparo de las cláusulas 25, 27 y 28 del Contrato, Repsol rechazó la solicitud del Contratista respecto de la emisión de los Certificados de Terminación Mecánica, Aceptación Provisional y Listo para Puesta en Marcha, al no haber cumplido el Contratista con los requisitos previstos en las referidas cláusulas.

---

63 **Cfr.** Informe PFI p. 337 (Anexo D-19).
64 **Cfr.** Informe PFI p. 333 (Anexo D-19).
65 **Cfr.** Informe PFI pp. 222-224 (Anexo D-19).

J. Diversos incumplimientos relevantes de Latintecna afectaron el desarrollo del Proyecto Kinteroni.

114. Los incumplimientos del Contrato por parte de Latintecna y Tecna no quedaron en lo hasta aquí descrito. La cantidad de ineficiencias e incumplimientos de la contraparte es tal que ha sido necesario subdividirlo en categorías de incumplimientos.

115. Estos incumplimientos se encuentran desarrollados entre las páginas 229 y 244 del Informe PFI[66]. Con la finalidad de no repetir íntegramente lo indicado en el Informe de PFI, a continuación glosamos algunos de estos defectos:

#	Categoría de Ineficiencia	Ineficiencia/Incumplimiento
1	Movilización y Organización	- Inicio tardío de movilización a las áreas de construcción. Repsol entregó/liberó Kinteroni el 05 de agosto de 2011 y Nuevo Mundo el 26de setiembre de 2011. Sin embargo, según los Reportes Diarios de Obra (RDOs) de Latintecna las primeras actividades de construcción ocurren el 10de octubre de 2011 con el inicio de instalación de los campamentos. - Los campamentos se terminaron de instalar muchos meses después de la fecha prevista lo que afectó la tasa/velocidad de incorporación de personal. - Para el 15 de septiembre de 2011 era notoria la falta de personal, equipos, malas condiciones de equipos existentes, falta de materiales, falta de programación, falta de procedimientos aprobados para construcción, etc. - Desde el inicio de la Obra las actividades se vieron afectadas principalmente por la falta de personal debido a problemas de contratación y habilitación para ingresos al campo (situación que se reflejó en los RDOs hasta el mes de abril 2012), aunado a la falta de materiales menores, tales como motosierras, partes/piezas eléctricas, etc. Tampoco se contaba con el Laboratorio de Suelos en campo para análisis de agregados.

[66] Cfr. Informe PFI pp. 229-244 (Anexo D-19).

		- El movimiento de tierra de Nuevo Mundo no pudo iniciarse a tiempo debido a fallas en la certificación de agregados y materiales para las plataformas, extracción y acopio oportuno del material de canteras, certificación de equipos a emplearse en los trabajos, montaje del laboratorio de suelos y procedimientos específicos para la ejecución de los trabajos. De igual manera, el inicio de los trabajos civiles en Nuevo Mundo fue afectado por la falta de insumos (madera, acero de refuerzo, cemento, etc.), construcción de talleres de carpintería y ferretería, diseño y certificación de las mezclas de concreto, falta de procedimientos aprobados para construcción. - La falta de organización y compromiso en la dotación de materiales a CORPESA por parte de Latintecna conllevo que no se ejecutaran actividades sencillas e importantes, tales como la instalación del pararrayos en los campamentos (actividad de alta importancia desde el punto de vista de la Seguridad a los trabajadores por exposición a descargas eléctricas durante las lluvias, ya que la zona presenta alta pluviosidad), el cual fue instalado finalmente el 16 de enero 2012. - Fallas repetidas de los equipos para el transporte de combustible a las obras durante el periodo del 05 de enero al 15 de abril 2002
2	Prefabricación de Tubería en Lima	- Los trabajos estaban previstos iniciarse el 14 de enero 2012 según el Cronograma Rev. 1. Latintecna se comprometió a adelantar el inicio para el 15 de diciembre de 2011; sin embargo, el inicio real fue el 20 de febrero de 2012. 37 días calendario de atraso. - Los rendimientos obtenidos en la elaboración de los prefabricados fue muy inferior a lo previsto por Latintecna. Para el 24 de marzo 2012 el atraso en la Unidad 100 era de 79,36% y el de la Unidad 300 de 70,20% - Los talleres estuvieron plagados de problemas: insuficiente soldadores, cuadrillas incompletas, máquinas de soldar insuficientes, proceso de inspección, pruebas y liberación no ajustado a las necesidades de producción. - El 18 de mayo de 2012, tres (3) días antes de la fecha comprometida para la culminación de los trabajos de prefabricados según el "PLAN DE TRABAJO PREFABRICACION DE CAÑERIAS EN TALLERES LIMA", la contratista tenía una producción acumulada de 10,893.83 Pulg-Diam, lo cual representa sólo el 26.54% del total de Pulg-Diam del proyecto.

		- La productividad de Latintecna en los talleres de Lima en términos de pulgadas diametrales de soldadura por soldador por día generó atrasos de importancia no comentados por Latintecna en su escrito de demanda. En registros tomados por BV y enviados a Latintecna mediante la OS-0111, la productividad arriba indicada mostraba caídas extraordinarias, pasando de 19 Pulg-Diam/sold./día a 11 la semana siguiente de inspección y a 7 la semana a continuación.
3	Fabricación de Estructuras Metálicas	- Estructuras Metálicas del Callao: Envío de estructuras a obra sin la inspección visual, control dimensional por BV y sin el acta de liberación. - Taller UBC: Rendimiento afectado por la falta de materiales y personal calificado.
4	Pilotes de Kinteroni	- Ausencia del operador del martillo DELMAG - Baja disponibilidad de topógrafo para ubicar el sitio exacto de hincado del pilote. Este problema se prolongó por un lapso de 4 meses. - Utilización de pilotes de 20ft vs pilotes de 40ft - Deficiencias y limitaciones del equipo de hincado - Inexperiencia del personal en labores de pilotaje - Reclamos laborales de los soldadores a cargo de la soldadura de pilotes - Falta de pilotes. Por ejemplo, para el 04 de junio 2012, sólo habían 35 tubos en obra; es decir, material para tres días de trabajo continuo al ritmo de trabajo del momento - Los pilotes que aún no llegaban al rechazo, debían ser descabezados y soldados de nuevo para continuar con el pilotaje, labor que no estaba siendo ejecutada por nadie por falta de previsión - Obstáculos para la liberación de áreas importantes donde se hincarían pilotes, debido a escombros acumulados y falta de definición del nivel de fundación en rasante
5	Suministro de Materiales y Entrega de Prefabricados y Equipos	- Falta de una cantidad importante de fittings que hacía imposible terminar el montaje mecánico de Kinteroni el 10 de noviembre 2012 como estaba previsto - Falta de los siguientes componentes para

		terminar Kinteroni: 13 spools, el paquete de inyección de químicos, shelter del generador, caseta de químicos, shelter de compresores, y caminerias - Demora en iniciar los Pozos a Tierra, puesto que no se contaba con el molde de PVC para verter el cemento conductivo, de igual manera los retrasos en la sala de control debido a la falta de provisión de acero de refuerzo y paneles para encofrado. - Puertas Antiexplosivas Unidad 300. Información solicitada mediante correo electrónico del 27 de octubre 2012, a la fecha 33 días sin respuesta por parte de LA CONTRATISTA - Con respecto a la instalación de los equipos mayores, la instalación de la Trampa de Recibo sufrió un gran retraso por falta de ángulos metálicos, insertos y bulones (Según RDO: 1 de mayo al 14 de julio 2012), Vaciado de concreto Fc-25MPA en pedestales de múltiple de Proceso por falta de planchas anclaje, así como el Sistema de Gas Combustible, caseta de módulo de químicos y el tanque de Aire de Instrumentos por falta de insertos y bulones. - El 06 de octubre 2012 arribaron finalmente los bulones a la Obra, y se pudo continuar con la instalación de los equipos mayores - Durante el contrato de Lump Sum con CORPESA, los problemas de suministro de materiales por parte de Latintecna retrasaron los trabajos del Ground Flare, Sala de Control, postes de Iluminación, Paquete de Inyección de Químicos, etc. A tal grado que en fecha 20 de julio 2013, algunos sistemas quedaron inconclusos, tales como: Sistema de Protección Catódica, Inyección de Químicos y la Portería quedaron fuera del alcance de CORPESA por falta de materiales.
6	Fallas de Equipos Críticos	- Falla de torquímetro: el "equipo de torque "Hytorc" que presentó fallas el 09/12/2012, mismo que había llegado a la U-100 con fecha 07 de diciembre 2012. Hacemos notar que el mismo ya venía de ser "reparado" y que al momento de iniciar trabajos de torque en los pernos de la Brida de 24" presentó la falla mencionada." Este equipo es crítico para asegurar el apretado correcto de las tuercas. - Ausencia y Falta de Disponibilidad de Equipo Crítico. - Falta de disponibilidad de equipos tales como la Grúa de 50 Ton (08 al 15 de febrero 2012), el

		rodillo liso vibratorio (08 al 15 de febrero 2012 y del 10 al 29 de marzo 2012) y uno de los camiones volqueta (2 en total) (08 al 15 de febrero 2012).
7	Demoras y Fallas Constructivas	- No se contó con laboratorista ni insumos para realizar las pruebas del diseño de mezclas hasta julio de 2012. - El Shelter de compresores de la Unidad 300 tuvo problemas con el vaciado de la losa, Repsol hizo un reclamo formal mediante la Orden de Servicio KIN-ISU-EP2-G-OS-0128, en donde quedó en observación la losa por problemas de trazabilidad de las probetas. Cabe destacar que no se tiene evidencia de respuesta oficial ante este reclamo por parte de Latintecna. - El vaciado de las fundaciones de la Tea y de los cristos de la tubería de la Tea de Kinteroni se atrasó 4 meses por el problema de la certificación de la mezcla de concreto y posteriormente por la disponibilidad de topógrafo.
8	Demoras exageradas en el inicio de la Construcción	- No se contó con personal ni material para el inicio de los trabajos eléctricos de Kinteroni, previstos para el 08 de enero 2012 en el Cronograma Rev. 1, sino hasta julio de 2012. Es decir, un atraso de 6 meses.
9	Utilización de Materiales Defectuosos	- Soldadura con accesorios de material WPHY70 que no contaban con certificados de ensayos de tracción y de tenacidad (Charpy), a pesar que se indicó que este material no debía usarse. - Válcyla 100-BDV-1030 provisión de Latintecna, ha sido suministrada en los parámetros de funcionamiento incorrectos, contradiciendo lo estipulado en la Ingeniería de Detalle. - El Panel Neumático de la misma válvula no contaba con los estándares de calidad de Repsol, porque no cuenta con sellos antiexplosivos en los solenoides.
10	Atraso Sistemático en la Ejecución de las Obras	- Para el 01 de mayo 2012 se reporta un avance real de Obra de 8,34% vs. 54,68% proyectado. - El 23 de mayo 2012 se reporta que hasta la fecha no se había comenzado los trabajos de montaje y piping. - Muchas demoras propias de Latintecna y

		Tecna, demoras por falta de operadores, demoras por falta de definición y por último demoras por problemas internos entre el Contratista y su propia sub contratista - Retrasos en los trabajos gestionados por Latintecna como parte contractual dentro del alcance del proyecto EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha (Unidades 100 y 300), especialmente observados y registrados. - El mejoramiento del suelo del tanque sumidero de Kinteroni se demoró 3 meses por no existir disponibilidad de personal y equipos para hacer los ensayos de densidad - El vaciado de la losa del separador de Kinteroni se demoró 2 meses por la falta de los insertos en la misma. - Los vaciados de concreto de la cámara de la trampa de envío y de la fundación de la Tea se demoraron 15 días por falta de acero de refuerzo y disponibilidad de personal. - Para la curva S planificada, se solicita a Latintecna indique su plan de recuperación, considerando las tareas que presentan fechas de CULMINACION (FIN) VENCIDAS.
11	Sistema HVAC	- El 17de abril de 2012 y 16 de setiembre de 2012 se solicita información sobre el detalle HVAC en la sala de control, sin respuesta. - 04 de diciembre de 2012 se omite la ingeniería del HVAC en Rev.0 sin considerar las observaciones emitidas en noviembre de 2012. - 2 meses de demora en el inicio de los trabajos. - Operarios y supervisores insuficientes.
12	Reemplazo de CORPESA por CONDUTO	- La inclusión de CONDUTO para la Unidad 100 en reemplazo de CORPESA es evidencia de las graves ineficiencias de Latintecna en el Proyecto Kinteroni. - Toda la evidencia del Proyecto Kinteroni verifica el pobre desempeño de CORPESA, subcontratista elegido por Latintecna. - La autorización para iniciar la construcción del campamento se obtuvo el 5 de agosto de 2011. Repsol solicitó el adelanto de envío a campo de todo lo relacionado con la construcción de

campamentos, aún ante la posibilidad de tener que pagar un stand-by (Anexo D.19.4.26).

- Latintecna no contaba con los recursos, la organización, la logística, los materiales, para cumplir con sus obligaciones (Anexo 19.4.42).

- Los informes de Bureau Veritas detallan los graves incumplimientos de Latintecna y su subcontratista. A continuación glosamos algunas de ellas:

  - El personal de Latintecna es inoperante o indiferente al proyecto.
  - Existen fallas de Latintecna en gerenciar a su subcontratista Corpesa.
  - El personal de Corpesa no tiene interés en actuar proactivamente.
  - Latintecna y Corpesa no cuentan con plan de trabajo definido en Kinteroni.
  - Deficiente programación de actividades diarias por parte de Latintecna y Corpesa.
  - Trabajos se realizan de forma improvisada.
  - Se evidencia total desconocimiento del cronograma del proyecto, ausencia de reportes diarios, informes mensuales y el incumplimiento del look ahead de ingreso de personal.
  - Sistema de gestión de Corpesa es pésimo. Se realizan las actividades sin instructivos de trabajo.
  - Latintecna y Corpesa no cuentan con planos de construcción definidos para armado de campamento en Kinteroni.
  - Falta material y personal apra avanzar las actividades de campamento de Kinteroni.
  - No hay coordinación entre logística de obra y Lima por parte del contratista.
  - Latintecna no cuenta con procedimientos para realizar trabajos en Kinteroni.
  - Incumplimiento en las especificaciones técnicas dadas por el especialista en estructuras para construcción KIN-LTN-300-C-PL-0081-Sala de control del 2 de abril del 2012.
  - Incumplimiento con el procedimiento KIN-

		LTN-GBL-C-INS-1102-0 "Habilitado y colocación de acero de refuerzo". - Para PFI Latintecna no tomo las acciones correctivas para recuperar el ritmo de la obra, la cual había decaído por el nefasto desempeño de Corposa.
13	Pernos de Anclaje (Bulones)	- Estos son pernos grandes que se colocan en las fundaciones de estructuras y equipos con el propósito de sujetar las estructuras de acero o las bases de los equipos que se colocan encima de la fundación. - Tan pronto Latintecna inició la obra civil, se evidenció la falta de bulones que impedía completar las fundaciones para soportar estructuras o equipos. - Se solicitó bulones adicionales aun cuando los mismos formaban parte del preciario. Esto sería resultado de una deficiencia en colocación de órdenes de compra y planeamiento de Latintecna.

116. Como se puede apreciar del cuadro anterior, Latintecna no fue, ni someramente, un contratista experimentado ni diligente. Mucho menos cumplió con sus obligaciones bajo el Contrato siendo el gran responsable de por qué el Proyecto Kinteroni no culminó en el momento oportuno. El Informe PFI es extenso al respecto de estos incumplimientos en sus secciones 4.3 a 4.7.

K. <u>Consecuencias de los incumplimientos de Latintecna</u>

117. Ahora bien, y estando próximos a entrar a contestar las falacias expuestas por Latintecna en su demanda arbitral, es preciso recordar al Tribunal Arbitral que los incumplimientos de Latintecna y Tecna son las verdaderas causas por las que se prolongó la ejecución del proyecto.

118. Así, PFI ha efectuado un análisis sobre los impactos al cronograma aún en el negado supuesto que las premisas de la contraparte podrían ser tomadas como ciertas. Su conclusión es la siguiente[67]:

Demoras Críticas	Hill (Internacional)				CRI (PATH Pilot)			
	Demoras con impacto en Ruta Crítica	Responsabilidad		Demora Consolidada	Demoras con impacto en Ruta Crítica	Responsabilidad		Demora Consolidada
		REPSOL	LATINTECNA			REPSOL	LATINTECNA	
DEMORAS CRÍTICAS INCURRIDAS Antes del 15 de Diciembre de 2011								
Aprobación del Análisis de Consistencia	21	24		53	24	35	8	21
Decisión de LATINTECNA de dejar los PEIOT's					62		42	65
Nuevo Terminación Ingeniería Fecha Desde Inicio de Cronograma Rev 0					19	59		84
Espera Resolución Inconsistencias Planos	75	75		94				
Suspensión del Contrato	53	53		192	32	31	0	177
Revisiones del Análisis de Consistencia	39	39		168				
Aprobación de la Variación Cláus. Nº 2	55	55		225	50	10	40	167
Fecha de Aprobación Pago de los MMO's	34	34		253	31		34	201
Subtotal	295	255	0	435	262	77	121	201
Impacto Aumento de Cantidades	357	357		357	95	95		292
Subtotal	652	652	0	652	357	366	121	292
1021 de Acuerdo a Cronograma Rev 3 Acordado por las Partes				353				353
Subtotal	652	652	0	353	357	366	121	353
DEMORAS CRÍTICAS INCURRIDAS Después del 15 de Diciembre de 2011								
Comienzo Implementación de Talleres	48	48		201	68		44	251
Transporte de prefabricados de Nuevo Mundo	93	93		294	54	35	19	235
Planta Mínima Nuevo Mundo	34		34	335	34		34	269
Subtotal	175	141	34	848	156	35	101	220
Total	827	793	34	574	433	203	226	265
Fecha en Fecha terminación en Cronograma Rev. 1		553				159		
Fecha en Fecha de Terminación Contrato CONCLUIDO		11				67		
Días Pendientes luego de sumadas las Extensiones		579				13		

Fecha Completación de Acuerdo a las Demoras	17-jun-14		
Fecha Contractual de Finalización del Proyecto según Acuerdo CONCLUSO		17-jun-13	01-nov-12
		15-nov-12	
Fecha de Terminación LATINTECNA Según Ag Bulk			02-ago-11

119. Es decir, de manera contraria a lo expuesto por Latintecna e inexplicablemente avalado por el Informe Hill, en el negado supuesto que los retrasos que la contraparte alega fueran imputables a Repsol, ya explicamos que no lo fueron, Repsol ya habría concedido las extensiones correspondientes con un exceso de 11 días. Es decir, no sólo el cálculo de 793 días efectuado por Hill International es matemática y conceptualmente equivocado, sino que es absurdo.

L. <u>Conclusiones a los fundamentos de hecho</u>

120. Como se ha explicado, el Contratista incumplió sus obligaciones más fundamentales. No sólo provocó demoras e ineficiencias en la ejecución del Proyecto, sino que incluso actuó de mala fe en abuso de Repsol.

121. Latintecna pretende escudarse en supuestas deficiencias de la Ingeniería Básica. En realidad, el Contratista presentó una oferta limitada que fue la génesis de los problemas en el Proyecto Kinteroni. A partir de ese

[67] **Cfr.** Informe PFI p. 337 (Anexo D-19).

momento, Latintecna y Tecna continuaron su sistemático incumplimiento a obligaciones esenciales del Contrato.

122. Se ha demostrado que es falso que la Ingeniería Básica (que Latintecna y Tecna tenían la obligación de estudiar antes de presentar su oferta) haya sido defectuosa. Como acredita el Informe PFI, esta ingeniería cumplía con lo esperable de una Ingeniería Básica. Latintecna y Tecna nunca advirtieron a Repsol en el momento oportuno de las supuestas deficiencias de la Ingeniería Básica que luego, una vez obtenida la buena pro, alegaron de mala fe para requerir montos adicionales.

123. En lugar de completar su oferta limitada al momento de suscribir la Adenda N°1, Latintecna y Tecna incumplieron su obligación fiduciaria y diligencia como contratista experimentado y mantuvieron a Repsol con información insuficiente. Ello a pesar de que en ese momento tenían indudablemente un cabal conocimiento del alcance total de los Trabajos. Tampoco cumplieron con incorporar los cambios que advirtieron tras el Análisis de Consistencias.

124. Asimismo, durante la ejecución del Contrato se negaron a asumir sus responsabilidades, según se habían obligado.

125. Latintecna y Tecna convirtieron el Contrato (pactado a precios unitarios) en un contrato cuya ejecución se basó en la emisión de órdenes de cambio. Así, Latintecna y Tecna recibieron un margen más elevado, variando sus precios fijos y contrariando la naturaleza del Contrato. Todo ello fue pagado por Repsol en interés del tiempo sobre el costo. Sin embargo Latintecna viene por más.

126. Durante la ejecución del Proyecto Kinteroni, Latintecna y Tecna mantuvieron en la oscuridad e incertidumbre a Repsol. Multiplicaron innecesariamente el número de órdenes de cambio y jamás emitieron los informes mensuales de avance y, mucho menos, presentaron un plan actualizado de ejecución con ocasión a dichos cambios, conforme era su obligación

127. Finalmente, Latintecna y Tecna abandonaron irresponsablemente el Proyecto Kinteroni sin concluir el Alcance de los Trabajos objeto del Contrato. El Contratista pretende argumentar que cumplió con entregar el proyecto refiriéndose a un supuesto hito de "Planta Mínima", jamás aceptado por Repsol. Ante dicha situación de incumplimiento, Repsol tuvo que completar las actividades pendientes en el Proyecto Kinteroni y asumir los costos correspondientes.

128. En conclusión, ha llegado ya el momento de poner fin a la estrategia abusiva de Latintecna debiendo desestimarse todas las pretensiones ejercitadas en su demanda y reconociendo a favor de Repsol las reclamaciones contenidas en la reconvención.

V. CONTESTACIÓN DE LA DEMANDA

A. El denominado "Sustento de Reclamos" y el "Informe Hill"

129. La demanda de Latintecna se sustenta en dos documentos. Primero, en el denominado Sustento de Reclamos y sus anexos, preparado por la misma demandante. Segundo, en el Informe Hill que dando por cierta las premisas del documento Sustento de Reclamos valida sus conclusiones.

130. El primer documento es extenso (225 páginas). El relato de hechos contenido en la sección IV anterior desbarata mucha de la distorsionada información de dicho documento. No obstante, con la finalidad de no abrumar al Tribunal Arbitral lo remitimos al Informe PFI a efecto de que contraste lo ahí explicado en detalle con cada una de las afirmaciones de Latintecna.

131. Lo mismo para el Informe Hill. Si bien este documento es menos extenso y ni siquiera tiene anexos a pesar de que su contenido es técnico (cómo podría tenerlos, si presume como ciertas las premisas de Latintecna). Por tanto, a efecto de no hacer más largo este escrito nos remitimos a la

sección 4.7.6 del Informe PFI donde se da respuesta específica, una a una, a las conclusiones e idoneidad del Informe Hill.

132. Habiendo dicho esto. En los párrafos siguientes damos respuesta a los argumentos que ensaya Latintecna en el texto de la demanda arbitral.

B. La mala fe procesal de Latintecna en su demanda arbitral

133. Como se indicó al iniciar el presente escrito, y durante la negociación, celebración y ejecución del Contrato, Latintecna y Tecna tergiversaron, ocultaron y abusaron de Repsol. Latintecna, manteniendo su misma conducta, pretende hacer lo mismo ante el Tribunal Arbitral. A continuación exponemos un cuadro que reseñan la tergiversación de la prueba que, en su beneficio, efectúa la contraparte:

Nº página y párrafo factor	Alegaciones LATINTECNA sobre contenido documento	Contenido real del documento
Página 18 de la demanda	Latintecna sostiene que en el Kick Off Meeting Repsol le iba entregando los documentos de Ingeniería Básica y (por prueba aporta el acta de reunión de 4 de febrero de 2011 Anexo A-5.7 del sustento de reclamos). Al respecto alega lo siguiente: "Al revisar la documentación, Latintecna advirtió que parte de la misma adolecía de la entregada en etapa de licitación (y por lo tanto considerada para la confección y presentación de la oferta), lo cual fue debidamente notificado a Repsol. Esto constituye el segundo acto de mala fe sin lo cual no hubiera podido haber comenzado con el Proyecto". En prueba de dicha notificación aporta el anexo 5.8 una comunicación de fecha 25 de marzo de 2011 de Latintecna a Repsol	Tal y como ha quedado acreditado en la sección 4.2.1.1 del Informe PFI los documentos suministrados en el KOM "corresponden a información sólo de carácter complementario en el sentido que no introducen cambios en las bases del proyecto". Por tanto, la alegación de Latintecna es falsa y la documentación aportada por Latintecna solo acredita lo que decimos. En la oferta no se expresa en su demanda como pareciera indicar Latintecna, que la documentación adicional haría debido a modificar la "considerada para la confección y presentación de la oferta". Dicha conversación, se limita a establecer, entre otras cuestiones, que en el KOM se entregaron nuevos documentos.
Páginas 19 y 20 de la demanda párrafo 57 y Página 26 del sustento de reclamos.	Según Latintecna, Repsol habría insistido en revisar el Análisis de Consistencia convocando a una reunión el 8 y 9 de agosto. Según Latintecna y a pesar de las deficiencias de las sucesivas versiones de 8 y 9 de agosto, el 11 de agosto de 2011 Repsol habría incluido un "cambio sustancial en los trabajos" solicitando el uso de pilotes (porque que habría una errata en la demanda y dice Latintecna se refiere al 11 de agosto debe referirse al 11 de diciembre que es el segundo acta aportada) En prueba de la anterior aporta Acta de reuniones de 8 y 9 de agosto de 2011 a la que acudieron Latintecna e ITAMBUGA y Repsol (anexo 5.13) y Acta de reunión de diciembre de 2011 a la que asistieron representantes de Repsol y Latintecna, el acta está firmada (Anexo A-5.3) del sustento de reclamos)	Como ha quedado acreditado en el apartado 4.2.1.2 del Informe PFI las versiones finales de los documentos de Análisis de Consistencia fueron emitidas el 1 de abril para Kinetom y el 4 de abril para Nuevo Mundo. Por otro lado, como demuestra también el citado apartado del Informe PFI, Latintecna conscientemente mezcla topicos propios del Análisis de Consistencia con topicos posteriores, exagerando las críticas a la Ingeniería Básica. En este sentido, la página 70 del Informe PFI queda claro "*En la reunión celebrada el 8 y 9 de agosto de 2011 se cerraron la gran mayoría de los tópicos de la ing. Básica pendientes para la fecha.*" Finalmente, el uso de pilotes estaba plenamente justificado y no supuso un cambio sustancial en el Contrato (ver página 99 Informe PFI). Por tanto, los documentos no acreditan lo que dice Latintecna

Nº página y párrafo sector	Alegaciones LATINTECNA sobre contenido documento	Contenido real del documento
Página 21 de la demanda párrafo 63	Según LATINTECNA en la comunicación de fecha 10 de diciembre de 2011 ésta había enviado a Repsol un cronograma objetivo que reflejaba los avances que podían conseguirse de implementar exitosamente el programa de aceleración (Anexo A-5.178).	En dicha carta **no se menciona** que exista un programa de aceleración porque tal y como demuestra el Informe PFI ésta no existió (ver, por ejemplo, página 200 del Informe PFI). La comunicación sólo establece la siguiente "*Enviamos el cronograma rev. 1 del proyecto EPC2 Kinderal.*"
Página 21 de la demanda párrafo 65 y página 202 del sustento de reclamos	Según Latintecna en la reunión de 25 de noviembre de 2011 ésta le explicaría a Repsol "*los pormenores del programa de aceleración y de todas las promesas que debían cumplirse a los efectos de que el mismo fuese viable*". Latintecna había advertido a Repsol de que "*el programa carece de reliquias, por lo que el nuevo plazo de terminación propuesto presenta un alto riesgo de incumplimiento*". En prueba de lo anterior se acompaña correo electrónico de 25 de noviembre de 2011 de BUREAU VERITAS a Repsol, Latintecna y COMPESA y acta adjunta de fecha 25 de noviembre de 2011 (Anexo A-5.181)	De nuevo, no hay alusión alguna a la supuesta aceleración alegada por Latintecna ni a las demás alegaciones realizadas por ésta dicha en el acta ni en el correo electrónico que la adjunta
Página 256 de la demanda párrafo 81	Según Latintecna después de la reunión del 15 de diciembre de 2011 se volvió a analizar el cálculo de pilotes que ya había sido aprobado por Repsol. Acompaña en prueba de lo anterior el acta de fecha 1 de diciembre de 2011 (Anexo A-5.31 del Sustento de reclamos)	En el relato de la demanda se indica que la reunión técnica solicitada había tenido lugar "más adelante" tras hacer alusión a la reunión de 15 de diciembre de 2011. No obstante, como se desprende del documento adjunto esta reunión técnica tuvo lugar el 1 de diciembre, por tanto, tendría lugar antes de la citada reunión del 15 de diciembre. Esta puede ser un mero error al redactar la demanda o un intento de tergiversar la explicación de los hechos para "dar" la apariencia de que REPSOL INICIÓ cambios en el proyecto. En el acta de reunión se discute efectivamente la modificación de pilotes pero tal y como se desarrolla en el Informe PFI la discusión sobre el cálculo se debe a que Latintecna había propuesto un cálculo demasiado conservador (página 16 del Informe PFI).
Página 26 de la demanda párrafo 81	Según Latintecna la comunicación de fecha 3 de enero de 2012 de Repsol a Latintecna (Anexo A-5.32 del sustento de reclamos) probaría que "*ante la negativa de Latintecna de volver a cambiar los pilotes, con fecha 3 de enero de 2012 Repsol cambia la especificación de los mismos*".	El documento simplemente incorpora la documentación con los cálculos elaborados por el experto que trabaja para Repsol. De nuevo, la discusión se debía al cálculo "excesivamente conservador" propuesto por Latintecna (página 16 del Informe PFI).
Página 27 de la demanda párrafo 83	Según Latintecna estas comunicaciones probarían que "*constantemente LATINTECNA le informó y advirtió a Repsol sobre el impacto y los perjuicios que sus nuevos cambios iniciaban al proyecto*": Comunicación de fecha 13 de diciembre de 2012 (Repsol a Latintecna)(Anexo A-5.27 del sustento de reclamos) Comunicación de fecha 13 de diciembre 2012 de Repsol a Latintecna (Anexo A-5.28 del sustento de reclamos) Comunicación de fecha 16 de enero de 2012 de Latintecna a Repsol (Anexo A-5.35 del sustento de reclamos)Comunicación de fecha 2 de marzo de 2012 de Latintecna a Repsol que incorpora un acta de la reunión de 31 de enero de 2012 que parece un documento de parte firmado sólo por Latintecna (Anexo A-5.37 del sustento de reclamos)	El cuerpo de la demanda para la identificación de los documentos acreditativos de las "constantes" alegaciones a Repsol remite a la página 49 y siguientes del sustento de reclamos por lo que no identifica específicamente ningún documento. En dichas páginas del sustento de reclamos se enumeran las comunicaciones citadas. No obstante, como se explica en mayor detalle en la sección V epígrafe I. del presente escrito de contestación y reconvención, ninguna de las comunicaciones cumple con los requisitos de forma y fondo de la notificación contenidos en la Cláusula 10 del Contrato

Nº página y párrafo. Anexo	Alegaciones LATINTECNA sobre contenido documento	Contenido real del documento
Página 26 de la demanda párrafo 65	Según LATINTECNA en las reuniones del 7 al 14 de marzo de 2012 REPEXSA "*daría por cerrado nuevamente el Design review habilitando a Latintecna para realizar las modificaciones a la Ingeniería de Detalle según los cambios que ahora se instalen*." Aporta en prueba de lo anterior, comunicación de fecha 16 de marzo de 2012 de LATINTECNA a REPEXSA y acta de reunión de fechas 7 al 14 de marzo de 2012(*Anexo A-5.39 del suministro de acciones*)	Según la minuta aquella el propósito de la reunión sería la "*revisión de los modelos de maqueta y planos de la nueva configuración de manifold de Kinteroni y línea al flare de NM, revisión de planos de estructuras y conceptos de diseño de las fundaciones en Kinteroni*". Como señala el informe PFI en la página 158 "no es correcto señalar que con la aprobación de la maqueta se aprueba la Ing. de Detalle, como le hace sistemáticamente LATINTECNA en sus documentos de demanda. La Ing. de Detalle sólo queda aprobada cuando 90% o más de todas las partes de las disciplinas tuberías, civil, electricidad e instrumentación son aprobadas para construcción."
Página 30 de la demanda párrafo 96	Según Latintecna estas comunicaciones probarían que ésta último reclamo a Repsol a lo largo de todo el Contrato por los problemas derivados de la falta de cumplimiento de plazos en cuanto a los pedidos: Comunicaciones del Anexo 5.58 y 5.59 de Latintecna a Repsol	Ninguna de las comunicaciones cumple con los requisitos de la Cláusula 19 del Contrato como se explica en el apartado V epígrafe L del presente escrito. No se cumple el plazo, no se indica qué concreto evento habría impactado al proyecto, no se indica el impacto ni la hora, fecha y razón de la ocurrencia del evento relevante
Página 31 párrafo 97 de la demanda. También página 32 de la demanda párrafo 104	Según Latintecna en los repetidos logísticos contenidos adolecía del impacto de las demoras en el transporte de materiales a cargo de REPEXSA y su irrespeto por la secuencia constructiva que la estaba ocasionando al proyecto. En prueba de lo anterior se aportan correos electrónicos de fechas 15 de septiembre de 2012 de Latintecna a Repsol, y de 19 de agosto de 2012 de Latintecna a Repsol, repetidos logísticos y tablas hojas excel contenidas en el Anexo 5.58 y 5.59	Estos correos no cumplen con los requisitos de la Cláusula 19 del Contrato como se explica en el apartado V epígrafe L del presente escrito. No se cumple el plazo, no se indica qué concreto evento habría impactado al proyecto, no se indica el impacto ni la hora, fecha y razón de la ocurrencia del evento relevante.

134. Estamos seguros que el Tribunal Arbitral no se dejará sorprender por la mala fe de Latintecna y, por el contrario, sabrá valorar su conducta en el momento de evaluar el comportamiento de las partes en este arbitraje.

C. <u>Respuesta al resumen de supuestos incumplimientos de Repsol</u>

135. En el párrafo 151 de la demanda arbitral Latintecna reseña lo que ellos llaman "*las principales acciones e incumplimientos de Repexsa que ocasionaron el corrimiento de plazos*". Al margen que, según hemos explicado (y continuaremos a partir del literal siguiente) ningún plazo se corrió ni fáctica ni jurídicamente, cumplimos con responder brevemente a las alegaciones de Latintecna:

   i. Como ha resultado acreditado la Ingeniería Básica suministrada por Repsol no era deficitaria. Además, Latintecna asumió toda

responsabilidad sobre la misma en virtud de la cláusula 13 del Contrato.

ii. La documentación suministrada en el KOM, adicional a la entregada junto al pliego de licitación, era simplemente complementaria y no modificaba en nada el Alcance del Contrato.

iii. Como veremos en el apartado siguiente, la interpretación de Latintecna sobre los Alcances del Contrato y los documentos entregados en la fase de licitación es contraria no sólo al sentido común, sino también a los criterios recogidos en el Código Civil y la Cláusula 2.8 del Contrato[68]. No es cierto que, la respuesta a la Pregunta 64, indicara que los postores debieran limitar su oferta al Preciario. La indicación de no modificar el preciario sólo tenía como finalidad asegurar la homogeneidad de las ofertas. Tampoco es cierto que la respuesta a la Pregunta 72 implicara que en caso de que faltasen precios éstos debían ser tratados como Trabajos Adicionales. En su respuesta Repsol sólo se refiere a los trabajos fuera del Alcance del Contrato. El Alcance del Contrato está comprendido en el Anexo 1 y, por lo tanto, sólo los trabajos fuera de lo comprendido en el mismo serían Trabajos Adicionales.

iv. El Análisis de Consistencias es un hito puntual en la ejecución del contrato que se completó entre el 4 de abril de 2011[69]. Por tanto, no cabe alegar que existieron demoras en su aprobación. Latintecna confunde conceptos en su demanda e intenta confundir al Tribunal Arbitral.

v. En los apartados v, vi y vii, del párrafo 151 de la demanda Latintecna hace referencia a demoras imputables a Repsol. Lo que Latintecna no menciona es que en cualquier caso las mismas fueron ya superadas por la revisión 1 del Cronograma Contractual

---

68 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).
69 **Cfr.** Informe PFI p. 10 (Anexo D-19).

que fijaba como fecha de terminación del Proyecto Kinteroni el 15 de septiembre del 2012.

vi. Como ha resultado acreditado en el apartado 4.2.1.3 del Informe PFI D-19, Repsol pagó y con creces cualquier incremento de cantidades que tuvo lugar por lo que Latintecna no tiene ningún derecho a reclamar pagos extras por este concepto.

vii. Respecto de las supuestas demoras por transporte y logística el Informe PFI D-19 ha acreditado en su apartado 4.5 que las demoras en el transporte fueron causadas en gran medida por el envío de prefabricados sin la coordinación previa con la área de transporte fluvial por lo que Latintecna y Tecna serían responsables de esa demora. El retraso máximo por demoras en transporte es de 35 días y Latintecna y Tecna son responsables de las consecuencias del mismo por el incumplimiento de sus obligaciones.

viii. No hubo reapertura de una Ingeniería de Detalle aprobada. Lo que se firmó en diciembre del 2011 fue un acta de reunión de la visualización de una Maqueta Virtual que tiene otra finalidad. La aprobación de la Ingeniería de Detalle solamente puede darse a través de los planos, lo cual ocurrió de manera posterior a que Repsol notificará a Latintecna de los cambios a su deficiente diseño.

ix. Latintecna y Tecna fueron negligentes en la presentación de los documentos de ingeniería y esto es lo que causó la demora en la aprobación de documentos. Repsol se vio en la obligación de revisar el 100% de los documentos entregados. De los mismos el 76.89% a la fecha de emisión del reporte de Bureu Veritas de ellos fueron devueltos al Contratista para su corrección.

x. Latintecna y Tecna inundaron a Repsol con VO's desnaturalizando la función de las mismas. Si Latintecna y Tecna hubiesen actuado como un Contratista diligente y hubiesen cumplido con sus obligaciones, después de la Adenda N° 1, no

hubiesen sido necesarias todas las VO's emitidas. Es más, incluso después de la Adenda N°1 Latentica y Tecna pudieron y debieron consolidar las VO's y no lo hicieron. Por lo tanto sólo a ellas debe imputarse el caos en el que sumió la ejecución del Proyecto Kinteroni.

xi. Queda acreditado que no existió aceleración en el Proyecto Kinteroni. Repsol jamás instruyó a Latintecna y Tecna para que "aceleraran el proyecto" lo único que ocurrió es que Latintecna y Tecna incurrieron en demoras e ineficiencias en la ejecución del mismo y Repsol, con base en el Contrato, exigió la ejecución del Proyecto Kinteroni en el plazo pactado por las partes. También ha quedado acreditado que las ineficiencias en la ejecución de la obra son imputables a Latintecna y Tecna no existiendo disrupción en el Proyecto Kinteroni imputable a Repsol.

D. La mala fe de Latintecna en la etapa de la Licitación: El Pliego de Licitación requería la cotización total de la obra

136. Latintecna y Tecna señalan que el Pliego de Licitación indicaba que los postores debían formular una propuesta limitada al Anexo 3 (Preciario). Que Repsol se ratificó en ello en la respuesta a la pregunta de los postores. En consecuencia, cumpliendo con tal disposición presentó su Oferta Económica. Esto es falso, según se explica a continuación.

137. Se ha demostrado que las disposiciones del Pliego de Licitación requerían: (i) el estudio del total alcance del Proyecto Kinteroni; y, (ii) una propuesta integral por todo el alcance del Contrato. El Preciario tan solo era referencial y el Pliego de Licitación expresamente dispuso que no debía limitar la propuesta de los oferentes (ver *supra*22 y 135). Prueba de ello es que los otros dos postores, Conduto y Serpetbol, cotizaron la totalidad de la obra (ver *supra* 28).

138. También es falso que Repsol haya indicado en las respuestas a las preguntas de los postores que su oferta debía limitarse al Preciario. Basta remitirse a la propia prueba aportada por Latintecna. Primero veamos la Pregunta 64 y su respuesta[70]:

- **Pregunta 64:**

  "Favor aclarar si las cantidades indicadas en los Preciarios de Suministro y Montaje pueden ser modificadas por los proponentes en función de la revisión efectuada para determinar valor la propuesta [sic] o se deben respotar a efectos de homologación. En caso de que se deban respetar, favor indicar cómo se reflejarán las diferencias que se hagan evidentes una vez efectuada la revisión"

- **Respuesta:**

  "El Contratista no deberá modificar las cantidades mencionadas en los Preciarios. En caso de luego de haber desarrollado la ingeniería de detalle surjan diferencias a favor de REPEXSA o del Contratista serán gestionadas de forma conjunta"

139. Esta respuesta es consistente con las instrucciones del Pliego de Licitación. De hecho el mismo Postor intuye la respuesta cuando se refiere a la homologación de ofertas. La indicación de no modificar el preciario obedecía exclusivamente a la necesidad de comparar las propuestas de los distintos oferentes. La respuesta a la pregunta 64 es tergiversada por Latintecna, que en los párrafos 227 y 228 de su demanda señala[71]:

> *"227. Cabe resaltar que las preguntas y respuestas forman parte de contrato como Anexo 2 y que tiene prioridad sobre el Anexo 1 según Cláusula 2.3 del Contrato, por lo que las consecuencias de las preguntas y respuestas hacen que el alcance de los trabajos quede limitado al Anexo 3 (Preciario), y no al Anexo 1 (Pliego), ya que fue la misma Repexsa quien indicó que sólo se deberían cotizar las cantidades por ella indicadas.*
>
> *228. Desde el momento que hace Repexsa esa afirmación se puede interpretar lo siguiente: (i) El contratista ya no es responsable de la aplicación de la cláusula 7.13 del Anexo 1 del Contrato; (ii) El alcance de los Trabajos (valor del contrato) es el definido en el Preciario; (iii) las desviaciones de las cantidades a las definidas en el Preciario habría que gestionarlas conjuntamente."*

---

70 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

71 Demanda Latintecna párrafos 227 y 228.

140. La interpretación tergiversada que propone Latintecna es contraria a los artículos 168, 169 y 170 del Código Civil. En concreto, el artículo 169 establece que las cláusulas de los actos jurídicos se interpretan las unas por medio de las otras, atribuyéndose a las dudosas el sentido que resulte del conjunto de todas. Según la doctrina esta cláusula contiene el principio de interpretación sistemática de los contratos y el principio de la totalidad negocial.[72]

141. El Contrato recoge expresamente este principio en la Cláusula 2.18.[73] Esta cláusula especifica que cuando trabajo, actividad o servicio sea requerido por un documento el mismo será siempre considerado como parte de los Trabajos, incluso cuando se haya omitido de otro documento que tenga un mayor orden de prelación. Es decir, las partes acordaron que todos los documentos del Contrato se interpretarían de manera complementaria a fin de tener una lectura amplia de lo que se considera parte del alcance de los trabajos[74]:

> **Cláusula 2.18**
> **Sin perjuicio de lo que antecede, los documentos del CONTRATO son correlativos y mutuamente explicativos y que cualquier trabajo, actividad y/o servicio que se requiere en un documento y no se mencione en otro, será parte de los TRABAJOS, por lo tanto requerido para el cabal cumplimiento con los TRABAJOS, sin costo o gasto adicional para REPEXSA, independientemente del orden de prelación del respectivo documento del CONTRATO.**

142. De este principio de interpretación se deriva que no cabe interpretar una parte del contrato en el sentido de que deja sin eficacia otra cláusula del mismo. En efecto, "*las cláusulas deben interpretarse teniendo presente que constituyen una unidad (totalidad) y que suponen intrínsecamente una funcionalidad sistemática de vinculación entre las estipulaciones del negocio concreto*".[75] Por tanto, no cabe afirmar como hace Latintecna, que de la respuesta dada por Repsol a la pregunta 64 pueda extraerse la

---

72 Eric Palacios Martínez "Comentario al artículo 169 del Código Civil" CODIGO CIVIL COMENTADO POR LOS 100 MEJORES ESPECIALISTAS. TOMO I (2003). Lima, Gaceta Jurídica, pp. 744-748.

73 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

74 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3)

75 Eric Palacios Martínez "Comentario al artículo 169 del Código Civil" CODIGO CIVIL COMENTADO POR LOS 100 MEJORES ESPECIALISTAS. TOMO I (2003). Lima, Gaceta Jurídica.

invalidez de la cláusula 7.13 del Anexo 1 del Contrato. Cláusula que por otra parte es esencial en la medida en que prevé que[76]:

> **Cláusula 7.13 Cantidades de obra**
> **El CONTRATISTA deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan. Será obligación y responsabilidad de los Oferentes el verificar las cantidades de obra estimadas suministradas por REPEXSA, las cuales sólo constituyen un indicativo de los trabajos a realizar. Por lo anterior, las cantidades finales realmente ejecutadas pueden ser menores o mayores a las inicialmente estimadas en la presente licitación, sin que esto sea causa de reclamo alguno por parte del CONTRATISTA. [...]**

143. Por tanto no es cierto que el alcance de los trabajos se reduzca al Anexo 3, preciario, puesto que la cláusula 7.13 es perfectamente válida y es la que define que Latintecna **tiene la obligación de cumplir con el alcance total de los trabajos comprendido en el Anexo 1 del Contrato**

144. En segundo lugar, la pregunta 72, que es formulada por Latintecna y Tecna (Postor 4) consiste en lo siguiente[77]:

- **Pregunta 72:**

  "Solicitamos a la convocante de la manera más atenta nos indique cómo será el procedimiento de aprobación y pago de los suministros y/o trabajos, dentro o fuera del alcance, que puedan surgir durante el desarrollo de las obras y no se encuentren detallados en el listado de precios unitarios (preciario) del Anexo A."

- **Respuesta:**

  Toda actividad, suministro y/o trabajo que surgiera fuera del alcance se ejecutará únicamente previa firma de una Adenda al Contrato, para ello, ambas partes se pondrán de acuerdo sobre las tarifas y cronogramas de los adicionales. La aprobación y pagos se harán según se indica en la Cláusula 15 del Contrato

145. La respuesta también es clara. Repsol se refiere a los adicionales fuera del alcance del Proyecto Kinteroni. Respecto de las actividades, suministros y trabajos dentro del alcance, debían ser incorporadas en las respectivas ofertas.

146. No obstante la claridad de lo anterior, Latintecna interpreta dicha respuesta en el sentido de que (i) toda unidad no definida en el Preciario

---

76 Cfr. Contrato (Anexo D-3).
77 Cfr. Contrato (Anexo D-3).

está fuera del alcance de los trabajos; (ii) que cualquier unidad no contenida en el preciario es un trabajo adicional y da derecho al contratista a exigir más precio y plazo; iii) que esa aseveración quedaría refrendada por la Adenda 1.

147. De nuevo dicha interpretación resulta contraria a los criterios de interpretación del acto jurídico contenidos en los artículos 168-170 del Código Civil. En primer lugar porque dicha interpretación es contraria al principio de interpretación literal puesto que la respuesta de Repsol sólo hace referencia a los trabajos fuera del alcance del contrato. No se pronuncia respecto de aquellos que estén dentro del alcance, por tanto, no cabe deducir de dicha respuesta como hace Latintecna que toda unidad no definida en el preciario quede fuera del alcance de los trabajos.

148. Además dicha interpretación es contraria al principio de interpretación sistemática en la medida en que el Anexo 1 resultaría inútil de admitirse lo que dice Latintecna. Por su parte la Adenda 1[78] no hace más que confirmar lo expuesto, en la medida en que establece que, se entiende que todos los trabajos no detallados en el Anexo 3 están incluidos en la contraprestación y no representarán costo adicional alguno para Repsol. Esto solo puede ser interpretado en el sentido de que los trabajos dentro del alcance (esto es los del Anexo 1) no podían generar adicionales. Por otro lado, la cláusula 15.13[79] introducida mediante la Adenda 1 establece claramente que en caso de que hubiera modificaciones dentro del alcance de los trabajos se consideran "Trabajos Modificados" sólo los "nuevos trabajos" que surjan en la ejecución del contrato serán considerados "Trabajos Adicionales".

149. Abunda en lo expuesto las respuestas de Repsol a las preguntas 47, 48 y 52 del Postor 1, que son reseñadas en el Informe PFI y que glosamos a continuación[80]:

> FASE 2 - POSTOR 1 – PREGUNTA 47: "Aclarar en qué ítem deben ser cotizados los sistemas tomamuestras, instrumentación (reguladores, manómetros) y accesorios correspondientes."

[78] Cfr. Contrato – Adenda 1 (Anexo D-3).
[79] Cfr. Contrato (Anexo D-3).
[80] Cfr. Informe PFI p. 39 (Anexo D-19).

RESPUESTA REPEXSA: "Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a instrumentación y control."

FASE 2 – POSTOR 1 – PREGUNTA 48: "Indicar en que ítems deben ser cotizados el tubing y accesorios para conexión a proceso de instrumentos"

RESPUESTA REPEXSA: "Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a instrumentación y control"

FASE 2 – POSTOR 1 – PREGUNTA 52: "Indicar en que ítems deben ser cotizados el conduit y accesorios conduit para conexión eléctrica de instrumentos y válvulas al cable de instrumentación"

RESPUESTA REPEXSA: "Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a eléctrica"

150. Como se aprecia de las respuestas anteriores, Repsol indicó que en aquellos casos que el ítem o cantidad no se encontrará especificada en el Anexo 3 no debía modificarse las cantidades, pero sí podían incluirse como renglones adicionales. Es decir, se ratificó que la propuesta de los oferentes no debía limitarse al Anexo 3 del Pliego de Licitación.

151. Entonces, no es cierto lo afirmado por Latintecna. Por el contrario, esta empresa se negó a presentar una oferta de acuerdo con el Pliego de Licitación con el único objeto de, luego, convertir el Contrato en uno administrado por órdenes de cambio, con las consecuencias que hemos visto en la sección anterior. Los únicos beneficiados, por supuesto, fueron Latintecna y Tecna.

152. Como también se ha indicado, Latintecna y Tecna no sólo incumplieron con esta disposición, sino que tampoco cumplieron con revisar el alcance del Contrato. Luego, una vez adquirida la buena pro y suscrito el Contrato advirtieron "deficiencias" plenamente identificables en la etapa de la Licitación y se negaron a asumir las consecuencias de ello, conforme también se habían obligado (ver supra 39).

153. Claro, la diferencia es que ya contaba con el Contrato adjudicado y forzó a Repsol a entregarle US$3,335,000.00 adicionales (más IGV), que de otra forma no hubiera recibido. La diferencia está en Latintecna y Tecna

presentaron una oferta incompleta que de haber incluido todos los renglones requeridos probablemente no hubiesen obtenido la buena pro. Esa fue la gran ventaja de Latintecna y Tecna frente a los otros postores. Recordemos, que este pago quedó corto según hemos explicado anteriormente.

E. Irresponsables acusaciones de mala fe

154. Latintecna acusa a Repsol de actuar de mala fe por presentarle un Contrato a suma alzada cuando el mismo había sido licitado a precios unitarios. La acusación es falsa y tendenciosa. Tal y como se comportó en la ejecución del Contrato, hoy pretende confundir, distraer y engañar, tal y como se ha demostrado en el literal B de esta sección. Latintecna conoce perfectamente que el Contrato que le presentó Repsol luego de otorgada la buena pro, fue aquel contenido en el Pliego de Licitación como modelo de contrato. Dicha versión contenía un contrato por precios fijos. Ningún postor, ni Repsol, advirtió tal error y es por ello que se presentó tal versión para la firma. Al advertirse el error, se efectuó el ajuste en el modelo de contrato según lo indicado en el Pliego de Licitación.

155. Otra acusación similar es la contenida en el párrafo 50 de la demanda. Latintecna afirma que en el *Kick Off Meeting* se hizo entrega de documentos distintos a los entregados en la etapa de licitación, alegando que ello constituiría también un acto de mala fe por parte de Repsol. Como explica PFI, los documentos adicionales entregados son solo complementarios y no introducen cambios en las bases del Proyecto Kinteroni.[81]

156. En consecuencia, la única mala fe aquí es de Latintecna. Ante la debilidad de su posición inventa y acusa, cuando conoce perfectamente qué es lo que sucedió en este caso. Aunque más bien, la afirmación de Latintecna parece confirmar que no revisaron los documentos de la Licitación como era su obligación.

---

[81] **Cfr.** Informe PFI p. 69 (Anexo D-19).

F. El Cronograma Rev.1: La superación de todos los eventos del 2011

157. A lo largo de su demanda arbitral Latintecna alega distintos hechos que han venido siendo contestados en esta demanda y otros que serán respondidos en los párrafos siguientes.

158. Dentro de ellos, la contraparte hace referencia a un número de eventos sucedidos en el año 2011 que, según ellos, habrían impactado en el cronograma del Proyecto Kinteroni. En particular, el Contratista hace referencia a una supuesta Ingeniería Básica defectuosa, a numerosas inconsistencias, demora en la aprobación del EIA, suspensión del Contrato para negociar la Adenda N°1 y corrimiento del cronograma de 1 mes como consecuencia de la demora de la firma del Contrato.

159. No obstante, Latintecna no menciona que todas esas demoras fueron superadas cuando las partes, recogiendo las mismas, acordaron un nuevo cronograma: El 15 de diciembre del 2011 Latintecna y Tecna presentaron a Repsol la revisión 1 (Rev.1) del Cronograma Contractual, corriendo la fecha de terminación del Proyecto Kinteroni en cinco (05) meses. Es decir, del 15 de abril del 2012 para el 15 de septiembre del mismo año.

160. En dicho cronograma se recogieron todos los eventos mencionados en el párrafo [158] anterior y se corrió el plazo contractual hasta el 15 de septiembre del 2012 (posteriormente, según se explica en la reconvención, este plazo podría considerarse extendido hasta el 15 de noviembre del mismo año).

161. En consecuencia, el relato de estos eventos en la demanda arbitral no tiene pertinencia para lo que hoy se discute; en tanto dichos hechos fueron incorporados en una extensión contractual acordada por las partes.

G. La Ingeniería Básica era adecuada.

162. Según Latintecna la Ingeniería Básica suministrada por Repsol tenía errores, era incompleta, deficitaria, las cantidades y trabajos eran insuficientes y tuvo que rehacer la misma. Falso.

163. En primer lugar, no existe Ingeniería Básica totalmente perfecta. Por ello se prevé que los postores estudien la ingeniería básica a efecto de conocer los alcances completos del proyecto, advertir deficiencias y mejorarla en el desarrollo del Proyecto.

164. Luego, según se ha visto en la sección IV anterior, la responsabilidad sobre la idoneidad la había asumido Latintecna, de conformidad con las cláusulas 12.1, 13.1, 13.2 y 13.3 del Contrato. No se entiende cómo es que Latintecna pretende hacer responsable a Repsol por las negadas deficiencias de la Ingeniería Básica. Son ellos los que se comprometieron a verificarla y son ellos quienes certificaron su idoneidad. Si habían deficiencias debieron advertirlas y, en todo caso, presentar las horas-hombre necesarias para ello en su oferta. Latintecna y Tecna, simplemente, no lo hicieron.

165. Ahora bien, como podrá verificar el Tribunal Arbitral, y conforme lo certifica el Informe PFI, la Ingeniería Básica cubrió todos los elementos relevantes. Es decir: (i) Planos de Arreglo de Planta, (ii) Diagramas de Flujo de Procesos o PFD, (iii) Balances de Masa y Energía, (iv) Diagramas de Tubería e Instrumentación P&ID, (v) Descripciones Técnicas de Equipos o Data Sheets, (vi) Descripciones de Filosofía de Operación; y, (vii) Memorias de Cálculo, Garantías de Proceso. La opinión de PFI al respecto ya ha sido desarrollada en los párrafos 38 a 43 anteriores[82].

> **Si bien la Ingeniería Básica entregada por REPEXSA no era perfecta (ninguna ingeniería lo es), cumplía adecuadamente su cometido de servir de base a la Ingeniería de Detalle.**

[82] **Cfr.** Informe PFI p. 89-90 (Anexo D-19).

> **Como ya se ha señalado y demostrado, la Ing. Básica de ITANSUCA cubrió, desarrolló y concluyó sobre todos los componentes fundamentales requeridos de una Ing. Básica.**
> **(...)**
> **Adicionalmente, los pretendidos y falsos alegatos sobre la Ing. Básica al calificarla de errónea y defectuosa quedaron al descubierto al revisar los Análisis de Consistencia realizados por la propia LATINTECNA, donde pudimos comprobar que las inconsistencias, en más de un 98% [, pudieron ser resueltos en simples reuniones aclaratorias.**

166. Latintecna indica, también que tuvo que rehacer la Ingeniería Básica. Falso. Lo único que rehizo, unilateralmente y sin necesidad alguna, fueron los P&ID'S. Ya que los cambios necesarios en la Ingeniería Básica identificados como producto del Análisis de Consistencia, pudieron haber sido incorporados rápidamente en los archivos electrónicos originales (elaborados por ITANSUCA) de la Ingeniería Básica entregada por REPEXSA. Al respecto, PFI indica lo siguiente[83]:

> **Es muy importante señalar que la incorporación de los cambios producto del Análisis de Consistencia a los documentos elaborados por ITANSUCA no requería esfuerzo importante (HH) o inversión significativa de tiempo (probablemente ITANSUCA pudo haber hecho el trabajo de ajustes por inconsistencias en muy poco tiempo). Sin embargo, LATINTECNA procedió con un insólito esfuerzo de corrección muy superior al necesario. De esta manera LATINTECNA tomó la decisión unilateral e innecesaria, de desestimar el trabajo de ITANSUCA y rehacer los P&IDs, siguiendo su propia filosofía y criterios de diseño. Por lo que en el proceso terminó duplicando la cantidad de P&ID's.**

167. Por otro lado, hay ciertos hechos que llaman la atención sobre la conducta de Latintecna y Tecna, aunque a estas alturas no tanto. En efecto, conforme se aprecia en la página 91 del Informe PFI, ITANSUCA – empresa que elaboró la Ingeniería Básica – empleó, aproximadamente 6.922 Horas Hombre para elaborar todos los documentos de la Ingeniería Básica (ver *supra* 39). Por su parte, de manera escandalosa, Latintecna y Tecna se tomaron 15.098 horas (40% más de horas hombre) en elaborar menos actividades.

168. Lo antes dicho es muestra, ya sea, de la grosera ineficiencia de Latintecna y Tecna o de su conducta tendenciosa y de mala fe al ejecutar

---

83 **Cfr.** Informe PFI p. 90 (Anexo D-19).

el Proyecto Kinteroni. Cualquiera que sea la conclusión, es inaceptable y contraviene sus obligaciones bajo el Contrato.

H. Es falso que el Análisis de Consistencia haya arrojado 270 inconsistencias que transformaron el Proyecto Kinteroni en uno distinto y que Repsol haya demorado en levantar dichas observaciones

169. Latintecna indica que producto del Análisis de Consistencias encontró 270 inconsistencias y que Repsol habría demorado en exceso en levantarlas. Como todo en su demanda arbitral, la afirmación de Latintecna es falsa.

170. Conforme se ha demostrado en la sección IV anterior (ver *supra* 40 las observaciones levantadas por Latintecna y Tecna fueron 262 (no 270). De ellas, solo cerca de la mitad son inconsistencias[64]. El resto eran pedidos de información o sugerencias de mejoras (producto de la evolución normal de cualquier ingeniería).

171. Como también se explicó, de las verdaderas inconsistencias (cerca de la mitad de las alegadas), el 90% eran inconsistencias de menor impacto, las cuales en su gran mayoría se levantaron con simples aclaraciones. Además, no existieron inconsistencias de alto impacto en el proyecto.

172. Por otro lado, es falso que Repsol se haya demorado 5 meses en levantar estas observaciones. Conforme se explica en la página 47 del Informe PFI, el proceso de aprobación del Análisis de Consistencia fue el siguiente:[65] Como explica el Informe PFI (cosa que no hace Latintecna), el Análisis de Consistencia termina con el resultado de revisión DSO. De allí en adelante ya no se trata de un Análisis de Consistencia, sino del desarrollo de la ingeniería propiamente dicha, se corrige lo que impacta la Ingeniería de Detalle y se continúa el progreso o desarrollo normal de la actividad.

---

[64] Como se explica en el Informe PFI, solamente 155 son inconsistencias. **Cfr.** Informe PFI p. 74 (Anexo D-19).

[65] **Cfr.** Informe PFI p. 47 (Anexo D-19).

Reporte de Análisis de Consistencia U-100				
Emisión	Fecha Emisión (LATINTECNA)	Fecha de Revisión (REPEXSA)	Días de revisión	Resultado de la Revisión
Rev. A	10/mar/2011	28/mar/2011	18	DCO
Rev. B	01/abr/2011	11/abr/2011	10	DSO
Reporte de Análisis de Consistencia U-300				
Emisión	Fecha Emisión (LATINTECNA)	Fecha de Revisión (REPEXSA)	Días de Revisión	Resultado de la Revisión
Rev. A	04/mar/2011	29/mar/2011	25	DCO
Rev. B	04/abr/2011	11/abr/2011	7	DSO

173. Por otro lado, Latintecna alega falsamente que, luego de suscrita la Adenda N°1 Repsol reabrió el Análisis de Consistencia. Aquello es absolutamente falso. Latintecna indica esto pues mezcla el Análisis de Consistencia con la resolución de puntos pendientes de proceso que siempre se tienen en todos los proyectos.

174. El 2 de septiembre del 2011 quedaron resueltos los temas pendientes del Análisis de Consistencia (ver supra 32 a 36) y algunos otros detalles que surgen del desarrollo de la Ingeniería de Detalle. El Informe PFI también se pronuncia al respecto indicando que:[86]

> **El Análisis de Consistencia es una actividad específica que se realiza al inicio de los proyectos, y contempla revisar la documentación entregada por el Propietario o dueño de la instalación, en este caso REPEXSA. LATINTECNA sistemáticamente mezcla los puntos que quedaron pendientes con los que normalmente surgen en el desarrollo de la Ing. de Detalle y a todo lo llama Análisis de Contingencia en un intento de magnificar los problemas de la Ing. Básica entregada por REPEXSA. El CRT considera que el Análisis de Consistencia y los problemas que pudieron haber ocurrido con la resolución de los items que quedaron pendientes, y los nuevos que surgieron**

[86] **Cfr.** Informe PFI p. 90 (Anexo D-19).

> **posteriormente, se resuelven en paralelo con la Ing. de Detalle por lo que no forman parte de la Ruta Crítica.**

175. Además de ello, existen temas que se cerraron en el Análisis de Consistencia y que Latintecna y Tecna reabrieron a discusión innecesariamente. El Informe PFI es extenso al respecto. Por ejemplo, el experto indica que[87]:

> **Un excelente ejemplo de ítems cerrados y luego discutidos nuevamente lo constituye el caso de la VO-10 Tanque Sumidero que se incluye como Anexo 4.103. El FEED contempla la instalación de Tanques Sumideros asociados a los recipientes KOD's a las Teas. En el Análisis de Consistencia - Ítem 7.1.5 LATINTECNA propone una modificación a la Ing. Básica (es decir, no representa una inconsistencia), descrita de la siguiente manera: "Según lo indicado en la Ingeniería Básica, el Sumidero y las Bombas de Retorno de Aguas se encuentran ubicados en un recinto un metro por debajo del nivel del terreno de la planta. Por esta razón las Bombas de Retorno de Aguas deben ser aptas para área clasificada Clase I División 1" (lo cual implica la selección de equipos a prueba de explosión, intrínsecamente seguros o purgados/presurizados).**

I. La demora en la aprobación del EIA no afectó el Cronograma Contractual

176. Latintecna alude a la demora en la aprobación del EIA como elemento que afectó el Cronograma Contractual. Si bien es cierto que hubo una demora no imputable a Repsol en la aprobación del EIA por parte de la Dirección de Asuntos Ambientales Energéticos del MEM. Lo cierto es que este evento fue un atraso concurrente considerado en el Cronograma Rev.1 tomando en cuenta está demora, según se vio en los párrafos 157 a 161 anteriores.

J. No existió aceleración alguna por parte del Contratista en el Proyecto Kinteroni

177. Latintecna relata en su demanda hechos que habrían generado un retraso en el Proyecto Kinteroni. A su vez, indica que para alcanzar la fecha convenida del 15 de septiembre del 2012 Repsol instruyó a Latintecna y

---

87 **Cfr.** Informe PFI p. 92 (Anexo D-19).

Tecna para que ejecuten un programa de aceleración. De nuevo, lo afirmado por Latintecna es totalmente falso.

178. Al respecto, debemos referirnos a las páginas 60 y siguientes del Informe PFI[88] donde destruye la construcción efectuada por Latintecna y su experto. No solo porque dicho cálculo no tiene sustento en la documentación contemporánea del Proyecto Kinteroni sino también porque, como cálculo, es absolutamente errado.

179. Retomando el tema de aceleración. En primer lugar, no se ha visto en la numerosa documentación aportada por Latintecna Plan de Aceleración alguno. Nos imaginamos que tanto Latintecna, como su experto Hill International conocen, o deberían conocer, que un cronograma (mucho menos uno fabricado expost) no es un plan de aceleración, sino la consecuencia de uno. Tal plan, por supuesto, no existe.

180. Por otro lado, tanto Latintecna como Hill International señalan que Repsol instruyó a Latintecna y Tecna a realizar una aceleración. Es decir, según la contraparte Repsol: ordenó al Contratista para que invirtiera mayores recursos para así terminar la obra más rápido de lo planificado.

181. Ambas premisas; sin embargo, son falsas. Lo que ocurrió fue que Repsol requirió reiteradamente al Contratista para que cumpla con su obligación contractual de terminar la obra dentro de los plazos acordados.

182. Tampoco existe evidencia que Latintecna haya implantado en la práctica un plan de aceleración o recuperación en la ejecución del Proyecto Kinteroni. Por el contrario, su desempeño fue cada vez más ineficiente. Como se indica en el Informe PFI)[89]:

> En la experiencia del CRT, la práctica usual en la ejecución de proyectos para el sector Oil & Gas es usar el término "aceleración" (aisladamente sin el término Constructive), para referirse a cualquier acción orientada a adelantar el cumplimiento de una fecha, y típicamente requiere una aprobación explícita de las acciones específicas de aceleración por parte del propietario, si tal acción

[88] **Cfr.** Informe PFI p. 60 y ss. (Anexo D-19).
[89] **Cfr.** Informe PFI p. 206 (Anexo D-19).

> involucra costos que el contratista espera factorar o reclamar al propietario. Si no existe una aprobación explícita por acciones específicas, no puede hablarse de aceleración. En general, todos los contratos (como el de Kinteroni) establecen la obligación del contratista de notificar al propietario oportunamente cualquier desviación que incremente los costos de la obra. En el caso del proyecto Kinteroni, el CRT no encontró ninguna comunicación mediante la cual REPEXSA autorizara a LATINTECNA a realizar acciones específicas de aceleración.

183. En conclusión no hubo aceleración. Latintecna no lo ha podido demostrar, porque es imposible que lo haga. Simplemente no existió.

K. La supuesta reapertura de la Ingeniería de Detalle por parte de Repsol en enero de 2012

184. Latintecna alega que se comprometió a terminar la obra el 15 de septiembre del 2012. Sin embargo, la reapertura de la Ingeniería de Detalle por parte de Repsol no le permitió llegar a dicha fecha. Aquello es falso.

185. Lo que no permitió culminar la obra en la fecha acordada por las partes fueron los incumplimientos perpetuados por Latintecna, ya descritos en la Sección IV (ver, por ejemplo, supra G H; y, I).

186. Con relación a la supuesta reapertura de la Ingeniería de Detalle, ya nos hemos referido en el literal F de la sección IV anterior. A continuación resumimos las conclusiones de lo sucedido:

(a) No hubo reapertura de una Ingeniería de Detalle aprobada. Lo que se aprobó en diciembre del 2011 fue solo una Maqueta Virtual 3D que tiene otra finalidad. La aprobación de la Ingeniería de Detalle solamente puede darse a través de los planos, lo cual ocurrió de manera posterior a que Repsol notificará a Latintecna de los cambios a su deficiente diseño.

(b) Cuando Repsol advirtió el diseño excesivo e innecesario del Proyecto Kinteroni solicitó su adaptación al Contrato. El diseño de Latintecna y Tecna contravenían sus obligaciones

fiduciarias acordadas en las cláusulas 18.2 y 18.6.j del Contrato.[

(c) Aún en el negado supuesto que Repsol haya realizado observaciones la Ingeniería de Detalle, la cláusula 18.62 del Contrato lo habilitaba para hacerlo. Las consecuencias negativas de ello debían ser asumidas por Latintecna y Tecna.

(d) En muchas ocasiones, lo que Latintecna llama "cambios" eran precisiones técnicas que se venían discutiendo en paralelo, según se ha demostrado. Un ejemplo claro, es el Pilotaje del Proyecto Kinteroni.

El párrafo 81 de la demanda arbitral donde se alega que Repsol había aprobado previamente el Pilotaje de Kinteroni es absolutamente falso y tendencioso. La primera propuesta de pilotes la hace LTN mediante un TQ del 11/07/11, luego en agosto Repsol instruye que todas las fundaciones de Kinteroni van sobre pilotes, y finalmente en enero de 2012 se acuerda que el diseño de los pilotes se hará según los criterios de BV, decisión que es tomada para dar fin a interminables discusiones con Latintecna para definir el tamaño excesivamente conservador en el diseño de los pilotes.

187. Es falsa la aseveración de Latintecna. Cualquier evento negativo derivado de las observaciones al diseño de los pilotes debe ser asumido por el Contratista, en la medida en que es consecuencia de su falla en presentar un diseño exagerado como se esperaría de una empresa de ingeniería eficiente y, además, en cumplimiento de su obligación fiduciaria como fehaciente asesor de Repsol.

L. Sobre las supuestas notificaciones de Latintecna sobre extensión de tiempo

188. A lo largo de su demanda arbitral Latintecna alega haber notificado a Repsol sobre supuestas extensiones de tiempo. Al respecto, no existe una sola notificación de ese tipo y, mucho menos, con arreglo al Contrato. Es alarmante como en este caso, y en muchos otros, la prueba a la que nos remite Latintecna no solo no dice lo que ellos alegan, sino que establece todo lo contrario (ver *supra* 133).

189. De otro lado, aunque parezca increíble, Latintecna parece no comprender los términos y la lógica subyacente a las cláusulas de un Contrato EPC. Cuando un contratista pretende la extensión de tiempo, debe cumplir con notificarlo oportunamente y, fundamentalmente, sustentando por qué cierto hecho impacta a la ruta crítica del proyecto.

190. Latintecna y Tecna incumplieron con tal propósito. Y no podría hacerlo, porque las alegadas demoras o no impactaron la ruta crítica o fueron superadas en la en el Cronograma Rev.1. Por supuesto que no es serio tomar el absurdo cálculo del Hill International, efectuado sin sustento alguno y expost. Las razones se encuentran en el Informe PFI y esperamos sean ampliamente discutidas en la respectiva audiencia de pruebas.

191. Lo cierto es que, como veremos en la contestación a los fundamentos de derecho de la demanda, la omisión de Latintecna impide presentar, hoy, expost, un reclamo de extensión de tiempo.

M. Las partes sí acordaron un nuevo cronograma contractual

192. Según el absurdo punto de vista de Latintecna, el Contrato quedó sin un cronograma. La contraparte construye esta argumentación para evitar que se le apliquen las penalidades pactadas en el Contrato, las cuales debe pagar como consecuencia de su desastroso desempeño bajo el Contrato.

193. El 15 de diciembre del 2011 Latintecna envía a Repsol el Cronograma Rev.1, el mismo que es aprobado por la recurrente el 10 de enero del 2012. Hay un claro acuerdo de voluntades que hoy, de mala fe, el Contratista pretende desconocer a su conveniencia, escudándose en la cláusula 19.6 del Contrato que exige la formalidad de una Adenda para un nuevo cronograma.

194. Al respecto, dicha formalidad, por un lado, es ad-probationem y no invalida un acuerdo entre las partes. En segundo lugar, ambas partes actuaron en consistencia con dicho pacto, confirmando su validez.[50] Como se muestra en las páginas 52 y siguientes del Informe PFI la oferta y Anexo 4 al Contrato establecían que Latintecna y Tecna tenían la obligación de desarrollar un plan de construcción. El contenido mínimo de este plan incluye efectivamente un cronograma de construcción. Por tanto, era obligación del Contratista poner los medios para que las partes aprobaran un cronograma y las alegaciones de la contraparte no hacen más que poner de manifiesto su flagrante negligencia en la ejecución del Contrato.

195. En efecto, producto de la absoluta ineficiencia de Latintecna y Tecna (que no tenían siquiera propiamente un Plan de Ejecución) la empresa Conduto asume la ejecución del Proyecto Kinteroni en reemplazo de la ineficiente sub-contratista elegida y contratada, a su riesgo, por Latintecna y Tecna. El ingreso de este nuevo subcontratista al proyecto se formalizó mediante VO 86 Subcontratación Conduto del 21 de junio del 2012. En dicho contrato, se acordó un cronograma del Proyecto Kinteroni para la Unidad 100 con fecha de terminación para el 15 de noviembre del 2012; sin embargo, Latintecna y Tecna tampoco cumplieron con este cronograma, lo que da lugar al pago de penalidades que se reclaman en vía de reconvención.

---

[50] Como explica PFI: "el Cronograma Rev. 1 se convirtió en la guía y línea base del proyecto para ambas Partes" **Cfr.** Informe PFI p. 58 (Anexo D-19). Ver también p. 266.

N. Sobre la supuesta demora de Repsol en transporte de materiales y secuencia constructiva

196. Según Latintecna, Repsol habría incumplido sus obligaciones de transportar los materiales entregados por Latintecna desde Pucallpa al sitio de trabajos, comprometidos en 25 días. Atribuye este hecho a una pérdida de la ventana fluvial como consecuencia a los cambios efectuados por Repsol a la Maqueta Virtual 3D.

197. Como se ha dicho, en caso este último argumento de Latintecna fuera cierto las consecuencias negativas de dichos cambios deben ser asumidas por ellos. Sin perjuicio de ello, las correcciones efectuadas por Repsol a los excesos de diseño de Latintecna y Tecna no generaron retrasos conforme lo afirma la contraparte. En la Unidad 300 no hubo modificaciones a la traza de las líneas de proceso y en la línea del KOD (observada) solo se corrigió la ruta y se bajó el nivel del terreno. En la Unidad 100 las correcciones implicaban la disminución de fittings a las líneas de proceso y optimizar las líneas de venteo de las válvulas de alivio, además de disminuir el número de pilotes, reducir el tamaño y espesor de las losas.

198. Por otro lado, en el Cronograma Rev.1, el Contratista programó que el transporte fluvial de los prefabricados se iniciaría el 18 de abril del 2012 para ambas unidades. Se observa claramente que ambas actividades se encontraban, en el cronograma del Contratista, fuera de la ventana fluvial. Por lo tanto carece de sentido discutir sobre las causas de la "pérdida" de la ventana fluvial.

199. Respecto a la secuencia constructiva, de acuerdo con la obligación de contratista experimentado que asumió Latintecna y Tecna en el Contrato era su obligación actuar diligentemente y coordinar con el área de transporte fluvial el orden de envío de los materiales que llegaban a Pucallpa.[91]

---

[91] Cfr. Informe PFI p. 12, 28 y 164 (Anexo D-19).

200. Latintecna no cumplió con efectuar tales coordinaciones.[92] No es posible que el personal de puerto en Pucallpa identifique qué material enviar primero al sitio. En consecuencia, el desorden de la llegada de materiales al almacén de Repsol en Pucallpa es consecuencia de la falta de planificación de Latintecna y Tecna y no, como pretende hacer creer la contraparte, de Repsol.

O. La improductividad de Latintecna en el Proyecto Kinteroni

201. En su demanda, Latintecna pretende hacer creer al Tribunal Arbitral que tiene derecho a ser compensado como consecuencia de los negados atrasos y negadas reaperturas de ingeniería por parte de Repsol. Tales supuestas conductas, según Latintecna, habrían significado una pérdida de productividad que redundó en mayores costos que deberían ser asumidos por Repsol.

202. Según Latintecna, los hechos descritos en su demanda habrían generado impactos en la productividad del Contratista. Al respecto, PFI es claro en indicar lo siguiente[93]:

> LATINTECNA parece asumir que la objetividad de sus evaluaciones es irreprochable, que las premisas para la evaluación son suficientes para justificar los niveles de compensación reclamados, que no es necesario hacer comparaciones (por ejemplo, milla medida) con los niveles de productividad "planificada" incluidos en su oferta, y que no necesita proporcionar otra evidencia sustancial cuantificadora para respaldar la pérdida de productividad.
>
> LATINTECNA presenta el estimado de horas hombre de labor directa de su oferta (358.412 HH), así como también, presenta un estimado asociado al incremento de cantidades calculados con la misma eficiencia planificada (306.406 HH) y concluye que "La ejecución del proyecto, en las condiciones descriptas a través de todo el documento, ha requerido el consumo de 1.087.661 HH". Esto significó una improductividad de aproximadamente el 31 % y señala como única responsable a REPEXSA. Siendo un contrato a precio unitario, cualquier desviación en relación a la "productividad" planificada/ofertada es responsabilidad del contratista (LATINTECNA) a excepción de aquellos casos donde se compruebe que hubo

[92] **Cfr.** Informe PFI p. 12, 28 y 164 (Anexo D-19).
[93] **Cfr.** Informe PFI p. 283 (Anexo D-19).

> intervención de REPEXSA en obra, para lo cual no se ha encontrado evidencia en documentos contemporáneos de tales acciones.

203. Hill International avala lo expuesto por Latintecna. Nosotros discrepamos. PFI incluso califica dicho cálculo de irresponsable. Pero no se queda allí, sino que PFI elabora un análisis de impacto de productividad debido a personal adicional en obra o "crowding" tomando como base la información proporcionada en la demanda y llega a las siguiente conclusiones[94]

UBICACION	SOLO AREA PROCESO	DATOS DE LATINTECNA		DENSIDAD LABORAL A NIVEL DE SATURACION MAXIMA			
	Area [pie2]	TOTAL MHH Mes pico	No Personas equivalentes @ 300H/mes	Pytos Pequeños 100 pie2/hombre	Pytos Medianos 150 pie2/hombre	Pytos Mayores 200 pie2/hombre	Pytos Mayores Subcont. 250 pie2/hombre
Nuevo Mundo	204,730			2,047	1,365	1,024	819
Kinteroni	63,477			635	423	317	254
TOTAL	204,730	118,000	393	2,047	1,365	1,024	819
		Aplicacion Factor 60% (*)		1,228	819	614	491

(*) Tipicamente se aplica un factor entre 60% y 70% para deducir el area ocupada por los equipos. En este caso se uso 60% para obtener el numero mas bajo de personal que podria indicar saturacion de labor en la obra

204. En el cuadro anterior, PFI concluye que[95] :

> "la metodología simplista usada por LATINTECNA y HILL para calcular las pérdidas de productividad; debidas a Actividades Concurrentes, Solapamiento de Especialidades, Reasignación de la Mano de Obra, Dilución de Supervisión, Incremento de Mano de Obra; es:
> Seriamente deficiente
> De naturaleza subjetiva, en vez de cuantitativa
> No fue evaluada aparentemente mediante ninguna comparación contra los requisitos de desempeño que implícitamente formaron parte de la oferta original
> No fue verificada con las causas verdaderas que ocasionaron la extensión del programa de ejecución , y por consiguiente,
> Esta potencialmente sesgada (aunque no necesariamente en forma intencional) y
> Se ha demostrado que producen resultados seriamente exagerados.
> Con base en la evidencia, se comprueba que las cuantificaciones del reclamo que utilizan estas estimaciones no son confiables, y pueden ser descartadas en esta base.

205. En base a lo anterior, PFI concluye que "*LATINTECNA introdujo un "reclamo injustificado" por improductividad de su mano de obra, lo cual*

---

94 **Cfr.** Informe PFI p. 284 (Anexo D-19).
95 **Cfr.** Informe PFI p. 285 (Anexo D-19).

quedo demostrado en el análisis de la metodología utilizada en el cálculo de densidad laboral."[96]

P. Latintecna no tiene derecho a una extensión de tiempo.

206. En la primera pretensión planteada por la demandante, se solicita una prórroga del plazo contractual.[97] Latintecna sostiene que tendría derecho a una extensión del plazo para la finalización de los trabajos tal y como expone en los apartados VI.C.1 y VI.E.1 de su demanda.[98] Según Latintecna esta pretendida extensión de plazo encontraría sustento en las siguientes cláusulas contractuales:

> *(i) Una Suspensión del Contrato activada por el Comitente por causas no imputables al Contratista; según lo dispuesto en las Cláusulas 47 y 19.6 del Contrato;*
>
> *(ii) La introducción de cambios por el Comitente a la Información proporcionada al Contratista necesaria para la ejecución de los Trabajos; según lo regulado por la Cláusula 13.7 del Contrato y las Cláusulas 19.4 c); 19.6 a) precitada; y el Anexo 2 del Contrato "Preguntas y respuestas" pregunta 64.*
>
> *(iii) La introducción de Trabajos Adicionales por el Comitente, regulado por la sección 7.14 y 7.19 del Anexo 1 del Contrato, denominado "Pliego para Construcción del Contrato" y el Anexo 2 del Contrato "Preguntas y Respuestas" pregunta 72.*
>
> *(iv) Los retrasos en la obtención de autorizaciones, entrega de documentos, transporte de equipos y materiales que deban ser suministrados por Repexsa; conforme a lo señalado en el literal a) de la Cláusula 19.6 precitada"*[99]

207. Esta pretensión debe ser rechazada. En primer lugar, porque como ya se ha analizado en sede de hechos y en el Informe PFI, dicha pretensión parte de premisas fácticas falsas. A modo de resumen, (i) es falso que Repsol introdujera cambios en la información proporcionada al

---

96 **Cfr.** Informe PFI p. 206 (Anexo D-19).

97 Según se expone en la página 4 de la demanda la primera pretensión ejercitada por Latintecna pretende que el Tribunal Arbitral "*Declare que Latintecna tiene derecho a una prórroga de plazo contractual para la ejecución de los trabajos de cargo suyo como Contratista y que dicha prórroga debe ser no menor de 793 días adicionales al plazo contractual*"

98 Ver página 59 a 64 de la demanda y páginas 77 a 81 del escrito de demanda respectivamente.

99 Ver página 59 y 60 del escrito de demanda, párrafo 202.

contratista[100] (ii) es falso que Repsol introdujera trabajos adicionales[101]; (iii) las demoras imputadas a Repsol no son de la magnitud pretendida por la demandante, bien porque las mismas se debieron a ineficiencias de la propia Latintecna y Tecna[102], bien porque no afectaron a la ruta crítica[103] o bien porque fueron anteriores a la celebración de la Adenda 1 quedando cubiertas por ésta (este es el caso de la suspensión a la que hace alusión Latintecna en el apartado i del párrafo transcrito)[104].

208. Por tanto, resulta evidente que en ningún caso tendría derecho Latintecna y Tecna a una supuesta extensión de plazo desde un punto de vista puramente fáctico (salvo los 153 días que se le dieron como extensión en diciembre del 2011 y los 61 días adicionales producto del contrato con CONDUTO, como resultado del acuerdo de voluntades de las partes). Pero es más, el planteamiento de Latintecna también constituye una excentricidad desde un punto de vista jurídico. Ello porque, aun en el supuesto negado de que existiesen circunstancias que pudieran dar lugar a una extensión de plazo contractual; Latintecna y Tecna incumplieron su deber de notificar y probar dichas circunstancias oportunamente a Repsol. En consecuencia, en aplicación del Contrato, perdió todo derecho a solicitar una prórroga del plazo.

---

100 Ver apartado 4.2 páginas 70 a 98 del Informe de PFI (en concreto apartado 4.2.1.2) (Anexo D-19) así como epígrafes F y G del apartado V de la presente contestación y reconvención sobre la validez de la Ingeniería Básica entregada por Repsol y sobre el análisis de consistencia respectivamente. Ver apartado 4.4 del Informe de PFI en relación con la validez de la ingeniería básica respecto de los prefabricados (Anexo D-19).

101 Ver apartado 4.2 (en concreto apartado 4.2.1.5), páginas 123 a 146 del Informe PFI (anexo D-19). Ver epígrafe J del apartado V del presente escrito de contestación y reconvención ambos sobre la inexistencia de una reapertura de la Ingeniería de Detalle. Ver apartado 4.4 del Informe de PFI sobre la inexistencia de cambios en los prefabricados (Anexo D-19).

102 Ver epígrafe M del apartado V de la presente contestación y reconvención y apartado 4.5 del Informe de PFI sobre la atribución de responsabilidad en las demoras relacionadas con el transporte (Anexo D-19). Ver apartado 4.2.1.4 del Informe de PFI (Anexo D-19) y epígrafe G del apartado V de la presente contestación y reconvención dedicado a las demoras en la revisión de ingeniería imputables a Latintecna. Ver apartado 4.3 del Informe de PFI sobre la responsabilidad de Latintecna en las demoras introducidas en el proceso de compra (Anexo D-19). Ver apartado 4.6 del Informe de PFI sobre las ineficiencias de Latintecna en el proceso de construcción (Anexo D-19).

103 Ver epígrafe H del apartado V de la presente contestación y reconvención sobre la aprobación del EIA: no afectación del cronograma contractual y demoras no imputables a Repsol.

104 Ver en este sentido la página 9 del Informe de PFI (Anexo D-19).

209. La Cláusula 19 del Contrato prevé expresamente cuáles son los requisitos de la notificación de cualquier hecho que pueda afectar al desarrollo de los trabajos, así como los requisitos para la notificación de la solicitud de prórroga. Latintecna y Tecna incumplieron con estos requisitos. Por el contrario no se observa en ninguna de las comunicaciones durante la ejecución del Contrato ni siquiera un esfuerzo por poner en conocimiento de Repsol un reclamo serio y sustentado respecto de un impacto en el cronograma. Transcribimos dicha cláusula[105]:

> **Clausula 19.- Cronograma de Trabajos – Control del Progreso**
>
> **"19.4 El CONTRATISTA deberá notificar en el plazo de siente (7) DÍAS o desde que tuviera constancia del mismo al REPRESENTANTE DE REPEXSA cualquier hecho que pudiera afectar el progreso y ejecución normal de los TRABAJOS (...)**
>
> **(...)**
>
> **19.5 En dicha notificación del (sic) CONTRATISTA deberá fundamentar debidamente y en el marco del CONTRATO tales hecho. El incumplimiento de dicha notificación privará al CONTRATISTA de todo derecho de reclamar una prórroga de plazos motivada por dicho hecho.**
>
> **(...)**
>
> **19.6 Sujeto a las demás provisiones de la presente Clausula, si el CONTRATISTA puede demostrar que la ruta crítica inicial definida a la firma del CONTRATO correspondiente al CRONOGRAMA DE TRABAJO puede ser afectada debido a una de las siguientes razones, el CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar una ADENDA de acuerdo al numeral 2.7 de la Cláusula 2 del CONTRATO:**
>
> **a. sujeto a las provisiones del CONTRATO, los retrasos en la obtención de permisos, autorizaciones y/o la entrega de los documentos, equipos y materiales (...)**
> **b. Suspensión de los TRABAJOS de conformidad con la Cláusula 47 (...)"**
>
> **19.7 El CONTRATISTA deberá notificar a REPEXSA, en un plazo de 7 DÍAS a partir de la ocurrencia del evento o desde que tenga conocimiento del mismo, acerca de la hora, la fecha y la razón de cualquier retraso o suspensión en los TRABAJOS y debido a cualquiera de los sucesos mencionados en la subcláusula anterior, solicitando la correspondiente prórroga.**

210. La única prueba citada por Latintecna referida a algún tipo de notificación a Repsol es un correo electrónico de fecha 29 de marzo de 2012 en el

---

105 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

que Matías Escardó (Latintecna) adjunta una presentación en la que de forma genérica se establece la necesidad de una "extensión formal del plazo contractual".[106] Esta referencia genérica no se acerca siquiera a los requisitos de notificación impuestos por el Contrato: no cumple con el plazo, no establece a qué debería obedecer la extensión (no hace alusión a ningún hecho concreto) y mucho menos cumple con el contenido de notificación previsto en las cláusulas 19.5 y 19.7 del Contrato.

211. Esto implica, de conformidad con la cláusula 19.5 anteriormente transcrita, la pérdida de todo derecho a prórroga por parte del Contratista. Por otro lado, y aunque Latintecna no lo menciona en su fundamentación jurídica, aporta también el anexo 5.167 con el que pretende inundar el expediente con 85 archivos que supuestamente contienen notificaciones. Tal y como ha sido expuesto en el Informe PFI ninguna de esas comunicaciones cumple con los requisitos contractuales:

> "*El masivo y efectista Anexo en referencia no pareciera contener comunicaciones mediante las cuales efectivamente se esté formalizando solicitud alguna de prórroga del proyecto, cumpliendo los extremos destacados en las cláusulas contractuales 19.4, 19.5 y 19.7. Estas comunicaciones más bien reflejan la típica interacción y cruce de correspondencia entre los representantes de las Partes para propiciar y desarrollar actividades de manera coordinada.*"[107]

212. La consecuencia inmediata prevista en el Contrato es la pérdida de todo derecho a prórroga. Tal y como ha establecido la doctrina y jurisprudencia más autorizada este tipo de cláusulas (conocidas como *time-bar clauses* en el derecho anglosajón) son esenciales en los contratos de construcción porque como desarrollamos a continuación: (i) promueven la seguridad y certeza en la ejecución del contrato; y (ii) evitan que mediante un comportamiento oportunista el contratista elimine la certeza sobre el plazo de finalización de la obra.

213. En primer lugar, las denominadas *time-bar clauses* ofrecen seguridad y certeza en la ejecución del contrato porque aseguran que la información

---

[106] Ver párrafos 214 y 89 del escrito de demanda y documento anexo al mismo como Anexo A- 5.168.

[107] Cfr. Informe PFI p. 46, apartado 3.4 del Informe PFI (Anexo D-19).

sea suministrada de forma ordenada y a su debido tiempo por parte del contratista, evitando una acumulación posterior de reclamaciones por parte de este último.[109]

214. Así uno de los fines de estas cláusulas es evitar precisamente el comportamiento exhibido por Latintecna en este arbitraje. En efecto, durante la ejecución del contrato Latintecna y Tecna sólo hicieron referencias veladas y genéricas a la extensión del plazo como la contenida en el correo electrónico de fecha 29 de marzo de 2012 referido en el párrafo 210. Entonces Latintecna y Tecna guardaron silencio sobre los concretos hechos que ya conocía, para recién ahora, concluida la ejecución del Contrato, alegar con argumentos fabricados a posteriori en base a una distorsionada visión de lo ocurrido, que aquellos hechos podrían generar una extensión del plazo contractual.

215. Esta conducta, además, se enmarca en un patrón de comportamiento más amplio del Contratista, consistente en ocultar información relevante del dueño de la obra. Ello, implica un grave incumplimiento de los deberes de lealtad del Contratista, no solo bajo el Contrato, sino también bajo los deberes fundamentales de buena fe que ley peruana impone.

216. En segundo lugar, si las *time-bar clauses* no fueran vinculantes, esto es, si no se exigiera el cumplimiento de las formalidades en cuanto a la notificación, el dueño de la obra no podría exigir la obra en el plazo pactado puesto que el contratista siempre podría reclamar expost que el cronograma original dejó de ser aplicable.

217. En efecto, las *time bar clauses* surgen en derecho anglosajón vinculadas con los riesgos derivados de la inexistencia del plazo. En el sistema de derecho inglés cuando no existe un plazo contractual se aplica el criterio de "*time at large*" esto es, el plazo aplicable es aquel en el que resulte razonable ejecutar los trabajos. En derecho peruano ocurre algo similar

---

[109] CMS "English Construction Law Developments 2013" June 2014 disponible en http://www.cms-cmck.com/English-construction-law-developments-300613

cuando las partes no acuerdan el plazo en el cual se realizará la obra.[109] Esto conlleva que exista incertidumbre sobre la fecha de terminación y, por tanto, también sobre el derecho del dueño de la obra de reclamar penalidades. Para evitar esta incertidumbre los contratos incorporan cláusulas de renegociación de plazo. Así lo ha lo ha reconocido la doctrina[110]:

> "*However, there is a* ***much more fundamental reason why time-bar clauses are so important****. If such a clause is held to be ineffective, then in absence of any extension of time award the time for completion is "at large", such that the employer will lose its automatic right to liquidated damages against the contractor*
>
> *[...]*
>
> *In short,* ***it is precisely the problems or difficulties associated with<<time at large>> that employers ordinarily seek to avoid (for example by the use of express extension of time clauses and unilateral powers to award time) that eventuate if time-bar clauses are held to be ineffective. However, if effective, such time-bar clauses can, as discussed below, act as a complete defence to a (non compliant) contractor's claim****"*

218. En resumen: las cláusulas de notificación de extensión de plazo (o *time-bar clauses*) tienen como finalidad que las partes puedan, en el momento en el que ocurra un hecho o circunstancia relevante a tal efecto, renegociar el plazo eliminando la incertidumbre sobre el plazo de terminación del proyecto. Dar efecto a este tipo de cláusulas permite generar los incentivos que las partes buscaron al momento de contratar: que el contratista traslade la información relevante de manera oportuna para que las partes puedan abordar el tema en ese momento. Esto es, la segunda finalidad de las *time-bar clauses* es precisamente evitar otro de los objetivos que persigue Latintecna en este arbitraje: que se sustituya el plazo producto del consenso de ambas partes por un "plazo razonable" y

---

109 Como el propio Dr. Eric Franco expone en la página 24 de su informe "cuando las partes no pactan un plazo contractual o cuando el plazo contractual deja de ser aplicable" se entiende que "el plazo es aquel que sea razonable para cumplir con ejecutar los trabajos. En las jurisdicciones anglosajonas, dicho plazo razonable se denomina <<time at large>>"

110 Hamish Lal, "The Rise and Rise of Time-Bar Clauses for Contractor's Claims: Issues for Construction Arbitrators" September 2007, Society of Construction Law, disponible en http://www.arbrix.org/files/construction/spring%202008/dr%20hamish%20lal%20-%20time%20bar%20clauses.pdf

determinado *expost* que genera incertidumbre. Las partes no quisieron sujetar su contrato a plazos inciertos, precisamente por eso se incluyeron cláusulas que imponen determinadas cargas en el Contratista. No puede permitirse que el Contratista durante la ejecución del Contrato ignore por completo las cláusulas contractuales, para luego solicitar variaciones en los plazos contractuales a su antojo.

219. La importancia y finalidad de las *time-bar clauses* ha sido reconocida por la jurisprudencia inglesa en el caso Multiplex Construction v Honeywell Control Systems[111]:

> "***Contractual terms requiring a contractor to give prompt notice of delay serve a valuable purpose; such notice enables matters to be investigated while they are still current. Furthermore, such notice sometimes gives the employer the opportunity to withdraw instructions*** *when the financial consequences become apparent.* ***If Gaymark is good law[112], then a contractor could disregard with impunity any provision making proper notice a condition precedent. At his option the contractor could set time at large***"

220. Además, la efectividad de las *time-bar clauses* también ha sido claramente confirmada por la doctrina y jurisprudencia comparadas[113]:

> "*It is perhaps no surprise, then, that the English courts have tended towards enforcing time bar clauses, with the effect that a party will lose its right to claim where the notice or claim is submitted out of time. For example,* ***in WW Gear Construction v McGee Group, the English Technology and Construction Court held that where a contractor failed to comply with the notice requirements for claims for loss and expense and extensions of time (which were expressly a condition precedent to a claim), it had no entitlement to more time or money under those clauses****. The court went further* ***in Steria v Sigma Wireless Communications*** *finding that an extension of time clause in an amended MF/1*

---

111 Multiplex Constructions (UK) Ltd v Honeywell Control Systems Ltd (No. 2) (2007) Adj.L.R. 03/06

112 En este punto la sentencia explica que el fallo dictado en un caso australiano (Gaymark) desconociendo la eficacia de las time bar clauses no constituye un precedente en derecho inglés. Así, la corte resalta la efectividad de este tipo de cláusulas. Por otro lado, la eficacia de las time-bar clauses también ha sido reconocida por la Corte Suprema del Sur de Australia en el caso Decor Ceilings Pty Ltd v Cox Constructions Pty Ltd (No2) [2005] SASC 483, [2006] CILL 2311, Supreme Ct Sth Aus.

113 CMS "English Construction Law Developments 2013" June 2014 disponible en http://www.cms-cmck.com/English-construction-law-developments-3006/3

subcontract, which gave the contractor certain entitlements "provided" a timely notice was issued, amounted to a condition precedent. ***Failure to serve the notice in time therefore debarred the contractor under that clause*** *[...]".*

221. A favor de la máxima efectividad de las *time-bar clauses* se ha pronunciado también la jurisprudencia comparada. [114] Se ha reconocido que incluso en aquellos supuestos en los que el contratista tenía derecho a una extensión del plazo, el incumplimiento de los requisitos contractuales para la solicitud del mismo implica la pérdida de la posibilidad de reclamar la extensión del plazo[115]:

> "***If the Builder having a right to claim an extension of time fails to do so, it cannot claim that the act of prevention which would have entitled it to an extension of time [...] resulted in its inability to complete by that time. A party to a contract cannot rely upon preventing conduct of the other party where it failed to exercise a contractual right which would have negated the effect of that preventing conduct***".

222. En efecto, de no cumplirse lo prescrito en las time-bar clauses, el contratista podría comportarse de manera oportunista alegando expost cualquier razón prefabricada para extender el plazo a su conveniencia.[116]

223. En este sentido, Latintecna demostrando ser perfectamente consciente de la improcedencia de su pretensión referida al plazo por haber incumplido la cláusula 19.5 del Contrato y por ello sugiere la inaplicación del Contrato. Así lo demuestra cuando afirma en la página 57 de su escrito de demanda que "*en caso que el Tribunal opinara que el derecho a una extensión de plazo [...] no pueden ser tratados en función de los remedios disponibles en el Contrato, nuestras pretensiones encontrarán amparo en*

---

114 "[...] if he [the contractor] wishes an extension of time, he must comply with the condition precedent that clause 13.8 provides for these specific circumstances [...] But if the contractor fails to take the specified steps in clause 13.8.1, then, unless the architect waives the requirements of the clause under 13.8.4 the contractor will not be entitled to an extension of time on account of that particular instruction". City Inn Limited v Shepard Construction Limited Court of Session (2003), BLR 468.

115 Turner Corporation Ltd v Austotel (1994) 13 BCL 378.

116 Ver en este sentido apartado 3.4 del Informe PFI sobre la importancia del cumplimiento de los requisitos de notificación.

la ley"[117]. En la página 77 de la demanda afirma que "*en defecto de los remedios contractuales*"[118] para enfrentar las supuestas demoras habría que acudir a los 1148 y 1774 del Código Civil. El artículo 1148 establece que la prestación debe ser cumplida en el plazo y modo pactados o, en su defecto, en los exigidos por la naturaleza de la obligación. En la misma línea el artículo 1774 del Código Civil respecto del contrato de obra establece que el contratista está obligado a hacer la obra en la forma y plazos convenidos en el contrato o, en su defecto, en que se acostumbre.

224. En virtud de dichos artículos y siempre según Latintecna, sería aplicable un plazo de terminación conforme a la "costumbre" o en su defecto acorde a la "naturaleza de la obligación". Obviamente para Latintecna este nuevo plazo es el fabricado por ella misma de 793 días. No obstante, incluso en el negado supuesto de que fueran aplicables dichos artículos del Código Civil y tal y como se desprende del apartado 4.7.6 del Informe PFI denominado "Análisis de Argumentación Hill International sobre Demoras Críticas"[119] dicho plazo no sería razonable en tanto "*los 397 días señalados por Hill fueron calculados erróneamente.*"[120] El único plazo razonable sería el propuesto en el Informe PFI.

225. Pues bien, de conformidad con lo expuesto la argumentación de Latintecna no es sostenible. Tal y como ha sido descrito en la sección IV si existe un plazo contractual[121] y las partes pactaron en el Contrato un sistema específico para su extensión. La obligación de debida notificación contemplada en la cláusula 19 del Contrato fue incumplida por Latintecna y Tecna, y de su incumplimiento se deriva, según la cláusula 19.5 del Contrato, la pérdida de su derecho a solicitar una prórroga. Esta cláusula no puede ser ignorada en virtud de lo dispuesto en el artículo 1361 del Código Civil que reconoce la obligatoriedad para las partes de lo establecido en los contratos. De cualquier forma, ya PFI ha establecido

---

117 **Cfr.** Demanda Latintecna p.57.
118 **Cfr.** Demanda Latintecna p. 77.
119 **Cfr.** Informe PFI apartado 4.7.6 (Anexo D-19).
120 En todo caso, es PFI quien explica correctamente en la página 308 de su Informe los plazos razonables que correspondería a este proyecto. **Cfr.** Informe PFI p. 308 (Anexo D-19).
121 Ver epígrafe M apartado V del presente escrito de contestación y reconvención.

que el cronograma no ha sido extendido en la magnitud que establece ni Latintecna ni Hill.

226. Como comentario final, cabe añadir que Repsol no se sustenta en un defecto meramente formal que haya impedido al Contratista cumplir con los requerimientos de notificación previstos contractualmente. Las comunicaciones que Latintecna ofrece como supuestas notificaciones no cumplen con el más mínimo criterio para ser consideradas como un intento de buena fe por cumplir con lo que el Contrato exige. Así, Repsol no se ampara en un mero formalismo, sino en el sentido general de las cláusulas cuyo cumplimiento exige debidamente sustentada en la intención de las partes al incluir estas disposiciones en su Contrato.

227. En este sentido, no cabe duda que Latintecna intenta evadir la aplicación del Contrato con el extraño argumento de que "de no ser este aplicable" se aplique la ley. El Contrato es perfectamente aplicable y la consecuencia del mismo es que Latintecna y Tecna no ostentan ningún derecho a una prórroga de plazo. Por tanto, la primera pretensión debe de ser desestimada.

Q. Latintecna no tiene derecho a reclamar mayor volumen y mayores costos

228. En la página 71 de su demanda Latintecna establece que tendría un derecho a reclamar mayores costos derivados de: (i) un supuesto ajuste por demoras; (ii) un supuesto ajuste debido a las medidas de aceleración de los trabajos, implementadas por instrucción de Repexsa; (iii) un supuesto ajuste por disrupciones y trabajos modificados. En este apartado analizaremos desde un punto de vista jurídico la improcedencia de cada una de estas reclamaciones.[122]

[122] La improcedencia de las reclamaciones también se demuestra desde un punto de vista técnico en el Informe PFI (Anexo D-19) y el Informe EY Respuesta (Anexo D-20).

(i) Latintecna no tiene derecho a mayores costos por demoras

229. En la página 71 de su demanda Latintecna afirma que las partes habrían pactado que ésta tendría derecho a reclamar el ajuste en los precios unitarios derivados de "las demoras que le resultaran imputables al comitente y que en consecuencia lo hagan acreedor de una Prórroga Permisible". En apoyo de su pretensión Latintecna menciona la cláusula 19 del Contrato.

230. Pues bien, al margen de que desde un punto de vista técnico dicha reclamación carece de sustento en la medida en que las demoras son imputables a Latintecna[123], desde un punto de vista jurídico debe ser desestimada de plano.

231. En el apartado anterior ha quedado demostrado que Latintecna y Tecna no tienen derecho a reclamar una extensión de plazo porque Latintecna y Tecna incumplieron con los requisitos establecidos en la cláusula 19 del Contrato que ella misma menciona como soporte de su pretensión. La inmediata consecuencia de esto es que la pretensión de reclamar mayores costos derivados de esa supuesta extensión de plazo no puede prosperar. Uno de los efectos de las denominadas *time-bar clauses* analizadas es que actúan como una defensa completa frente al contratista que las ha incumplido[124]:

> *However, if **effective, such time-bar clauses can, as discussed below, act as a complete defence to a (non compliant) contractor's claim**".*

232. Por tanto, desde un punto de vista técnico y también jurídico, la reclamación de pago por demoras debe de ser íntegramente desestimada.

---

123 Ver en este sentido apartado 4.7 del Informe PFI, en concreto el subapartado "Resumen de los Análisis y Argumentos Hill International". **Cfr.** Informe PFI p. 312 (Anexo D-19).

124 Hamish Lal, "The Rise and Rise of Time-Bar Clauses for Contractor's Claims: Issues for Construction Arbitrators" September 2007, Society of Construction Law, disponible en http://www.arbrix.org/files/construction/spring%202008/di%20hamish%20lal%20-%20time%20bar%20clauses.pdf

233. En efecto, la cláusula 19 del Contrato requiere que cualquier reclamo de extensión debía cumplir ciertas formalidades esenciales. Así, dichas disposiciones indicaban que Latintecna y Tecna oportunamente notifiquen y sustenten su pedido dentro del plazo de siete (07) días a partir de la ocurrencia del evento generador del retraso o de que tengan conocimiento del mismo. Citamos los numerales relevantes de la mencionada cláusula 19[125]:

> **Clausula 19.- Cronograma de Trabajos – Control del Progreso**
>
> **"19.4 El CONTRATISTA deberá notificar en el plazo de siente (7) DÍAS o desde que tuviera constancia del mismo al REPRESENTANTE DE REPEXSA cualquier hecho que pudiera afectar el progreso y ejecución normal de los TRABAJOS (...)**
>
> **(...)**
>
> **19.5 En dicha notificación del (sic) CONTRATISTA deberá fundamentar debidamente y en el marco del CONTRATO tales hecho. El incumplimiento de dicha notificación privará al CONTRATISTA de todo derecho de reclamar una prórroga de plazos motivada por dicho hecho.**
>
> **(...)**
>
> **19.6 Sujeto a las demás provisiones de la presente Clausula, si el CONTRATISTA puede demostrar que la ruta crítica inicial definida a la firma del CONTRATO correspondiente al CRONOGRAMA DE TRABAJO puede ser afectada debido a una de las siguientes razones, el CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar una ADENDA de acuerdo al numeral 2.7 de la Cláusula 2 del CONTRATO:**
>
> **a. sujeto a las provisiones del CONTRATO, los retrasos en la obtención de permisos, autorización y/o la entrega de documentos, equipos y materiales (...)**
> **b. Suspensión de los TRABAJOS de conformidad con la Cláusula 47 (...)"**

234. Como se advierte de la cláusula anterior el Contrato reguló prolijamente en qué casos procedía el derecho a extensión de plazo del Contratista. Asimismo, estipuló que debía demostrarse debidamente la relación causa - efecto entre el supuesto hecho generador de la demora y la extensión del cronograma por afectación de la Ruta Crítica. Caso contrario, se perdería el derecho a cualquier reclamo.

---

125 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

235. La inclusión de estas cláusulas en contratos EPC es típica y razonable. Y ello porque, en primer lugar, la exigencia de notificación promueve la seguridad y certeza en la ejecución del contrato y asegura que la información es suministrada de forma ordenada y a su debido tiempo por parte del Contratista, en prevención de una acumulación posterior de reclamaciones por parte de este último (tal y como sucede en este arbitraje). Por otro lado, las formalidades de notificación son esenciales para que el propietario exija la obra en el plazo pactado y el contratista tenga incentivo a hacerlo, sin reclamo expost que el cronograma original dejó de ser aplicable.

236. Durante la ejecución del Contrato, y en particular durante la negociación y suscripción de la Adenda N°1, Latintecna y Tecna jamás notificaron, y mucho menos fundamentaron, un eventual impacto en el cronograma contractual producto de la supuesta deficiencia de la Ingeniería Básica y demás supuestos hoy alegados.

<u>(ii) Latintecna y Tecna no tienen derecho a mayores costos por aceleración</u>

237. Como hemos visto anteriormente no existió aceleración. Repsol nunca instruyó al Contratista para que acelere los trabajos y los termine antes de lo acordado. Latintecna tampoco ha demostrado que en los hechos formuló, menos aún que implementó plan de aceleración alguno.

238. No existió una aceleración instruida pero tampoco una aceleración "implícita", mencionada con distintas nomenclaturas por el Informe del Dr. Eric Franco en las páginas 32-34 y en el párrafo 336 de la demanda.

239. En efecto este concepto de aceleración implícita estaría ligado a los mismos conceptos que ya han sido discutidos en referencia a las demoras: (i) que existirían circunstancias, no imputables al Contratista, que afectan al plazo de terminación; (ii) el Contratista tendría por tanto un derecho a prórroga; (iii) en consecuencia debería ser compensado por su esfuerzo en "reducir" el impacto en el plazo de terminación. Como ya hemos explicado, las circunstancias que tuvieron un impacto en el

proyecto no son imputables a Repsol. Para que exista una aceleración (implícita o inferida) se requiere que el Contratista tenga derecho a una extensión de plazo bajo el Contrato, y que, en lógica conexión con lo anterior, haya notificado debidamente al dueño de la obra el requerimiento de dicha extensión de plazo.[126] Ninguna de estas dos circunstancias concurre en el presente supuesto por lo que tampoco ha existido en este caso una aceleración implícita o inferida.

240. Aunque no se hace una referencia explícita en la demanda, el informe del Dr. Eric Franco también hace referencia a este concepto al hablar de una tipología de aceleración que denomina "aceleración constructiva".[127] Esta tendría lugar, según el abogado, cuando existe una variación no formal del contrato que tiene por efecto requerir que el contratista ejecute su prestación de una manera distinta a la pactada. Tal y como demuestra el Informe PFI no han existido tales variaciones del contrato y, por tanto, tampoco ha existido una supuesta "aceleración constructiva"[128]

---

126 Ver apartado 3.7 del Informe PFI (Anexo D-19).

1. *The contractor must have encountered excusable delay or delay for which a time extension is warranted under the terms of the contract (whether the delay is compensable is irrelevant);*
2. *The contractor must timely submit notice in accordance with the provisions of the contract and follow up with a proper request for time extension;*
3. *The time extension must be denied, in whole or in part, or otherwise postponed (i.e., not responded to at all, which after some reasonable period of time is deemed a denial);*
4. *The owner or their representative must act by coercion, direction or in some other manner that can reasonably be construed as an order to complete the work within the unextended time;*
5. *The contractor must provide notice that they construe this action to be a directive to accelerate; and,*
6. *The contractor must actually accelerate the work, incur and document their added costs."*

127 Ver apartado 3.2.2.3.1 página 34 del Informe del Dr. Eric Franco (Apéndice A-4 de la demanda)

128 Ver apartado 4.2.1.1 del Informe PFI respecto de la documentación entregada en el Kick off Meeting (anexo D-19)

Cfr. Informe PFI, p. 69 (Anexo D-19)

"Al revisar el contenido de la lista y verificar una muestra de los documentos adicionales y revisados, se pudo constatar que los mismos corresponden a información que; aunque importante y necesaria para el desarrollo de la ingeniería, es complementaria en el sentido de que no introduce cambios en las bases del proyecto."

Ver apartado 4.2.1.2 del Informe PFI respecto de la Ingeniería Básica

Cfr. Informe PFI, p. 77 (Anexo D-19)

"Es claro que la Ing. Básica FEED suministrada por REPEXSA a LATINTECNA no era perfecta; pero cumplía los requerimientos (...)"

Cfr. Informe PFI, p. 89 (Anexo D-19)

(iii) Latintecna no tiene derecho a mayores costos por disrupciones

241. Según el Informe Legal del Dr. Eric Franco, "*los reclamos por disrupción se plantean sobre la base de eventos que impiden al contratista completar los trabajos en la manera en que los trabajos fueron ofertados*".[129] El citado informe, con referencia al Protocolo elaborado por la "Society of Construction Law" define disrupción como sigue[130]:

> "*Disruption as distinct from delay is disturbance, hindrance or interruption to a Contractor's normal working methods, resulting in lower efficiency, if caused by the employer, it may give rise to a right to compensation either under the contract or as a breach of contract*"

242. De lo anterior resulta que la disrupción sólo dará lugar a compensación cuando sea causada por el dueño de la obra. En efecto y como refiere el propio informe del Dr. Eric Franco aportado por Latintecna "*la mera ocurrencia de una disrupción a los trabajos planificados del contratista no le da derecho a ser compensado*"[131]. En este sentido como el propio Informe Legal del Dr. Eric Franco reconoce, la disrupción puede ser causada por el propio Contratista producto de una "planificación

---

"Si bien la Ingeniería Básica entregada por REPEXSA no era perfecta (ninguna ingeniería lo es), cumplía adecuadamente su cometido de servir de base a la Ingeniería de Detalle"
Cfr. Informe PFI, p. 90 (Anexo D-19)
"Adicionalmente, los pretendidos y falsos alegatos sobre la Ing. Básica al calificarla de errónea y defectuosa quedaron al descubierto al revisar los Análisis de Consistencia realizados por la propia LATINTECNA, donde pudimos comprobar que las inconsistencias y falta de información, en más de un 93%, pudieron ser resueltos en simples reuniones aclaratorias".
Cfr. Informe PFI, p. 91-108 (Anexo D-19)
"Por lo tanto, el CRT concluye que la afirmación de LATINTECNA, en el sentido que tuvo que rehacer la Ing. Básica es completamente falsa."
Página 106:
Cambios en el renglón tuberías. [...] se concluye que el proyecto es el mismo proyecto cotizado[...].
Cambios en la sala de control de Nuevo Mundo. [...] no por ello significa que el proyecto es distinto. El propósito y función de la sala de control se mantuvo.
Cambio de la sustitución de suelos en Kinteroni por pilotes. [...] no significa que es un proyecto distinto al cotizado, ya que si bien agrega actividades nuevas elimina otras actividades (la sustitución de los suelos con los lodos contaminados). Precisamente la justificación para ese cambio fue reducir el costo y tiempo del trabajo de fundaciones."

129 Ver página 42 del Informe Legal del Dr. Eric Franco Apéndice A-4 de la demanda.
130 Ver página 42 del Informe Legal del Dr. Eric Franco Apéndice A-4 de la demanda.
131 Ver página 42 del Informe Legal del Dr. Eric Franco Apéndice A-4 de la demanda.

inadecuada".[132] Eso es precisamente lo que ocurrió en el caso que nos ocupa.

243. Pues bien, en las páginas 71 y 72 de su demanda Latintecna recoge una gran variedad de comentarios doctrinales sobre el concepto de disrupción. Sin embargo, las confusas alegaciones de Latintecna se mantienen en el plano teórico. Latintecna no hace ningún esfuerzo por demostrar qué hechos en concreto habrían impactado a la ejecución de los trabajos, ni cómo lo habrían hecho y mucho menos que esos hechos sean atribuibles a Repsol. De la misma forma no justifica bajo qué cláusula del contrato sustentaría sus reclamos de "disrupción".

244. En el documento denominado Sustento de Reclamos parece confundir constantemente sus reclamos sobre demoras en el plazo con sus reclamos sobre aceleración y disrupción. Por ejemplo, en la página 111 del Sustento de Reclamos señala[133]:

> *"Las sucesivas disrupciones generadas en un contexto de aceleración, para mitigar las demoras ajenas a LATINTECNA y la ejecución de mayores cantidades de obra, produjeron el desplazamiento del proyecto en el tiempo como se observa en la siguiente figura: (...)".*

245. Lo mismo puede decirse del Anexo 5.176 en el que Latintecna (una vez más inundando al Tribunal con anexos y documentos) vuelve a pronunciarse sobre las disrupciones y demoras que, en su opinión, tuvieron lugar durante la ejecución del Contrato.

246. Pero es que además, del análisis del Informe Hill sólo se desprende que algunos de los reclamos podrían relacionarse con una supuesta disrupción (aunque también se mezclan los conceptos de demora y plazo) pero no se hace referencia alguna a los concretos hechos que habrían provocado la misma.

---

[132] Ver página 45 del Informe Legal del Dr. Eric Franco Apéndice A-4 de la demanda.
[133] Cfr. Apéndice A-5 de la demanda.

247. La falta de prueba en este sentido debería bastar para desestimar íntegramente la pretensión de Latintecna. No obstante, y a mayor abundamiento, merece la pena recoger aquí la refutación que el Informe PFI realiza de aquellas reclamaciones vinculadas en el Informe Hill con la disrupción en los trabajos, en la medida en que prueban que las disrupciones en el proyecto son imputables a la ineficiencia de Latintecna[134]:

Página 31 Informe PFI (Anexo D-20-01)

En conclusión, LATINTECNA no tiene derecho a exigir compensación alguna por este concepto señalado, a menos que presente los comprobantes de pago correspondientes. En cualquier caso, los incrementos se aplicarían exclusivamente a la porción de labor incluida en los precios unitarios del contrato, es decir, tendría un reconocimiento sobre la partida del precio unitario total. Las ineficiencias y/o improductividades de LATINTECNA asociadas a cada una de estas partidas son de la exclusiva responsabilidad de LATINTECNA.

Página 42 Informe PFI (D-20-01)

En resumen, LATINTECNA no presenta una base de cálculo correcta por este concepto. De haberlo hecho, podría existir la opción de una revisión y considerar si hubo un gasto adicional no cubierto por el porcentaje de gastos generales. En todo caso, el CRT considera que LATINTECNA no tiene derecho a reclamar monto alguno por mayores costos de PMT y CMT. La mayor cantidad de obra fue reconocida por REPEXSA y pagada a través de las VOs y estas incluyeron el 13 % de gastos generales mencionado anteriormente y las ineficiencias de su Gestión Gerencial trajeron como consecuencia una extensión de tiempo en el proyecto, más allá del 15 de noviembre 2012, la cual es de su exclusiva responsabilidad, como demostrado por los análisis de ruta crítica realizados.

Página 44 Informe PFI (Anexo D-20-01)
En resumen, el efecto que produjo la pérdida de productividad en campo sobre la fecha de completación de la obra fue responsabilidad de LATINTECNA, por lo tanto no tiene nada que reclamar por mayor permanencia de los equipos de construcción.

Página 49 Informe PFI (Anexo D-20-01)
El CRT es de la opinión que las improductividades de LATINTECNA fueron causadas por su mala gestión, y por lo tanto NO tiene derecho a reclamo alguno en contra de REPEXSA

248. Por tanto, y en la medida en que las disrupciones han sido causadas por las propias ineficiencias del contratista las mismas no son compensables. Así se desprende de la página 45 del Informe Legal del Dr. Eric Franco[135]:

> "***<u>En este tipo de eventos no compensables se encuentran aquellos casos causados por las propias acciones del contratista, tales como una planificación inadecuada, una</u>***

134 Cfr. Informe PFI Anexo D-19 e Informe PFI D-20-01.
135 Cfr. Apéndice A4 de la demanda.

procura inadecuada de los materiales de construcción o el incumplimiento de un subcontratista o proveedor."

249. Finalmente, la página 70 de la demanda establece que en virtud de lo establecido en la cláusula 15.13 del Contrato, Latintecna tendría derecho a cobrar por los supuestos "trabajos modificados" durante la ejecución del Contrato. De nuevo Latintecna no hace ningún esfuerzo por vincular dicho reclamo con hechos concretos, limitándose a introducir citas doctrinales al respecto. En todo caso, y tal y como se demuestra en el Informe PFI tampoco tendría derecho a dicho reclamo[136]:

Como ya se explicó todos esos elementos se compensaron con la VO-64. Si LATINTECNA no incluyó todos sus costos en la VO-64, ese hecho es de su única y completa responsabilidad.

250. En virtud de lo expuesto, la pretensión de Latintecna de que se le abonen 19.286.960 millones de dólares (19.151.410 según el Informe Hill) debe ser íntegramente desestimada.

(iv) Latintecna no tiene derecho a reclamar los mayores costos derivados de un pretendido (e inadmisible) "reajuste" en los precios

251. En los contratos de precios unitarios las partes acuerdan una tarifa por cada unidad de obra y, en consecuencia, el precio total a ser pagado depende del número de unidades de obra construidas para el proyecto.[137] El contratista asume el riesgo de aumento en los costos de los materiales y la labor por cada unidad de obra.[138] Como contrapartida, el dueño de la obra asume los riesgos relativos al aumento del costo total de la obra si más unidades de obra son necesarias.

---

136 Cfr. Informe PFI p. 156 (Anexo D-19).

137 Adriana Rojas Tamayo, Maximiliano Rodríguez Fernández "Sistemas para la Determinación del precio y Condiciones de Pago en el Contrato internacional de construcción" Revista e-Mercatoria Volumen 7, Número 1 (2008) disponible en http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3627104

138 Adriana Rojas Tamayo, Maximiliano Rodríguez Fernández "Sistemas para la Determinación del precio y Condiciones de Pago en el Contrato internacional de construcción" Revista e-Mercatoria Volumen 7, Número 1 (2008) disponible en http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3627104

252. Este principio de reparto de riesgo ha sido recogido también por UNCITRAL[139]:

> *"Al aplicar el método de precio unitario, el riesgo de que aumenten los precios es compartido por el contratista y el comprador. Como el precio por unidad de construcción es firme, el contratista asume el riesgo de un aumento de los costos de los materiales y de la mano de obra. El comprador asume el riesgo de un aumento del precio derivado de un aumento de las cantidades de unidades necesarias para la construcción con respecto al cálculo hecho en el momento de la celebración del contrato. Por consiguiente, no es necesario que el contratista añada a su precio una suma para protegerse contra posibles aumentos de las cantidades. Si las partes prevén un límite máximo, se puede reducir el riesgo que corre el comprador de un aumento del precio causado por un aumento de las cantidades de unidades necesarias para la construcción."*

253. En nuestro caso, el Contrato refleja claramente en las cláusulas 14 y 15 ese reparto de riesgos: el Contratista soporta el riesgo de variación en los precios y renuncia a efectuar cualquier posterior reclamo por la variación de los mismos. En efecto dichas cláusulas establecen[140]:

> **14. Precio del Contrato**
>
> **14.1 "La contraprestación por los TRABAJOS materia del CONTRATO contenida en el Anexo 3, es por precios unitarios fijos. La referida contraprestación incluye la realización de todos los TRABAJOS y gastos derivados del cumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA materia del presente Contrato, de acuerdo a lo establecido en los documentos enumerados en la cláusula 2.3 del Contrato y en concordancia con la cláusula 6, estén o no especificados en el Anexo 3; tomando en consideración la funcionalidad e integridad de los TRABAJOS en su conjunto. En caso alguno o parte de los TRABAJOS no aparezcan explícitamente detallados en el Anexo 3, el costo de la realización de los mismos se entenderá incluido en la referida contraprestación y no representará costo adicional alguno para REPXSA, excepto en el caso de los TRABAJOS surgidos del Análisis de Consistencia, Ingeniería de Detalle y/o cualquier modificación solicitada por REPEXSA durante la ejecución del Contrato, los cuales se tratarán según lo indicado en la Cláusula 15.3. (...)"**
>
> **15. Facturación y Forma de Pago, Retenciones y Penalidades**
> **[...]**

139 Guía Jurídica de la CNUDMI para la Redacción de Contratos Internacionales de Construcción de Instalaciones Industriales (1987)

140 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

> **15.5 EL CONTRATISTA declara que en la contraprestación convenida que forma parte del Anexo 3 del CONTRATO, se ha contemplado y prevenido adecuadamente la posibilidad de ocurrir todas y cualquier contingencia de alzas en los precios de los recursos requeridos para la correcta y oportuna ejecución de los TRABAJOS materia del CONTRATO durante la vigencia del mismo.**
>
> **15.6 EL CONTRATISTA declara que la contraprestación establecida en el CONTRATO incluye ampliamente la cobertura de toda y cualquier inversión o gasto en recursos para todas las operaciones necesarias y requeridas para la ejecución de los TRABAJOS y el cumplimiento de todas las obligaciones que le imponen a EL CONTRATISTA el CONTRATO y las normas legales aplicables, incluyendo las correspondientes a las indemnizaciones y los seguros señalados en la cláusula correspondiente del CONTRATO.**
>
> **15.7 En consecuencia y por lo acordado entre las PARTES en la presente Cláusula, EL CONTRATISTA renuncia expresamente desde ahora a efectuar reclamos y/o solicitar a REPEXSA compensación alguna por haber ocurrido cualquiera de los eventos anteriormente indicados.**

254. Pues bien, Latintecna propone en su escrito de demanda una interpretación del Contrato completamente contraria no solo a su lógica de precios unitarios, sino incluso contraria a su tenor literal. Latintecna primero reconoce expresamente que "*los precios unitarios incorporados en el Preciario se pactaron como fijos*" [141] para a continuación argumentar que las partes habrían pactado que los precios unitarios podrían ajustarse. No tendría ningún sentido que las partes pactaran precios unitarios fijos si su intención fuese admitir variaciones a los mismos. No obstante, Latintecna en la tergiversada interpretación que hace del Contrato afirma sin pudor que "*las Partes acordaron en la Cláusula 19.9 del Contrato que el Contratista debería asumir los mayores costos derivados de las demoras que le resulten imputables y que en consecuencia no lo hagan acreedor de una Prórroga Permisible. [...] Una interpretación a contrario sensu de dicha disposición nos lleva a entender que el Contratista tendrá derecho a reclamar el ajuste de los precios unitarios (mayores costos) si el evento que provocó la Prórroga Permisible le es imputable al Comitente.*"[142]

---

[141] **Cfr.** párrato 237 página 68 de la demanda.
[142] **Cfr.** párrafo 245-246, página 71 de la demanda.

255. La interpretación que propone Latintecna contraviene frontalmente: (i) el contenido de la propia cláusula 19.9 la cual pretende interpretar en la medida en que la finalidad de ésta es precisamente la de proteger al dueño de la obra y no al contrario; (ii) la naturaleza del Contrato en su conjunto (precios unitarios), y (iii) lo pactado por las partes en la cláusula que expresamente se refiere al tema (la Cláusula 15.7 que contienen la renuncia expresa del Contratista a solicitar cualquier ajuste en los precios). Esta postura es inaceptable a luz de los principios de interpretación contractual recogidos en el Código Civil y el simple sentido común.[143]

256. Aunque lo anterior bastaría para desestimar la pretensión de Latintecna referida a los "mayores costos" derivados de un pretendido "reajuste en los precios", no podemos dejar de rebatir algunas alegaciones que veladamente Latintecna introduce en su demanda. En efecto, la doctrina a la que Latintecna hace referencia para fundar su reclamación de un ajuste en el precio[144] y la referida por el Dr. Eric Franco en su Informe Legal, sólo reconocen el reajuste de precios unitarios cuando: (i) así lo han pactado las partes en el contrato; y (ii) en supuestos de ruptura del equilibrio contractual.

257. En el presente caso las partes excluyeron expresamente en el Contrato cualquier ulterior reclamo en relación con un reajuste de precio. Pero además, Latintecna no alega, ni menos aún prueba (porque es imposible) que en este caso haya existido una ruptura del equilibrio de las prestaciones. Se limita a introducir veladamente alegaciones en este sentido a lo largo de su demanda. Por ejemplo, en el párrafo 268 de la misma señala que solicita a los miembros del Tribunal Arbitral que se pregunten "*qué hubiesen aceptado las partes como nuevos términos y condiciones contractuales a efectos de no romper el equilibrio económico del Contrato y culminar con la obra encargada sin afectar la equivalencia de las prestaciones*"[145]. Pero no corresponde que el Tribunal especule

---

143 Código Civil, Arts. 168, 169, 170.

144 Ver referencia incompleta a "EMDEM" --denominado Emden's Book on Construction- en la página 68 de la demanda.

145 **Cfr.** párrafo 268 de la demanda.

sobre lo que hubiesen podido pactar las partes, cuando existe un pacto expreso que puede y debe ser aplicado.

258. Parece necesario recordarle a Latintecna que, tal y como prescribe el artículo 1361 del Código Civil, los contratos son obligatorios para las partes en cuanto se haya expresado en ellos. Este principio de *pacta sunt servanda,* es la base sobre la cual se funda todo el derecho de contratos, y admite muy pocas excepciones las cuales no han sido objeto de alegación, y menos aún de prueba por parte de la demandante.

259. Finalmente, y aunque negamos que en este caso haya existido una alteración del equilibrio de las prestaciones, merece la pena resaltar que el equilibrio contractual debe analizarse a la luz de lo pactado por las partes y no desde un punto de vista externo al propio contrato. Así, debe tomarse en cuenta la equivalencia de las prestaciones según lo acordado por las partes y los riesgos asumidos por cada una de ellas.

260. En conclusión, ni bajo el Contrato ni en aplicación de la ley cabría en ningún caso un "reajuste" del precio debiendo rechazarse de plano la referida pretensión de Latintecna.

R. <u>Latintecna no tiene derecho a reclamar las cantidades por concepto de "valores contractuales no pagados"</u>

261. En la página 74 de su demanda Latintecna expone en un cuadro resumen qué conceptos reclamaría bajo el epígrafe de "valores contractuales no pagados". Esta partida que según, el Informe Hill asciende a USD 5'576,712.00 se desglosaría en los siguientes conceptos:

- Monto contractual facturado y no pagado
- Certificados aprobados no facturados
- Variation Orders pendientes de aprobación
- Certificados que Repsol no quiere aprobar (reclamo referido a 8 certificados referente a gastos de catering y campamento no aprobados por Repsol)

- Certificados pendientes de aprobación (reclamo referido a 12 certificados referentes a servicios diversos prestados por Latintecna a Repsol que están pendientes de aprobación).

262. Tal y como se desprende del cuadro resumen contenido en la página 5 del Informe EY sobre revisión y análisis del Proyecto Kinteroni[146], Latintecna no tiene derecho a cobrar ningún monto por estos conceptos. En efecto, la única cantidad a favor de Latintecna por dichos conceptos sería de US$ 1'182,505.00. No obstante, como veremos en sede de reconvención, dicha cantidad ha sido compensada con los montos que Latintecna adeuda a Repsol.

263. En primer lugar, y respecto del "monto contractual facturado y no pagado" Repsol no adeuda cantidad alguna por dicho concepto. Tal y como se desprende del apartado 4.2.1.1. del Informe EY sobre revisión y análisis del Proyecto Kinteroni[147], las cantidades reclamadas por dicho concepto correspondientes a las facturas N° 001-2514 y N° 001-2515 fueron ya pagadas en su momento, descontándose del saldo a favor que tenía Repsol por los anticipos o pagos adelantados otorgados a Latintecna.

264. Esta forma de pago está prevista expresamente en el contrato en la cláusula 15.8 apartado b que faculta a Repsol a "*deducir de cualquier pago pendiente a EL CONTRATISTA cualesquiera montos adeudados a REPEXSA dentro de los términos y condiciones del presente CONTRATO y/o cualquier suma de dinero, multa, penalidad u otro monto de similar naturaleza que REPEXSA se viera requerida a pagar, en nombre de EL CONTRATISTA, en razón de los TRABAJOS efectuados.*"[148] Por tanto, las dos facturas reclamadas por Latintecna por este concepto ya fueron canceladas por Repsol.

265. Respecto de los certificados aprobados no facturados (concepto por el que Latintecna reclama US$ 113,380)[149] han sido objeto de compensación tal y como será expuesto en sede de reconvención.

---

146 **Cfr.** Informe EY Respuesta Latintecna p. 5. (Anexo D-20).
147 **Cfr.** Informe EY Respuesta Latintecna p. 15. (Anexo D- 20).
148 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).
149 **Cfr.** apartado 4.2.1.2 del Informe EY Respuesta Latintecna. (Anexo D-20).

266. En tercer lugar, Latintecna reclama US$ 2'608,518.00 por órdenes de cambio presentadas pendientes de aprobación por parte de Repsol.[150] En este caso la cantidad reclamada por Latintecna resulta inaceptable por carecer de soporte. En el Informe EY sobre revisión y análisis del Proyecto Kinteroni, se analizan las 41 Órdenes de Cambio en las que Latintecna basa su reclamo por este concepto y se demuestra que la cantidad reclamada por Latintecna carece de sustento. A favor de Latintecna sólo existe la cantidad de USD 506,038[151] (tal y como se verá en la reconvención dicha cantidad ha sido objeto de compensación).

267. En cuarto lugar, Latintecna reclama USD 1'910,929.00 por 8 certificados relacionados con los costos asociados a campamentos y catering. De dicho monto sólo US$ 449,913.00[152] resultarían en favor de Latintecna. Los argumentos en los que Latintecna basa este reclamo se encuentran comprendidos en el apartado 6.4 del denominado "Sustento de Reclamos". En el mismo, Latintecna argumenta que el plazo pactado por las partes no es válido y, por tanto, Repsol debería hacer frente a todos los certificados emitidos en concepto de campamentos y catering. No obstante, como ya ha sido analizado en el presente escrito si existe un plazo pactado por las partes.[153] Por tanto, Repsol sólo debe asumir el pago de los certificados emitidos durante la vigencia del citado plazo. Repsol tampoco debe abonar aquellos certificados que carecen de documentación de sustento tal y como se desprende del apartado 4.2.1.4 del Informe EY sobre revisión y análisis del Proyecto Kinteroni. La cantidad a favor de Latintecna es por tanto de US$ 449,913.00 correspondiente a los certificados N° 18-2; N°19-2 y el 50% del N° 20-2 por las razones expuestas en el citado Informe[154]. Sin embargo, dicho saldo a favor de Latintecna ha sido objeto de compensación con las cantidades que Latintecna adeuda a Repsol.

268. Finalmente, Latintecna reclama USD 898,998.00 por concepto de certificados pendientes de aprobación. Dicha cantidad, deberá reducirse a

---

150 Cfr. apartado 4.2.1.3 del Informe EY Respuesta Latintecna. (Anexo D-20).
151 Cfr. apartado 4.2.1.3 del Informe EY Respuesta Latintecna. (Anexo D-20).
152 Cfr. apartado 4.2.1.4 del Informe EY Respuesta Latintecna. (Anexo D-20).
153 Ver epígrafe L del apartado IV del presente escrito.
154 Cfr. apartado 4.2.1.3 del Informe EY Respuesta Latintecna.(Anexo D-20).

US$ 222,478.00 tal y como se desprende del apartado 4.2.1.5 del Informe EY sobre revisión y análisis del Proyecto Kinteroni. En dicho apartado, al que nos remitimos para evitar reiteraciones, se analizan los doce certificados objeto del reclamo de Latintecna y se demuestra en qué medida deben ser rechazados al carecer de la necesaria documentación de soporte. En sede de reconvención expondremos cómo dicha cantidad es objeto de compensación con las cantidades que Latintecna adeuda a Repsol.

269. En conclusión, la cantidad que resulta a favor de Latintecna por los conceptos desarrollados en este apartado es de US$ 1'292,229.00 y no los US$ 5'576,712.00 que pretende reclamar. Dicha cantidad debe ser minorada dado que como demuestra la página 5 del Informe EY sobre revisión y análisis del Proyecto Kinteroni, existe un saldo a favor de Repexsa, en concepto de anticipos, que no ha sido descontado, por un importe de US$ 118,577. **Por tanto, el valor neto a favor de Latintecna es de US$ 1'173,652.00 (un total de US$ 1'182,505 al agregar el costo financiero).** [155]

270. Sin embargo, a Latintecna no le corresponde reclamar ninguna suma de dinero toda vez que el importe a su favor ha sido compensado con las cantidades que Latintecna adeuda a su vez a Repsol tal y como se demuestra en sede de reconvención.

S. De la improcedencia de los daños y perjuicios adicionales reclamados por LATINTECNA

271. En la página 91 de su demanda Latintecna afirma que Repsol la debe indemnizar por los siguientes conceptos adicionales a los mayores costos y mayor plazo (que constituyen sus pedidos principales):

> *(a) Daño emergente: (i) el mayor costo de las actividades desarrolladas que no han sido compensadas como precio; (ii) el impacto financiero de la demora del Comitente en reconocer y*

---

155 Según los cálculos del Informe EY Respuesta Latintecna, el total, al agregarse el costo financiero es US$ 1,182,505. (Anexo D-20).

efectuar los pagos correspondientes al Contratista de acuerdo al Contrato (iii) la mella reputacional sufrida por su conducta difamatoria y abusiva frente a terceros, el desprestigio sufrido por Latintecna frente a sus proveedores impagos y el desprestigio de solvencia que su ante sala a un procedimiento concursal le ha causado frente a empresas del sistema financiero;

(b) Lucro cesante: (i) imposibilidad de aprovechar equipos y personal en otros proyectos contratados; (ii) imposibilidad de participar libremente en otras licitaciones convocadas por empresas del Grupo Repsol, Clientes de Latintecna que son socios de Repsol en diferentes concesiones

272. En primer lugar, debemos contestar que Latintecna **no incluye en su demanda prueba alguna de los daños que alega**. Es más, en ningún momento justifica que concurran los requisitos legales para que corresponda la indemnización del daño, a saber:

- la existencia de un **hecho generador antijurídico**;
- la existencia de un **daño cierto**;
- la existencia de una **relación de causalidad** entre el daño y el hecho generador; y,
- la identificación del **factor por el que se atribuye el daño** a un determinado sujeto (factor objetivo o factor subjetivo).[156]

273. Esto bastaría para desestimar íntegramente la pretensión de la demandante en cuanto a la petición de daños tanto de lucro cesante como de daño emergente. Pero es más, consciente probablemente de su improcedencia Latintecna ni siquiera hace el esfuerzo de intentar cuantificar los mismos en su escrito de demanda. Por lo demás, el Informe Hill en ningún momento hace referencia a la supuesta mella reputacional sufrida o al supuesto desprestigio sufrido por Latintecna o al lucro cesante ni los incluye en su Listado de Adjuntos (Anexo 1 del Informe Hill páginas

[156] Felipe Osterling Parodi "La indemnización del daño moral" http://www.osterlingfirm.com/Documentos/articulos/Indemnizaci%C3%B3n%20por%20la%C3%B1o%20Moral.pdf

122 y 123). Tampoco se detalla qué equipos y personal hubiesen podido ser aprovechados en otros proyectos, y en qué medida; o qué licitaciones hubiese estado Latintecna en condiciones de ganar.

274. Es más en relación con la existencia de un supuesto "daño reputacional" Latintecna únicamente aporta una comunicación de fecha 1 de julio de 2014 en la que el gerente general de administración de contratos de Repsol E&P Bolivia S.A. informa a Tecna de que ha sido excluida de la base de datos de Repsol. Dicha comunicación responde a una política del Grupo Repsol que en ningún caso supone un "daño reputacional" sino meramente una decisión empresarial perfectamente legítima. En este sentido, Latintecna tampoco fundamenta jurídicamente en su demanda por qué consideraría dicha decisión empresarial ilegítima; cómo la misma habría causado un daño a su reputación, ni en qué consistiría dicho daño.

275. Latintecna tampoco explica cuáles serían los supuestos costos que asumió al desarrollar las actividades pero que no se encontrarían ya incluídos en el precio y ahora reclama como daño emergente.

276. Lo mismo cabe afirmar respecto del lucro cesante reclamado, la solicitud de Latintecna se basa en una mera elucubración sin aportar prueba alguna sobre los hechos y circunstancias que determinarían su existencia. Por lo demás, la pretensión de lucro cesante también debe ser desestimada en cuanto que está expresamente excluida en la cláusula 38.1 del Contrato[167]:

> **Cláusula 38.1**
> **Ninguna de las PARTES será responsable por los daños y/o perjuicios indirectos y/o consecuenciales sufridos por la otra PARTE, incluyendo pérdida de producción o parada de funcionamiento de instalaciones, lucro cesante, sea que dicho reclamo esté basado en cualquier negligencia u otro acto u omisión de parte de la PARTE que causó el daño o perjuicio, o a cualquiera de sus respectivos agentes o empleados involucrados en la ejecución del CONTRATO. Sin embargo esta provisión no será aplicable en caso que la PARTE a quien se le atribuya haber provocado el daño sea responsable por Dolo.**

[167] **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

277. Por tanto y en atención a lo expuesto, las pretensiones de daños transcritas y cualquier ulterior reclamo de Latintecna en relación con los conceptos anteriormente citados debe rechazarse de plano.

T. De la improcedencia del reclamo de costos planteado por Latintecna

278. El artículo 57 del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima establece expresamente que el Tribunal Arbitral podrá tener en cuenta a la hora de determinar la condena en costos el comportamiento exhibido por las partes en el arbitraje así como la pertinencia de las pretensiones de las mismas. Dado que la demanda de Latintecna resulta completamente infundada y dado el comportamiento exhibido por Latintecna y Tecna en el presente arbitraje deben imponérseles en su totalidad los costos del presente procedimiento. Este punto será desarrollado en más profundidad en sede de reconvención.

VI. CONTESTACIÓN A LOS METODOS DE CALCULO EMPLEADO PARA DETERMINAR LOS RECLAMOS DE LATINTECNA EN MATERIA DE PRORROGAS PERMISIBLES

279. En la sección VII de la demanda arbitral Latintecna pretende sustentar el absurdo cálculo efectuado por ellos y su experto. Al respecto, a fin de no reiterar, nos remitimos al Informe PFI. No obstante, a continuación exponemos las conclusiones arribadas[158]:

(a) Las demoras por Extensión de Tiempo se determinan comparando la ruta crítica *as-built* del proyecto con el Cronograma línea base, utilizando una metodología "causa – efecto" y revisando la documentación contemporánea en búsqueda de evidencias sobre la distribución de responsabilidades.

(b) El Informe PFI analiza el impacto del incremento de horas hombre directas del proyecto, que según Latintecna extendería la

[158] **Cfr.** Informe PFI sección 4.7 (Anexo D-19).

construcción en 397 días como consecuencia del incremento de cantidades de obra. El análisis demostró que dicho incremento impactó la construcción en una extensión de 91 días y no en 397 días[159]. Esta extensión de 91 días fue considerada en la Rev. 1, acordada por las partes, por lo cual la extensión de 153 días en la fecha de completación del proyecto de abril de 2012 a septiembre de 2012 no incluye aceleración alguna y es correcta. Es decir, utilizando la propia información de esfuerzo de horas hombres estimado por Latintecna, su "Nuevo Programa Contractual" es coincidente con la Rev. 1 acordada por las Partes y sin necesidad de aceleración alguna, convalidando la fecha de terminación del cronograma Rev1. 15 de septiembre de 2012.

(c) Por otro lado, el Informe Hill prepara su análisis de extensión de cronograma (397 días) sobre bases falsas. Al respecto, nos remitimos a la página 305 del Informe PFI. Allí se explica que: ***(i)*** no existió ninguna aceleración en el Proyecto Kinteroni como erróneamente avalaría Hill International, ***(ii)*** la fecha de terminación utilizada por dicho experto es equivocada, ***(iii)*** que el método de extrapolación utilizado por Hill International para llegar a la absurda suma de 397 días es errónea, el método "doble cantidad – doble tiempo" es absurdo; y, **(iv)** que el cálculo correcto, en el negado supuesto que se acepten las premisas del Contratista sería de 91 días, los que estaban incluidos en la extensión concedida en el Cronograma Rev.1.

(d) Latintecna pretende convencer que la nueva fecha contractual del proyecto sería el 3 de julio del 2014. Es decir, Latintecna pareciera estar preparada a defender que un proyecto tan sencillo como el Kinteroni, con 3 pozos, un manifold, algunos recipientes y la provisión de unos servicios básicos, pudo requerir 4,5 años para desarrollarlo sobrepasando y por mucho los tiempos típicos de EPC para refinerías completas de muy alta complejidad y tecnología.

---

[159] **Cfr.** Informe PFI p. 305 (Anexo D-19).

(e) Es sorprendente que un consultor de experiencia como Hill International haya avalado estas aspiraciones de Latintecna de pretender extensión como las indicadas por Latintecna en un proyecto simple y de baja complejidad como el de Kinteroni.

Plantas de refinación o petroquímicas de alta complejidad con esfuerzos de mano de obra de campo mucho mayores e inversiones que superan los 2 billones de dólares se construyen (solo construcción) entre 2.5 a 3.5 años.

(f) La información contemporánea a la que PFI ha tenido acceso muestra discrepancias con las fechas incluidas en el Cronograma as-built presentado en la demanda arbitral y utilizada por Hill International, además de mostrar secciones completas de actividades que se han excluido. Se resume las conclusiones de PFI a continuación[160]:

[160] **Cfr.** Informe PFI p. 271 (Anexo D-19).

INCOSISTENCIAS CRONOGRAMA AS-BUILT	Fecha As-Built (1)	Fechas Contemporaneas (2)	Diferencia (3=2-1)
Nombre de tarea	Fecha Final	Fecha Final	Dias
INGENIERIA U300	8/13/2012		
U300 Ingeniería	9/8/2013		
Estudio Hazop	10/10/2011	9/8/2011	32
Procesos	9/28/2011		
HD TCA Horizontal (Ground Flare)	9/28/2011	9/14/2011	12
HD Separador Gas de Servicio	9/28/2011	9/14/2011	15
HD Calentador Gas de Servicio	9/28/2011	9/14/2011	15
HD Tanque Acumulador Gas de Servicio	9/28/2011	9/14/2011	15
Equipos Mecanicos / Recipientes	10/14/2011		
HD Skid Inyeccion Quimicos	10/14/2011	9/14/2011	30
Civil	5/30/2012		
DT Relevamiento Topográfico / Estudio de Suelos	4/1/2011	3/23/2011	5
Informe Tecnico Estudio de Suelos U300	10/4/2011	5/24/2011	135
Informe Tecnico Relevamiento Topográfico U300	9/23/2011	5/24/2011	120
Skid Gas de Servicios / Gas Combustible - Fundacion	5/2/2012	2/28/2012	63
U300 Suministros			
TCA Horizontal U300	8/20/2012		
Transporte a Iquitos / Pucallpa	8/26/2012	8/12/2012	14
Valvulas de Blow Down (BDV) U300	11/10/2012		
Transporte a Iquitos / Pucallpa	11/10/2012	10/24/2012	17
U300 Transporte Fluvial (por REPSOL)	3/10/2013		
Equipos de Calderería	9/22/2012		
Skid Gas de Servicios U300	9/22/2012	9/30/2012	8
U300 Construccion	8/3/2013		
Obra Civil	4/18/2012		
Fundaciones Equipos de Proceso			
Skid Gas de Servicios		5/1/2012	Excluido
Cimentaciones Edificios y Estructuras			
Sala de Control	9/6/2012	7/27/2012	41
Construccion casco sala de control		8/2/2012	Excluido
Obra Mecánica	2/4/2013		
Montaje de Piping en Obra			
Zona 1 Trampa Recepcion y de Despacho		11/5/2012	Excluido
Zona 2 Trampa Retorno y Sistema de Gas		2/5/2013	Excluido
Zona 3 Sumidero		2/5/2013	Excluido
Zona 4 IQG		2/5/2013	Excluido
Zona 5 Multiple de procesos		1/3/2013	Excluido
Zona 12 Compresor de Aire		2/22/2013	Excluido
Zona 7 Lineas de Venteos en Obra		2/5/2013	Excluido
Zona 8 Lineas de Venteos en Obra		2/5/2013	Excluido
Zona 9 Lineas de Venteos en Obra		2/5/2013	Excluido
Zona 10 TCA Horizontal		2/5/2013	Excluido
Zona 11 Generadores		2/5/2013	Excluido
Zona 13 Sistema de Inyeccion de Quimicos		4/12/2013	Excluido

(g) La comparación del Cronograma *as-built* utilizado por Latintecna y Hill International en la demanda con los Cronogramas Rev.1, Rev.0 y uno intermedio ofrecido por Latintecna arroja el siguiente resultado[161]:

[161] **Cfr.** Informe PFI p. 272 (Anexo D-19).

COMPARACION HISTORICA DE ACTIVIDADES CRITICAS EN CRONOGRAMAS DE LATINTECNA

Cifras en días

Actividad	Rev 0 Línea Base	Rev 1	Abril 2012	As Built
Fecha de Presentacion/Emision	Oct-11	Dec-11	Abril 2012	Marzo 2015
Fecha Completacion Proyecto	15-Ab-12	15-Sep-12	30-Nov-12	2-Sep-13
Duracion Total del Proyecto	437	559	635	943
UNIDAD 300				
Ingeniería	204	288	426	557
Total Suministros	298	458	449	705
Total Transporte	178	256	285	586
Total Construcción	418	472	515	842
Montaje Equipos	233	218	191	146
Total Prefabricados (Prefab + Montaje)	199	215	229	370
Prefabricacion	189	95	100	202
Montaje Cañerías	170	96	104	201
Conexionado/Valvulas	116	250	106	136
Montaje Electricidad e Instrumentacion	145	399	191	146
UNIDAD 100				
Ingeniería	191	297	440	565
Total Suministros	276	458	449	652
Total Transporte	156	236	261	562
Total Construcción	437	451	527	659
Montaje Equipos	189	119	122	164
Total Prefabricados (Prefab + Montaje)	205	215	238	375
Prefabricacion	195	88	100	202
Montaje Cañerías	170	95	128	147

El Cronograma *as-built* está basado en un tiempo exagerado e impreciso de Latintecna para la ejecución del proyecto objeto de este reclamo. La información contemporánea del proyecto muestra algunas fechas diferentes a las que Latintecna presenta en su cronograma *as-built*. Por ejemplo, el montaje del sistema de protección catódica. Asimismo, este carece del detalle desglosado de importantes actividades que impactaron la construcción, como los son el montaje de prefabricados por equipo principal, montaje de electricidad e instrumentación.

(h) Por lo tanto, Latintecna pretende convencer que la nueva fecha contractual del proyecto sería el 3 de julio del 2014. Es decir, Latintecna pareciera estar preparada a defender que un proyecto tan sencillo como el Kinteroni, con 3 pozos, un manifold, algunos recipientes y la provisión de unos servicios básicos, pudo requerir 4,5 años para desarrollarlo

sobrepasando y por mucho los tiempos típicos de construcción para refinerías completas de muy alta complejidad y tecnología.

(i) PFI es de la opinión que Latintecna introdujo un "reclamo injustificado" por improductividad de su mano de obra, lo cual quedo demostrado en el análisis de la metodología utilizada en el cálculo de densidad labora l [162].

280. Ahora bien, en cuanto a la ruta crítica, el "análisis" de Hill International también es equivocado. En la demanda no se establece la ruta crítica del proyecto. De acuerdo al Informe PFI (página 316) "*Hill International realiza todo un análisis (sección D-Reclamos I-Reclamo de Prórroga (Cronograma -- Pág.18), en el cual analiza una serie de actividades que en su opinión son críticas en el proyecto, aunque las mezcla con proyecciones absurdas a las que le da "rango de contractual" (...) En otras palabras, analiza elementos discretos, pero al igual que LATINTECNA, no describe ni muestra ni comenta la ruta crítica del proyecto*".

281. El Informe PFI es claro en determinar que la ruta crítica real del proyecto "*estuvo centrada en el sistema de inyección de químicos, desde su inicio hasta su completación, sistema que como veremos más adelante fue acompañado por rutas sub-críticas de gran importancia asociadas con otros equipos LLI bajo la responsabilidad de LATINTECNA, tal como el sistema de Gas de Servicio, el Ground Flare y el sistema de Protección Catódica*".[163] finalizando con "*cualquier demora sufrida por el proyecto, cualquiera de ellas, y muy especialmente todas las planteadas por LATINTECNA en su reclamo de extensión de tiempo, y las analizadas en la Sección 4.7.6 de este informe (...) todas ellas, quedan absoluta y totalmente cubiertas de manera concurrente por lo ocurrido con el Skid de Inyección de Químicos (una vez más, acompañado o seguido a poca distancia por el sistema de Gas de Servicio, la Protección Catódica y el Ground Flare)*".

---

162 **Cfr.** Informe PFI p. 267 (Anexo D-19).
163 **Cfr.** Informe PFI p.324 y 325 (Anexo D-19).

282. Por lo antes dicho, aún si fueran ciertas las premisas de la contraparte, ninguna de las demoras que se le imputan hubiera afectado la ruta crítica del Proyecto Kinteroni, pues se necesitaba el Skid de Inyección de Químicos de Nuevo Mundo, lo que no ocurrió y se superpuso a cualquier otra demora por la negligencia de Latintecna.[164]

283. Finalmente, cabe resaltar la conclusión a la que llega el Informe **PFI** en su página 336 donde señala que "*desde el 3 de febrero de 2011 y hasta el retiro de LATINTECNA del proyecto el 2 de septiembre del 2013, el Skid de Inyección de Químicos de Nuevo Mundo U-300 fue a todo lo largo del proyecto Ruta Crítica del mismo, y nunca estuvo fuera de ella. De hecho, LATINTECNA, como evidenciado por los RDO de CORPESA, no fue capaz de terminar dicho sistema (ni el sistema de Protección Catódica) abandonando las obras en septiembre 2013 sin completar el Alcance de los Trabajos objeto del Contrato*".

VII. RECONVENCIÓN

A. Pretensiones de la reconvención

284. Sobre la base de los hechos indicados en las secciones anteriores, respetuosamente solicitamos al Tribunal Arbitral lo siguiente:

(a) **Primera pretensión**: Que, se **DECLARE** que Latintecna y Tecna incumplieron el Contrato y que, en consecuencia, se **DECLARE** la resolución del Contrato por incumplimiento de ambas.

(b) **Segunda pretensión**: Que, se **CONDENE** solidariamente a Latintecna y Tecna a indemnizar a Repsol por los daños y perjuicios causados por los incumplimientos contractuales de Latintecna y Tecna y que ascienden a US$ 2'793,423.38.

---

[164] Resulta relevante cfr. con la página 325 del Informe PFI donde se comprueba que el Skid de Inyección de Químicos no fue afectado por ninguna de las acciones que Latintecna imputa a Repsol en su demanda arbitral.

(c) **Tercera pretensión**: Que, se **CONDENE** solidariamente a Latintecna y Tecna a pagar a Repsol US$ 4'355,425.30 por concepto de penalidades contractuales.

(d) **Cuarta pretensión**: Que se **CONDENE** solidariamente a Latintecna y Tecna a restituir a Repsol la cantidad de US$ 140,447.39 en virtud de lo dispuesto en el artículo 1267 del Código Civil.

(e) **Quinta pretensión**: Que, se **DECLARE** que cualquier cantidad que pueda corresponder a favor de Latintecna en virtud de su demanda ha sido objeto de compensación con las cantidades entregadas en calidad de anticipo y aquellas que Latintecna y Tecna adeudan a Repsol en virtud de la penalidad contractual imputada. O, en el negado supuesto que se deniegue esta pretensión, que se **DECLARE** tal compensación.

(f) **Sexta pretensión**: Que, se **CONDENE** solidariamente a Latintecna y Tecna al pago íntegro de las costas y costos del proceso, incluyendo honorarios de abogados y peritos.

B. Sustento de la primera pretensión: resolución del Contrato

285. De conformidad con lo expuesto en la contestación a la demanda Latintecna y Tecna incumplieron sus obligaciones bajo el Contrato.

286. Latintecna al suscribir el contrato contrajo una obligación global de resultado consistente en entregar las facilidades en operación en la fecha acordada.[165] Entre otras asumió (e incumplió), resumidamente, las siguientes obligaciones:

---

[165] Los contratos EPC llave en mano son contratos atípicos en los que el contratista es responsable de entregar al dueño una instalación disponible para ser utilizada por el dueño de la obra desde la entrega. En palabras de Jane Jenkins "Essentially the contractor is responsible for turning over to the employer a ready-to-use facility. The contractor, in addition to building the works, assumes the duties of the design team. It manages the design process as well as the construction process and, importantly, takes the risk of the design and the risk of the interfaces between the design team, its own

(a) Asunción de la responsabilidad sobre la ingeniería básica:

287. En primer lugar, Latintecna declaró haber examinado la ingeniería básica y declaró expresamente que los documentos entregados eran correctos y suficientes para el desarrollo de los trabajos, aceptando toda responsabilidad sobre los mismos. Así lo establece la cláusula 13 del Contrato[156]:

> **Cláusula 13.1**
> **"El CONTRATISTA declara que antes de suscribir este CONTRATO ha examinado cuidadosamente todos los documentos del CONTRATO y ha obtenido un pleno conocimiento y entendimiento de la naturaleza, calidad y alcance de los TRABAJOS necesarios para completar satisfactoriamente los TRABAJOS, de tal forma que se cumpla con el CONTRATO y sus Anexos"**
>
> **Cláusula 13.2**
> **"El CONTRATISTA declara que los documentos del CONTRATO son correctos y suficientes para la ejecución de los TRABAJOS acordados en el CONTRATO y sus Anexos"**
>
> **Cláusula 13.3**
> **"El CONTRATISTA acepta todas las responsabilidades de haber evaluado adecuadamente todos los costos y contingencias para completar y ejecutar con éxito los TRABAJOS, para cumplir todas sus obligaciones bajo el CONTRATO y para soportar todas y cada una de las consecuencias resultantes de una evaluación inadecuada. Concretamente, el CONTRATISTA declara que ha comprobado, verificado y aceptado todos los documentos del CONTRATO, incluyendo los documentos de la información proporcionada por REPEXSA, y acepta completa responsabilidad por dichos documentos".**

288. En contravención de las obligaciones asumidas en el Contrato, Latintecna afirma en la página 302 de la demanda que "*confió en que la información proporcionada por Repexsa sería idónea para realizar sus trabajos*". Con esta afirmación Latintecna reconoce que incumplió las obligaciones asumidas en virtud de la cláusula 13 transcrita.

(b) Asunción de la responsabilidad sobre el desarrollo de la ingeniería de detalle

289. La cláusula 18.5 del Contrato establece que es el contratista quien asume la responsabilidad de implementar la ingeniería básica y el diseño así

---

works and those of its subcontractors" Ver Jane Jenkins "International Construction Arbitration Law" (2013) Kluwer Law International Second Edition Ch. 2, pp. 13-48.

156 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

como el responsable de desarrollar la ingeniería de detalle. La citada cláusula establece[167]:

> **Cláusula 18.5**
> **"EL CONTRATISTA revisará e implementará la ingeniería básica y el diseño de los TRABAJOS (FEED) provisto por REPEXSA y desarrollará la ingeniería de Detalle para asegurar:**
> **a. La seguridad operacional de los TRABAJOS en relación a la protección al personal y la propiedad;**
> **b. La protección del medio ambiente y eficiencia energética;**
> **c. La optimización de las condiciones para su operación, eficiencia y mantenimiento;**
> **d. El cumplimiento de la legislación y regulaciones peruanas; y,**
> **e. Cumplimiento de las garantías de ejecución requeridas por el CONTRATO**

290. El desarrollo de la ingeniería de detalle era de plena responsabilidad de Latintecna y Tecna. Por tanto, las observaciones emitidas por Repsol no podrían en ningún caso eximir al contratista de sus obligaciones. Así lo establece **la cláusula 18.54 del Contrato[168]:**

> **Cláusula 18.54**
> **"REPEXSA evalúa, acepta o rechaza TODO DOCUMENTO DEL CONTRATISTA. No obstante, la falta de comentarios por parte de REPEXSA acerca de cualquier DOCUMENTO DEL CONTRATISTA, no eximirá al CONTRATISTA de ninguna obligación con respecto a dichos documentos en cumplimiento del CONTRATO".**

(c) *Asunción de la responsabilidad sobre la ejecución de la obra y la puesta en marcha de las instalaciones*

291. Latintecna y Tecna asumieron la responsabilidad sobre toda la fase constructiva y de ejecución de la obra tal y como se desprende de las cláusulas 18.7 a 18.9 del Contrato. Durante esta fase, y como se detalla a continuación, Latintecna incurrió en numerosos incumplimientos contractuales.

292. En efecto, tal y como se desprende de la página 8 del Informe PFI el subcontratista CORPESA incurrió en numerosas ineficiencias en la ejecución de los trabajos. La cláusula 18.16 apartado i y la cláusula 11.2

---

167 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).
168 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

establecen que Latintecna y Tecna serán las únicas responsable de la gestión realizada por los subcontratistas en la ejecución de la obra[169].

Cláusula 18.16 apartado i
"ser el único responsable por la gestión de SUBCONTRATISTAS en relación con los TRABAJOS"

11.2 El CONTRATISTA será responsable por los actos u omisiones de sus SUBCONTRATISTAS. El personal de los SUBCONTRATISTAS se considerará como PERSONAL DEL CONTRATISTA para propósitos de aplicar cualquier indemnización a favor de REPEXSA bajo este documento y para los propósitos de esta Cláusula

293. De la misma forma y durante la ejecución del contrato Latintecna y Tecna asumieron importantes obligaciones de información sobre el desarrollo de los trabajos respecto de Repsol, entre ellas:

(i) La obligación de presentar informes de avance mensuales, y

(ii) Obligaciones relativas a la producción y emisión de documentos de ingeniería.

294. Como ha sido desarrollado en sede de hechos Latintecna y Tecna incumplieron dichas obligaciones contractuales.[170]

La primera de dichas obligaciones se recoge en la cláusula 18.37, 18.40 y en el Anexo 1 al contrato[171]:

Cláusula 18.37:
"El CONTRATISTA deberá presentar informes de avance de forma diaria y mensual a REPEXSA".

Cláusula 18.40:
"El CONTRATISTA deberá informar al REPRESENTANTE DE REPEXSA sobre el progreso de cada etapa de los TRABAJOS (...)"

Anexo 1 – Sección 7.21 Informes:
"El CONTRATISTA entregará los siguientes informes:
Reporte de Avance diario
Informe semanal
Informe Mensual hasta cinco días hábiles después del último día calendario de cada mes (...)"

---

169 Cfr. Contrato (Anexo D-3).
170 Ver epígrafes E y F del apartado IV de la presente contestación y reconvención.
171 Cfr. Contrato (Anexo D-3).

295. La segunda de sus obligaciones respecto de la producción y emisión de documentos de ingeniería se basa en las buenas prácticas de construcción.[172] Las mismas son obligatorias para las partes en virtud de lo dispuesto en la cláusula 18.4 del Contrato[173].

> **Cláusula 18.4:**
> **"El CONTRATISTA deberá ejecutar los TRABAJOS bajo los requisitos del CONTRATO, haciendo todo lo razonablemente posible y con el cuidado, diligencia y buen juicio necesarios para la correcta ejecución, de acuerdo con las buenas PRÁCTICAS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN, según las normas aplicables y siguiendo todos los códigos y regulaciones para el sector de la construcción, así como las condiciones de este CONTRATO y conforme con las especificaciones detalladas en el Anexo 1 y en el presente CONTRATO"**

296. Latintecna incumplió también las cláusulas 18.48, 18.49, 18.50 y 18.51 relativas a sus obligaciones de presentación de documentos.[174]

297. Adicionalmente, Latintecna y Tecna asumieron un deber de lealtad respecto del Contratista que, como ha sido objeto de análisis en sede fáctica, incumplió flagrantemente[175]. Dicho deber se recoge expresamente en la cláusula 18.16 apartado j del Contrato y en la Cláusula 18.2 que establece la obligación de Latintecna y Tecna de[176]:

> **Cláusula 18.16:**
> **j) "ejecutar los TRABAJOS de una manera que salvaguarde y proteja los intereses de REPEXSA, incluyendo, sin limitación la generalidad de lo anterior, la ejecución de todos los pasos necesarios y adecuados para evitar el abuso o uso poco rentable de las instalaciones disponibles para la ejecución de los TRABAJOS y salvaguarda de los intereses de REPEXSA"**
>
> **Cláusula 18.2**
> **En la ejecución y cumplimiento de sus obligaciones bajo el CONTRATO, el CONTRATISTA debe siempre actuar en virtud de los mejores intereses de REPEXSA y como un fehaciente asesor de REPEXSA.**

298. Los incumplimientos aludidos en el epígrafe J del apartado IV de la presente Contestación y Reconvención implicaron la vulneración de

---

172 Ver epígrafe F del apartado IV de la presente contestación y reconvención y página 81 del Informe PFI (Anexo D-19).
173 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).
174 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).
175 Ver epígrafe F apartado IV de la presente contestación y reconvención.
176 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

numerosas cláusulas contractuales, de las cuales señalamos algunas a modo ilustrativo[177]:

> Movilización y Organización
>
> **18.13 El CONTRATISTA ha realizado todas las inspecciones al ÁREA DE OPERACIONES que considere necesarias, siendo estas bastantes y suficientes, de acuerdo al numeral 6.3 de la Cláusula Sexta del CONTRATO, por lo tanto es responsable de todo trabajo necesario y relacionado a condiciones hidrográficas, hidrológicas, climáticas, geotécnicas, físicas, obstrucciones artificiales, Sustancias Peligrosas y otras circunstancias que afecten al ÁREA DE OPERACIONES. El CONTRATISTA es responsable por la forma y manera en que los TRABAJOS se ejecuten, por todo el material necesario para la terminación de los TRABAJOS y para la movilización, desplazamiento acomodación y acceso necesario al ÁREA DE OPERACIONES cumpliendo los requisitos del Anexo 1.**
>
> **18.18 El CONTRATISTA garantiza que los trabajos, productos y equipo suministrados por EL CONTRATISTA, se encuentran de conformidad con las especificaciones acordadas en el CONTRATO. En este sentido, si durante la prestación de los TRABAJOS se presentaran defectos, errores, omisiones o quebrantamiento de cualquier disposición contractual sobre esta materia, REPEXSA enviará una notificación a EL CONTRATISTA para que dentro de las 48 horas de recibida la citada notificación presente un Plan de Acción para corregir reparar o reemplazar los referidos incumplimientos que deberá ser aprobado por REPEXSA. En caso contrario, REPEXSA está facultada para ejercitar las siguientes acciones: [...]**
>
> **18.19 El CONTRATISTA garantiza que todos los artículos, materiales e insumos suministrados y el equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS se ajustarán a las especificaciones y garantías otorgadas por el fabricante, las cuales también serán exigibles por REPEXSA. Lo anterior también se hace extensivo para aquellos casos en los que EL CONTRATISTA sea el fabricante de dichos artículos, materiales e insumos.**
>
> **18.37 El CONTRATISTA deberá presentar informes de avances de forma diaria y mensual a REPEXSA.**
>
> **6.44 El CONTRATISTA debe llevar un REGISTRO DIARIO DE LOS TRABAJOS, el mismo que deberá ser presentado diariamente a REPEXSA para la verificación de los avances conforme a lo indicado en el CONTRATO y/o realización de comentarios para la mejor ejecución de los TRABAJOS. Las PARTES se pondrán de acuerdo respecto a los formatos que tendrá dicho registro; no obstante los formatos y el registro serán emitidos, administrados y guardados bajo cuenta costo y riesgo de EL CONTRATISTA y, además deberán consignar los logos, distintivos, firmas, sellos, etc de EL**

[177] Cfr. Contrato (Anexo D-3).

CONTRATISTA de tal manera que permitan a REPEXSA tener la certeza de la autenticidad del registro.

Prefabricación de Tubería en Lima

6.14 Para la ejecución de los TRABAJOS, EL CONTRATISTA podrá valerse de Personal, el mismo que deberá ser cualificado y con la capacitación profesional y técnica, experiencia y especialización para la ejecución de los TRABAJOS, debiendo cumplir con todos los requerimientos contemplados en las normas y buenas prácticas aceptadas por la industria petrolera internacional, la legislación aplicable, y los términos y condiciones del CONTRATO. EL CONTRATISTA, ejecutará los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES de REPEXSA. [...]

Pilotes de Kinteroni

36.8 El CONTRATISTA indemnizará, defenderá y mantendrá indemne a REPEXSA y a la PARTE INDEMNIZADA de todos los reclamos, juicios, acciones, daños, pérdidas, intereses, gastos, costas [...] y responsabilidades [...] relacionados con la ejecución de los TRABAJOS, y las obligaciones de el CONTRATISTA que sean dirigidos contra REPEXSA la PARTE INDEMNIZADA, entre otros, y solamente como ejemplos, en los siguientes supuestos: [...]

Suministro de Materiales y Entrega de Prefabricados y Equipos
Fallas de Equipos Críticos

6.6 EL CONTRATISTA contratará, bajo su exclusiva cuenta, costo y riesgo, y cumpliendo los requisitos señalados en el Anexo 1 del CONTRATO, la provisión de todos los materiales, bienes consumibles, servicios, herramientas, equipos, maquinaria pesada, transporte y demás necesarios para llevar a cabo los TRABAJOS, de manera eficiente y en las condiciones pactadas en el CONTRATO. Asimismo, EL CONTRATISTA obtendrá y proveerá los PERMISOS necesarios para la ejecución de los TRABAJOS, incluyendo los permisos de importación/exportación para el equipo y/o materiales que requieran los TRABAJOS; debiendo efectuar, bajo su propia cuenta, costo, responsabilidad y riesgo, los depósitos, facilitar las fianzas, contratar los seguros y dar cualesquiera notificaciones que fuesen requeridas por las disposiciones legales y contractuales aplicables.

Apartado 7.4.2 del Anexo 1 al Contrato
Maquinaria, equipo y herramientas
La maquinaria, equipo y herramientas del CONTRATISTA estarán en perfecto estado y con los certificados de operatividad pertinentes emitidos por una entidad competente, según corresponda.
El CONTRATISTA es totalmente responsable de suministrar toda la maquinaria o equipo y herramientas necesarias para llevar a cabo el trabajo en el tiempo programado.
No se podrá ingresar o retirar de la obra ningún equipo, material o herramientas sin la correspondiente autorización escrita de REPEXSA.

> **EL CONTRATISTA** someterá a la aprobación de **REPEXSA** el cronograma que tenga previsto para el acceso y desplazamiento al interior del PAD Kinteroni de las retroexcavadoras, grúas y otros vehículos pesados, determinándose por el mismo la aceptación o modificación del itinerario y condiciones en que ha de realizarse el desplazamiento.

299. Finalmente, Latintecna y Tecna incumplieron otras obligaciones contractuales tal y como se desprende de las comunicaciones dirigidas por Repsol al Contratista. Entre otras, en la carta de 27 de septiembre de 2012 Repsol hacía mención expresa al incumplimiento en la entrega de documentación.[178] Por otro lado, en la carta de fecha 9 diciembre de 2013 se hacía mención al incumplimiento de Latintecna de renovar la carta fianza por fiel cumplimiento y la carta fianza por buen uso de anticipo de acuerdo a lo dispuesto en la Cláusula 40 (ii) del Contrato entre otros muchos incumplimientos.[179] En la carta de 18 de Febrero de 2013 Repsol informaba a Latintecna de su incumplimiento de la Cláusula 28 del Contrato al negarse a cumplir con la puesta en marcha.[180]

(iv) Obligación global de resultado

300. Además de los múltiples incumplimientos contractuales a los que se ha hecho referencia en este apartado y como consecuencia de los mismos, Latintecna y Tecna incumplieron su deber global de resultado y de entregar la obra dentro del plazo pactado (el 15 de noviembre de 2012), abandonándola el 2 de septiembre de 2013 y dejando inacabados los trabajos.[181]

301. Esto implica un incumplimiento esencial por parte de Latintecna y Tecna, que provocó que Repsol debiera terminar, en los hechos, la relación contractual con dichas empresas. En tal sentido, conforme al artículo 1428 del Código Civil, solicitamos que se declare la resolución del Contrato por incumplimientos de Latintecna y Tecna.

---

178 Carta contenida en el Anexo A-5.128 del Apéndice 5 a la demanda.
179 Carta contenida en el Anexo A-5.210 del Apéndice 5 a la demanda.
180 Carta contenida en el Anexo A-5.213 del Apéndice 5 a la demanda.
181 Ver apartado 5 Conclusiones del Informe PFI (Anexo D-19).

C. Sobre la solidaridad de Tecna y Latintecna

302. Como se vio en el Escrito N° 1 de solicitud de atracción de Tecna al presente procedimiento, ésta última tuvo una participación activa en la negociación, celebración, ejecución y terminación del contrato.

303. En concreto en el párrafo 34 de dicho escrito demostramos cómo Tecna garantizó el cumplimiento del Contrato en la carta de garantía acompañada a dicho Escrito N° 1 como Anexo D-13 y que recogemos a continuación[182]:

[illegible]

304. Como se desprende de la citada carta Tecna garantizó de forma "*incondicional, **irrevocable y solidaria el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones de LATINTECNA***[183]".

305. Por lo demás Tecna no sólo actúo como garante sino como parte misma del Contrato y es en esa condición en la que ha sido incorporada al presente arbitraje.

306. El artículo 1183 del Código Civil establece que "La solidaridad no se presume. **Sólo la ley o el título de la obligación la establecen en forma expresa.**" En este caso resulta evidente a la luz del contenido de la carta citada que Tecna y Latintecna se obligaron frente a Repsol de manera solidaria bajo el Contrato.

307. Una de las consecuencias de la existencia de solidaridad más relevantes para el presente arbitraje es que Repsol puede dirigirse a cualquiera de

---

182 **Cfr.** Garantía de casa matriz otorgada por Tecna (Anexo D-13).
183 **Cfr.** Garantía de casa matriz otorgada por Tecna (Anexo D-13).

los deudores solidarios (Tecna y Latintecna) o contra todos simultáneamente para exigir el cumplimiento de sus obligaciones. Así lo recoge el artículo 1186 del Código Civil "*El acreedor* ***puede dirigirse contra cualquiera de los deudores solidarios o contra todos ellos simultáneamente****. Las reclamaciones entabladas contra uno, no serán obstáculo para las que posteriormente se dirijan contra los demás, mientras no resulte pagada la deuda por completo.*"

308. Por tanto, las pretensiones de la presente reconvención se dirigen contra Tecna y Latintecna simultáneamente debiendo condenarse a ambas solidariamente al pago de las penalidades y daños ocasionados a Repsol en los términos descritos en los siguientes apartados.

D. Sustento de la segunda pretensión: Indemnización de daños y perjuicios

(i)Mayores costos derivados del incumplimiento del plazo

309. De conformidad con la cláusula 18.16 apartado g del Contrato[184], Latintecna y Tecna tenían la obligación de completar los trabajos de forma que se cumpliera con el plazo pactado por las partes.

310. El incumplimiento de dicha obligación ha causado que Repsol haya incurrido en mayores costos derivados de la falta de terminación de la obra en el plazo previsto.

311. Los mayores costos incurridos por Repsol se especifican en el apartado 3 del Informe EY Repexsa los cuales resumimos a continuación:

- Permanencia adicional de Bureau Veritas por actividades de Gerenciamiento y Supervisión (apartado 3.1 del Informe EY Repexsa) por importe de US$ 923,390.57.

- Permanencia adicional de personal de Repsol en campo (apartado 3.2 del Informe EY Repexsa) por importe de US$ 904,493.39.

312. Dichos incumplimientos han causado un daño por importe de US$ 1'827,883.96 que debe ser indemnizado de conformidad con lo dispuesto

[184] Cfr. Contrato (Anexo D-3).

en el artículo 1321 en relación con el artículo 1428 del Código Civil.[185] Adicionalmente, la obligación del contratista de indemnizar a Repsol surge también del propio Contrato, en concreto, de la cláusula 36.5 del mismo que establece[186]:

> **Cláusula 36.5**
>
> **Son responsabilidades del CONTRATISTA, bajo su cuenta, costo y riesgo, las siguientes:**
>
> a. **Resarcir todos los daños y perjuicios que se puedan causar tanto a REPEXSA, a la PARTE INDEMNIZADA, como a terceros, por el cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de las obligaciones previstas en el CONTRATO o el incumplimiento de las mismas por razones imputables al CONTRATISTA.**

313. Para que proceda la indemnización por daños se requiere la concurrencia de los cuatro elementos de la responsabilidad civil: (i) antijuricidad; (ii) el daño; (iii) relación de causalidad; y (iv) factor de atribución.

(i) El hecho generador antijurídico: en este caso el hecho generador del daño es el no culminar la obra en el plazo pactado Es antijurídico en cuanto que contraviene el deber contractual del Contratista de acabar la obra en el plazo acordado por las partes.

(ii) El daño, entendido como el menoscabo que sufre una persona en su esfera jurídica como consecuencia de un hecho dañoso, se concreta en los mayores costos asumidos por Repsol como consecuencia de la no culminación de la obra en el plazo pactado.

---

185 Código Civil:
"Artículo 1321.- Queda sujeto a la indemnización de daños y perjuicios quien no ejecuta sus obligaciones por dolo, culpa inexcusable o culpa leve.
El resarcimiento por la inejecución de la obligación o por su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso, comprende tanto el daño emergente como el lucro cesante, en cuanto sean consecuencia inmediata y directa de tal inejecución.
Si la inejecución o el cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de la obligación, obedecieran a culpa leve, el resarcimiento se limita al daño que podía preverse al tiempo en que ella fue contraída."
"Artículo 1428.- En los contratos con prestaciones recíprocas, cuando alguna de las partes falta al cumplimiento de su prestación, la otra parte puede solicitar el cumplimiento o la resolución del contrato y, en uno u otro caso, la indemnización de daños y perjuicios.
A partir de la fecha de la citación con la demanda de resolución, la parte demandada queda impedida de cumplir su prestación"

186 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

(iii) Relación de causalidad: en este caso el daño se produce como consecuencia directa de la indebida extensión en el tiempo de la realización de trabajos para la terminación de la obra.

(iv) Factor de atribución. En este caso la obligación de acabar la obra en plazo es una obligación del Contratista en virtud de lo dispuesto en la cláusula 18.16 apartado g del Contrato[187]. Por lo demás, como ha resultado acreditado en este arbitraje, las demoras e ineficiencias incurridas durante la ejecución de la obra son enteramente imputables al Contratista quien a lo largo de toda la ejecución del Contrato demostró negligencia grave, e incluso mala fe.

314. Por tanto, Latintecna y Tecna deben de ser condenadas solidariamente al pago de US$ 1'827,883.96 en virtud de lo expuesto en este apartado.

(ii)Costos asumidos por Repsol que, en virtud del Contrato, debieron ser asumidos por Latintecna

315. Durante la ejecución del contrato Repsol se vio en la obligación de asumir determinados pagos o costos, que eran de responsabilidad de Latintecna (y Tecna) bajo el Contrato, a causa de los incumplimientos de esta última. Esa asunción de costos se produjo, bien en virtud de lo dispuesto en la cláusula 46.3 apartado b del contrato que permite a Repsol hacer ejecutar los trabajos afectados por el incumplimiento del Contratista a cuenta costo riesgo y responsabilidad de este último, bien en virtud de acuerdos concretos entre las partes.

316. En efecto la cláusula 46.3 apartado b establece[188]:

> **Cláusula 46.3**
>
> **En caso de que el CONTRATISTA no adopte las medidas correctivas necesarias dentro del plazo indicado por REPEXSA, según lo dispuesto en el numeral anterior, o, en cualquier momento ante el incumplimiento del CONTRATISTA, REPEXSA, podrá ejercitar cualesquiera de las siguientes acciones, o más de una según considere conveniente, por cuanto dichas acciones no son excluyentes entre sí, las mismas que enumeran a continuación:**
> **[...]**

[187] **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).
[188] **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

> b. **Hacer ejecutar los TRABAJOS afectados por el incumplimiento, por sí misma o por un tercero, designado por REPEXSA, en ambos a cuenta, costo riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.**

317. Por otro lado, la obligación de indemnizar a Repsol se deriva también de la cláusula 36.5 transcrita en el apartado anterior de la presente reconvención.

318. Las obligaciones de Latintecna (y Tecna) que Repsol se vio obligada a asumir en su defecto se encuentran enumeradas en el apartado 3 del Informe EY Repexsa y son las que resumimos a continuación.

319. En primer lugar, la obligación analizada en el apartado 3.3 del Informe EY Repexsa titulada *"transporte aéreo del Skid de Gas Combustible desde Argentina Nuevo Mundo efectuado por Repexsa en setiembre de 2012, por incumplimiento de Latintecna"*. De conformidad con las cláusulas 6.8 y 6.9 del Contrato Latintecna era responsable del transporte de los equipos utilizados en el Proyecto hasta las facilidades designadas por Repsol en las ciudades de Iquitos o Pucallpa. En efecto las cláusulas 6.8 y 6.9 disponen lo siguiente[169]:

> **Cláusula 6.8**
>
> **El CONTRATISTA proveerá, bajo su cuenta, costo y riesgo, todo el transporte necesario del EQUIPO DEL CONTRATISTA hasta las facilidades designadas por REPEXSA en las ciudades de Iquitos o Pucallpa, así como del retiro del EQUIPO DEL CONTRATISTA de dichos puntos una vez culminados los TRABAJOS. Por su parte, EL CONTRATISTA será responsable en todo momento durante la prestación de los TRABAJOS a su cuenta, cargo y riesgo, de los seguros, mantenimiento menor y mayor sea este preventivo o correctivo, combustible, lubricantes, choferes, licencias, permisos, matrículas y demás requisitos exigidos por las normas legales aplicables.**
>
> **Cláusula 6.9**
> **REPEXSA proveerá, bajo su cuenta y costo, todo el transporte necesario del EQUIPO DEL CONTRATISTA desde las facilidades designadas por REPEXSA en las ciudades de Iquitos o Pucallpa hasta Nuevo Mundo y Malvinas, así como del retiro del EQUIPO DEL CONTRATISTA desde dichas locaciones hacia las ciudades de Iquitos o Pucallpa una vez culminados los TRABAJOS.**

320. Tal y como se desprende del apartado 3.3 del Informe EY Repexsa, el costo de transporte del equipo (el Skid de Gas) fue pagado por Repsol a través de la factura 001-2189.

---

[169] **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

321. Por tanto, los costos incurridos por Repsol en el transporte de los equipos, tal y como ha sido expuesto en el apartado 3.3 del Informe EY Repexsa deben de ser indemnizados por Latintecna (y Tecna), ascendiendo los mismos a un valor de US$ 327,788.98.

322. En segundo lugar, Latintecna (y Tecna) deben indemnizar a Repsol por la asunción de los costos de alimentación y alojamiento brindado por Sodexo a personal de Latintecna y Corpesa en la Unidad 300 desde el periodo entre el 1 de mayo de 2013 y el 17 de octubre de 2013. Tal y como se desprende del apartado 3.4 del Informe EY Repexsa que sustenta los reclamos de Repsol, dicho importe asciende a US$ 88,482.21. Pese a que, en un principio, la obligación de asumir estos costos era de Latintecna tal y como se desprende de la cláusula 7.7.1 del Anexo 1 al Contrato[190] en la reunión de fecha 4 de abril de 2013 Repsol asumió el pago de alimentación y alojamiento para el personal de Latintecna y Corpesa. No obstante, dicho coste fue asumido sólo por un periodo determinado (hasta el 1 de mayo de 2013) el coste extra incurrido hasta el 17 de octubre de 2013 (fecha de último servicio) debe ser asumido por Tecna y Latintecna.[191]

323. En tercer lugar, Latintecna (y Tecna) deben indemnizar a Repsol por los costos incurridos por Repsol en la extracción, acopio y transporte de agregados en la Unidad 300. Estas actividades constituían una obligación exclusiva de Latintecna en virtud de lo establecido en la cláusula 7.4.2 del Anexo 1 al Contrato[192] y Latintecna debía proveer además el equipo y operarios necesarios para llevar a cabo dichas actividades en conformidad con la cláusula 7.3 del Anexo 1 al Contrato[193]. El monto indemnizable por este concepto asciende a US$ 175,590.86 tal y como se desprende del apartado 3.5 del Informe EY Repexsa de sustento de reclamaciones de Repsol.

324. En cuarto lugar, Latintecna (y Tecna) deben indemnizar a Repsol por el uso de maquinaria de Repsol que fue empleada para realizar trabajos no

---

190 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).
191 Ver apartado 3.4 Informe EY Repexsa (Anexo D-21).
192 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).
193 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

ejecutados por Latintecna.[194] El monto indemnizable asciende a US$ 27,422.37 tal y como se desprende del apartado 3.6 del Informe EY Repexsa. La obligación de Latintecna de proveer la maquinaria necesaria para efectuar los trabajos se precisa en la cláusula 6.6 del Contrato[195]:

> **Cláusula 6.6**
>
> **EL CONTRATISTA contratará, bajo su exclusiva cuenta, costo y riesgo y cumpliendo los requisitos señalados en el Anexo 1 del CONTRATO, la provisión de todos los materiales, bienes, consumibles, servicios, herramientas, equipos, maquinaria pesada, transporte y demás necesarios para llevar a cabo los TRABAJOS, de manera eficiente y en las condiciones pactadas en el CONTRATO. Asimismo, EL CONTRATISTA obtendrá y proveerá los permisos de importación/exportación para el equipo y/o materiales que requieran los TRABAJOS; debiendo efectuar, bajo su propia cuenta, costo, responsabilidad y riesgo, los depósitos, facilitar las fianzas, contratar los seguros y dar cualesquiera notificaciones que fuesen requeridas por las disposiciones legales y contractuales aplicables.**

325. No obstante, como se desprende del apartado 3.6 del Informe EY Repexsa, Latintecna y Tecna no llevaron los equipos necesarios al lugar de las obras. En esta reconvención Repsol reclama el costo extra derivado de tener que aportar dichas máquinas en sustitución de la obligación de Latintecna y Tecna.

326. En quinto lugar, Latintecna (y Tecna) deben indemnizar a Repsol por los cupos aéreos perdidos sin justificación, por un monto de US$ 234,342.23 tal y como se desprende del apartado 3.7 del Informe EY Repexsa de sustento de las reclamaciones de Repsol.

327. En sexto lugar, Latintecna (y Tecna) deben indemnizar a Repsol por el costo asumido en relación con la alimentación y alojamiento brindado por Energy Services y Sodexo a personal de Latintecna y Corpesa debido a su retraso en el armado del campamento en la Unidad 300. La obligación de asumir los costos de alimentación y alojamiento por parte de Latintecna se desprende de la cláusula 7.7 del Anexo 1 al contrato[196]. Este reclamo asciende a US$ 20,930.28 tal y como se desprende del apartado 3.8 del Informe de EY Repexsa.

---

194 Ver en este sentido apartado 3.6 del Informe EY Repexsa (Anexo D-21).
195 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).
196 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

328. En sétimo lugar, Latintecna (y Tecna) deben indemnizar a Repsol por el gasto administrativo correspondiente a compras de suministros faltantes pagados a diversos proveedores tal y como se explica en el apartado 3.10 del Informe EY Repexsa. Dicho monto asciende a un total de US$ 7,548.53. Dicho costo debió ser asumido por Latintecna tal y como se desprende de la cláusula 6.6 del Contrato[197].

329. Finalmente, Latintecna (y Tecna) deben indemnizar a Repsol por el costo asumido por la extracción de agregados en la Unidad 100 que asciende a un total de US$ 83,434.06 tal y como se desprende del apartado 3.11 del Informe EY Repexsa. Ésta era una obligación de Latintecna en virtud de lo dispuesto en las cláusulas 7.4.2 y 7.3 del Anexo 1 al Contrato[198]. El costo de dichas operaciones ya estaba incluido en el precio unitario del concepto "concreto" del Anexo 3 del Contrato y fueron pagadas a Latintecna, por lo tanto Repsol reclama el gasto adicional en que tuvo que incurrir para llevar a cabo por sí misma dichas actividades.

330. Por tanto, Latintecna (y Tecna) deben indemnizar a Repsol por un total de US$ 965,539.42 por estos conceptos.

331. En este caso y al margen de que estos montos deben ser restituidos a Repsol en virtud de lo dispuesto en el Contrato, se cumplen también los requisitos exigidos en el Código Civil para la existencia de un daño indemnizable.

332. El hecho generador antijurídico: en este caso el hecho generador del daño es el no cumplir con las obligaciones que el Contrato imponía a Latintecna y Tecna.

333. El daño, entendido como el menoscabo que sufre una persona en su esfera jurídica como consecuencia de un hecho dañoso, se concreta en los mayores costos asumidos por Repsol como consecuencia del no cumplimiento de sus obligaciones por parte de Latintecna y Tecna.

334. Relación de causalidad: en este caso el daño se produce como consecuencia directa del incumplimiento por parte de Latintecna y Tecna.

---

197 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).
198 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

335. Factor de atribución. El incumplimiento es plenamente imputable a Latintecna y Tecna.

E. Sustento de la tercera pretensión: imposición de penalidades

336. Conforme se ha explicado ya, Latintecna debía terminar la obra, en el mejor de los casos para ella, el 15 de noviembre del 2012. Caso contrario, de acuerdo con la cláusula 42 del Contrato[199] debía una penalidad calculada de acuerdo a las Bases del Contrato, la misma que, en este caso, el Informe EY Repexsa calcula en US$ 4'355,425.30[200], como consecuencia del siguiente cálculo:

337. Conforme al Informe PFI, Latintecna y Tecna son imputables por el retraso en la terminación de la obra. Como explica el Informe de PFI, el 2 septiembre de 2012 Latintecna y Tecna abandonaron la obra sin haber cumplido el alcance de los trabajos[201]. En consecuencia, al no haber finalizado la obra conforme a lo acordado, corresponde que asuma el monto máximo de la penalidad pactada, equivalente al 10% del Contrato incluyendo sus adendas.

338. En todo caso, en el negado caso que se acepte que Latintecna terminó la obra, como erróneamente afirma en su demanda,[202] correspondería aplicar igualmente la penalidad equivalente al 10% del Contrato incluyendo sus adendas debido al retraso incurrido. Tal y como se desprende del Informe EY Repexsa (apartado 3.12) el cálculo de la penalidad se realiza considerando el 15 de noviembre de 2012 como fecha de terminación de los trabajos pactado por las partes para la Unidad Kinteroni. En el numeral 1.2 del Anexo 7 del Contrato establece que por cada semana completa de demora para concluir los trabajos se podrá reclamar el 0.5% del precio del Contrato. Este porcentaje tiene un máximo del 10% del Contrato.

---

199 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).
200 **Cfr.** Informe EY Repexsa (Anexo D-21)
201 **Cfr.** Informe PFI, apartado 5 (Anexo D-18).
202 Según afirma Latintecna, habría concluido con fecha 23 de setiembre de 2013 al finalizar las instalaciones de Nuevo Mundo. (Demanda de Latintecna, párrafo 140).

F. Sustento de la cuarta pretensión: restitución de pago indebido

339. Tal y como se desprende del apartado 3.9 del Informe EY Repexsa, Repsol reclama US$ 140,447.39 a Latintecna (y Tecna) por los pagos que Repsol realizó en concepto de stand-by de maquinaria (cláusula 50 del Contrato) que estuvo sin operar, entre los meses de mayo y julio de 2011 en un caso y los meses de agosto y septiembre de 2011 en otro, debido a que el campo de trabajo de la Unidad 300 no se encontraba preparado para efectuar los trabajos.

340. Repsol incurrió en error al realizar dicho pago en la medida en que la maquinaria no contaba con certificado para operar tal y como exige la cláusula 7.4.2 del Anexo 1 al Contrato[203], que establece la obligación que "la maquinaria, equipo y herramientas del CONTRATISTA" estén en perfecto estado y con los certificados de operatividad pertinentes emitidos por una entidad competente.

341. El artículo 1274 del Código Civil establece que "*El que por error de hecho o de derecho entrega a otro algo en bien o cantidad en pago puede exigir la restitución de quien la recibió*". Según la doctrina para que concurran los supuestos legales del pago indebido y surja el derecho de repetición del que realizó el pago se exige[204]:

- El cumplimiento de la prestación: en este caso Repsol realizó el pago de los certificados por Stand by N°1 y N°2 tal y como se describe y acredita en el apartado.3.9 del Informe EY Repexsa.

- Animus solvendi: esto es el ánimo de quien paga de extinguir una obligación propia. En este caso Repsol compensó a Latintecna y a Tecna por el periodo de stand by de la maquinaria en el entendimiento que estaba cumpliendo con su obligación.

- Inexistencia de la obligación: las máquinas no cumplían con lo exigido en la cláusula 7.4.2 del Anexo 1 al Contrato[205] que regula la obligación

---

[203] **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

[204] Raúl Ferrero Costa, Comentario al artículo 1267 del Código Civil, en Código Civil comentado por los cien mejores especialistas. T. VI. Lima: Gaceta Jurídica, pp. 646-649.

[205] **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

del Contratista de contar con los certificados correspondientes para la operatividad de las máquinas como requisito para que corresponda el pago por concepto de stand by.

- Error de hecho o de derecho: en este caso Repsol incurrió en error de hecho en la medida en que, contrariamente a lo que creía, en realidad las máquinas no contaban con las certificaciones correspondientes y por tanto no procedía realizar el pago.

342. Tal y como señala la doctrina la concurrencia de los supuestos legales para la existencia de un pago indebido otorga un derecho de repetición: "*El efecto de un pago no debido o sea del desplazamiento patrimonial no justificado es justamente el surgimiento por parte del que lo recibió del deber de restituir lo recibido o en su caso su valor y el contemporáneo derecho de repetición del que lo realizó*".[206] Por tanto, Repsol ejercita su derecho de repetición reclamando a Latintecna (y Tecna) el importe de US$ 140,438.42 según los cálculos contenidos en el apartado 3.9 del Informe EY Repexsa.

G. <u>Sustento de la quinta pretensión: la compensación</u>

343. Las cantidades que pudiesen resultar a favor de Latintecna han sido objeto de compensación con la cantidad entregada en calidad de anticipo y aquella que Latintecna adeuda a Repsol en concepto de penalidad.

344. El Contrato establece expresamente el derecho de Repsol a compensar los pagos pendientes a Latintecna con las cantidades adeudadas por esta última. Así se desprende de las cláusulas 42.3 y 15.8 del Contrato, las cuales señalan que Repsol puede deducir de los montos que deba pagar a Latintecna, los montos que le sean adeudados bajo cualquier concepto previsto en el Contrato, incluyendo penalidades[207]:

> **15. Facturación y Forma de Pago, Retenciones y Penalidades**
> **[...]**

---

206 Raúl Ferrero Costa, Comentario al artículo 1267 del Código Civil, en Código Civil comentado por los cien mejores especialistas. T. VI. Lima: Gaceta Jurídica.

207 **Cfr.** Contrato (Anexo D-3).

> **15.8 REPEXSA se reserva el derecho de:**
> **a. Retener el pago de cualquier porción de cualquier factura que requiera posterior comprobación antes del pago;**
> **b. Retener el pago de cualquier FACTURA de EL CONTRATISTA en caso que no cumpla con alguna de las condiciones establecidas en el presente CONTRATO y sus Anexos; sin perjuicio del cobro de penalidades, acciones de resarcimiento por daños y perjuicios y el ejercicio de cualquier otro derecho que por ley o por este contrato tenga REPEXSA; y, Deducir de cualquier pago pendiente a EL CONTRATISTA cualesquiera montos adeudados a REPEXSA dentro de los términos y condiciones del presente CONTRATO y/o cualquier suma de dinero, multa, penalidad u otro monto de similar naturaleza que REPEXSA se viera requerida a pagar, en nombre de EL CONTRATISTA, en razón de los TRABAJOS efectuados.**
>
> **42. PENALIDADES**
> **[...]**
> **42.3 Asimismo, REPEXSA podrá hacerse cobro de dichas penalidades deduciendo las mismas de cualquier pago pendiente a EL CONTRATISTA. En caso dichos pagos pendientes a EL CONTRATISTA fueran insuficientes, REPEXSA podrá ejecutar la carta fianza de fiel cumplimiento de los términos y condiciones del CONTRATO conforme a la Cláusula 40.**

345. Adicionalmente, incluso en ausencia de pacto, dicha compensación operaría en virtud de lo dispuesto en el artículo 1288 del Código Civil: "*Por la compensación se extinguen las obligaciones recíprocas, líquidas, exigibles y de prestaciones fungibles y homogéneas, hasta donde respectivamente alcancen, desde que hayan sido opuestas la una a la otra. La compensación no opera cuando el acreedor y el deudor la excluyen de común acuerdo.*"

346. Por tanto, las cantidades a favor de Latintecna son deducidas por Repsol de las cantidades que le corresponden en virtud de la penalidad impuesta a Latintecna.

347. Subsidiariamente y en el negado supuesto de que se declare que dicha compensación no ha operado, solicitamos que el Tribunal Arbitral declare la compensación de los saldos a favor de Latintecna con la penalidad impuesta a esta última en virtud del Contrato.

348. Las cantidades a favor de Latintecna recogidas en la contestación a la demanda ascienden a US$1'292,229. Dicha cantidad debe ser minorada

a US$ 1'173,652.00 (US$ 1'182,505.00 si agregamos el gasto financiero) al compensarse dicho saldo con el importe que, por concepto de anticipos, consta a favor de Repsol (US$ 118,577.00). La cantidad resultante de US$ 1'182,505.00 ha sido objeto de compensación (o deberá declararse la misma) con la penalidad.

H. Sustento de la sexta pretensión: imposición de costas del arbitraje a Latintecna

349. En el presente caso la mala fe procesal exhibida por Latintecna debe conllevar que los costos del presente arbitraje se le impongan íntegramente. En este sentido, Latintecna no sólo ha inundado al Tribunal Arbitral de pruebas sin justificar debidamente su aportación sino que además ha generado una notable confusión con la tendenciosa redacción de su demanda.[208]

350. Por otro lado, la mala fe de Latintecna en la ejecución del Contrato debe tener también incidencia en la decisión del Tribunal Arbitral sobre la condena al pago de los costos del arbitraje. En efecto como vimos en la fundamentación de la contestación demanda (apartados V y VI de la misma respectivamente) Latintecna faltó a su deber de lealtad respecto de Repsol y no cumplió con sus obligaciones de información en la ejecución del Contrato. Esto ha llevado en la práctica a que Repsol haya tenido que desplegar un esfuerzo notable para organizar y recuperar el suficiente acervo probatorio a fin de contestar la demanda. Dicho esfuerzo se ha visto traducido en términos económicos en la necesidad de contratar la realización del Informe PFI y el Informe E&Y ambos de mucha complejidad.

351. El artículo 57 del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima establece expresamente que el Tribunal Arbitral podrá tener en cuenta a la hora de determinar la condena en costos el comportamiento exhibido por las partes en el arbitraje así como la pertinencia de las pretensiones de las mismas. El citado artículo establece:

[208] Ver epígrafe B del apartado V del presente escrito de contestación.

"1. El Tribunal Arbitral se pronunciará en el laudo si procede la condena para el pago de los costos del arbitraje y establecerá cuál de las partes debe pagarlos o en qué proporción deben repartirse entre ellas, teniendo presente, de haberse previsto, lo pactado en el convenio arbitral.

2. El término costos comprende:

a. Los honorarios y gastos del Tribunal Arbitral determinados por el Centro.

b. Los gastos administrativos del Centro.

c. Los gastos razonables incurridos por las partes para su defensa en el arbitraje, de haber sido debidamente solicitados.

d. El costo del asesoramiento pericial o de cualquier otra asistencia requerida por el Tribunal Arbitral conforme a este Reglamento.

e. Los demás gastos originados en las actuaciones arbitrales.

3. Para los efectos de la condena correspondiente se tomará en consideración el resultado o sentido del laudo, así como la actitud que hubiesen tenido las partes durante el arbitraje, pudiendo penalizar el entorpecimiento o dilación manifiesto practicado por cualquiera de las partes. También se podrá tomar en consideración la pertinencia y cuantía de las pretensiones y si su monto incidió sustancialmente en el incremento de los costos.

4. Si no hubiera condena, cada parte cubrirá sus gastos y los que sean comunes en iguales proporciones, entendiéndose como comunes los honorarios y los gastos del Tribunal Arbitral, los honorarios de los peritos designados por dicho colegiado por propia iniciativa y los gastos administrativos del Centro.

352. La doctrina también ha establecido la relevancia del comportamiento de las partes a la hora de acordar la condena en costos[209]:

Where one of the parties was uncooperative or inefficient, it was less likely to recover its costs *(or its full costs);(533) in some cases, a party* ***that has adopted unnecessary litigation tactics has been held liable for costs.****(534) On the other hand, where there was a good faith basis for the parties' differing positions, ICC tribunals were more likely to leave the parties to bear their own costs.(535)"*

Por su parte, el artículo 70 del Decreto Legislativo No. 1071, Ley de Arbitraje, contiene una amplia definición de lo que debe entenderse por costos del arbitraje: "*Artículo 70.- Costos. El tribunal arbitral fijará en el laudo los costos del arbitraje. Los costos del arbitraje*

---

209 Gary B. Born, International Commercial Arbitration (Second Edition), 2nd edition; Kluwer Law International 2014) pp. 3098-3099.

comprenden: a. Los honorarios y gastos del tribunal arbitral. b. Los honorarios y gastos del secretario. c. Los gastos administrativos de la institución arbitral. d. Los honorarios y gastos de los peritos o de cualquier otra asistencia requerida por el tribunal arbitral. e. Los gastos razonables incurridos por las partes para su defensa en el arbitraje. f. Los demás gastos razonables originados en las actuaciones arbitrales."

353. Por tanto, en virtud de las leyes y normas aplicables se concluye que: (i) los gastos del presente procedimiento arbitral deben ser impuestos a Latintecna; (ii) el Tribunal Arbitral podrá tener en cuenta la mala fe con la que Latintecna ha actuado en este procedimiento así como el hecho de que sus pretensiones resultan del todo impertinentes; y (iii) la condena en costos debe comprender además de los honorarios y gastos del Tribunal Arbitral, el secretario y la institución arbitral todos los gastos y honorarios que Repsol ha debido abonar a peritos y abogados.

VIII. ANEXOS Y MEDIOS PROBATORIOS

- Informe PFI "Informe Técnico Revisión de Reclamos Proyecto Kinteroni – Unidades 100 y 300" (Anexo D-19)
- Informe EY "Informe sobre la revisión y análisis de información del Proyecto Kinteroni" o "Informe Respuesta" (Anexo D.20)
- Informe PFI "Informe Técnico Bases para Análisis Económico / Cuantificación" (Anexo D-20-01)
- Informe EY "Informe sobre la documentación que sustenta el monto del reclamo de Repexsa ante Latintecna, por extra costos incurridos en el Proyecto Kinteroni" o "Informe Repexsa" (Anexo D.21)

Mauricio Raffo La Rosa
ABOGADO
C.A.L. N° 24288

Lima, 1 de junio del 2015

CRISTINA FERRARO DELGADO
ABOGADO
Reg. CAL. 41447

MARTIN CHOCANO TABJA
ABOGADO
REGISTRO C.A.L. 53362

ALEJANDRO PONCE
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO 4

ANEXO 1: ALCANCE DEL CONTRATO

CCL
Los Fueros de las Empresas

Centro
de Arbitraje
Grupo de Contratación

CERTIFICO: QUE LA FIRMA QUE CONSTA EN EL DOCUMENTO
QUE FIGURA EN EL EXPEDIENTE

SERGIO ABRIGETO LLOR
SECRETARIO GENERAL
CONTRATACIÓN ARBITRAL
CAMARA DE COMERCIO DE ...

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI–NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	ITANSUCA Proyectos de Ingeniería S.A.
Doc. Itansuca Nº: DOZ-SP-X-020-000 Doc. REPSOL Nº: 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300	PROY. Nº: 237-2009 HOJA 1 DE 82 REV. E

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ
SUCURSAL PERÚ

PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN.
UNIDADES 100 Y 300

ITANSUCA
Proyectos de Ingeniería S.A.

Proyecto No. DOZ

Verificación por REPSOL

Fecha de verificación: ___/___/_____

Nombre: _____

Firma: _____

ACCIONES:

- ☐ EMITIR PARA CONSTRUCCIÓN
- ☐ APROBADO CON COMENTARIOS
- ☐ APROBADO SIN COMENTARIOS
- ☐ NO APROBADO

ITANSUCA
Proyectos de Ingeniería S.A.

PRELIMINAR

NO USAR PARA CONSTRUCCIÓN/COMPRA

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN	PREPARÓ	REVISÓ	APROBÓ
C	19-Jul-10	EMITIDO PARA COMENTARIOS Y/O APROBACIÓN	MDJ	FIH	RVL
B	26-Jun-10	EMITIDO PARA COMENTARIOS DEL CLIENTE	MDJ	FIH	RVL
A	04- jun-10	EMITIDOS PARA COMENTARIOS INTERNOS	MDJ	FIH	RVL

ARCHIVO MAGNÉTICO: Q:\Control y Recursos\Compras y Contrataciones\Peru\004-Licitacion-Adjudicacion\2010\133-MA-EPC Facilities\08 Contrato\Revisión Blindaje\Pliego\57201-000-G-ES- 002-Rev E PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 Fase Respuestas (22.12.10).docx

TABLA DE CONTENIDO

1. TÉRMINOS Y DEFINICIONES 5
2. OBJETO 7
3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 8
4. CODIGOS Y ESTANDARES DE REFERENCIA 9
4.1. NORMAS ESTÁNDARES INTERNACIONALES: 9
4.2. NORMAS ESTÁNDARES DE LA LEGISLACIÓN PERUANA: 13
4.3. NORMAS ESTÁNDARES DE REPEXSA: 15
4.4. DOCUMENTOS DE LA INGENIERÍA BÁSICA AVANZADA, FEED. 16
5. ALCANCE GENERAL 22
6. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO. 24
6.1. DESCRIPCIÓN GENERAL CONSTRUCCIÓN FACILIDADES UNIDAD 100. 27
6.2. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA CONSTRUCCIÓN FACILIDADES UNIDAD 100. 30
6.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE OBRAS DE LA UNIDAD 300. 45
6.4. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD 300 48
7. DISPOSICIONES GENERALES. 53
7.1. DESARROLLO DE LA INGENIERÍA DETALLADA 53
7.2. PERSONAL Y MANO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN 58
7.3. EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN 61
7.4. SUMINISTROS DE MATERIALES Y EQUIPOS 62
7.4.1. A CARGO DE REPEXSA 62
7.4.2. A CARGO DEL CONTRATISTA 64
7.5. SUBCONTRATOS 68
7.6. TRANSPORTE DE PERSONAL, MATERIALES Y EQUIPOS 69
7.7. CAMPAMENTOS, ALIMENTACIÓN Y SERVICIOS 69
7.7.1. NUEVO MUNDO 69

7.7.2. KINTERONI 70

7.8. CONDICIONES DEL ÁREA DE LOS TRABAJOS 71

7.9. ZONAS DE TRABAJO 71

7.10. INSTALACIONES PROVISIONALES 72

7.11. PERMISOS Y LICENCIAS 72

7.12. SISTEMA DE PRECIOS 73

7.13. CANTIDADES DE OBRA 74

7.14. TRABAJOS ADICIONALES 74

7.15. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 74

7.16. SALUD OCUPACIONAL, SEGURIDAD INDUSTRIAL, MEDIO AMBIENTE Y GESTIÓN CON COMUNIDADES (HSE) 75

7.17. TRABAJOS MAL EJECUTADOS. 75

7.18. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 76

7.19. PRÓRROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 76

7.20. PLAZO PARA LA INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS 77

7.21. INFORMES 77

7.22. PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y PLAZOS 78

8. CONTENIDO TECNICO DE LAS PROPUESTAS 79

8.1. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA 79

8.2. INFORMACIÓN TÉCNICA 79

9. EVALUACIÓN TECNICA DE PROPUESTAS 82

9.1. PROCEDIMIENTO Y CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN 82

9.2. CRITERIOS TÉCNICOS 82

LISTADO DE ANEXOS

ANEXO 1. Planos y Documentos FEED.

ANEXO 2. Informe de Mecánica de Suelos

ANEXO 3. Informe Topografía

ANEXO 4. Normas y Especificaciones de Diseño y Construcción de REPEXSA.

ANEXO 5. Especificaciones de Montaje de Equipos de REPEXSA.

ANEXO 6. Modelo del Contrato

ANEXO 7. Procedimiento operativo para la autorización de ingreso de personal de contratistas y visitantes a los lotes de operación de REPSOL

ANEXO 8. Vendor List.

ANEXO 9. Logística de Transporte de REPEXSA.

ANEXO 10. Estudio de Impacto Ambiental

ANEXO 11. Documentos MASC

11.1 Procedimiento de Documento de Enlace (Bridging Document) (Reemplazar procedimiento anterior)

11.2 Procedimiento de Identificación de Peligros y Análisis de Riesgos (HAZID)

11.3 Especificaciones técnicas de Seguridad: Technical Especification Safety (Construcciones)

ANEXO 12. Penalidades.

ANEXO 13. Formatos Documentación Técnica.

1. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

1.	EL CONTRATISTA:	Empresa contratada para ejecutar los Servicios requeridos por REPEXSA en virtud del proceso licitatorio de acuerdo a las Bases de la Licitación, el Contrato y sus Anexos.
2.	Día:	Día calendario.
3.	*Día Hábil:*	*Día que no es sábado, domingo o un feriado en el que* los bancos no están abiertos generalmente para llevar a cabo operaciones comerciales en el Perú o en el país correspondiente, de acuerdo al lugar en donde habrán de llevarse a cabo las acciones correspondientes.
4.	EIA	Estudio de Impacto Ambiental.
5.	EPP	Equipo de Protección Personal.
6.	EPS	Empresa Privada de Salud.
7.	Equipo de EL CONTRATISTA:	Son todos los equipos, herramientas, materiales, y *demás elemento(s) de EL CONTRATISTA necesario(s)* para la prestación de Los Servicios, cuya provisión es responsabilidad de EL CONTRATISTA de acuerdo a las condiciones establecidas en las Bases de la Licitación, el Contrato y sus Anexos.
8.	Grupo Contratista:	EL CONTRATISTA, su casa matriz, sus consorciadas, sus filiales, otros contratistas o subcontratistas y los respectivos directores, agentes, empleados y/o dependientes.
9.	Grupo REPEXSA:	REPEXSA, su casa matriz, sus consorciadas, sus *filiales y los respectivos directores, agentes, empleados* y/o dependientes.
10.	HSE	Health, Safety & Environment
11.	HRA	Health Risk Analysis
12.	ESSALUD:	Seguro Social de Salud.

13. Las Partes: Son REPEXSA y EL CONTRATISTA

14. Permisos: Aprobaciones, consentimientos, autorizaciones, notificaciones, concesiones, reconocimientos, acuerdos, permisos y cualquier acto requerido por cualquier Autoridad Gubernamental y/o REPEXSA con relación a Los Servicios, a fin de permitir el cumplimiento de las obligaciones bajo este Contrato.

15. Personal / Personal del CONTRATISTA: Personal de EL CONTRATISTA o de sus Subcontratistas que ejecutarán Los Servicios bajo la exclusiva subordinación y dirección de aquellos.

16. Plan de Manejo Ambiental: Capítulo del EIA en la cual se establecen las medidas preventivas, mitigaciones y/o compensaciones para minimizar los impactos negativos identificados que causan al entorno las actividades del proyecto.

CCL Las Fuentes de los Empresarios
CERTIFICO QUE EL PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL DE LA EXPEDIENTE
GIORGIO ASSIETO LLOSA SECRETARIO GENERAL CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

17. Principios de MASC: Se refiere a los lineamientos de la Política Integrada de Seguridad, Salud, Calidad y Medio Ambiente de REPEXSA.

18. MASC: Departamento de Medio Ambiente, Seguridad y Calidad de REPEXSA.

19. REPEXSA: Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú.

20. Sub-contratista: Empresa que EL CONTRATISTA contrata para cumplir el objeto y alcance del presente Contrato, el cual no mantendrá ninguna relación laboral con REPEXSA y estará sujeto a lo indicado en el presente Contrato.

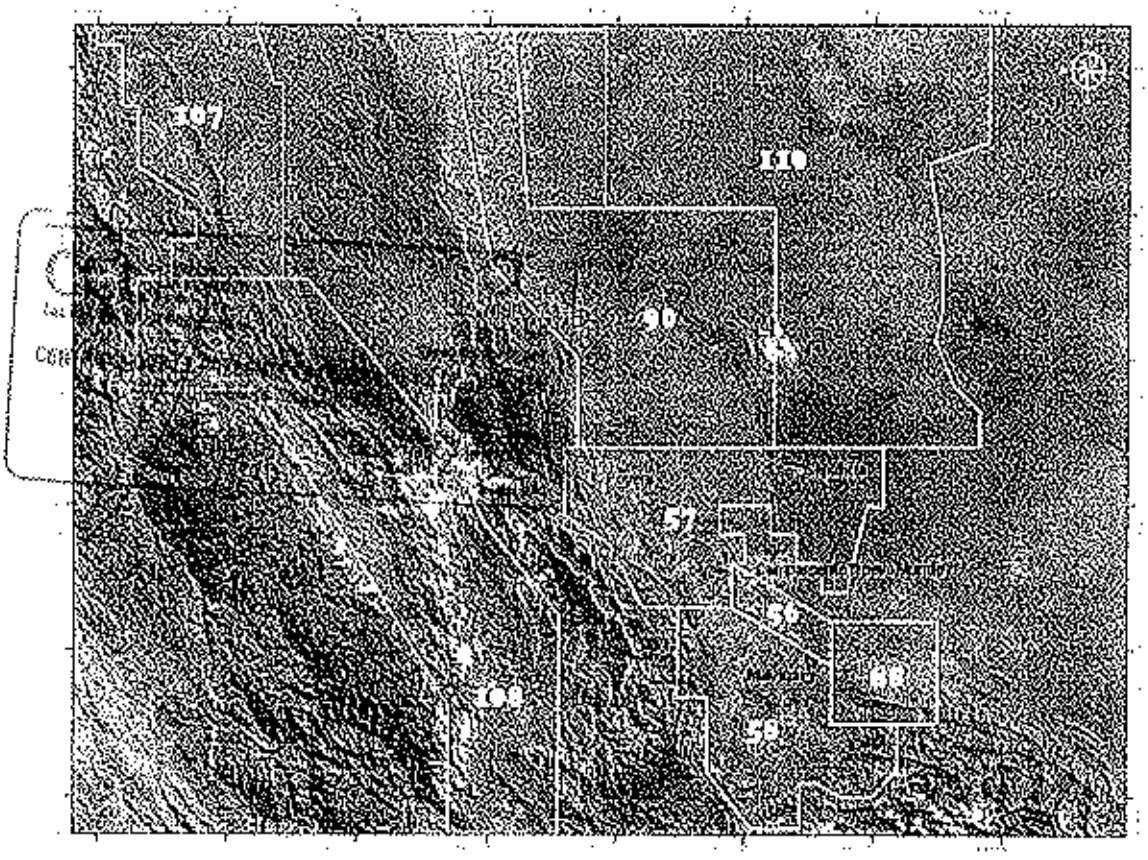
21. Sistema de Gestión Integrado: Sistema desarrollado para dirigir y materializar políticas de Calidad (Normas ISO 9001), Medio Ambiente (Normas ISO 14001) y Salud & Seguridad Laboral (Normas OSHAS 18001) utilizado por REPEXSA.

2. OBJETO

Con el presente pliego REPEXSA desea recibir propuestas para contratar los trabajos de construcción de las Facilidades de Producción del PAD KINTERONI y de las Facilidades de Proceso en la estación de Nuevo Mundo localizadas a 14. 5 km entre ellas. Trabajos que se deben ejecutar bajo la modalidad Llave en Mano, incluyendo entre otros: Elaboración de la Ingeniería de Detalle, Revisión de la Ingeniería básica avanzada, elaboración de Planos "As Built", Entrega de Expedientes, Libros de mecánica y Manuales de operación, Pre-comissioning, Comissioning, Puesta en marcha, Entrenamiento y apoyo en etapa de Operación y todas las tareas necesarias para el correcto funcionamiento y operación de las Instalaciones de REPEXA involucradas en el presente pliego.

3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

REPEXSA Exploración Perú es operador del Lote 57 - Kinteroni para Operaciones Petroleras. El área del proyecto objeto de esta Licitación, está ubicado entre las provincias de Satipo del departamento de Junín, Atalaya del departamento de Ucayali y la convención del departamento de Cusco. El Lote 57 está delimitado por el norte con el Lote 90 y por el Sur con el Lote 56 y 58, se encuentra a una distancia de 300 km al este de la ciudad de Lima. El área de concesión actual es de 485'790,027 Ha.



Mapa de Ubicación geográfica

4. CODIGOS Y ESTANDARES DE REFERENCIA

El CONTRATISTA debe garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de suministros, de ejecución de obras, Construcciones, Fabricación, inspecciones, pruebas y puesta en marcha.

4.1. Normas Estándares Internacionales:

A continuación se enumeran los documentos que serán de referencia y las normas de obligatorio cumplimiento en el desarrollo de los trabajos descriptos en el presente.

Dentro de la Filosofía de Construcción cada CONTRATISTA debe tener en cuenta las normas técnicas internacionales de construcción que apliquen para este proyecto, y sin limitarse a ellas, entre otros documentos:

Concretos y aceros de refuerzo

- ACI-117-90. Especificaciones estándares y tolerancias para la construcción
- de concreto y materiales. Comentado 117-R-90.
- ACI 315-99 "Details and Detailing of Concrete Reinforcement"
- ACI-318-99-318R-99. Código, Requerimientos de construcción para estructuras
- de concreto.
- ACI-347R-94. Guide to Formwork for Concrete.

Tubería

- ASME B-31.3.
- Para la calificación de soldadores y los procedimientos de soldaduras de las
- líneas de tuberías principales se debe seguir el código API 1104.
- ASME B31.4 Pipeline Transportation Systems for Liquid Hydrocarbons and
- other liquids, Última Edición. Rige para todas las labores de construcción de
- las líneas de flujo.
- Soldaduras de líneas de tuberías e instalaciones relacionadas API 1104, Ed 2005.
- "Steel pipelines crossing railroads and highways" API RP 1102; Ed 1993.
- "Pressure testing of liquid petroleum pipelines" API RP 1110. Ed. 1997.
- ASME B31.3 chemical plants and petroleum refinery pipes. Para las tuberías de las facilidades (No es claro 31.3 o 31.4?)(En las bases de diseño dice 31.3 para equipo asociado a líneas). La clasificación de los tramos de las tuberías está definida dentro de los diferentes ratings de los 1500#, 900#, 600#, 300#, y 150#. Los materiales para accesorios WPHY 70 ó mayores dependiendo del diámetro.
- ASME Boiler and Pressure Vessel Code section X
- ASME Seción V. Non Destructive Examination
- ASME Sección VIII, Div 1. Rules for Construction of pressue Vessel

- ASME Sección IX Welding ans Brazing Qualifications
- API SPEC 5L edición. 44 Oct., de 2007 - Specification for Line Pipe.
- CAN/CSA Z 245.20 y CAN /CSA-Z245.21 Revestimiento de la tubería última versión.
- API RP 5LW y API SPC 5L. Para manejo y cuidado de la tubería durante la manipulación

Equipos y Recipientes a Presión

- ANSI B 16.5 PIPE FLANGES AND FLANGED FITTINGS
- ANSI B 16.11 FORGED STEEL FITTINGS SOCKET WELDING AND THREADED
- API 670. Sistemas de protección de maquinaria
- API 613 Unidades de engranajes especiales de Petróleo, químicos y gas –
- Special Purpose Gear Units for Petroleum, Chemical and Gas Industry Services.
- ASME SEC. VIII Div.1 ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Rules for Construction of Pressure Vessels
- ASME B31.4 Pipeline Transportation for Liquid Hydrocarbons
- ASME Sección II Parte A Ferrous Material Specification
- ASME Sección V Non Destructive Examination
- ASME Sección VIII, Div 1 Rules for Construction of Pressure Vessel
- ASME Sección IX Welding and Brazing Qualifications
- ASME B16.20 Metallic Gaskets for Pipe Flanges
- ASME B16.5 Pipe Flanges and Flanged Fittings
- ASME B16.9 Factory Made Wrought Butt welding Fitting
- ANSI B16.11 Forged Fittings Socket Welding and Threaded
- ANSI B16.34 Valves - Flanged and Butt Welding Ends
- DEP 31.40.10.13-Gen. Design of Pipeline Pig Trap Systems (SHELL)
- ASTM A216 Standard Specification for Steel Castings, Carbon, Suitable for Fusion Welding, for High-Temperature Service
- ASTM A105 Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications
- ASTM 234 Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service
- ASTM A36 Specification for structural steel
- API 5L Specification for Line Pipe
- API – 6H Specification on End Closures Connections and Swivels
- API – 6D Specifications for Pipeline Valves
- API – 1104 Welding Pipelines and Related Facilities
- API – 1110 Pressure Testing of Pipe Lines
- AWS D1.1 Structural Steel Welding Code
- NEMA National Electrical Manufacturers Association
- OSHA Regulations of the Federal Occupational Safety and Health Administration
- ASME A 307. Especificaciones estándar para tornillos y pernos de acero al carbón

- ASME A563 Especificaciones estándar para tuercas de acero al carbón
- ASME F436. Especificaciones estándar para Arandelas de acero endurecido de acero al carbón
- ASME A36. Especificaciones estándar Acero al carbón estructural.
- SSPC STEEL STRUCTURES PAITING COUNCIL
- Códigos de Instrumentación.
- BIPM-SI- 8-2006. The Internal Systems of Units (SI)
- CMMA-74-2004. Crane Manufactures Association Of American Inc.
- Specifications No 74-2004. For Top running and under running single girder electric traveling cranes.
- IEC.60079-10. International Standard Electrical Apparatus for explosive gas atmospheres
- IEC-61 MI-3. Functional safety-Safety Instrumented Systems for the process Industry sector part 3.
- AISC-303-2005. Code of standard practice for steel building and bridges.
- IEEE. Guide for safety in AC Substation grounding.
- ANSI/ISA-7.0.01-1996. Quality standard instrument air
- ANSI/ISA-12-01-01-1999. Definitions and information pertaining Electric apparatus. Hazardous (classified) locations.
- ANSI/ISA-12-12.01-2007. Nonincendive Electric equipment for use in class I and II Div. 2.
- ANSI / ISA- 12-13.-04. 2007. Performance requirements for open path combustible gas detectors
- ANSI / ISA- 12.27.01-2003. Requirements for process sealing between electrical systems and flammable or combustible process fluids.
- ANSI/ISA-50.00.01-1975 (R2002). Compatibility of Analog Signals for Electronic Industrial Process Instruments.
- ISA S50.1-82. Compatibility of analog signals for electronics industrial process instruments.
- ISA RP55.1. Hardware testing of digital computers, recommended practices.
- ISA RP 60.3 1985. Human engineering for control centers.

National Electrical Manufacturers Association (NEMA)

- ICS 1 General Standards for Industrial Control and Systems
- ICS 2. Industrial Control Devices, controllers and Assemblies
-
- ICS 3. Industrial Systems
- ICS 4. Terminal blocks for industrial Use.
- ICS 6 Enclosures for industrial Control and Systems.

National Fire Protection Association (NFPA).

National Electrical Code.

American National Standards Institute (ANSI)

- ANSI UL497. Safety Standards for protectors for communication circuits
- ELECTRONIC INDUSTRIES ASSOCIATION (EIA).
- EIA-RS-310C-77. Racks, panels and associated equipment.
- ANSI/ISA-S51.1-1979. Process Instrumentation Technology.
- ANSI/ISA-S51.1-1979. Part 4. Field bus standard for use in industrial control systems. Part4. Data link protocol specifications.
- ANSI/ISA-S50.1-1982 (R1192). Compatibility of analog signals for electronic indesstoal process instruments.
- ANSI/ISA-5.1-1954 (R-1992). Instrumentations Symbols and identification.
- ANSI/ISA.- 5.3- 1983. Graphic Symbols for distributed control/and display instrumeptation logic and computer systems.
- ISA-20-1981. Specifications forms for process measurements and controlinstruments, primary elements, and control valves.
- ISA-51.1-1979. Process Instrumentations terminology
- ISA-67.01.01-2002 (R2007). Transducer and transmitter installation for murder safety applications.
- ISA-71.01-1985. Environmental conditions for process measurements and control systems. Temperature and humidity.
- ISA-75.02/07/08/17-1996. Control Valves capacity test procedures

International Electrotechnical Commission (IEC)

- IEC 1131-3. Programmable controllers. Programming languages
- IEC61511/IEC/61505/IEC61158

Intitute Electric and Electronics Engineers (IEEE).

- IEEE 802. Comité para la elaboración de normas para las redes LAN WAN.

En general:

- ANSI American National Standards Institute.
- NESC National Electrical Safety Code
- API American Petroleum Institute
- ASTM American Society for Testing and Material.
- IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers

- NEC National Electrical Code
- NEMA National Electrical Manufacturers Association
- NFPA National Fire Protection Association.
- UL Underwriter's Laboratories Inc.
- UL 50-80 Cabinets and Boxes

Estos códigos y normas son los mínimos requerimientos, el CONTRATISTA deberá cumplirlos o excederlos.

Cuando dos normas apliquen para el mismo requerimiento, será mandatorio la más exigente.

En caso de haber conflicto entre estos códigos y normas y esta especificación, El CONTRATISTA consultará a REPEXSA para su resolución.

Cuando sea aplicable, el CONTRATISTA será única y total responsable de obtener las aprobaciones y documentación requeridas y de cumplir estos códigos y normas y cualquier regulación vigente.

4.2. Normas Estándares de la Legislación Peruana:

Dentro de la Filosofía de Construcción cada CONTRATISTA debe tener en cuenta las normas, estándares, regulaciones y Leyes todas ellas relacionadas con las exigencias del Gobierno Peruano para la contratación de obras y servicios públicos. Sin limitarse, entre otros tenemos:

- Leyes 23560, Sistema Legal de Unidades del Perú.
- Ley 26221 Ley orgánica de hidrocarburos,
- Ley 27117 Ley que crea la comisión de Tarifas de Energía,
- Ley 27133 Ley de Promisión del Desarrollo del Gas,
- Ley 27446 Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Reglamento Nacional de edificaciones 2006. RNE de 2006
- RS -004-200-EM.
- NTP 111.021/06, 111.022/08, 111.023/08. 111.029/04, 399.010-1/04
- NTP-ITINTEC-833-Dibujo.
- Estructura Legal Ambiental.
- DS-002-2002 Vivienda
- DS-002-2008-MINAM. Estándares nacionales de calidad Ambiental para agua.
- DS-003-2008 MINAM. Estándares de calidad para el Aire.
- DS-010-2005 PCM. Estándares de calidad Ambiental (ECAS) para radiaciones No ionizantes.
- DS-015-2006-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
- DS-032-2002-EM, Glosario siglas y abreviaturas del sector de Hidrocarburos.

- Decreto Supremo 042- 2005. EM. Texto único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos.
- Decreto Supremo 043- 2007. EM. Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos y modifican diversas disposiciones
- Decreto Supremo 048-2009 EM. Dictan Normas Reglamentarias de la Ley 28552.
- Decreto Supremo 052-EM-1993. Reglamento de seguridad para almacenamiento de Hidrocarburos.
- Decreto Supremo 069-2003. PCM. Establecen Valor Anula de Concentración de plomo.
- Decreto Supremo 074-2001-PCM. Reglamento de Estándares de Calidad Ambiental del Aire.
- Decreto Supremo 081-2007 EM. Nuevo Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos.
- Decreto Supremo 085-2003-PCM. Reglamento de Estándares de Calidad Ambiental para Ruido.
- Código Nacional de Electricidad. Utilización.
- Decreto Supremo que aprueba el Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley Nº 28305, Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados. Este Texto Único es sumamente importante porque tiene por objeto establecer las medidas de control y fiscalización de los insumos químicos y productos que, directa o indirectamente, puedan ser utilizados en la elaboración ilícita de drogas derivadas de la hoja de coca, de la amapola y otras que se obtienen a través de procesos de síntesis.
- El DS 053-2005-PCM, complementa las medidas de control establecidas en el TUO.
- El DS N° 084-2006-PCM, modifica ciertos artículos del DS anterior, relacionadas a los *requisitos que se requieren para el Certificado de Usuario de IQPF.*
- La Ley N° 29037, agrega el ilícito penal de Tráfico ilícito de insumos químicos y productos.
- El DS 092-2007-PCM el cual aprueba Normas Reglamentarias a la Ley Nº 29037.
- El DS N° 005-2007-IN el cual establece que resulta necesario establecer las zonas sujetas a régimen especial para el comercio minorista y para el transporte de insumos químicos y productos fiscalizados en las áreas ubicadas en zonas de producción de coca o de su influencia, de amapola u otras que sirvan para la elaboración ilícita de drogas; dentro de las zonas que comprende este régimen especial se encuentra ubicado la Provincia de La Convención – Cusco.
- D.S. N° 092-2007-PCM.- Aprueban Normas Reglamentarias a la Ley N° 29037 que modifica la Ley N° 28305 - Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.
- DECRETO SUPREMO N° 005-2007-IN. Establecen zonas sujetas al régimen especial a que se refiere la Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.
- DECRETO SUPREMO N° 084-2006-PCM Modifica el D.S. Nº 053-2005-PCM - Reglamento de la Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.

- DECRETO SUPREMO N° 053-2005-PCM. Aprueban reglamento de la Ley No. 28305-Ley de control de insumos Químicos y productos fiscalizados.
- Relación de Insumos IQPF. 2007-PCM. Relación de Insumos Químicos y productos fiscalizados.
- LEY 29037. Ley que modifica la LEY Nº 28305, ley de control de insumos químicos y productos fiscalizados, modifica los artículos 296 y 297, y adiciona el artículo 296b al código penal, sobre delito de tráfico ilícito de drogas.
- Y todos aquellos que apliquen.

4.3. Normas Estándares de REPEXSA:

También Ver ANEXO 4 Especificaciones de Diseño y Construcción REPSOL

- *Sistema de Gestión Integrado de* REPEXSA, *con su Manual de procedimientos* Operativos. Marco regulatorio MASC. Descrito por REPEXSA.
- 10070-6-IT-010. Estudio Preliminar Logística de transporte de Materiales durante la fase de Construcción.
- Normas estándares de REPEXSA para la construcción de facilidades de producción y procesos de hidrocarburos líquidos y gaseosos y transporte de estos fluidos a través de líneas de flujo.
- EC-B50. Especificaciones de construcción para Montaje Mecánico de Equipos estáticos R2, Ene. 02.
- EC-B51. Especificación de Construcción para Pruebas de Presión de equipos y tuberías en Campo.
- EC-B52. Especificación de Construcción para Montaje Mecánico de Equipos dinámicos r3, feb 02.
- EC-B53. Especificación de Construcción para Aplicación de Pinturas r01, En 2010.
- EC-J51. Especificación de Construcción para Montaje de Instrumentación r7, feb 02.
- *EC-L-51.01-08, Especificación de Construcción para Prefabricación y Montaje de* tuberías de Acero al Carbón r8, enero 06.
- EC-L-51.02-09. Especificación de Construcción para Prefabricación y Montaje de tuberías de Acero aleado, inoxidable y acero para servicios especiales.
- EC-M51. Especificación de Construcción para Obras de Hormigón. R8. Dic 1997.
- EC-M52. Especificación de Construcción para Estructuras Metálicas. R6.Abr.02.
- EC-M53. Especificación de Construcción para Protección anti fuego de estructuras Bandejas y equipos metálicos. R3. Oct.0.
- EC-N51. Especificación de Construcción para Aislamiento de equipos y tuberías calientes R9. Julio 04.
- EC-N52. Especificación de Construcción para Aislamiento de equipos y tuberías frias r7. Sept. 05.

- EC-N53. Especificación de Construcción para Aislamiento exterior de tanques r2. Feb 04.
- EC-N54. Especificación de Construcción para Aislamiento de tuberías enterradas. R2. Ene 81.
- EC-P51. Especificación de Construcción para Montaje eléctrico r7. Oct. 01.
- EC-S51. Especificación de Construcción para Obra Civil Diversa. Drenajes.
- EC-S52. Especificación de Construcción para Movimiento de Tierras. R11. Nov 04.
- EC-S53. Especificación de Construcción para Bases para Tanques r0. Ene 02.
- EC-S55. Especificación de Construcción para Obra Civil Diversa. Carreteras y Pavimentos asfálticos. R7. Sep. 1981.
- EC-R51. Especificación de Construcción para Edificios de Control y subestaciones eléctricas r8. Dic.1998.
- GU-I-01-00-02. Guía de Ingeniería. Sistemas Instrumentados de Seguridad (SIS).Guía para la verificación de cálculo de los SIS.
- GU-I-01-00-I-02. Safety Instrumented Systems (SIS) Guide For SIL Calculation Verification.
- SCORL NG-02 Instalaciones Fijas Contra Incendio.
- Relaciones con comunidades Indígenas. Código No. 316-PO70MG.
- Relaciones con la Comunidad. Código No. 317-PO701MG.
- Actuación en la relación con las Comunidades Indígenas. Código: 346-NO701MG.
- Resumen del Documento Plan de Relaciones Comunitarias MAPI MASHIRA. Numeral 9. 9.1 a 9.6. Páginas 00230 a 00247.
- GESTIÓN DE RELACIONES COMUNITARIAS. E&P.PO.MASC.RRCC.002
- CONTRATACIÓN DE PERSONAL DE COMUNIDADES NATIVAS. E&P.PO.MASC.RRCC.001

4.4. Documentos de la Ingeniería Básica Avanzada, Feed.

Documentos que serán Suministrados por REPEXSA.

Generales

- 57201-000-G-INF-000. BASES Y CRITERIOS DE DISEÑO. El CONTRATISTA debe Tener muy en cuenta las normas indicadas en las bases de diseño.
- 57201-000-M-ES-002. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA CONSTRUCCIÓN DE RECIPIENTES.
- 57201-000-M-ES-003. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MONTAJE DE EQUIPOS ESTÁTICOS Y RECIPIENTES

- 57201-000-M-ES-005. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE PROTECCIÓN A SUPERFICIES METÁLICAS.
- 57201-000M-ES-011. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA SISTEMA AIRE ACONDICICIONADO TIPO VENTANA.
- 57201-000-M-ES-012. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA AIRE ACONDICIONADO CENTRAL
- 57201-000-V-PL-002. DIAGRAMA DE SIMBOLOGÍA.
- 57201-100-G-PL-001 PLOT PLAN KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-V-LE-001. LISTADO DE EQUIPOS KINTERONI. U 100
- 57703-300-G-PL-001 PLOT PLAN NUEVO MUNDO Unidad 300.
- 57703-300-V-LE-001. LISTADO DE EQUIPOS NUEVO MUNDO.

Procesos

- 57201-100-V-PL-002- 1 a 4 de 4. Diagrama de flujo de procesos. PFD. Kinteroni.
- 57201-100-V-PI-003 P&ID Sistema Principal Kinteroni Unidad 100
- 57201- 100-V-PI-004 1 a 2 de 2. P&ID Servicios Unidad 100
- 57201-100-V-FI-001. FILOSOFIA DE OPERACIÓN KINTERONI. U 100
- *57201-100-V-FI-002. FILOSOFIA DE ALIVIO Y BLOW DOWN KINTERONI.U 100*
- 57201-100-V-INF-001. MATRIZ CAUSA Y EFECTO KINTERONI. U.100
- 57201-100-V-LE-001. LISTADO DE EQUIPOS KINTERONI. U 100
- 57802-500-V-LL-001. LISTADO LINEAS DE PROCESO PAGORENI A (UNIDAD 500)
- 57201-000-V-PL-001. Diagrama de Flujo General de Unidades 100/200/300/400/500/600
- 57703-300-V-PL-002- 1 a 2 de 2. Diagrama de flujo de procesos. PFD. Nuevo Mundo Unidad 300
- *57703-300-V-PI-003 P&ID Sistema Principal Nuevo Mundo Unidad 300*
- 57703 - 300-V-PI-004 1 a 2 de 2. P&ID Servicios Nuevo Mundo Unidad 300
- 57703-300-V-INF-001. MATRIZ CAUSA Y EFECTO NUEVO MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-500-V-PL-001. P&ID FACILIDADES PAGORENI A. UNIDAD 500.
- 57703-300-V-FI-001.FILOSOFIA DE OPERACIÓN NUEVO MUNDO. U300
- 57703-300-V- FI-002.FILOSOFIA DE ALIVIO Y BLOW DOWN NUEVO MUNDO U 300
- 57703-300-V-LE-001. LISTADO DE EQUIPOS NUEVO MUNDO.

Mecánica:

- 57201-100-M-ES-001. ESPECIFICACIÓN TECNICA SEPARADOR DE PRUEBA.
- 57201-000-M-ES-002. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCCIÓN DE RECIPIENTES
- 57201-000-M-ES-003. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MATERIALES Y EQUIPOS ESTÁTICOS Y RECIPIENTES

- 57201-000-M-ES-001. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BOMBAS RECIPROCANTES.
- 57201-000-M-ES-005. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE PROTECCIÓN A SUPERFICIES METÁLICAS.
- 57201-000-M-ES-006. ESPECIFICACIÓN PAQUETE COMPRESION DE AIRE
- 57703-300-M-ES-006. ESPECIFICACIÓN TECNICA SLUG CATCHER. MULTITUBOS
- 57201-000-M-ES-007. ESPECIFICACIÓN TECNICA DE TEAS.
- 57201-100-M-DS-004. PIG LAUNCHER TRAP TO NUEVO MUNDO DATA SHEET UNIT 100.
- 57703-300-M-DS-004. PIG RECEIVER TRAP DATA SHEET UNIT 300

Tubería.

- 57703-300-PL- 002. KEY PLAN LAY OUT NUEVO MUNDO. (UNIDAD 300)
- 57201-100-P-PL-001 PIPING LAY OUT KINTERONI
- 57201-100-C-PL-002. Mayor Piping Lay out Kinteroni Unidad 100.
- 57201-000-P-ES-001. ESPECIFICACIONES DE MONTAJE DE TUBERÍAS, VÁLVULAS Y ACCESORIOS.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE CORRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ABSERETO LLONA
SECRETARIO ADJUNTO
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Civil

- 57201-100-C-MC-002. MEMORIA DE CALCULO CIMENTACIÓN SOPORTES DE TUBERÍAS ESTACIÓN KINTERONI. UNIDAD 100
- 57201-100-C-MC-003. MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL BASE TEA KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-MC-004. MEMORIA CALCULO ESTRUCTURAL BASE TRAMPA DE DESPACHO DE RASPADORES KINTERONO UNIDAD 100.
- 57201-100-C-MC-005. MEMORIA DE CALCULO AGUAS LLUVIAS, ACITOSAS, SERVIDAS Y SUMINISTRO KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-MC-010. MEMORIA DE CALCULO CIMENTACIÓN ACUMULADOR GAS DE SERVICOS KINTERONI UNIDAD 100.
- 57201-100-C-MC-011. MEMORIA DE CALCULO TANQUE SUMIDERO ESTACIÓN KINTERONI.
- 57201-100-C-MC-012. MEMORIA DE CALCULO CIMENTACIÓN TAMBOR ACUMULADOR DE ACPM. KINTERONI UNIDAD 100
- 57201-100-C-MC-013. MEMORIA DE CALCULO CIMENTACIÓN ACUMULADOR DE AIRE KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-MC-014. MEMORIA DE CALCULO CIMENTACIÓN SEPARADOR GAS DE SERVICIO KINTERONI U. 100.
- 57201-100-C-PL-001. CIMENTACIÓN ACUMULADOR DE GAS DE SERVICIOS KINTERONI. UNIDAD 100.

- 57201-100-C-PL-002. Arreglo General de obras civiles
- 57201-100-C-PL-003. MOVIMIENTO DE TIERRAS KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100C-PL-007. BASE TRAMPA DE DESPACHO DE RASPADORES KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-PL-008. PLANIMETRIA AGUAS LLUVIAS, ACEITOSAS, RESIDUALES, Y SUMINISTRO, KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-PL-010. CIMENTACIÓN KNOCK OUT DRUM Y SUMIDERO ESTACIÓN KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-PL-013. CIMENTACIÓN SEPARADOR TRIFÁSICO. TAG-100C-001. KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100C-PL-015. CIMENTACIÓN TAMBOR ACUMULADOR ACPM TAG-100D-004
- 57201-100-C-PL-018. CIMENTACIÓN ACUMULADOR DE AIRE ESTACIÓN KINTERONI. UINDAD 100.
- 57201-100-C-PL-019. CIMENTACIÓN SCRUBBER GAS DE SERVICIOS KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-PL-026. CIMENTACIÓN COMPRESOR DE AIRE KINTERONI. UNIDAD 100
- 57703-300-C-MC-001. MEMORIA CALCULO ESTRUCTURAL BASE TRAMPA DE RECIBO DE RASPADORES NUEVO MUNDO UNIDAD 300
- 57703-300-C-MC-004. MEMORIA DE CALCULO AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS NUEVO MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-300-C-MC-005. MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL SLUG CATCHER NUEVO MUNDO UNIDAD 300.
- 57703-300-C-MC-007. MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL TALLER BODEGA LABORATORIO. NUEVO MUNDO.UNIDAD 300.
- 57703-300-C-MC-008. MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL CUARTO DE CONTROL NUEVO MUNDO. UNIDAD 300.
- 57703-300-C-MC-009. MEMORIA DE CÁLCULO BASES DE DISEÑO NUEVO MUNDO U. 300.
- 57703-300-C-MC-010. MEMORIA DE CALCULO AGUA POTABLE Y SERVIDA NUEVO MUNDO UNIDAD 300.
- 57703-300-MC-013. BASE FUNDACIÓN GENERADOR A GAS NUEVO MUNDO. UNIDAD 300.
- 57703-300-C-PL-001. BASE TRAMPA DE RECIBO RASPADORES NUEVO MUNDO UNIDAD 300
- 57703-300-C-PL-004. PLANIMETRIA AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS. NUEVO MUNDO UNIDAD 300.
- 57703-300-C-PL-008.1_2. CUARTO DE CONTROL PLANTA DE CIMENTACIÓN Y DE CUBIERTA.NUEVO MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-300-C-PL-008.2_2. CUARTO DE CONTROLCORTES A-A, B-B Y C-C.NUEVO MUNDO. UNIDAD 300

- 57703-300-PL-010-1. ARQUITECTONICO. CUARTO CONTROL. ELECTRICO Y SHELTER. NUEVO MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-300-PL-010-2. PLANTA CUBIERTA. CUARTO CONTROL. ELECTRICO Y SHELTER. NUEVO MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-300-PL-010-3. ARQUITECTONICO. CUARTO CONTROL. ELECTRICO Y SHELTER. NUEVO MUNDO. UNIDAD 300.
- 57703-300-C-PL-011. PLANIMETRIA DE AGUA POTABLE Y SERVIDA NUEVO MUNDO UNIDAD 300.
- 57703-300-PL-015-1.ARQUITECTONICO. TALLER-BODEGA-LABORATORIO. NUEVO.
- MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-300-PL-015-2. PLANTA CUBIERTA. TALLER-BODEGA-LABORATORIO. NUEVO.
- MUNDO. UNIDAD 300.
- 57703-300-PL-015-3.ARQUITECTONICO. TALLER-BODEGA-LABORATORIO. NUEVO MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-300-C-PL-016. ARREGLO GENERAL DE OBRAS CIVILES. UNIDAD 300.

Las Fuerzas de los Ingenieros de Andalucía
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

Instrumentación

- 57201-100-I-FI-001. FILOSOFIA DE CONTROL UNIDAD 100
- 57201-100-I-FI-004. FILOSOFIA DE SHUTDOWN UNIDAD 100
- 57703-300-I-FI-001. FILOSOFIA DE CONTROL UNIDAD 300
- 57703-300-I-FI-004. FILOSOFIA DE SHUTDOWN UNIDAD 300
- 57201-000-I-PL-001. ARQUITECTURA Y CONTROL KINTERONI -- NUEVO MUNDO.
- 57201-000-I-ES-001. ESPECIFICACIÓN SISTEMA DE SHUTDOWN UNIDADES 100 Y 300.
- 57201-100-I-ES-001 ESPECIFICACIÒN SISTEMA DE CONTROL UNIDAD 100
- 57703-300-I-ES-001. ESPECIFICACIÒN SISTEMA DE CONTROL NUEVO MUNDO UNIDAD 300.

Eléctrica.

- 57201-100-E-DS-001. HOJA DE DATOS DE TRANSFORMADORES DE PORTENCIA KINTERONI (UNIDAD 100).
- 57201-100-E-PL-006. RUTEO DE CANALIZACIONES ELECTRICO DE FUERZAS.
- 57703-300-E-DS-004. HOJA DE DATOS SISTEMA DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS) NUEVO MUNDO. UNIDAD 300.
- 57703-300-E-010-DS-001. HOJA DE DATOS DE TRANSFORMADOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE NUEVO MUNDO. UNIDAD 300

- 57703-300-E-MC-001. ANALISIS YRESUMEN DE CARGAS ELÉCTRICAS NUEVO MUNDO. UNIDAD 300.
- 57703-300-E-PL-002 DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL NUEVO MUNDO UIDAD 300.
- 57703-300-E-INF-001. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN ELÉCTRICA NUEVO MUNDO. UNIDAD 300.
- 57201-300-E-INF-001. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN ELÉCTRICA KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57703-300-E-PL-001. PLANIMETRIA DE CLASIFICACIÓN DE AREAS NUEVO MUNDO UNIDAD 300.
- 57703-300-E-PL-003. PLANIMETRIA LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS NUEVO MUNDO UNIDAD 300.
- 57201-100-E-PI-003. PLANIMETRIA LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS KINTERONI UNIDAD 100

Y todos aquellos documentos y planos de este proyecto, que REPEXSA considere conveniente.

Otros.

- NOMINA PERSONAL INGRESO A CAMPO

5. ALCANCE GENERAL

El alcance comprende sin ser estos de carácter limitativo:

Actividades Generales:

1. Estudio de la documentación entregada por REPEXSA,
2. Estudio de la ingeniería conceptual e ingeniería FEED.
3. Desarrollo de la ingeniería detallada.
4. Compras
5. Programa para la compra y suministro de materiales y equipos que debe proveer el CONTRATISTA para el proyecto.
6. Provisión y Preparación de equipos, maquinaría, herramientas y materiales, para su movilización para ambas unidades 100 y 300.
7. Provisión del personal requerido para las Unidades 100 y 300
8. Elaboración de programa de Trabajo. PMT y PDT.
9. Programa para la Inspección de materiales suministrados por REPEXSA.
10. Programa para la inspección de materiales suministrados por el CONTRATISTA.
11. Movilización de Equipos y materiales. Desmovilización de equipos al fin de obra. Documentación y trámites respectivos para ingreso de equipos y materiales al país (desaduanizacion).
12. Localización y Replanteo
13. Suministro y Construcción de Obras civiles; Movimientos de tierras, Cimentaciones, edificaciones, sistemas de drenajes, otras obras civiles.
14. Suministros Construcción y Montaje de obras mecánicas de tubería para las facilidades.
15. Montaje Mecánico de Equipos y Tuberías de las facilidades.
16. Suministro, Construcción y pruebas de obras Eléctricas
17. Suministro, Construcción y pruebas de Obras de Instrumentación y Control.
18. Pruebas de equipos estáticos, rotativos, unidades paquete, tuberías, válvulas e instrumentos.
19. Precomissioning
20. Comissioning
21. Puesta en Marcha

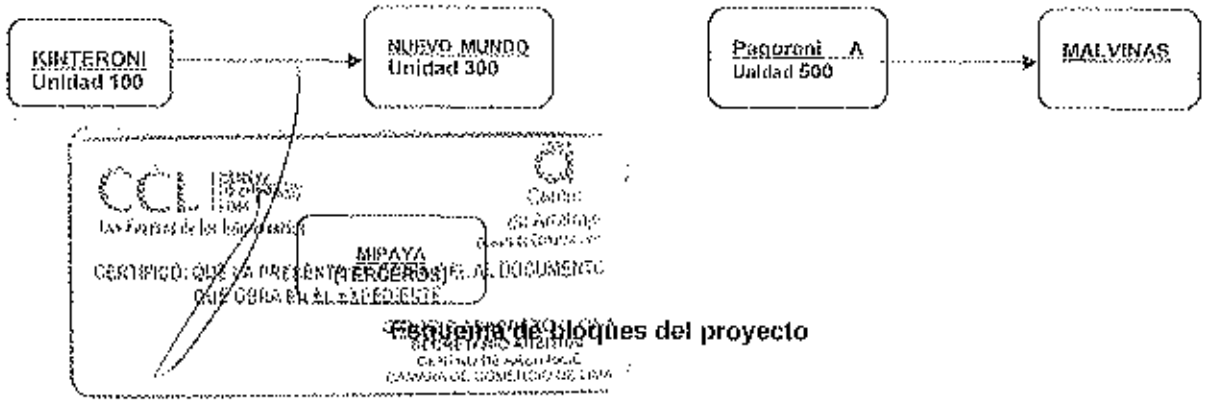
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL ASEGURADO

22. Elaboración de procedimientos de Pre comisionado, Comisionado y Puesta en Marcha de equipos, instrumentos e instalaciones.
23. Elaboración y entrega de Libros y manuales de Operación y Mantenimiento
24. Elaboración de Planos As-built
25. Elaboración y entrega del Expediente técnico.
26. Elaboración del Informe Técnico Favorable (ITF) y gestiones antes las autoridades correspondientes.
27. Limpieza y retiro de escombros y sobrantes de las facilidades.
28. Y todas aquellas actividades que se requieran

El cumplimiento del alcance de las obras para construcción y montaje descrito, cubre todas las exigencias propias de un proyecto de esta naturaleza y permite desarrollarlo siguiendo los lineamientos técnicos, aplicando todas las normas, estándares nacionales e internacionales para la correcta ejecución de las obras. Manejando el control estricto de todos los procedimientos de seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental, que permiten prevenir los posibles incidentes y/o accidentes, minimizando así todo riesgo presente.

6. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

El proceso general de transporte del fluido es el siguiente: El flujo proveniente de los pozos en Kinteroni se llevará hasta la base de Nuevo Mundo mediante un ducto de 16". En ese punto se recibirá también el flujo proveniente de los pozos de la locación de Mipaya, propiedad de PlusPetrol. Ambos flujos serán llevados desde Nuevo Mundo a la Estación de Pagoreni A mediante un ducto de 18". Desde la Estación de Pagoreni A, el flujo de los pozos de REPEXSA será llevado hasta la planta procesadora de Las Malvinas por un ducto de 16".



Esquema de bloques del proyecto

El presente proyecto tiene por objeto la construcción, montaje, puesta en marcha, operación y entrenamiento al personal de REPEXSA, de estas facilidades, durante un tiempo de seis meses, hasta su entrega final. El desarrollo de las instalaciones necesarias para la explotación del Campo Kinteroni está definido de la siguiente manera: En el campo Kinteroni se construirán las instalaciones de superficie de tipo Clúster en el área de producción y el sistema de Gathering requerido para posibilitar el transporte en flujo multifásico hasta la estación de Nuevo Mundo ubicada a 14.5 Km de la plataforma. En la Estación Nuevo Mundo se construirán las facilidades para recepción de dicho fluido y conexión con un ducto propiedad de PlusPetrol de 18" que enviará tanto el producto de REPEXSA como el suyo propio proveniente de Mipaya, hasta la Estación Pagoreni A.

En la Estación de Pagoreni A, se construirán las facilidades para conectar este ducto de 18" con un ducto en 16" que transportará el fluido de REPEXSA que viene de Kinteroni. El alcance de esta licitación no contempla el desarrollo de Mipaya ni el ducto de 18" que transporta el fluido desde Nuevo Mundo a Pagoreni A.

El Proyecto de Construcción de facilidades en Kinteroni, Nuevo Mundo y Pagoreni A, contempla lo siguiente:

Construcción Facilidades de Producción en la Plataforma PAD Kinteroni tipo Clúster. Unidad 100.

Construcción y montaje de las facilidades en la Plataforma de Producción.

A partir de la brida de salida del árbol de navidad (cabeza de pozo), se construirán todas las facilidades de superficie típicas de PAD de Producción de gas húmedo, necesarias en plataforma para producir a partir de los tres pozos, con una producción de 178 MMSCFD y una presión estática de fondo de 3400 psi. Se consideran todos los equipos, materiales e insumos necesarios para su proceso y medición en la plataforma y la implementación de su transporte a través de una tubería de acero al carbono.

Se construirán sin ser limitativo:

- Facilidades del proceso de pozo hasta manifold de Produccion.
- Conexión hasta Trampa de lanzamiento. No incluye la instalación de la Trampa.
- Facilidad para producción de gas combustible
- Skid gas combustible.
- Sistema de inyección de inhibidores de corrosión e hidratos.
- Tanque acumulador de gas combustible y líneas de conducción a consumo.
- Skid de aire Instrumentos con su tanque acumulador y lineas de flujo a todo el consumo o donde se requiera.
- Múltiple de despacho o manifold a trampa lanzadora y sus respectivas conexiones a servicios y a flowline 16" a Nuevo Mundo.
- Sistema de medición Multifásica
- Sistema de Separación Trifásica (separador de prueba).
- Sistema de venteos y alivios de planta.
- Sistema de drenajes
- Sistemas de Ignicion Flare
- Sistema Flare y los servicios que este requiera.
- K.O.D y tanque sumidero
- Bombas de reinyección de líquidos
- Paquete de compresión de aire para instrumentos y tanque acumulador de aire.
- Sistema de inyección de químicos (inhibidor de corrosión e inhibidor de hidratos).
- Sistema de generación eléctrica diesel (back-up) con su tanque diesel asociado.
- Sistema control de pozo
- Sistemas de alimentación neumática e hidráulica desde tablero hasta pozo. (tubing)

Facilidades de Transporte del Fluido. Se considera el transporte del gas húmedo por un ducto de 14.5 Kms de longitud aproximadamente que unirá la plataforma de producción con su punto de llegada en Nuevo Mundo. Este ducto será enterrado y tendrá acoplada una línea de fibra óptica para el control y monitoreo de los parámetros de operación de la locación y un sistema de Detección de fugas. Estudios estáticos indican un diámetro de 16", requiriéndose un análisis dinámico y de transitorios para tal fin. ***Esta facilidad hace parte de otro proceso licitatorio, no está incluido en este EPC.***

Construcción de las Facilidades en la Estación Nuevo Mundo. Unidad 300. Esta locación será la base de operaciones del proyecto. El área para las facilidades se ubicará de acuerdo como lo indican los planos. A continuación se describen las obras a realizar sin ser estas de carácter limitativo.

Se construirán sin ser limitativo:

- Facilidades del proceso de la llegada de Kinteroni
- Llegada a la Trampa de recibo. No incluye la instalación de la Trampa.
- Entrada a un Slug Catcher
- Facilidad para producción de gas combustible
- Skid gas combustible.
- Sistema de inyección de inhibidores de corrosión e hidratos.
- Tanque acumulador de gas combustible y líneas de conducción a consumo.
- Skid de aire Instrumentos con su tanque acumulador y líneas de flujo a todo el consumo o donde se requiera.
- Múltiple de despacho o manifold a trampa lanzadora y sus respectivas conexiones a servicios y a Gasoducto de 18" Nuevo Mundo-Pagoreni A.
- Sistema de venteos y alivios de planta (sistema de seguridad)
- Sistema de drenajes
- Panel de ignición
- Servicios aire y gas combustible donde se requieran.
- K.O.D y tanque sumidero
- Bombas de reinyección de líquidos
- Sistema de Ground Flare
- Sistema de generación eléctrica diesel (back-up)
- Queda pendiente definir la ubicación de las bridas de conexión de la tubería de Mipaya.
- Sala control
- Sala eléctrica (CCM)
- Talleres
- Almacenes
- Depósitos
- Laboratorios

Todas estas facilidades con su sistema instrumentado de operación, control y seguridad.

Construcción de Sala de Control, laboratorios, talleres, almacenes y demás facilidades de soporte para el desarrollo sostenido de las operaciones.

En esta estación se debe considerar las conexiones para la válvula de seccionamiento, las trampas de llegada y despacho, etc, tanto para la producción de Kinteroni (ducto de 16") como para las futuras líneas del Consorcio Camisea (Mipaya-Nuevo Mundo 16", Nuevo Mundo-Pagoreni A en tubería de 18" y Pagoreni A -- Malvinas en tubería de 16").

Actualmente dicha Base cuenta con un campamento, aeródromo, helipuerto y algunas facilidades propias de una base logística para desarrollo de estas operaciones.

REPEXSA *suministrará los equipos de Larga Entrega, LLI. El CONTRATISTA suministrará* el resto de materiales del proyecto.

6.1. Descripción General Construcción Facilidades Unidad 100.

A continuación se describen las obras a realizar sin ser estas de carácter limitativo.

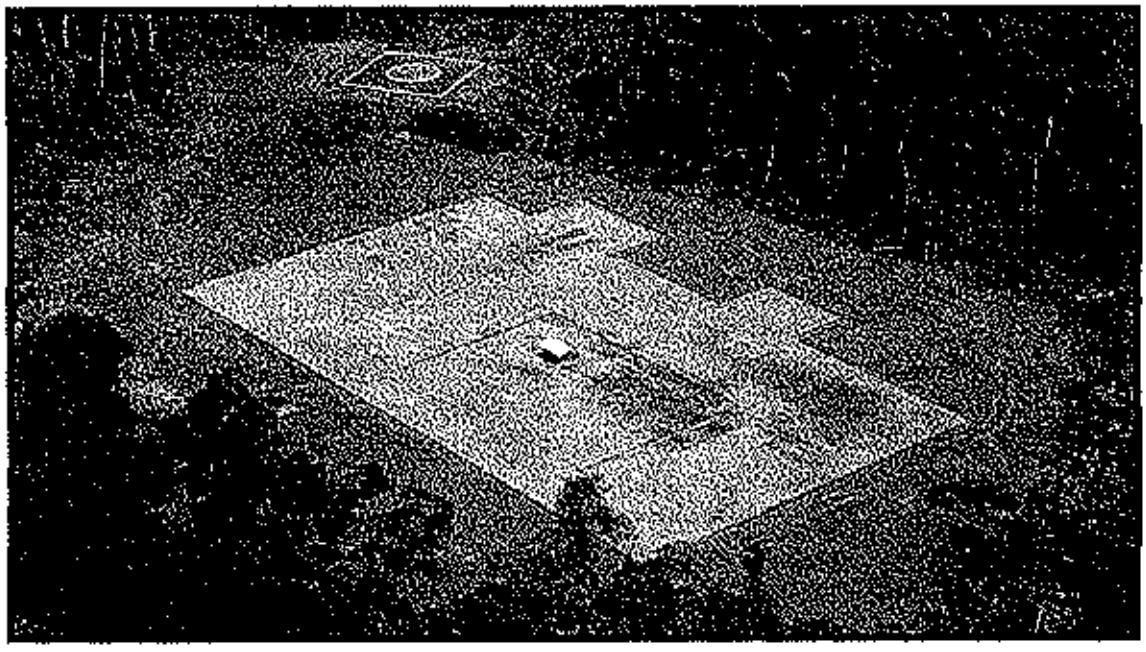


Imagen de Kinteroni. Unidad 100

Facilidades en la Plataforma de Producción Kinteroni. Unidad 100. Construcción de las facilidades de Superficie en la plataforma de Kinteroni .Instalaciones de superficie de tipo Clúster en el área de producción y los sistemas de medición y de prueba requerido para posibilitar el transporte en flujo Multifásico, de acuerdo con los planos de construcción y las especificaciones técnicas que hacen parte integral del presente documento.

Obras Civiles. Localización y replanteo del área a ampliar y de las obras de concreto a realizar. Construcción de la ampliación de la locación o plataforma, bases en concreto reforzado para los equipos a montar: base para el múltiple de despacho, para el separador trifásico de prueba, para un K.O.Drum para el tratamiento de producción y separación de agua, bases para los equipos de bombeo de reinyección del flujo, generador eléctrico,

compresor para suministro de aire, base y dique de contención para tanque de combustible, construcción casetas de protección para los equipos (Planta eléctrica, compresor de aire, equipo sistema de bombeo), base para tanques de almacenamiento de químicos y del sistema de inyección de los mismos.

Construcción de las cunetas y cajas de control para el manejo de las aguas lluvias de la plataforma.

Construcción de soportería para el racks de tuberías, construcción de base para la tea.

Obras de Tuberías y mecánicas. Construcción de los racks de tuberías de las líneas principales de flujo de los tres pozos hasta el múltiple de despacho, dejando prevista la derivación para un pozo futuro. Cada línea incluye la instalación de los medidores multifásicos, las válvulas antes y después del medidor, checks y válvulas de seguridad (PSV) y válvulas de corte o seccionamiento (XV),

Obras para el sistema de Blow Down. Construcción de línea para llevar el flujo de cada pozo hasta el K.O.Drum. Desde esta línea se realizará una derivación como línea principal de producción hasta conectarla con la línea de 16" que transportará el flujo de producción. En esta se llevará a cabo la instalación de los instrumentos indicadores de presión y temperatura.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO

Obras para el Sistema de Tea. Desde el K.O.Drum se realizará la construcción de la línea de conducción de gas hasta la tea de quema; la línea de conducción desde el gas de pilotos; instalación de medidor, válvula de control (PCV) y piloto para encendido de la tea. Desde la salida de drenaje del K.O.Drum, se construirá la conducción de la línea de succión a las Bombas de reinyección, la construcción de la línea de descarga de las bombas de reinyección hasta la conexión con la línea principal de producción. Se realizará una derivación para conectar la línea principal de producción a la trampa de despacho.

Obras del sistema de prueba de producción. Se construirá la derivación de las líneas de flujo hasta el separador trifásico de prueba. Desde el separador trifásico se implementarán las derivaciones de las líneas de separación de gas, de condensado y de agua. A cada línea se instalarán los medidores (tipo desplazamiento positivo) de gas Tipo Coriollis, Másico, de condensado (tipo Coriollis Másico) y de agua de producción, (tipo Coriollis másico), con sus respectivas válvulas e indicadores de presión y temperatura. Estas líneas se conectarán a una línea que intercepta la línea principal de producción que retorna la mezcla de estos productos antes separados.

Obras sistema de drenaje. De la línea de drenaje del separador, se derivará la línea de conducción al tanque sumidero de recolección con su respectiva válvula.

Obras Mecánicas. Se realizará el Montaje de los equipos del proceso: separador de prueba; K.O.Drum, equipos de bombeo para la reinyección del Flujo producción, medidores multifásicos, válvulas, skid gas combustible, skid aire de instrumentos, skid inyección de químicos, tanque acumulador aire y gas combustible, tanque Diesel y sistema de transferencia, panel ignición tea, panel control de pozos y generadores. Se llevarán a

cabo las obras para instalación del sistema F&G, ductería y cableado que conduce las señales del sistema de detección, tanque diesel asociado para suministro a generadores. Pruebas hidrostáticas de las líneas y de los equipos. Pre-Commissioning, commissioning y puesta en marcha del sistema.

Construcción y Montaje de las trampas de raspado a la salida en Kinteroni y llegada a Nuevo Mundo. Estas actividades no se encuentran dentro del alcance del presente pliego. Serán ejecutadas por otro proveedor, con el cual se deberán coordinar todos los aspectos técnicos y de seguridad para que el sistema funcione correctamente. Será responsabilidad del CONTRATISTA proveer todos los servicios que se requieran para las trampas.

Obras para la Inyección de químicos: Montaje de los tanques, líneas de succión y descarga y bombas de Inyección de químicos a las líneas de producción de cada pozo, en el múltiple de descarga.

Obras de Instrumentación. Instalación y montaje de los equipos de instrumentación en las líneas de flujo, Indicadores de temperatura y de presión, Válvulas de control de presión (PCV), de seccionamiento (XSV), transmisor de las señales de los medidores mutifásicos. Construcción de la ductería y cableado de datos de los instrumentos al punto de llegada de estas señales, tablero de control, punto de empalme con la fibra óptica. Conexionado del cableado con los instrumentos y con el tablero que recibe las señales. Instalación de la señales de control a las válvulas de Control y Shut Down, y a las Válvulas de seccionamiento para control de cada pozo. Instalación de las señales de transmisión al sistema de medidores y construcción de los ductos y cableado que conduce la señal al tablero de control y a la conexión de la fibra óptica que llevará la señal a las instalaciones de Nuevo Mundo. Construcción de la Alimentación de energía (Baterías UPS) para los instrumentos y señales del proceso, de operación, de contro y de seguridad, Sistema de Shut Down.

Suministro, Instalación y Montaje de todo el sistema de Fire & Gas, el cual debe ser gobernado por el SSS de cada Unidad de producción y proceso.

Suministro, Instalación y Montaje del sistema de detección de fuga en las facilidades, gobernado por los sistemas de control, PCS, y de seguridad, SSS de cada estación.

Suministro, instalación y montaje del sistema de medición meteorológico en Nuevo Mundo.

Obras para Suministro de Aire. *Construcción y Montaje del Compresor de aire y las* líneas de conducción de aire que alimentará los instrumentos, válvulas de control y seccionamiento, y equipos del proceso.

Pruebas del sistema de instrumentación. Arranque y puesta en marcha del sistema.

Obras Eléctricas.

Construcción y montaje de todo el sistema eléctrico. Sistema puesta a tierra, sistema de generación de potencia, generador grupo electrógeno, transformadores y motores

eléctricos de los equipos a utilizar. Sistema de transmisión de potencia. Instalación de tableros eléctricos, instalación del centro de control de motores (CCM), construcción de zanjas, bandejas portacables, tendido de cables, puntos de halado, construcción de cárcamos, ductos. Instalación de conductores eléctricos y tuberías tipo conduit, cableado conectado a los equipos eléctricos y a tableros del proceso. Sistema de iluminación del Cluster, tea y helipuerto. Construcción del sistema de protección contra descargas atmosféricas y de sobretensiones, puesta a tierra y pararrayos.

Construcción del Sistema de iluminación exterior, controlado automáticamente por celdas fotoeléctricas, con selector manual-apagado-automático que facilitan las labores de mantenimiento. Control ubicado en el mismo tablero de distribución de iluminación. Construcción de sistema de batería y de respaldo (UPS) para la alimentación de: control de proceso, controladores programables, computadores de flujo, comunicaciones de emergencia, alarmas de contra incendio y gas. Instalación del Centro de control de motores (CCM). Montaje de los generadores eléctricos a gas y Diesel, montaje del tanque Diesel para suministro a Generadores.

Obras de protección catódica. Construcción de las camas anódicas indicadas, para la protección de las tuberías enterradas y juntas aislantes dieléctricas.

Pruebas del sistema eléctrico. Pre-commissioning, commissioning y puesta en Marcha del sistema.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ASNERATO LLONA
SECRETARIO GENERAL
ENTIDAD REGULADORA

6.2. Descripción Específica. Construcción Facilidades Unidad 100.

A continuación se describen las obras a realizar sin ser estas de carácter limitativo.

Como ilustración del concepto del proyecto se realiza una descripción general del sistema del proceso principal describiendo en forma específica las fases que comprenden la construcción del proyecto.

A la salida de cada pozo, luego de los árboles de navidad, después de la Válvula de choque, en las bridas de descarga, se deberán construir las líneas de producción de cada pozo, separadas entre sí siete metros (7 m). Para los pozos Kinteroni 1X, 2X y 3X las líneas serán de 8" GNH ANSI 1500# hasta el múltiple de producción. En este Múltiple se instalarán los medidores Multifásicos. Se deberán armar, alinear, montar y soldar el sistema de medición Multifásico, medidores 100T-001, 100T-002, y 100T-003.

Después de los medidores se conectarán cada uno con tres líneas de flujo hasta el múltiple de despacho, o cabezal de despacho (manifold).

Entre los medidores y el múltiple de despacho se derivarán las tres líneas de cada pozo instalándoles válvulas MOV 105, 106 y 107 con su instrumentación en la llegada a un múltiple de prueba en 8". De éste sale una línea principal en 8"que conduce el flujo de cada

pozo que ingresa a prueba a la entrada del separador de prueba 100 C-001 de la producción. En esta línea se instalará la Válvula XV 105 con su sistema instrumentado.

Dentro del separador, en su salida, se conexionarán las tres líneas que recogen los flujos de la separación. En la salida de la línea del gas en 6" se instalará una válvula, luego se instalarán check, válvula y medidor de flujo de gas 100 T-004, que conducirá en forma independiente el flujo hasta el múltiple de despacho de prueba, desde donde se deriva una *línea principal en 6" que conectará al Múltiple principal de despacho y retornará el fluido.* Desde el separador de prueba se conectará una línea en 3" que recoge el condensado separado, conduciendo el producto hasta conectarla con el múltiple de despacho.

En esta línea se instalarán cheque, válvula y medidor 100T-005. Luego del medidor irán válvula manual y válvula LV 102 con su sistema de control, luego cheque y posterior conexión a múltiple de despacho de prueba, que conduce el condensado separado. La otra línea en 3" de la salida del separador, corresponde a la línea del agua separada y conducida hasta interconectarse con la línea de 8" del múltiple de despacho de prueba. Esta a su vez conecta este múltiple con el múltiple o cabezal de despacho principal con una línea de 8" que lleva instalado un cheque, que conduce todo el flujo que pasa por el separador de prueba.

A esta línea de descarga de agua se le instalarán válvulas, cheque y medidor 100T-006, luego se instalarán válvulas y válvula LV 101 con su sistema de control e instrumentos indicadores y transmisores de presión y temperatura. Las líneas de condensado y de agua tendrán cada una su By-pass.

Al separador deberá instalársele el sistema de control de nivel por alto-alto nivel y alto nivel y por bajo-bajo y bajo nivel. Este sistema llevará sus indicadores y transmisores de temperatura y presión.

Entre los medidores Multifásicos y el múltiple de despacho se instalarán las válvulas de control MOV 101, 102 y 103, con todos sus sistemas de control instrumentado.

Al múltiple de despacho principal se le conectarán las líneas de suministro de químicos (inhibidores de corrosión e inhibidores de hidratos) en ¾" con su respectivo juego de válvulas.

Al múltiple de recibo de producción de prueba se conectarán las líneas en ¾" para suministro de inhibidores de corrosión y de hidratos.

Del Separador de prueba y de cada línea de salida del separador se construirán líneas que conducen los alivios de condensado y agua en una línea de 2" que conecta a la Línea de 20" que conduce al K.O.D. 100D-001.

También salen líneas de gas a una línea de 6" que conecta con la línea de 20" que va al K.O.D. 100D-001.

Del Múltiple de despacho sale la Línea principal en 16" hasta conectar con la trampa de despacho. En esta línea se conectará una válvula 16" de control XV 104A, con toda su conexión del control del sistema instrumentado.

De la Trampa de despacho con su indicador de señal de raspa-tubo se conectará la Línea de 16" como línea de transporte de flujo que sale de Kinteroni a Nuevo Mundo. Esta actividad **no** se encuentra dentro del alcance de este contrato.

Del Múltiple de despacho se derivará la línea de alivio en 4" al KOD 100D – 001. Entre este tramo se conectará válvula BDV 104 de control y alivio para el BLOW DOWN, con todo su sistema de control instrumentado.

De este múltiple salen las líneas con sus válvulas conectadas CSO y CSC y se instala la válvula PSV 101 A. La línea conecta a la Línea de 20" que va al KOD. 100D-001. Ver Planos 57201-100-V-PL-003 P&ID Principal. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Sistema de separación de gas combustible y suministro de gas a Generadores eléctricos

Líneas y equipos de Servicio

Se realizará la construcción de la línea de 20" hacia el K.O.D. 100 D-001 y a Tea 100F-001. Esta línea recibe la línea del 2" proveniente del Separador de gas de servicios 100C-002 y la línea de 2" del Tanque acumulador de gas de servicios.

De la Línea principal de 16" entre el Múltiple de despacho y la válvula XV 104 A se derivará una línea de 1" que conecta a la unidad paquete de Separador de gas de servicios 100C-002. En este trayecto están conectadas la válvula CSO y la válvula PV 117 con su sistema de control instrumentado. De la unidad paquete del separador de gas de servicios, 100D-002, sale una línea en 1" que conecta al calentador 100 E-001, continúa línea de 1" hasta el tanque acumulador de gas de servicios 100D-003. Todo este sistema se considera una unidad paquete suministrada por REPEXSA, el cual descarga el gas conectando con una línea de 1-1/2" al sistema de encendido de equipos, a generadores.

Desde el paquete separador de gas 100C-002 y del tanque 100D-003 se derivan líneas de drenaje en 1" conectadas entre sí y conducida hasta conectar con la línea de 20" al KOD. Cada línea de salida de cada uno de estos equipos se instalará las válvulas de control LV respectivamente con todo su sistema instrumentado. (verificación que debe hacer el Contratista en el paquete del separador de gas y tanque acumulador, ya que este equipo es un paquete completo). Cada equipo separador y tanque tiene instalados los indicadores de nivel y de temperatura enlazados al sistema de control. Estas válvulas tendrán sus propios "By-pass". Sistema de gas combustible que se debe conectar a las línea que suministran el gas a los equipos, generadores eléctricos. Ver 57201-100-V-PL-004-1 P&ID Servicios 1. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Sistema de suministro de aire a equipos

Línea de servicio de aire. A la unidad paquete sistema de compresión de aire de instrumentos 100K-001 suministrado por REPEXSA, se le montará la línea de descarga de suministro de aire; se construirá una línea de 1" que conecta al Tanque acumulador de aire 100D-004. De este tanque saldrá la línea de 1" que alimentará a cada uno de los equipos de instrumentación de procesos, de prueba y de servicio.

El sistema de aire tendrá derivación de una línea para futuro sistema de gas combustible, construida en 1" que se dejará disponible. También se derivará una línea para drenajes de los filtros en ¾". Ver 57201-100-V-PL-004-2 P&ID Servicios 2. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Sistema de Shut Down y Sistema Blow Down.

A este sistema se le construirá una línea en 20", que va al K.O. DRUM 100D-001 y de allí a la Tea vertical de quema.

Se Construirá una línea de 20" hacía el K.O.D. 100 D-001 y a Tea 100F-001.Para Alivio de "Shut Down" y "Blow Down". Inicialmente ira al KOD 100D-001. Antes de su llegada se derivan dos líneas de conexión al KOD en 10" con sus Válvulas en 10" de llegada el KOD. Del KOD 100D-001, saldrá una línea en 20" hasta la base de la tea 100F-001. A la salida del KOD se instalará la Válvula N.O. en 20". En el trayecto a Tea se instalará el Instrumento FIT 107.

Dentro del KOD se instalarán los instrumentos por Alto-Alto, Alto y bajo-bajo y bajo Nivel, conectados al sistema de control y llevará línea ¾" de alivio por alto nivel que conectará a la línea de drenaje que va al Sumidero.

De la parte inferior del KOD se conectará la línea de drenaje en 2" que conduce al sumidero 100D-002. Entre estos equipos a la Línea se le instalarán, válvula de 2" N.O. y válvula de control de 2" LV 109 y todo sus sistema de control instrumentado y su respectivo "By-pass" y válvula de 2" N.O de llegada al Sumidero 100D-002.

De la salida del sumidero se construirá y conectará una línea de 2" con sus sistemas de válvula de 2" N.O y cheque de 2"., que conectarán a las succiones de las bombas de reinyección 100GM-001 y 100GM -001B, las cuales serán suministradas por REPEXSA. En la Succión de cada Bomba se le conectarán Válvula cheque, Válvula y válvula N.O. de llegada a cada Bomba. En la descarga de las Bombas se le construirán las líneas en 2" y se unirán en una sola que conectará con la Línea principal de descarga de 16", después de la Válvula KV 104ª, que va de Kinteroni a Nuevo Mundo.

Al Sumidero se le instalará el Instrumento on/off LSHL 112, los instrumentos por Alto-Alto Nivel LSHH-113 y por Bajo-Bajo Nivel LSLL-114, conectados llevando la señal al PLC-2. Al sumidero se le conectará el atrapa-llamas 100B-001.

En la descarga de las Bombas 100GM -001 A /001B, se instalarán las Válvulas de control para arrancada por descarga del sumidero y paradas por baja presión en la Succión y por alta presión en la descarga. Válvulas TRV 102 A y RRV 102 B con sus válvulas CSO respectivamente conectadas en la descarga y llevando la Línea hasta la Succión de cada Bomba. Llevarán instalados los instrumentos en succión y descarga PSLL-123AyB y PSHH-124 A/B, respectivamente, conectados al PLC-2. Todo el sistema de control y seguridad de estas facilidades está recibiendo las señales al sistema ubicado en el cuarto de control. Ver Planos 57201-100-V-PL-004-1/-2 P&ID Servicios 1 y 2 y filosofías de operación control y seguridad. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Obras Civiles. Movimiento de Tierras (Áreas de Excavación):

Adecuación de áreas de la plataforma. Movimiento de tierras (Excavaciones para Líneas y equipos).

Los equipos del proceso estarán ubicados en la base del talud de la Plataforma, en donde se localizan actualmente los lodos mezclados de perforación en celdas de 6 x 3 x 4.5 m, rellenadas con este material.

En las zonas donde se ubicarán estos equipos, este material deberá ser retirado y reemplazado por un material seleccionado. Se rellenarán y compactarán estas celdas hasta obtener una densidad mayor o igual al 95% del "proctor" modificado, un CBR de 7 y una capacidad portante de de terreno de 1.0 kg/cm2. (10 ton/m2). El material para el relleno deberá ser extraído de la zona de la locación del PAD con autorización de REPEXSA y con los permisos de explotación pertinentes. De lo contrario deberá ser transportado hasta el lugar.

El estudio de suelos *AMPLIACIÓN PLATAFORMA KINTERONI 1X INGENIERIA BASICA PROYECTO N° 130839, No. 130839-2-INFS-002.Informe de Mecánica de suelos Kinteroni* indica que "*...Las estructuras pueden cimentarse superficialmente sobre los suelos naturales de mediana resistencia, ya sean éstos, arcillas limosas, medianamente compactas a compactas o arenas arcillosas, medianamente densas, con una presión admisible de 1.00 Kg/cm2 a una profundidad mínima de cimentación de 1.50 m con respecto al nivel de la superficie actual del terreno.*" Ver anexo 2. Estudio de Suelos.

El área para reemplazar el material de lodos de perforación, deberá ser previamente verificada por el CONTRATISTA y aprobada por la representación de REPEXSA en campo.

Localización y replanteo de líneas de producción, equipos, Generadores eléctricos y contenedores.

Dentro del proceso constructivo para estas facilidades el CONTRATISTA deberá manejar el procedimiento de replanteo de las obras de la siguiente manera:

Será responsabilidad absoluta del CONTRATISTA el replanteo necesario para la realización de cualquier actividad, de acuerdo con el Plano general de distribución de equipos. Se realizará el replanteo ya sea para actividades de excavación, hormigón de limpieza encofrado, fijación de armaduras, fijación de pernos, y todas aquellas que lo requieran. El replanteo se someterá a la aprobación de REPEXSA o su representante en obra, quien hará cuantas comprobaciones estime oportunas.

En cualquier caso el CONTRATISTA deberá tener en cuenta que para todas estas operaciones se exigirá el empleo de técnicas, material, equipo de topografía apropiado y utilizados por personal competente.

REPEXSA proporcionará dos puntos de referencia monumentados en las locaciones de las facilidades; uno cuyas coordenadas han sido fijadas por la Representación de REPEXSA y a partir de las cuales se harán y amarraran todas las medidas y el segundo que en conjunto con el primero fijará el sistema de coordenadas.

REPEXSA proporcionará por mediación de su Representación un punto base a partir del cual se establecerán los niveles correspondientes. Será responsabilidad del CONTRATISTA proteger estos puntos de cualquier daño de forma que el Representante de la Propiedad pueda, en cualquier momento, comprobar el replanteo.

El replanteo será ejecutado por el CONTRATISTA con base en las coordenadas y cotas indicadas en los planos y la localización de los puntos monumentados, los cuales a su vez están referenciados al sistema de coordenadas WGS84 del IGN.

El CONTRATISTA deberá localizar en el terreno y replantear durante la construcción, por medio de estacado y con la ayuda de los equipos de topografía (Estación Total, Nivel, etc.), todos los puntos y áreas dadas como referencia en los planos para la obra a realizar de acuerdo con los niveles, ejes, dimensiones y demás detalles indicados en ellos. El CONTRATISTA comprobará los niveles del terreno natural dados en los planos y deberá comunicar a REPEXSA cualquier irregularidad o variación antes de iniciar trabajos.

El CONTRATISTA deberá entregar un juego de registros de campo de tránsito y nivel, una copia de los cálculos de coordenadas y originales de los planos correspondientes (planta y perfil), más un archivo magnético de los mismos.

Durante todo el período de construcción, el CONTRATISTA deberá garantizar la disponibilidad en la obra de los equipos de topografía adecuados y el personal capacitado para efectuar dichos trabajos.

Los ejes y niveles de referencia del Proyecto se materializarán colocando estacas y/o mojones firmes, de materiales duraderos (Concreto, madera cepillada, puntillas y pintura no lavable de colores fuertes) en forma tal que no sean afectados por las actividades posteriores del Proyecto y así mismo que sean visibles e identificables para la localización, nivelación y/o verificación de posición de las diferentes excavaciones, rellenos y ejecución de la obra; todo esto de acuerdo con los planos de construcción y basándose en los

niveles y puntos de control (puntos monumentados o referencias físicas) utilizados en la topografía original suministrada por REPEXSA. Ver Anexo 3. Estudio de Topografía.

Excavaciones.

Una vez realizado el replanteo se procede con la excavación para la construcción de un cárcamo a la salida de las tuberías conectadas a cada uno de los pozos y con la excavación para continuar con las líneas de producción hasta el múltiple de despacho, donde saldrán a superficie. La excavación debe respetar las dimensiones de ancho, longitud y profundidad dados en los planos constructivos.

No habrá sobre excavaciones, el CONTRATISTA debe prever las condiciones del terreno y asegurar con entibado de las paredes de la excavación en caso de ser necesario, manteniendo la verticalidad, longitudinalidad y horizontalidad en el fondo, el cual debe quedar libre de aristas y material grueso, de modo que se permita a la tubería descansar uniformemente. Ver Planos 57201-100-V-PL-001 PLOT PLAN KINTERONI y 57703-300-V-PL-001 PLOT PLAN NUEVO MUNDO. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Excavación para la construcción de las bases de concreto de los equipos

Se realizarán excavaciones para las bases de los equipos, de acuerdo con lo indicado en los planos. Las excavaciones de las bases a realizar serán para los siguientes equipos:

- Skid Separador trifásico de prueba, separador de Gas de servicios
- Tanque acumulador de gas de servicios
- Skid compresión de aire de instrumentos
- Tanque acumulador de aire
- "Knock Out Drum"
- Sumidero
- Bombas de reinyección
- Tea (Flare)
- Generadores eléctricos
- Base del Manifoid principal de producción
- Base para trampa de despacho
- Tanque de combustible
- Base de los equipos de inyección de químicos
- Excavación para las cunetas perimetrales de las facilidades, cajas de inspección para el manejo de aguas lluvias y aceitosas
- Excavación para el manejo de los drenajes de sistema de aguas servidas para los contenedores.
- Excavación para las bases de las casetas.
- Panel de Control de Pozos

- Y todas aquellas que se requieran para el correcto funcionamiento y operación de la planta .

La excavación deberá tener las dimensiones de acuerdo al estudio de suelos y las recomendaciones de cimentación y las dimensiones de cada base o estructura dadas en los planos para construcción. Se deberá realizar perfilando el terreno y dejando el espacio para el armado del encofrado. El fondo de la excavación deberá estar libre de aristas, se apisonará o compactará para realizar el proceso de armado del hierro de las bases.

En caso de existir sobre excavaciones recomendadas en los estudios de suelos, se rellenarán con material seleccionado de acuerdo con las recomendaciones allí establecidas y se compactará al 95% del "proctor modificado" en laboratorio colocando después una capa final de concreto pobre. Ver 57201-100-C-PI-003. Movimiento de tierras Kinteroni U. 100. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Construcción de las bases en concreto u hormigón armado o reforzado. (Fundaciones)

Para cada uno de los equipos de las facilidades: Se deberá cumplir con la especificación para el manejo y figurado de hierro y elaboración del concreto, de acuerdo con la especificación de construcciones de REPEXSA. Ver Especificación EC-M-51. Especificación de construcción de obras de Hormigón. Rev 8. Dic/97.

El CONTRATISTA realizará las actividades de acuerdo con los diseños de la Ingeniería Detallada.

Las bases a construir serán de los siguientes equipos:

1. Paquete Separador trifásico de prueba 100C-001
2. Paquete de compresión de aire 100K-001
3. Tanque acumulador de aire 100D-004
4. Paquete Separador de gas de servicios 100 C-002
5. Tanque acumulador de gas de servicios 100D-003
6. Recipiente Knout Out Drum 100 D-001
7. Recipiente Sumidero 100 D-002 con Atrapa-llamas 100S-001
8. Paquete de Bombas de desplazamiento positivo 100GM 001 A /B
9. Paquete de Tea vertical 100F-001
10. Generadores Eléctricos a gas 100 TG-001/002 y Diesel 100 TD-003,
11. Tanque de combustible Diesel.
12. Paquete de Equipo Bombas y Tanques para la inyección de químicos. (Inhibidores de corrosión y de hidratos).
13. Panel de Control de Pozos
14. Y todos aquellos que se requieran.

Ver Planos 57201-100-V-PL-001 PLOT PLAN KINTERONI y 57703-300-V-PL-001 PLOT PLAN NUEVO MUNDO. Ver EC-M-51Especificaciones de construcción para Obras de Hormigón Rev 8 Abr. 02. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Otras Obras civiles. Obras de drenaje.

Alrededor de la plataforma, para control ambiental y manejo apropiado de las aguas, se construirán en concreto las cunetas de conducción de aguas lluvias y conducción de drenajes de condensados. Se construirán también cajas de control que permitan la retención de estos condensados y la recolección de las aguas lluvias y drenajes considerados que se presenten dentro de de la operación, incluyendo el área de la tea, la zona de separadores de prueba y de gas de servicios, la zona de tanques de sumideros, la zona de combustible diesel, y los puntos de posibles derrames de condensados susceptibles a contaminar. Ver EC-S-51. Especificaciones de construcción para Obras civiles diversas. Drenajes. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Obras de estabilización de taludes alrededor de la plataforma, tea y helipuerto.

Estas obras se realizarán de acuerdo con el Plan de manejo ambiental en las zonas que hayan sido afectadas y/o requieran protección para su estabilidad y mitigación ambiental,. Se re-vegetarán los taludes en corte y en relleno que sean o estén afectados dentro de la zona de la plataforma.

Obras mecánica de tubería.

Partiendo de la brida de salida de cada árbol de Navidad de cada pozo hasta las conexiones aguas arriba de la trampa scrapper (lanzadora) de producción se realizará:

Localización y replanteo de cada ramal de cada uno de los pozos K1XST, K2D, y K3D. Este replanteo estará definido de acuerdo con el Plano de distribución General, "Mayor Pipping Layout" y será definido siguiendo las coordenadas indicadas en los planos constructivos.

Construcción mecánica de cada línea de producción, medición, servicios, alivios, venteos y drenajes y todas las indicadas en el los P&ID respectivos. Ver Anexo 1. Planos y Documentos FEED.

El CONTRATISTA deberá realizar las juntas o pegas de soldadura de acuerdo con los procedimientos y normas estándares de construcción de REPEXSA, (Alineación y separación de la junta entre tubos). Las válvulas deben acoplarse a las líneas alineadas y niveladas, ajustándolas, con el torque máximo permitido a los pernos.

Construcción de toda la soportería, para las tuberías de instalación de superficie de acuerdo con los planos y típicos de la Ingeniería Detallada.

Construcción de las líneas de Inyección de corrosión y de inhibidores de hidratos, conectadas a los equipos y los múltiples de despacho principal y de recibo al separador.

Ver EC-L-51.01-08. *Prefabricación y Montaje de tuberías de Acero al Carbono. Rev. 8.* Enero 05. Ver anexos 4 y 5.

Montaje e Instalación Mecánica de equipos

El montaje de los equipos deberá tener especial cuidado y se hará dentro de la *programación de obra una vez se tengan totalmente fraguadas las bases de concreto. Se* deberá tener las máximas medidas de seguridad. Se deben realizar de acuerdo con las especificaciones técnicas de Montaje de equipos de REPEXSA y de las especificaciones para la compra de los mismos. Se debe tener en cuenta la dirección, su alineamiento, horizontal y vertical, el empalme para anclar a la base con su estructura de soporte, dejando la distancia o altura soportada por platinas de nivelación y su posterior aplicación del "grouting" de nivelación. Ver Especificación EC-B50. Especificación para construcción Montaje mecánico de Equipos Estáticos. Ene. 2002 Rev 2. Anexo 5.

EC- B52. Especificación para construcción Montaje mecánico de Equipos dinámicos R3. Feb. 02. REPEXSA. Ver anexo 5.Especificaciones de Montaje de equipos de REPEXSA.

La relación de equipos a montar, sin ser limitativos, son:

1. Paquete Separador trifásico de prueba 100C-001
2. Paquete de compresión de aire 100K-001 con Paquete Tanque acumulador de aire 100D-004.
3. Paquete Separador de gas de servicios 100 C-002 con Calentador eléctrico coalescente 100E-001, con Filtros 100LS 001 A/B y con el Tanque acumulador de gas de servicios 100D-003.
4. Recipiente Knock Out Drum 100 D-001 con calentador eléctrico 100 E-001.
5. Paquete de Bombas de desplazamiento positivo 100GM 001 A/B.
6. Recipiente Sumidero 100 D-002 con Atrapa-llamas 100S-001
7. Paquete de Tea vertical 100F-001.
8. Generadores Eléctricos a gas para Kinteroni 100TG-001/002 (2)
9. Generadores Eléctricos diesel para Kinteroni 100 TD-001 (1).
10. Tanque de combustible, 100 TD-004
11. Paquete de Inyección de de químicos.
12. Panel de Control de Pozos

Obras de Instrumentación.

Se llevará a cabo la instalación de entre otros:

- Medidores de flujo Multifásicos 100T-001/002/003
- Medidores másicos 100FT-113, 114 y 115
- Instalación de todas las válvulas de corte XV 101/102/103/104/105
- Válvulas motorizadas MOV 101/102/103/105/106/107
- Válvulas de Blowdown, 100BDV-104
- Válvulas de Alivio por sobrepresión, PSV- 101A y 101B, 102, 103 y 104
- Válvulas de Nivel LV, 101 y 102, 108, 109
- Válvulas de alivio térmico, TRV- 101, 102 A y 102 B
- Válvulas de presión, PV- 107 y 108
- Válvulas de Flujo 100 FV-109
- Medidor de flujo ultrasónico FIT -107.
- Válvula de Nivel LV-108 que conecta con la línea a gas de piloto.
- Válvula PSV -104
- Válvula MV-108 que conduce a gas de piloto
- Válvula MV-109 a gas de purga.
- Válvula XV-110 que conecta a línea que va a generadores
- Instrumentos de Pozos
- Panel de Control de pozos

NOTA: Los instrumentos de Pozos y la integración de los mismos al sistema de Control se deberá definir en la Ingeniería de Detalle. El suministro, instalación e integración de los mismos será por cuenta del CONTRATISTA bajo aprobación de REPEXSA.

Se realizará la Instalación de todo el sistema de control y de seguridad, localizado al lado de las Válvulas de corte, control de presión, Nivel, temperatura. Todos los actuadores a las válvulas motorizadas, todos los controles de nivel en los separadores de prueba y de gas a las Válvulas de operación del sistema de seguridad de mantenimiento (Blow down). Todos los instrumentos Indicadores de presión, de temperatura, de control de nivel, los transmisores de presión, temperatura y de nivel del sistema de operación, de producción de gas para alimentación del sistema y de todo el sistema de aire. Sistema de control de piloto y de encendido del gas a tea.

Todo el sistema instrumentado irá conectado para llevar las señales de control, Shut down, Blowdown, protección o alivio, según el caso, a los PCS y SSS, que estarán ubicados en el contenedor de la sala de control de instrumentos de Kinteroni y a su vez llevarán la señal de estas operaciones a través de la F.O. a la estación en Nuevo Mundo.

Se deberá contemplar la instalación del sistema de comunicación CU-FO y el controlador de datos CCTV.

Se deberá realizar la construcción y conexión de la fibra óptica que llevará las señales del sistema de control y seguridad y la conexión para las señales de control de los equipos asociados.

En la zona cercana al múltiple de despacho, irán las facilidades para el suministro de aire, montaje del compresor y líneas de conducción de aire que conectarán con los instrumentos instalados en las líneas de cada pozo, considerando todas las alimentaciones que requiera. Ver Anexo 1. Documentos y Planos FEED.

El contratista debe realizar el suministro y montaje del sistema de Fire & Gas. Instalando detectores de Humo fotoeléctrico. (Tag-100-DH-01 a 05), de Gas Metano (Tag. 100-DG-01 A 16), *Detector de Llama (Tag 100-DLL 01 A 05), Estación Manual de Alarma (Tag. 300-*EMA - 01 a 03), Alarma Visual (Tag. 100 – AV 01 a 02), Alarma sonora (Tag 100-AS-01 a 02), Conexionados con los sistemas SSS-102 y el HMI F&G. Ubicados en el gabinete central y cuarto de control integrado al SSS 102. Ver EC-J51. Especificaciones de construcción para Montaje de Instrumentación. Rev 7 feb 02. Ver Anexos 4 y 5. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Diseño, suministro e instalación de sistema puesta tierra electrónica <1,0 Ohm para protección de la instrumentación, sistema de control y seguridad.

Obras Eléctricas.

Se realizará la construcción del Sistema de conducción de alimentación de generación de energía Eléctrica desde los generadores eléctricos a los equipos del proceso a través de ductos, cajas de paso y su respectivo cableado. Conexión de las líneas eléctricas entre equipos del proceso y generadores a través de ductos eléctricos, bandejas de cableado trincheras con tapas y su cableado. Conexión del sistema eléctrico a través de ductos, y bandejas y su cableado desde las plantas eléctricas al CCM, construcción de la malla puesta a tierra para aterrizar el sistema. Construcción del sistema de protección catódica. Instalación de pararrayos validando en la Ingeniería de Detalle la información del FEED, conectando este sistema con la malla puesta a tierra. Montaje de los generadores eléctricos. Suministro e Instalación de transformadores y tableros de baja tensión.

Conexión de todo el cableado de suministro de energía eléctrica a generadores eléctricos y al CCM. Conexión de equipos a sistema de malla puesta a tierra. Iluminación exterior e interior, instalaciones eléctricas menores y aire acondicionado.

Construcción de los ductos eléctricos que conducen la energía a cada uno de los equipos de proceso de operación, control, alivio y desocupación por mantenimiento, a las Bombas de Inyección del fluido.

Suministro e instalación del Sistema de respaldo, UPS.

Localización del área donde se ubicará el tanque de almacenamiento (Diesel) de acuerdo con el diseño. Montaje de este tanque y conexionado de la línea de suministro al grupo electrógeno de generación de potencia y conexionado de puesta a tierra. Ver

Especificación REPEXSA EC-P51. Especificación de construcción para Montaje Eléctrico rev 7 oct 01. Ver Anexo 4.

Obras de protección catódica.

Suministro e Instalación de ánodos de sacrificio. Se debe instalar las camas anódicas de acuerdo con la cantidad y tipo de ánodo según el diseño suministrado por REPEXSA. Ver Especificación REPEXSA EC-P51. Especificación de construcción para Montaje Eléctrico rev 7 oct 01. Y documentos y planos de todo el diseño básico Eléctrico. Ver anexos 1 y 4.

Inhibidores de Corrosión

Suministro e Instalación de paquete de Inyección de Químicos. (Inhibidores de corrosión e hidratos).

El sistema de inhibición de corrosión tendrá medición en línea la cual será enlazada al sistema de control vía comunicación. De acuerdo a especificaciones. Ver Anexo 1. Planos y Documentos EEED.

Colegio de Ingenieros de los Estados Unidos
Centro de Análisis Monetarios
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
GIORGIO ARRIGHETTI LIONA
DEPARTAMENTO AMBIENTAL
CENTRO DE ANALISIS
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Las siguientes actividades aplican en forma general para las unidades 100 y 300.

Otras Obras de Protección

El CONTRATISTA de estas facilidades deberá tener en cuenta todas las obras definidas en el proyecto y dentro del proceso de construcción aplicando todos los estándares internacionales, todos los estándares exigidos por REPEXSA y todas las mejores prácticas de ingeniería que permitan obtener unas obras en las mejores condiciones técnicas y económicas, minimizando el impacto ambiental y maximizando la mitigación a las zonas impactadas.

Pre-commissioning, Commissioning, Puesta en Marcha

En el pre-commissioning se deben verificar los chequeos sistemáticos de conformidad realizados en cada componente o equipo, realizar las pruebas estáticas de los equipos y/o tuberías desenergizados o en frío para cada una de las especialidades y comprobar la limpieza y lavado de tuberías y recipientes. El CONTRATISTA deberá llevar los registros pertinentes y entregará a REPEXSA un expediente con todos ellos, una vez terminado el pre-comissioning. REPEXSA se reserva el derecho de participar en todas las actividades del pre-comissioning, así como la elaboración de la lista de pendientes (punch list).

La actividad de comissioning contempla las pruebas de lazo cerrado de todos los subsistemas, donde se verifica que el control del subsistema opera de acuerdo con la lógica requerida. Esta actividad debe realizarse solo después de haber obtenido la aprobación de los protocolos de pre-comissioning. Todas las pruebas deben ser debidamente documentadas y aprobadas por la Supervisión o el Representante de REPEXSA. Para la ejecución de la actividad el CONTRATISTA deberá contemplar el suministro de todos los equipos de pruebas y contar con el personal idóneo calificado requerido para el desarrollo de cada especialidad. REPEXSA se reserva el derecho de participar en todas las actividades del comissioning, así como la elaboración de la lista de pendientes (punch list).

Una vez culminadas las actividades de comissioning, se procederá con el arranque del sistema, el cual comprende la introducción inicial de fluido de los pozos en forma gradual uno a uno a la planta y/o sistemas, ajustando las condiciones para alcanzar los objetivos de calidad y cantidad especificados por los diseños. Esta actividad será responsabilidad del CONTRATISTA de obra e incluye el suministro de personal calificado, tal y como se indica el cuadro de costos, para apoyar la puesta en marcha de las nuevas instalaciones durante la operación inicial.

El Start-up de los sistemas será realizado por eEL CONTRATISTA , según lo establecido en los manuales de operación y mantenimiento así como el procedimiento de puesta en marcha. El CONTRATISTA deberá contar con la asistencia en obra de los Especialistas Técnicos de cada unidad paquetizada al momento del Start-up. De igual forma, EL CONTRATISTA deberá realizar y presentar, el plan detallado de puesta en marcha en concordancia con los procedimientos operativos de Pluspetrol. A estos efectos, EL CONTRATISTA deberá contar con la conformidad de el Start-up en Acta suscrita con REPEXSA.

Están incluidos dentro de este alcance todos los costos de equipos, herramientas, consumibles y mano de obra necesarios para la ejecución de los trabajos a satisfacción de la Supervisión y/o el Representante de REPEXSA.

Todas las actividades requeridas deberán ejecutarse de acuerdo con lo establecido en el documento "DESCRIPCION DE PARTIDAS INDIVIDUALES (ITEMS) DE PAGO PARA OBRAS GENERALES". 57201-000-G-ES-005. Ver anexo 1. Documentos y Planos FEED.

El objetivo de las pruebas de desempeño es verificar que el sistema cumple con las Garantías de Funcionamiento establecidas en el Contrato.

Una vez hechas las pruebas de aceptación y en el caso de que no se alcance las Garantías de Funcionamiento, el CONTRATISTA presentará de manera inmediata sus recomendaciones sobre las acciones correctivas que deben ser tomadas para el

cumplimento de las mismas, debiendo el CONTRATISTA repetir las pruebas una vez se hayan efectuado las modificaciones aprobadas por la Supervisión y/o REPEXSA.

Las pruebas de aceptación se repetirán cuantas veces sea necesario, dentro del menor plazo que sea razonablemente posible sin que esto afecte el normal desarrollo del cronograma del proyecto.

El CONTRATISTA deberá proporcionar los planos "As Built" del proyecto. Estos planos deberán estar presentados en la forma y con los detalles que permitan a REPEXSA, hacer funcionar, mantener, ajustar y reemplazar todas las partes que se intervinieron en el desarrollo de la Obra.

Etapas Entre las actividades de revisión y preparación para el arranque que deben efectuarse en cada sistema en el que está terminada su construcción, y que deben ser cuidadosamente programadas, se encuentran:

Verificación física y minuciosa de cada área del proyecto, comparando los diagramas de flujo y planos, marcando en el papel (P&ID, PLOT PLAN, etc.) cada elemento verificado hasta que no queden elementos sin marcar.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

Verificar y actualizar los procedimientos y operaciones de arranque, parada, operación normal y de emergencia. Esto incluye el examen de las conexiones para verificar que tengan los bloqueos, purgas, venteos, drenajes, etc., correspondientes.

Después de un arranque exitoso, se deberán hacer las pruebas de desempeño para confirmar que el sistema haya alcanzado las condiciones de operación diseñadas y especificadas. Este estadio se alcanza cuando se obtenga una operación estable y segura.

El CONTRATISTA deberá presentar una lista de verificación con todas las revisiones y actividades que deben completarse, desde el final de la construcción hasta la puesta en operación de las instalaciones.

El plan detallado de todas las actividades de estas etapas será presentado por el CONTRATISTA oportunamente, al menos 45 días antes del inicio del proceso de pre-comissioning y comissioning.

Organización El CONTRATISTA debe presentar, la organización del personal y el plan detallado para las etapas de terminación mecánica, pre-comissioning y comissioning, designando un Coordinador que tendrá la responsabilidad plena hasta la terminación mecánica y debe coordinar con el personal de Operaciones y Supervisión, las actividades a realizar durante las etapas de pre-comissioning, comissioning, arranque y las pruebas de desempeño y/o eficiencia, hasta la operación estable y segura del proceso. Para esto se

debe prever la logística, el tiempo, las comunicaciones y el personal idóneo necesario para el desarrollo exitoso de estas etapas.

La operación de los sistemas la realizará personal de REPEXSA, una vez haya validado con la Supervisión, que se ha cumplido con todos los requerimientos técnicos, de calidad y seguridad de las obras, así como las actividades de operación propiamente dichas. El personal del CONTRATISTA debe estar presente y prestar la asistencia técnica que requiera el personal de operaciones y mantenimiento de REPEXSA durante el desarrollo y terminación de estas fases.

Los procedimientos para las pruebas de desempeño de las plantas serán diseñados entre el CONTRATISTA y REPEXSA con la participación del (los) fabricante(s) de los equipos y/o sistemas.

El CONTRATISTA será responsable de recolectar toda la información pertinente y definida previamente para las pruebas de desempeño y elaborar los informes respectivos.

REPEXSA se reserva el derecho de designar un equipo de pre-comissioning, comissioning y start-up para trabajar en conjunto con el CONTRATISTA y la Supervisión.

Capacitación de Personal de REPEXSA

El CONTRATISTA deberá realizar la capacitación del personal de operación y mantenimiento de REPEXSA que operará y mantendrá el sistema, teniendo en cuenta el tiempo y recursos necesarios para tal fin. Deberá contar con el soporte y participación de los proveedores de cada equipo o sistema, de acuerdo con el estándar de cada fabricante.

Manuales "Handover"

El CONTRATISTA deberá desarrollar los manuales de Operación y Mantenimiento de los *sistemas y sus componentes para la operación de REPEXSA.*

6.3. Descripción General de Obras de la Unidad 300.

A continuación se describen las obras a realizar sin ser estas de carácter limitativo.

Obras Civiles. Se realizará la localización y replanteo del área a ampliar y de las obras de concreto a realizar. La construcción de la ampliación de la locación o plataforma, las bases en concreto reforzado para los equipos a instalar. Para un K.O.Drum para el tratamiento de producción, separación de agua, bases para los equipos de bombeo de reinyección del

flujo, generadores, compresores para suministro de aire, base y dique de contención para tanque de combustible, construcción casetas de protección para los equipos (Planta eléctrica, compresor de aire, equipo sistema de bombeo), base para tanques de almacenamiento de químicos y del sistema de inyección de los mismos, construcción de las cunetas y cajas de control para el manejo de las aguas lluvias de la estación base Nuevo Mundo. Construcción de soportería para el rack´s de tuberías, construcción de base para la tea. Localización y replanteo de la sala de operación y control que recibe las señales de la operación y proceso. Construcción de la caseta sala de operación, talleres, bodega y laboratorio.

Obras de tubería y montaje. Se realizará la construcción de la derivación de la tubería, válvula y figura 8 de acople que recibirá la línea de producción de Mipaya. Para todas las conexiones futuras se dejarán válvulas y bridas ciegas.

Obras para el sistema de Blow Down. Se deberá realizar la construcción de la derivación para llevar el flujo de cada pozo hasta el K.O.Drum. Desde la salida de drenaje del K.O.Drum, se construirá la conducción de la línea de succión a las Bombas de reinyección, la línea de descarga de las bombas de reinyección hasta la conexión con la línea principal de producción. Así mismo se hará la derivación para conectar la línea principal de producción a la trampa de despacho.

Obras para el Sistema de Tea. Desde el K.O.Drum, se efectuará la construcción de la línea de conducción de gas hasta la tea de quema. Esta línea será en 20" y contará con medición ultrasónica.

El CONTRATISTA deberá garantizar los suministros necesarios para la correcta operación de la tea.

Obras sistema de drenaje. De la línea de drenaje del separador, derivará la línea de conducción al tanque sumidero de recolección con su respectiva válvula y los sistemas de drenaje.

Obras Mecánicas. Se realizará el Montaje de los equipos del proceso: K.O.Drum, equipos de bombeo para la reinyección del Flujo producción, válvulas, skid gas combustible, skid aire de instrumentos, skid inyección de químicos, tanque acumulador aire y gas combustible, tanque Diesel y sistema de transferencia, panel ignición tea, panel control de pozos y generadores. Se llevarán a cabo las obras para instalación del sistema F&G, ductería y cableado que conduce las señales del sistema de detección. Pruebas hidrostáticas de las líneas y de los equipos. Pre-Comissioning, comissioning, puesta en marcha del sistema.

Obras de Instrumentación. Instalación de los actuadores de la válvula de seccionamiento y construcción del ducto y cableado que conduce esta señal a la sala de control, conectándolo con el DSC. Instalación y montaje de los equipos de instrumentación en las línea de flujo de llegada a Nuevo Mundo, Indicadores de temperatura y de presión, Válvulas de control, (PSV) de corte (XV) de Nivel (LV) de Temperatura (TRV), Solenoide (XSV y

LSV), de Blow Down (BSV), de Alivio (PSV), de control de flujo (FV), construcción de los ductos y cableado que llevan las señales de los instrumentos al punto de llegada de estas señales, tablero de control, punto de empalme con la fibra óptica.

Conexionado del cableado con los instrumentos y con el tablero que recibe las señales. Instalación de la señales de control a las válvulas de Control, de Alivio (PSV) (Shut Down), a la Válvula de seccionamiento para control de la línea de flujo, construcción de los ductos y cableado que conduce la señal al tablero de control y a la conexión de la fibra óptica que llevará la señal a la sala de control de Nuevo Mundo.

Instalación y montaje a la alimentación del sistema de respaldo de energía que alimenta los instrumentos y señales del proceso.

Obras para Suministro de Aire. Instalación y montaje del skid aire instrumentos y las lineas de alimentación asociadas. Pruebas del sistema. Pre-Commisioning, commisioning y arranque del sistema.

Obras Eléctricas. Para la construcción de las obras eléctricas, el diseño ha tenido en cuenta los aspectos de seguridad para el personal y las instalaciones, confiabilidad en el servicio, simplicidad de la operación, facilidad en el mantenimiento y flexibilidad a conexiones futuras.

Todos los equipos y materiales deben cumplir con las especificaciones apropiados para uso en el tipo de área clasificada resultante del diseño. Estos equipos y materiales deben ser certificados por Underwriters Laboratories INC. El diseño de las instalaciones eléctricas contempla todos los accesorios y materiales requeridos para evitar un incendio o explosión de acuerdo con los típicos establecidos para diferentes casos de peligro potencial, los cuales hacen parte integrante de este documento.

Construcción y montaje de todo el sistema eléctrico. Sistema puesta a tierra, sistema de generación de potencia, generador planta eléctrica, transformadores y motores eléctricos de los equipos a utilizar. Sistema de transmisión de potencia, Instalación de tableros eléctricos, Instalación del centro de control de motores (CCM), Construcción de canalizaciones, bandejas portacables, tendido de cables, puntos de halado, construcción de trincheras con tapas, ductos, instalación de conductores eléctricos y tuberías conduits, cableado conectado a los equipos eléctricos y a tableros del proceso.

Sistema de iluminación de la zona de facilidades, conectándose al sistema de protección *contra descargas atmosféricas y de sobretensiones, puesta a tierra y pararrayos.*

Control ubicado en el mismo tablero de distribución de iluminación. Construcción de sistema de batería y de respaldo (UPS) para la alimentación de: control de proceso, controladores programables, computadores de flujo, comunicaciones de emergencia, alarmas de contra incendio y gas, circuito cerrado de televisión CCTV. Instalación del Centro de control de motores (CCM). Pruebas del sistema eléctrico. Pre-Commisioning, commisioning y arranque del sistema.

Obras de protección catódica. Construcción de las camas anódicas indicadas, para la protección de las tuberías enterradas y juntas aislantes dieléctricas.

Inhibidores de Corrosión

Suministro e Instalación de paquete de Inyección de Químicos. (Inhibidores de corrosión e hidratos).

El sistema de inhibición de corrosión tendrá medición en línea la cual será enlazada al sistema de control vía comunicación. De acuerdo a especificaciones. Ver Anexo 1. Planos y Documentos FEED.

6.4. Descripción Especifica de la Construcción de la Unidad 300

A continuación se describen las obras a realizar sin ser estas de carácter limitativo.

Estas obras tendrán un procedimiento similar a las de las facilidades de producción de la Unidad 100.

Obras civiles.

Se realizará la localización y replanteo de todas las áreas requeridas para la construcción de estas facilidades, adecuación de estas áreas para equipos y soportería de tuberías, construcción de las cimentaciones, bases en concreto estructural reforzado, para los equipos que componen estas facilidades como son:

1. K.O.Drum 300D-001
2. Sumidero 300D-002
3. Paquete Tea Multipunto Horizontal 300F-001
4. Skid gas combustible 300C-002
5. Tanque acumulador de gas 300D-003
6. Skid aire para servicios 300K-001
7. Tanque acumulador de aire 300D-004
8. Generadores eléctricos a gas. 300TG-001/002
9. Generador eléctrico Diesel 300-TD-001
10. Skid de Bombas de reinyección 300GM 001 A/B.
11. Y todos aquellas bases que se requieran.

Se realizará la construcción de obras civiles para el manejo de aguas lluvias y aguas aceitosas en la estación, vías de acceso y construcción de una edificación tipo bunker, una caseta para talleres y laboratorio, construcción de cerramientos en malla eslabonada, todo de acuerdo con la ubicación del Plot Plan y de los típicos de construcción.

Obras mecánicas de tuberías y montaje de equipos en Nuevo Mundo.

Tuberías.

Se ejecutará la construcción y montaje de las obras mecánicas del proceso, que comprenden los Racks de Tuberías de llegada a la trampa de recibo del FLow Line, con sus accesorios, línea de llegada en 16" y válvulas.

Construcción y montaje de la tubería de entrada y salida al Slug Catcher (futuro) en 14", considerando válvula y brida. Construcción de las tuberías de salida de condensados del Slug Catcher en 4", construcción de Línea de 6", de alivio, salida de gas, por sobrepresión que conecta a la Línea principal a tea, construcción mecánica de las tuberías de alivio de gas que conduce a la tea de quemado, en 20", .

Construcción a Múltiple de despacho en 18". Construcción mecánica de línea de salida del Múltiple, Línea principal de despacho en 18" (con todo su sistema de operación y control instrumentado), conectando delante de la Trampa de despacho 300L-002. Y conexión de la Línea de salida en 18" de la Trampa a la Línea de "Pluspetrol" (Línea que va desde Nuevo Mundo Hasta Pagoreni A Propiedad de Pluspetrol.

Construcción de las líneas de servicio de suministro de gas, línea que deriva de la Línea principal entre el Slug y el Múltiple, línea en 1" que va hasta el calentador eléctrico 300E-001 de este al Separador de gas 300C-002, Líneas de salida del separador; la de gas en 1" hasta la entrada del Tanque acumulador de gas 300D-003. Línea en ¾" desde el fondo del separador de gas ampliando a 1" e interconectando con la línea de drenaje de la salida del Tanque acumulador de gas en 1" hasta conectar con la Línea principal que va a la tea. Construcción de línea de 1" que conecta a la Línea de 20" que va a tea.

Construcción de la Línea de 2" de alivio por sobrepresión que conecta también a la línea de 20" que va a tea. A la salida del Tanque construcción de la Línea en 1 ½" que va al sistema de encendido de equipos y generadores.

De la Línea de gas que suministra a Generadores se deriva una Línea en 1 ½" que conduce a la Tea Horizontal suministrando el gas de piloto.

Construcción de las Líneas o tuberías que suministrarán el aire de servicios; Línea en 1", que sale del paquete compresión hasta el tanque acumulador de aire 300D-004. Línea en 1" a la salida de este tanque para el suministró de aire a todo el proceso que lleva su sistema instrumentado.

Construcción de la Línea de 20" que recibe los alivios de Shut Down y Blowdown. El primer trayecto conecta al K.O.Drum 300D-001, en dos líneas en 10" que derivan y conectan a este equipo. Construcción de la Línea de 20" de salida del gas del KOD, con destino a la Tea Horizontal Multipunto.

Construcción de la Línea del drenaje del KOD en 2", conectándola con el Sumidero 300D-002.

Montaje de los equipos de estas facilidades; Motor y bomba de reinyección del fluido, separador trifásico, generadores eléctricos, múltiple, tanque de combustible, tanque de químicos y equipo de bombeo para la inyección de químicos, compresores y sistema de

tea. Construcción del múltiple de despacho a Malvinas. Ver EC-L-51.01-08. Prefabricación y Montaje de tuberías de Acero al Carbono. Rev. 8. Enero 05.Ver Anexo 4.

Lo anterior corresponde al plano 57703-300-V-PL-003. Ver Anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Equipos a montar y conexionar con las líneas de tuberías.

Los equipos a montar y conexionar son:

1. K.O.Drum 300D-001
2. Sumidero 300D-002
3. Paquete Tea Multipunto Horizontal 300F-001
4. Skid gas combustible 300C-002
5. Tanque acumulador de gas 300D-003
6. Skid aire para servicios 300K-001
7. Tanque acumulador de aire 300D-004
8. Generadores eléctricos a gas. 300TG-001/002
9. Generador eléctrico Diesel 300-TD-001
10. Skid de Bombas de reinyección 300GM 001 A/B.
11. Y todos aquellos equipos que se requieran.

Ver Especificación EC-B50. Especificación para construcción Montaje mecánico de Equipos Estáticos. Ene. 2002 Rev 2. Ver Anexo 5.

EC- B52. Especificación para construcción Montaje mecánico de Equipos dinámicos R3. Feb. 02. REPEXSA Ver anexo 5.

Obras de instrumentación.

Sin ser limitativo la CONTRATISTA deberá instalar:

- Válvulas de corte XV 301 y 302
- Válvulas de sobrepresión para alivio PSV 301A y 301 B, 302, 303 y 304
- Vávula de Blowdown BDV 301
- Válvulas PV 306 y 307
- Válvula PCV 302B
- Válvulas de Nivel LV 301, 304 y 305, junto con todo sus sistema instrumentado para líneas, Slug Catcher, Separador de Gas, tanque de almacenamiento, de gas, Tanque KOD 300D-001, Sumidero 300D-002.
- Válvulas de temperatura TRV 301 y 302 en las trampas de recibo y despacho e instalados sus GSI 301 y 302.
- Cada sistema de válvulas XV tendrá instalado todo su sistema instrumentado con sus solenoides XSV 301 y 302A

- Platina de orificio RO 301 a la salida de Alivio y Blowdown.
- Transmisores de Presión y Temperatura PIT 301, 302 a y 302 B, 304 A y 305 y TIT 301, 302 y 303.
- Indicadores de presión PI 301 302 y TI 301 y 302. Al KOD 300D-001 se les instalarán sus controladores de Nivel por alto-alto y bajo-bajo nivel y por alto y bajo nivel, se instalará su LG 304 y LIT 306. Toda la parte instrumentada estará cableada y llevarán sus señales a la sala de control donde está ubicado el PCS y el sistema ESD.
- Y todos aquellos instrumentos que se requieran.

También estará la conexión de la F.O. de la llegada de Kinteroni en el Panel de control del sistema. Toda esta construcción deberá cumplir con las especificaciones de construcción de REPEXSA, con los documentos del diseño como P&ID´s Principal y de servicios y las filosofías de operación, de control, de Shut Down y de Blowdown.

El sistema instrumentado de Nuevo Mundo recibirá las señales de la instrumentación instalada en Kinteroni, para la operación, control, seguridad y protección de las facilidades de Kinteroni, manejo y control del Shut down, y del Blowdown, conectado con el DCS localizada en el cuarto de control de instrumentación de Nuevo Mundo. (300PCS-001 y SSS-002)

Se efectuará también la instalación de transmisores de temperatura RTD, Termocupla (Tipo sensor detector de llama), Instalación de las válvulas de control y de corte (Modulantes y ON-OFF, obras de conexión de los instrumentos. Instalación del cableado ESD, Conexión de la llegada de la Fibra óptica FO, desde la llegada de la Línea hasta el controlador Conexión del DCS en un gabinete que maneja toda la electrónica.

Se deberá realizar la instalación y montaje del sistema de control DCS, estación del operador, estación de ingeniería, estación futura de ampliación y las instalaciones de consola de CCTV. Instalación de estación meteorológica. Conexión al sistema de comunicación red, voz y datos.

El contratista debe realizar el suministro y montaje del sistema de Fire & Gas. Instalando detectores de Humo fotoeléctrico. (Tag-300-DH-01 a 19), de Gas Metano (Tag. 300-DG-01 A 17), *Detector de Llama (Tag 300-DLL 01 A 07), Estación Manual de Alarma (Tag. 300* EMA - 01 a 04), Alarma visual (Tag. 300 – AV 01 a 06), Alarma sonora (Tag 300-AS-01 a 06), detector de gas Hidrogeno (300-DGH -01), Conexionados con los sistemas SSS-302 y HMI F&G. Ver EC-J51. Especificaciones de construcción para Montaje de Instrumentación. Rev 7 feb 02. Y documentos y planos del diseño de la ingeniería básica avanzada, especialidad, Instrumentación. Ver Anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Diseño, suministro e instalación de sistema puesta tierra electrónica <1,0 Ohm para protección de la instrumentación, sistema de control y seguridad.

Obras eléctricas.

Se realizará la construcción del Sistema de conducción de alimentación de generación de energía Eléctrica desde los generadores eléctricos a los equipos del proceso a través de ductos, cajas de paso y su respectivo cableado. Conexión de las líneas eléctricas entre equipos del proceso y generadores a través de ductos eléctricos, bandejas de cableado trincheras con tapas y su cableado. Conexión del sistema eléctrico a través de ductos, y bandejas y su cableado desde las plantas eléctricas al CCM, construcción de la malla puesta a tierra para aterrizar el sistema. Construcción del sistema de protección catódica. Instalación de pararrayos validando en la Ingeniería de Detalle la información del FEED, conectando este sistema con la malla puesta a tierra. Montaje de los generadores eléctricos. Suministro e Instalación de transformadores y tableros de baja tensión.

Conexión de todo el cableado de suministro de energía eléctrica a generadores eléctricos y al CCM. Conexión de equipos a sistema de malla puesta a tierra. Iluminación exterior e interior, instalaciones eléctricas menores y aire acondicionado.

Construcción de los ductos eléctricos que conducen la energía a cada uno de los equipos de proceso de operación, control, alivio y desocupación por mantenimiento, a las Bombas de Inyección del fluido.

Suministro e Instalación del Sistema de respaldo, UPS.

Localización del área donde se ubicará el tanque de almacenamiento (Diesel) de acuerdo con el diseño. Montaje de este tanque y conexionado de la línea de suministro al grupo electrógeno de generación de potencia y conexionado de puesta a tierra. Ver Especificación REPEXSA EC-P51 - Especificación de construcción para Montaje Eléctrico rev 7 oct 01. Ver Anexo 4.

Nota1:

TODOS los equipos, tuberías de facilidades, Instrumentación, eléctricos, están relacionados en los listados de Suministro de materiales, de la totalidad de los equipos que suministrarán REPEXSA y los que suministra El CONTRATISTA. Ver el listado de suministros.

Nota2:

TODO lo mencionado en el presente pliego, se deberá realizar en un todo de acuerdo a Normas, Estándares y procedimiento que REPEXA considere para esta licitacion, así como también lo necesario que resulte de la Ingeniería de Detalle y de la Regla del buen Arte.

7. DISPOSICIONES GENERALES.

7.1. Desarrollo de la Ingeniería Detallada

Se deberá desarrollar la Ingeniería de Detalle correspondiente, con base en la Ingeniería básica entregada por REPEXA. Para tal efecto el contratista deberá presentar a REPEXSA como mínimo los siguientes documentos considerados entregables para la aprobación de REPEXA.

GENERALES

- CRONOGRAMA DE MONTAJE
- MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
- ESTUDIOS DE SUELOS EN KINTERONI Y NUEVO MUNDO
- ESTUDIOS DE CALIDAD DEL AGUA
- ESTUDIOS DE RESISTIVIDAD DEL TERRENO
- ESTUDIOS DE UBICACIÓN Y EXTRACCION DE MATERIALES PETREOS
- DISEÑO DE SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE RESPALDO SATELITAL
- MECÁNICA
- ESPECIFICACIÓN MONTAJE MECÁNICO
- ESPECIFICACION EQUIPOS ESTATICOS
- ESPECIFICACION EQUIPOS DINAMICOS
- ESPECIFICACIÓN DE PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS
- CANTIDADES DE OBRA
- ELABORACIÓN DE HAZOP CUANDO SE TENGA UN 50% DE AVANCE EN INGENIERÍA DE DETALLE
- ESTUDIO SIL DETALLADO.

TUBERÍA

- ESPECIFICACIÓN DE MONTAJE DE TUBERÍA VÁLVULAS Y ACCESORIOS
- REVISION PIPPING CLASS
- LISTADO DE VÁLVULAS
- DISTRIBUCIÓN GENERAL DE ÁREAS (KEY PLAN)
- PLANO DE SECCIONES Y ELEVACIONES

- CUADERNILLO DE SOPORTES
- PLANIMÉTRICOS DE TUBERÍA
- CUADERNILLOS DE ISOMÉTRICOS
- ANÁLISIS DE FLEXIBILIDAD
- MATERIAL TAKE OFF DE TUBERÍA, VÁLVULAS Y ACCESORIOS
- REQUISICIÓN MATERIAL TUBERÍA, VÁLVULAS Y ACCESORIOS
- CANTIDADES DE OBRA
- PRESUPUESTO

SISTEMA CONTRAINCENDIO

- LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS
- ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS
- HOJAS DE DATOS EQUIPOS
- SEÑALIZACIÓN Y CARTELERIA
- CANTIDADES DE OBRA
- PRESUPUESTO

Centro de Abogados
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL
JORGE ALBERTO LEONA
SECRETARIO ABOGADO
CENTRO DE ABOGADOS
CAMARA DE COMERCIO DE CASA

CIVIL

- REVISION LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
- PLANOS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS -- PLANTA
- MEMORIA CÁLCULO CIMENTACIÓN EQUIPOS
- CIMENTACIÓN DE EQUIPOS Y TANQUES
- MEMORIAS DE CÁLCULO ESTRUCTURAL EDIFICACIONES CUARTO DE CONTROL
- MEMORIA CÁLCULO ESTRUCTURAL TALLER ALMACEN
- TÍPICO DE CERRAMIENTO
- TIPICOS ARQUITECTONICOS PUERTAS Y VENTANAS
- PLANO URBANISMO Y VIAS INTERNAS
- MEMORIA DE CALCULO MANEJO AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS
- PLANO DE MANEJO DE AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS
- PLANO SISTEMA DE SUMINISTRO DE AGUA Y DESAGUES, DETALLES
- CIMENTACIÓN, DESPIECE DE VIGAS Y COLUMNAS

- DETALLES ESTRUCTURA METÁLICA CUBIERTA
- TÍPICOS DE OBRAS CIVILES CAJAS DE VÁLVULAS
- PLANO CASETA GENERADORES
- CIMENTACIÓN Y DETALLES SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- DESPIECE, VIGAS Y COLUMNAS – SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- ESTRUCTURAL CUBIERTA SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- LOCALIZACIÓN DE SOPORTES Y DETALLES ZONA DE PROCESOS
- PLANO ARQUITECTÓNICO BODEGA TALLER
- PLANO ARQUITECTONICO SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- PLANO ARQUITECTÓNICO – CASETA DE VIGILANCIA
- ESPECIFICACIONES CIVILES Y ARQUITECTÓNICAS
- CANTIDADES DE OBRA
- PRESUPUESTO

ELÉCTRICA

- MEMORIA DE CÁLCULO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA FUERZA Y CONTROL
- MEMORIA DE CÁLCULO CONDUCTORES ELÉCTRICOS DE FUERZA
- MEMORIA DE CÁLCULO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR
- MEMORIA DE CÁLCULO ILUMINACIÓN INTERIOR SALA DE CONTROL – CASETA GENERADORES – TALLER Y CASETA DE VIGILANCIA
- MEMORIA DE CALCULO DE APANTALLAMIENTO
- MEMORIA DE CALCULO PROTECCION CATODICA
- MEMORIA DE CALCULO CARGAS ELECTRICAS
- DIAGRAMAS UNIFILARES (KINTERONI, NUEVO MUNDO)
- PLANIMETRÍA DE BANCOS DE DUCTOS ELÉCTRICOS CORTES Y SECCIONES
- PLANIMETRÍA DE CLASIFICACIÓN DE ÁREAS
- PLANIMETRÍA ILUMINACIÓN EXTERIOR
- PLANIMETRÍA ILUMINACIÓN INTERIOR SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- PLANIMETRÍA ILUMINACIÓN INTERIOR CASETA DE GENERADORES – TALLER Y CASETA DE VIGILANCIA

- PLANIMETRÍA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (FUERZA Y CONTROL) Y APANTALLAMIENTO
- PLANIMETRIA PROTECCION CATODICA
- PLANIMETRÍA INSTALACIONES ELÉCTRICAS SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- DISTRIBUCION DE EQUIPOS ELÉCTRICOS SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- DIAGRAMAS CONTROL DE MOTORES
- ESPECIFICACIÓN DE MONTAJE ELÉCTRICO
- ESPECIFICACIÓN DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA
- ESPECIFICACIÓN DE UPS
- ESPECIFICACIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS
- ESPECIFICACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS
- ESPECIFICACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT
- ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN C.C. (RECTIFICADOR/CARGADOR DE BATERÍAS)
- ESPECIFICACIÓN DE GENERADORES
- ESPECIFICACIÓN DE CELDA DE MEDIA TENSIÓN
- REQUISICIÓN TRANSFORMADORES DE POTENCIA
- REQUISICIÓN UPS Y SISTEMA C.C.
- REQUISICIÓN CABLES ELÉCTRICOS
- REQUISICIÓN TABLEROS ELÉCTRICOS
- REQUISICIÓN TUBERÍA CONDUIT
- REQUISICIÓN LUMINARIAS ALUMBRADO EXTERIOR
- REQUISICIÓN GENERADORES
- REQUISICIÓN DE ACCESORIOS CONDUIT
- REQUISICIÓN DE MATERIALES PARA PUESTA A TIERRA (FUERZA Y CONTROL)
- DISEÑO TRANSFERENCIA AUTOMATICA DE CARGAS (INTERLOCK)
- LISTADO DE CABLES Y CONDUITS
- LISTADO DE EQUIPOS ELECTRICOS
- MODELAMIENTO DEL SISTEMAS ELÉCTRICO

- ESTUDIO DE FLUJO DE CARGA
- ESTUDIO DE CORTO CIRCUITO
- ESTUDIO DE COORDINACIÓN DE PROTECCIONES
- MATERIAL TAKE – OFF ELÉCTRICO
- TÍPICOS INSTALACIONES ELÉCTRICAS
- TIPICOS DE MONTAJE
- TIPICOS PROTECCION CATODICA
- DIAGRAMAS DE CONEXIONADO ELÉCTRICO
- LISTA DE CONEXIONADO ELÉCTRICO
- ESPECIFICACIONES DE CT's, PT´s Y PARARRAYOS
- CANTIDADES DE OBRA
- PRESUPUESTO

INSTRUMENTACIÓN

- MEMORIA DE CALCULO DE LOS SEGMENTOS FIELD BUS
- PLANIMETRÍA RECORRIDO CANALIZACIONES INSTRUMENTACION
- ARQUITECTURA DEL SISTEMA DE CONTROL
- ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL
- REQUISICIÓN SISTEMA DE CONTROL
- DIAGRAMAS DE CONEXIONADO INSTRUMENTACIÓN
- DIAGRAMAS DE LAZO DE CONTROL
- DIAGRAMAS LOGICOS
- TÍPICOS DE MONTAJE DE INSTRUMENTOS
- MATERIAL TAKE OFF DE INSTRUMENTACIÓN
- LISTADO DE CABLES Y CONDUITS
- MR MATERIALES TAKE OFF
- CANTIDADES DE OBRA
- AJUSTE HOJAS DE DATOS INSTRUMENTOS
- AJUSTE LISTADO INSTRUMENTOS
- AJUSTE LISTADO DE SEÑALES

- REVISON MATRIZ CAUSA – EFECTO (REPEXSA – CONTRATISTA)
- MR INSTRUMENTOS ADICIONALES
- DISEÑO SISTEMA CCTV
- MR SISTEMA CCTV
- DISEÑO DE SISTEMA DE COMUNICACIÓN VOZ Y DATOS
- MR SISTEMA DE COMUNICACIÓN VOZ Y DATOS
- DISEÑO DE SISTEMA DE COMUNICACIÓN SATELITAL REDUNDANTE
- MR SISTEMA DE COMUNICACIÓN SATELITAL REDUNDANTE

Este listado es enunciativo y no limita al contratista en su entrega. Se deben desarrollar además todos aquellos documentos que técnicamente se requieran.

Los diseños deberán ser presentados en idioma Español y siguiendo los formatos que REPEXSA determine.

Todos los documentos de cada especialidad deberán ser firmados por un Ingeniero Especialista Titulado Colegiado en el Perú y habilitado.

Los softwares a utilizar durante el proyecto deberán contar con las licencias pertinentes.

Así mismo el CONTRATISTA deberá preparar y entregar en copia a REPEXSA todos los documentos que se requieran para los permisos y Licencias a gestionar, tanto por parte del CONTRATISTA como de REPEXSA. Ver numeral 7.11 del presente documento.

Se destaca que el CONTRATISTA y/o consultor debe entregar al principio del diseño como mínimo los siguientes listados que se consideran indispensables para programar y realizar el desarrollo y seguimiento de la Ingeniería:

- Listado de Documentos
- Listado de Actividades
- Listado de Normas y Códigos de aplicación

7.2. Personal y Mano de Obra para la construcción

En lo referente a la ejecución del contrato, el personal a utilizar deberá contar con el mismo perfil del ofrecido en la propuesta. Si por alguna razón especial algunos de ellos deben ser reemplazados durante la ejecución del contrato, los nuevos funcionarios deberán tener como mínimo las mismas calidades y experiencia que aquellos ofrecidos.

NOTA: Se definen proyectos similares los siguientes: plataformas de producción (On-Shore, Off–Shore), plantas de procesamiento de O&G, refinerías, petroquímicas y/o destilerías en O&G.

Es obligación del CONTRATISTA suministrar y mantener durante la ejecución de los trabajos y hasta la entrega total de las mismas, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos, mano de obra calificada, no calificada y *obreros que se requieran*

El personal que emplee EL CONTRATISTA será de su libre elección y remoción.

EL CONTRATISTA deberá mantener en los sitios de los trabajos las personas relacionadas en la organización propuesta, con amplias facultades para decidir y resolver los problemas que eventualmente se presenten en relación con el contrato. La designación del Ingeniero o ingenieros que represente a EL CONTRATISTA, deberá constar por escrito. Todas las instrucciones y notificaciones que la SUPERVISION u REPEXSA, le imparta al *representante del CONTRATISTA, se entenderán como hechas a éste. Del mismo modo,* todos los documentos que suscriba el representante del CONTRATISTA, tendrán tanta validez como si hubieran sido emitidos por el propio CONTRATISTA.

Es obligación del CONTRATISTA cumplir con todas las obligaciones laborales y legales con todo su personal contratado de acuerdo con lo descrito en el Contrato a suscribir con REPEXSA cuyo Modelo se adjunta en el Anexo 6.

Igualmente, antes de iniciarse los trabajos y en la medida que se vaya contratando *personal*, EL CONTRATISTA *deberá informarlo a REPEXSA siguiendo los procedimientos* existentes para ello. Ver Anexo 7. Procedimiento operativo para la autorización de ingreso de personal de contratistas y visitantes a los lotes de operación de REPSOL.

Todo el personal del CONTRATISTA deberá contar con los siguientes documentos:

1. Resultados del Exámen Médico Pre Ocupacional (con una validez no mayor a 6 meses), el cual debe haber sido tomado en alguna de las siguientes clínicas:

   Internacional

   San Pablo

   MEDEX

   Salud Total

   Cantella

   MINSA

2. Certificados de Vacunación vigentes de:

   Fiebre Amarilla

   Tétanos

Hepatitis A

Hepatitis B

Antirrábica

Poliomielitis

Influenza

Trivirica

3. Certificado de Seguros Personales o de Riesgos Humanos

Seguro complementario de Trabajo y Riesgo

SCTR EPS Salud

SCTR Pensión (compañías Privadas)

Seguro de Vida Ley

Seguro de Salud (ESSALUD o EPS)

Seguro "Workmen's compensation" para personal extranjero

En caso de personal extranjero el CONTRATISTA y/o sus SUBCONTRATISTAS deberán proveer las coberturas necesarias que de acuerdo a la legislación de país de origen resulten de aplicación.

4. Seguridad Corporativa

- Copia clara y legible del documento Nacional de Identidad ó Pasaporte (hoja de identificación) y visa ó autorización de trabajo en caso de extranjeros
- Certificado de Antecedentes Penales -- Original con una antigüedad no mayor a 15 días.
- Certificado de Antecedentes Policiales -- Original con una antigüedad no mayor a 15 días.
- Declaración Jurada de Domicilio.

5. Medio Ambiente, Seguridad y Relacionas Comunitarias

Asistir y aprobar con una nota mínima de 14 ó mayor el curso de inducción de Medio Ambiente, Seguridad y Relaciones Comunitarias.

El CONTRATISTA deberá incluir dentro de sus costos de personal el cumplimiento de todos estos requisitos. Los exámenes médicos del personal contratado de la zona serán realizados por REPEXSA en Nuevo Mundo y su costo será a cargo del CONTRATISTA.

Dado que las labores aquí contempladas constituyen trabajos de la Industria del Petróleo ó trabajos inherentes a esta industria, EL CONTRATISTA favorecido pagará al personal utilizado para la ejecución del objeto contractual de la presente Licitación, como mínimo el salario establecido y definido por la legislación Peruana de acuerdo con el Régimen para los trabajadores de la Construcción Civil vigente en el momento del inicio del contrato.

El CONTRATISTA deberá considerar la contratación de mano de obra local para trabajos no calificados. El personal local también deberá ser vacunado y pasar los exámenes pre y post laborales, ,el costo de estos exámenes será asumido por EL CONTRATISTA..

El CONTRATISTA es el responsable de entregar a dicho personal los EPPs así como realizar su programa de vacunación.

7.3. Equipo de construcción

Será responsabilidad del CONTRATISTA disponer de los equipos que se requieran, en cantidad y en calidad, para ejecutar los trabajos con la calidad técnica exigida y en el plazo ofrecido.

Equipo mínimo solicitado paras las unidades del proyecto:	CANTIDAD
Retroexcavadora	2
Volquetes de ocho m3 de capacidad (máximo 5 años)	2
Vibro-compactador autopropulsado.	2
Camión grúa con capacidad igual o mayor a 3 Ton	2
Tractor y Carreta (para transporte de tubería)	2
Equipo de Topografía. Estación Total.	1
Equipos de soldadura	3
Equipos de oxicorte	8
Cortatubos hasta 20".	6
Equipo de control ("Holiday Detector")	2
Equipo de pintura airless	2
Equipo de "Sand Blasting"	2
Grúa con capacidad mayor ó igual a 25 ton.	2
Aparejos	2
Grapas de alineación.	4
Herramienta menor para soldadura	6
Moto-mezcladoras de concreto	2
Vibradores para concreto.	4
Vibro-Compactador neumático.	4

Retroexcavadora de oruga de 0.75 a 1 m3 de cap.	4
Bombas de presión para PH	2
Motobombas de llenado para PH	2
Accesorios para PH	2
Motosierras	10
Motogeneradores	4
Herramientas Hidráulicas de torque	6
Laboratorio de Calibración de Instrumentos	1

Este listado es sugerido y no limita al CONTRATISTA a definir la maquinaria que propondrá y utilizará.

La totalidad del equipo pesado ofrecido deberá encontrarse en perfecto estado de funcionamiento y no será de Modelo menor al año 2000. Deberán ser certificados los equipos de izaje una vez se armen nuevamente en Kinteroni. La certificación de estos equipos y sus operadores corre por cuenta del CONTRATISTA y deberá ser efectuada por una entidad pertinente, avalada para realizar este tipo de certificaciones.

El CONTRATISTA debe suministrar los pesos de los equipos que propone llevar para desarrollar el proyecto. REPEXSA transportará a su costo todos los equipos requeridos por el CONTRATISTA, previa coordinación de ambos. La preparación, embalaje, cargue y descargue de los mismos es por cuenta del CONTRATISTA.

7.4. Suministros de Materiales y Equipos

7.4.1. A cargo de REPEXSA

De manera excepcional y teniendo en cuenta la complejidad de la operación, para la Construcción de las Facilidades de Kinteroni unidad 100 y, para la construcción de las Facilidades de proceso en Nuevo Mundo, Unidad 300, REPEXSA suministrará todos los equipos definidos de Larga entrega, "Long Lead Items", LLI.

Equipos de Larga Entrega, LLI.

La relación de equipos de KINTERONI. Unidad 100.

- Separador de prueba 100C-001
- Recipiente Knock Out Drum 100 D-001 Viene con Calentador eléctrico.
- Paquete Trampa de envio Raspa-tubos 100L-001,
- Medidores Multifásicos 100T-001/002/003. Son tres (3).

Otros equipos y materiales a suministrar por REPEXSA para la unidad 100 son:

- Válvulas manuales de 16", 8", 6", Ansi 1500# y ANSI 900#
- Válvulas instrumentadas de alivio por sobrepresión, PSV. ANSI 1500# y 900#
- Válvulas de presión, PC. ANSI 1500# y 900#
- Válvulas de corte, XV. ANSI 1500# y 900#
- Válvulas motorizadas, MOV, ANSI 1500# y 900#
- Válvulas de Shut Down ANSI 1500# y 900#
- Válvulas de Blowdown BD ANSI 1500# y 900#
- Válvulas de nivel, LV. ANSI 1500# y 900#
- Válvulas de alivio por temperatura, TSV. ANSI 1500 y 900#.
- Tubería de Facilidades de diámetros de 6" en adelante.
- Medidores Ultrasónicos FIT.

Relación de equipos de NUEVO MUNDO. Unidad 300:

- K.O.Drum 300D - 001 (con Calentador Bota 300E-001)
- Paquete Trampa recibo 300L-001

Otros equipos y materiales a suministrar por REPEXSA para la unidad 300 son:

- Válvulas manuales
- Válvulas instrumentadas de alivio por sobrepresión PSV
- Válvulas de presión PC
- Válvulas de corte XV
- Válvulas Motorizadas MOV
- Válvulas de Shut Down
- Válvulas de Blowdown BD
- Válvulas de nivel LV
- Válvulas de alivio por temperaturaTSV

Todas las válvulas de los Take Off y del listado de instrumentación en ANSI 1500# y 900#.

NOTA: Los siguientes equipos deberán ser transportados por el CONTRATISTA por vía terrestre a través del derecho de vía (DDV) de la línea Kinteroni – Nuevo Mundo desde Nuevo Mundo hasta Kinteroni bajo su responsabilidad y en coordinación con el contratista de las líneas de Flujo y REPEXSA:

- Separador de prueba 100C-001
- Recipiente Knock Out Drum 100 D-001 que viene con Calentador eléctrico.

Previa aprobación por parte de REPEXSA del Procedimiento de Transporte de Equipo pasado presentado por LA CONTRATISTA.

REPEXSA o su representante entregará en custodia los materiales y equipos a su cargo, mediante un acta de entrega previa inspección conjunta entre el CONTRATISTA y REPEXSA.

Todos los bienes entregados en custodia al CONTRATISTA deberán permanecer en buen estado hasta su instalación y entrega en operación. REPEXSA se reserva el derecho de realizar inspecciones a estos bienes en cualquier momento o ubicación.

En caso de que uno de estos bienes sea deteriorado o pierda sus facultades operativas mientras se encuentre en custodia del CONTRATISTA, deberá ser reemplazado por uno de idénticas especificaciones y marca.

7.4.2. A Cargo del CONTRATISTA

Los equipos y materiales no indicados como *Long Lead Items*, LLI, serán suministrados por el CONTRATISTA que los comprará a los proveedores autorizados por REPEXSA indicados en el Vendor List que se encuentra en el Anexo 8:

Equipos para Kinteroni a suministrar por El Contratista:

- Paquete de compresión de aire 100K-001
- Tanque acumulador de aire 100D-004
- Paquete Separador de gas de servicios 100 C-002
- Tanque acumulador de gas de servicios 100D-003
- Tanque acumulador de DIESEL
- Recipiente Sumidero 100 D-002.
- Paquete de Bombas de reinyección 100GM- 001 A /B Son Dos (2).
- Paquete Tea vertical 100F-001
- Generadores Eléctricos a gas 100TG-001/002 son dos (2)
- Generadores Eléctricos diesel 100 TD-001 es uno (1).
- MCC
- Instrumentación y sistema de control y de seguridad
- Paquete de Inyección de químicos
- Tubería para esta facilidad de acuerdo con Ingeniería de detalle
- Válvulas de diámetro 4" inclusive y menores en todos los ANSI. De acuerdo con el Take Off, listado de Materiales, Listado de equipos de instrumentación y el listado de las cantidades de materiales a suministrar por el Contratista.
- Accesorios y fitting (Según Take off pipping)

Equipos Para Nuevo Mundo Suministrados por El Contratista, si ser limitativo:

- Sumidero 300D-002
- Paquete Separador Gas de Servicios 300 C-002
- Tanque acumulador Gas 300D-003
- Paquete Sistema compresión de aire 300 K-001.
- Tanque Acumulador de aire 300C-004.
- Paquete Tea Horizontal Multipunto Fija 300F-001
- Paquete de Inyección de Químicos
- Bombas de retorno Reciprocantes 300 GM-001- A/B. Son Dos (2)
- Generadores Eléctricos Gas 300TG-001/002 Dos a Gas (2).
- Generadores Eléctricos Diesel 300TD-001. Uno (1) Diesel
- MCC
- Instrumentación y sistema de control y de seguridad
- Tanque acumulador de DIESEL.
- Válvulas de diámetro 4" inclusive y menores en todos los ANSI.
- Accesorios y fitting (Según Take off pipping)
- Tubería para esta facilidad de acuerdo con Ingeniería de detalle

Para ambas Unidades se deberá suministrar, sin ser limitativo:

- Pinturas de protección y recubrimientos TPE con HDPE para tubería.
- Materiales para Instrumentación: Instrumentos indicadores y transmisores de temperatura, de presión, de nivel, de flujo, visores de nivel, medidores monofásicos de gas condensado y agua, conduits, ductos y cables para señales de Instrumentación, cable fibra óptica, gabinetes para recibir las señales de instrumentos, DCS, Computadores de flujo y otros.
- Paquete de Equipos, materiales, cables y accesorios para el sistema Instrumentado de seguridad y Fire & Gas.
- Materiales eléctricos; ductería eléctrica, conduits bandejas porta cables, cables eléctricos, Tableros eléctricos, transformadores eléctricos, Postes para iluminación, cajas pie de poste nema 7, luminarias de sodio, Proyectores, Faros perimetrales omnidireccionales, faros perimetrales, materiales para protección catódica galvánica, rectificadores de corriente, ánodos de sacrificio.
- Materiales para construcción de obras civiles, cemento, agregados pétreos, acero de refuerzo, Aceros ASTM A 36, rejillas tipo T, ladrillos, cerchas, correas, perfiles metálicas, teja tipo acceso o similar, tuberías suministro de agua, tuberías sanitaria, malla eslabonada y demás materiales necesarios utilizados en la construcción de estas obras, para la correcta ejecución de las facilidades, los cuales serán suministrados por el CONTRATISTA.

- Todos los demás equipos, materiales, válvulas, menores a ANSI 600#, accesorios, reducciones, cheques, bridas,
- Sistema de comunicaciones de voz y datos con su respectivo respaldo satelital.
- Materiales eléctricos, Tableros de distribución de circuitos
- 100-MCC-001, Tablero de distribución principal 480 V, 3F+T, 60 Hz,
- 100TSA-001, Tableros de servicios auxiliares
- 100T- AE-001.
- 100-TAL-003, Tablero Alumbrado
- 100-UPS-001.
- 100TAL-002, Tablero Alumbrado
- 300-MCC-001 Tablero de distribución principal 480 V, 3F+T, 60 Hz.
- 300-TE-001, Transformador 160 Kva.
- 300-TSA-001 Tableros de servicios auxiliares.
- 300-TCC-001 Sistema Rectificador 24 V.
- 300-TAA-001, Tablero Aire acondicionado cuarto eléctrico.
- 300-TAL-001. Tablero alumbrado y tomas cuarto eléctrico, 220 V, 1F+N+T, 60 Hz.
- 300-UPS-001. UPS-380-220 V, 3F+N+T.
- 300-TUPS-001. Tablero cargas críticas UPS 380-220 V, 3F+N+T.
- 300-TAL-002. Tablero alumbrado y tomas taller de mantenimiento, 220 V, 1F+N+T, 60 Hz. 300-TAL-003 Tablero alumbrado y tomas Almacén, 220 V, 1F+N+T, 60 Hz.
- 300-TAL-004 Tablero alumbrado y tomas Portería, 220 V, 1F+N+T, 60 Hz
- 300-TPG-001. Tablero puente grúa.
- Transformadores, ductos, conduits galvanizado y cable eléctrico, posteria eléctrica para iluminación, luminarias de sodio de alta presión de 150 W, 380 V, proyectores de alta distribución con bombilla metal halide de 400W, 380V, faros omnidireccionales perimetrales, etc., no descritos en los listados anteriores serán a cargo del CONTRATISTA. Al igual que los Equipos, herramientas de construcción y materiales, fungibles, consumible y no consumibles, serán por cuenta del CONTRATISTA.

Equipos y materiales suministrados por el CONTRATISTA. Otras consideraciones.

El CONTRATISTA suministrará para la ejecución del trabajo los siguientes equipos y materiales a pie de obra, sin ser restrictivos:

- Todo el material auxiliar que no forme parte de la instalación final pero que se requiera para la ejecución del trabajo.
- Todos los materiales indicados en los documentos anexos al contrato que formarán parte integrante de la instalación. Dichos materiales serán nuevos y de primera calidad.
- El CONTRATISTA ha de suministrar todos los materiales sin cargo extra de ninguna clase, pues tendrá que haber incluido su coste en los precios unitarios o a partida alzada que figuran en el estado de precios como parte integral del contrato. Cualquier reclamación sobre este particular será rechazada.
- En los casos en que un tipo o clase de material u obras se designe mediante palabras que tengan un significado técnico o comercial bien conocido, se entenderá que tales materiales y obras son los designados usualmente mediante tales acepciones reconocidas, y cuando un tipo o clase de material se cite exclusivamente por su nombre técnico, su nombre comercial o por el de su fabricante o por referencia de catálogo, sólo podrá emplearse dicho tipo o clase.
- Los equipos y materiales a utilizarse en el proyecto deben cumplir con los estándares de calidad y especificaciones técnicas de REPEXSA, reservándose esta última el derecho a rechazar dichos equipos y materiales.
- Estos equipos y materiales pueden ser inspeccionados en cualquier momento por REPEXSA o sus representantes.
- De manera excepcional y a fin de garantizar el correcto desarrollo del proyecto, cuando REPEXSA requiera a EL CONTRATISTA llevar a cabo trabajos adicionales que impliquen la adquisición de materiales no previstos, estos serán de cargo de REPEXSA.Estos materiales se pagarán, previa presentación de la factura, a la representación de REPEXSA al precio de costo real (este precio incluye todos los gastos generales, incluyendo transporte a la zona de realización del trabajo), incrementado en un 10%.
- Y todos los materiales, insumos y repuestos que se requieran para una correcta operación serán suministradas por cuenta y orden del CONTRATISTA para los dos primeros años de operación y de acuerdo a especificaciones técnicas y requerimientos del fabricante.

Equipos y materiales suministrados por REPEXSA.

Debido a la complejidad en el abastecimiento de combustible en la zona de operaciones, REPEXSA suministrará todo el combustible para los equipos a utilizar por el CONTRATISTA, por lo tanto los costos asociados a este insumo no deberán ser incluidos en la propuesta económica.

REPEXSA cuenta con combustible tipo DIESEL, por lo tanto todos los equipos a utilizar por el CONTRATISTA deberán poder utilizar dicho combustible. Se contará con disponibilidad de limitada de Gasolina y Aceite (para mezcla de combustible) solo para equipos y herramientas menores que soliciten este combustible para su funcionamiento. No se permitirá el almacenamiento ni manejo de combustibles por parte de personal ajeno a REPEXSA.

El CONTRATISTA de acuerdo con las necesidades y programación del trabajo, deberá transportar, incluyendo carga y descarga, todos los materiales suministrados por REPEXSA, desde las áreas de almacenamiento o almacenes, hasta su punto final de destino. REPEXSA le dará soporte logístico de transporte desde Nuevo Mundo hasta Kinteroni.

El CONTRATISTA efectuará la descarga (desde el camión o medio de transporte) a nuestro almacén con la maquinaria necesaria (grua, etc.) sin cargo alguno para REPEXSA.

El CONTRATISTA será enteramente responsable de la conservación de los materiales entregados por REPEXSA, hasta la aceptación del trabajo por REPEXSA.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

Maquinaria, equipo y herramientas

La maquinaria, equipo y herramientas del CONTRATISTA estarán en perfecto estado y con los certificados de operatividad pertinentes emitidos por una entidad competente, según corresponda.

El CONTRATISTA es totalmente responsable de suministrar toda la maquinaria o equipo y herramientas necesarias para llevar a cabo el trabajo en el tiempo programado.

No se podrá ingresar o retirar de la obra ningún equipo, material o herramientas sin la correspondiente autorización escrita de REPEXSA.

El CONTRATISTA someterá a la aprobación de REPEXSA el cronograma que tenga previsto para el acceso y desplazamiento al interior del PAD Kinteroni de las retroexcavadoras, grúas y otros vehículos pesados, determinándose por el mismo la aceptación o modificación del itinerario y condiciones en que ha de realizarse el desplazamiento.

7.5. Subcontratos

REPEXSA se reserva el derecho de aprobar o rechazar la subcontratación de servicios para ciertas actividades. En caso de proceder dicha subcontratación, el CONTRATISTA deberá cumplir con la clausula Decimosegunda del Contrato Modelo en el Anexo 6

Todos los trabajadores de los SUBCONTRATISTAS deberán cumplir con lo establecido en el **numeral 6.2** de este Pliego de Condiciones.

7.6. Transporte de Personal, Materiales y Equipos

Dado que la zona de operaciones es de difícil acceso, de manera excepcional,para el transporte de personal, materiales y equipos, hasta Nuevo Mundo y Malvinas, el CONTRATISTA debe tener en cuenta que REPEXSA proveerá los medios de transporte aéreo desde LIMA y fluvial desde IQUITOS o PUCALLPA. El CONTRATISTA deberá utilizar estos medios, previa coordinación con REPEXSA, según los procedimientos descritos anteriormente y con su manual de operación.

Los materiales consumibles, maquinaria, equipos, equipos de soldadura, herramientas, personal directivo, técnico, calificado y no calificado serán suministrados por el CONTRATISTA, teniendo en cuenta que REPEXSA dispondrá de los medios de transporte indicados anteriormente y que deberán ser utilizados por el CONTRATISTA.

El CONTRATISTA transportará por su cuenta a su personal desde su lugar de residencia hasta el sitio donde REPEXSA dispone de sus medios de transporte: LIMA - Nuevo Mundo (vía aérea).

El régimen de trabajo sugerido será de hasta 21(veintiún) días calendario, por 2 (dos) de viaje, por 7 (siete) de descanso, a efectos de optimizar el uso de los medios de transporte facilitados por REPEXSA.

El transporte del personal de la comunidad de la región de Nuevo Mundo y aledaños será realizado por cuenta de REPEXSA.

El costo del transporte antes descrito será asumido por EL CONTRATISTA conforme a las tarifas detalladas en el Anexo 12 del CONTRATO. Ver Anexo 9. Logística de Transporte REPEXSA

7.7. Campamentos, Alimentación y Servicios

7.7.1. Nuevo Mundo

EL CONTRATISTA proveerá, a su cuenta, costo, cargo y riesgo, los campamentos necesarios para su personal en la Unidad 300. El CONTRATISTA velará por cumplir con las normas internas de REPEXSA establecidas en el Código de Conducta. Será responsabilidad de EL CONTRATISTA el mantenimiento y aseo de dichos campamentos, el CONTRATISTA se comprometerá a mantener en buen estado y orden las instalaciones.

La alimentación, alojamiento, limpieza, lavandería y atención médica básica para el personal del CONTRATISTA será responsabilidad de EL CONTRATISTA y será de su cuenta, costo, cargo y riesgo.

Para sus comunicaciones el CONTRATISTA deberá establecer un sistema de comunicaciones de voz y datos propio, previa coordinación con REPEXSA.

7.7.2. Kinteroni

En la Unidad 100, facilidades para Kinteroni, el CONTRATISTA deberá proveer, instalar y construir todas aquellas facilidades para campamentos, alimentación, servicios y comunicación de su personal en campo.

Siendo que eventualmente el área de operaciones será visitada por REPEXSA, la SUPERVISIÓN y entidades gubernamentales, EL CONTRATISTA deberá contar con instalaciones para hospedaje y estadía adecuada para estas visitas.

Para estos efectos, EL CONTRATISTA deberá contar con módulos para alojamiento de hasta (24) veinticuatro personas. Diez (10) para personal Staff y Catorce (14) para personal semi-Staff. Todos los módulos deberán estar equipados con camas, guardarropa y aire acondicionado. Los módulos para Staff deberán tener capacidad para dos (02) personas y contar además con baño privado y red de TV satelital. Los módulos para semi-Staff deberán tener capacidad para máximo seis (06) personas.

El CONTRATISTA deberá también proveer dos (02) módulos de oficina para REPEXSA, equipados con baño y ocho (08) puestos de trabajo cada uno. Estos deberán contar con comunicaciones voz y datos.

A manera de referencia, el alojamiento del personal semi-staff del CONTRATISTA deberá ser de máximo veinte (20) personas por módulo y deberá contar con un módulo de servicio higiénico con capacidad para cuatro (04) personas. Igualmente, el CONTRATISTA deberá proveer instalaciones para cocina, baños, recreación y zonas de depósito y manejo de residuos sólidos.

El suministro de agua potable deberá realizarse captando agua de corrientes cercanas. Dichas aguas deberán ser tratadas para garantizar su potabilidad. Las aguas servidas deberán ser tratadas antes de su disposición final. Para esto el contratista deberá contar con una planta de tratamiento de agua para consumo y una planta de tratamiento de aguas servidas, ambas con la capacidad suficiente para garantizar la cobertura de acuerdo con el número de personas asignadas a la unidad.

Para el diseño, implementación, instalación de estas facilidades, el contratista deberá realizar estudios de calidad de agua de las corrientes cercanas y tramitará ante los organismos pertinentes todos aquellos permisos que se requieran para la captación y vertimiento de las aguas a consumir.

El CONTRATISTA deberá contar con un equipo médico dotado con todos aquellos instrumentos, medicamentos y suministros que permitan dar atención a su personal. Dentro de estos medicamentos deberá contar con suero antiofídico. En caso de requerirse asistencia médica de emergencia, REPEXSA dará soporte con su personal médico local (en Nuevo Mundo) y proveerá las condiciones para el traslado del paciente a donde se considere conveniente.

El contratista debe tener en cuenta que para el caso de emergencias médicas, tendrá el apoyo brindado por REPEXSA para traslado en Helicóptero hasta el Campamento Nuevo Mundo (si la emergencia ocurre en Kinteroni) y/o Malvinas, tendrá atención médica en Nuevo Mundo y/o Malvinas y en caso de evacuación del área de Nuevo Mundo y/o Malvinas a Lima, sólo será hasta el Aeropuerto Jorge Chávez. El traslado, será brindado por REPEXSA con cargo a EL CONTRATISTA conforme a las tarifas detalladas en el Anexo 12del CONTRATO. El traslado, en ambulancia, desde el Aeropuerto hasta el centro médico será por cuenta, cargo y responsabilidad del CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA deberá proveer a su personal de la atención médica antes indicada para lo cual deberá contar con profesionales médicos idóneos que cuenten con el mismo perfil del ofrecido en la propuesta. Si por alguna razón especial algunos de ellos deben ser reemplazados durante la ejecución del contrato, los nuevos funcionarios deberán tener como mínimo las mismas calidades y experiencia que aquellos ofrecidos.

7.8. Condiciones del Área de los Trabajos

Los licitantes deberán considerar en su propuesta todas las condiciones del área en donde se desarrollarán los trabajos objeto de esta licitación, tales como: localización, precipitación durante todo el año (época de lluvias y época seca), temperatura, viento, humedad relativa, sol, vegetación, protección ambiental, logística, disponibilidad de servicios, transporte, acceso, sismicidad, potencial de mano de obra, condiciones sociales, políticas y económicas, etc.

7.9. Zonas de Trabajo

A la zona de trabajo tendrán acceso EL CONTRATISTA, la SUPERVISIÓN, REPEXSA y las personas autorizadas. Para un mejor control del flujo de ingreso a la zona de trabajo, EL CONTRATISTA informará a REPEXSA, las personas autorizadas a ingresar y trabajar en las unidades. Ninguna persona sin la correspondiente autorización podrá entrar o permanecer en la zona de trabajo.

Durante la vigencia del contrato y hasta la liquidación final del mismo, EL CONTRATISTA, a su costo, deberá mantener la zona de trabajo en perfectas condiciones de aseo e higiene, deberá remover los materiales de desecho a los sitios indicados por REPEXSA y de la manera que apruebe la SUPERVISIÓN y dará adecuado mantenimiento a los drenajes necesarios, las vías de acceso y zonas de relleno que utilice.

El CONTRATISTA velará por realizar el manejo de los residuos de acuerdo a lo estipulado en el capítulo 3 del EIA de desarrollo. Ver anexo 10. Estudio de Impacto Ambiental - EIA. Se debe Considerar que los residuos orgánicos serán dispuestos in situ (poza de residuos orgánicos) o mediante un incinerador (en caso sea aprobado por la autoridad ambiental).

El transporte de estos residuos sólidos lo hará REPEXSA hasta Pucallpa y de ahí al lugar final de depósito seguro. El CONTRATISTA será responsable de la clasificación, segregación y embalaje de los residuos en cada punto de acopio.

El CONTRATISTA deberá realizar monitoreo ambiental permanente, que incluye monitoreo de ruido, aire, suelos y agua con periodicidad bimensual en todas las fases del proyecto.

El CONTRATISTA contará con todos los equipos, materiales y personal para el manejo de los efluentes domésticos e industriales de sus actividades de tal manera que cumplan con los estándares internacionales y LMP (Límite Máximo Permisible) de acuerdo a Ley.

El CONTRATISTA deberá realizar el manejo de taludes y control de erosión de todas las áreas del proyecto de acuerdo a lo estipulado en el EIA. Una vez culminados los trabajos se deberá realizar el abandono de todas las áreas del proyecto ejecutando la reforestación, restauración y rehabilitación de las mismas de acuerdo con lo estipulado en el EIA.

7.10. Instalaciones Provisionales

El CONTRATISTA deberá tener en cuenta en su propuesta los costos que demanden la construcción y conservación de obras provisionales o temporales tales como oficinas, servicios sanitarios, depósitos, vías, talleres, dotaciones, trabajos para control de la contaminación, etc.

Igualmente, deberá considerar que son por cuenta del CONTRATISTA el suministro y las acometidas y distribución de los servicios de energía, agua y teléfono, en los sitios que se requieran, así como los elementos necesarios de protección y seguridad tanto para su personal como para sus instalaciones.

El CONTRATISTA deberá incluir en la propuesta los planos de detalle de los trabajos provisionales y describir las áreas y sus características generales (metros cuadrados de construcción, tipo de estructura, etc.).

A la terminación del contrato, el CONTRATISTA deberá retirar por su cuenta todos los trabajos provisionales dejando la zona de trabajo limpia y en orden, bien sea que las haya utilizado él o sus SUBCONTRATISTAS o REPEXSA. Igualmente, deberá proceder a desocupar y asear las instalaciones permanentes que REPEXSA le hubiere autorizado utilizar.

7.11. Permisos y Licencias

El CONTRATISTA deberá tramitar los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras. El EIA es responsabilidad de REPEXSA quien coordinará su entrega al CONTRATISTA en las fechas oportunas.

Los permisos a tramitar y aprobar por parte del CONTRATISTA son:

- Permisos para extracción de Materiales agregados y canteras
- Permisos de captación y Vertimiento de aguas
- Licencia de Construcción ante la municipalidad correspondiente.
- Permiso para desbosque y desbroce
- Manejo de residuos orgánicos.
- Manejo de residuos peligrosos.
- ITF de Instalación
- ITF de Funcionamiento
- Y todos aquellos permisos y licencias requeridos para el desarrollo del proyecto.

El CONTRATISTA deberá entregar toda la información técnica requerida para cada permiso de acuerdo con los formatos y exigencias de la entidad.

Así mismo armará y entregará los expedientes dentro de los plazos estipulados.

Es responsabilidad del CONTRATISTA el seguimiento y control de todas las actividades, trámites y procesos que determinen la aprobación de los permisos y licencias.

El CONTRATISTA deberá entregar a REPEXSA una copia en digital y física de todos los documentos ingresados en los trámites para control interno de REPEXSA.

El CONTRATISTA deberá lograr las aprobaciones dentro de los plazos estipulados por los TUPA de cada entidad.

REPEXSA se compromete a entregar oportunamente los documentos necesarios de carácter administrativo y legal que sean requisito para los trámites y aprobaciones.

En el caso del ITF de Instalación, el contratista deberá entregar a REPEXSA ingresar el expediente al OSINERGMIN como máximo dos meses después de iniciar el Contrato.

En el caso del CIRA (Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos), REPEXSA realizará todos los trámites correspondientes. Para lo cual contará con un arqueólogo durante el desarrollo del proyecto. En caso de eventualidades el CONTRATISTA debe preparar la Intervención y Alternativa de solución y todos aquellos documentos que se requieran para que REPEXSA consiga las autorizaciones correspondientes.

Para todo lo antes indicado dentro del punto ***7.11Permisos y Licencias ver ANEXO 14***

7.12. Sistema de Precios

La propuesta deberá presentarse por el sistema de precios unitarios fijos; los pliegos de licitación incluyen el desglose por ítems o actividades, (indicados en el documento descripción de los Ítems de Pago) y mostrando cantidades de obra para cada uno de ellos. Estos ítems que el CONTRATISTA debe valorar, se utilizarán como referencia obligatoria

para pactar trabajos adicionales en caso de que se requieran y para efectos del cálculo del avance porcentual (sobre la base del valor de los ítems) a utilizar para el pago de las valorizaciones mensuales.

El desglose y las cantidades de obra son aproximados y se dan únicamente para los efectos antes mencionados.

En dichas tarifas, los licitantes deben incluir todo costo de cualquier índole que afecte los precios de los trabajos solicitados, de acuerdo con las condiciones establecidas en este pliego.

Todas y cada una de las tarifas cotizadas deben ser explicadas al detalle en cada uno de sus componentes. El respectivo desglose deberá anexarse a las tarifas cotizadas, siguiendo los formatos y/o instrucciones suministrados por REPEXSA, para tal efecto. (Ver Condiciones Comerciales - formato C1 – Análisis de precios unitarios).

REPEXSA adjudicará el total del objeto de esta Licitación o declarar desierto el trámite licitatorio si a su juicio, las Ofertas recibidas no son satisfactorias para sus intereses. Los Oferentes aceptarán la decisión que al respecto tome REPEXSA sin presentar reclamación alguna.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA
SECRETARIO ABOGADO

7.13. Cantidades de Obra

El CONTRATISTA deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan. Será obligación y responsabilidad de los Oferentes el verificar las cantidades de obra estimadas suministradas por REPEXSA, las cuales sólo constituyen un indicativo de los trabajos a realizar. Por lo anterior, las cantidades finales realmente ejecutadas pueden ser menores o mayores a las inicialmente estimadas en la presente licitación, sin que esto sea causa de reclamo alguno por parte del CONTRATISTA. Ver Condiciones Comerciales – formato C2 - Plantilla de Cotización.

7.14. Trabajos Adicionales

Son trabajos adicionales aquellos que no hayan sido previstos en los documentos de la licitación, pero que a juicio de REPEXSA, se hacen necesarios, útiles o convenientes para la mejor ejecución del objeto del contrato o para complementar los trabajos contratados. Los trabajos adicionales sólo podrán ejecutarse cuando REPEXSA haya dado su aprobación por escrito. REPEXSA podrá contratar los trabajos adicionales con el CONTRATISTA principal o con un tercero, según convenga a sus intereses.

7.15. Aseguramiento de la Calidad

REPEXSA requiere que tanto sus CONTRATISTAS y SUBCONTRATISTAS mantengan como política propia el control de calidad de sus obras, aplicando el documento REPEXSA, Sistema de Gestión Integrado, manual de procedimiento operativo, las Normas nacionales e Internacionales, propendiendo por las buenas y mejores prácticas de la Ingeniería.

En su Oferta el CONTRATISTA deberá indicar de una manera detallada el esquema de aseguramiento de la calidad previsto para la ejecución de los trabajos, indicando claramente si está certificado o en proceso de certificación según las Normas ISO 9000.

Todas las pruebas, ensayos y verificaciones, así como las actividades y los documentos de terminación, serán a cargo del CONTRATISTA. Los costos de equipos, materiales y mano de obra asociados a estas actividades de control de la calidad y puesta en marcha, *deberán ser considerados e incluidos en los precios unitarios de los ítems del contrato.*

El CONTRATISTA deberá presentar con la propuesta un "Plan de Aseguramiento de la Calidad para el contrato", particular o, preferiblemente, conforme a las normas ISO-9001y complementarias, que se detallará antes de iniciar los trabajos y con el cual, controlará la calidad de los trabajos de Construcción relacionados con el Proyecto.

Como parte del Plan de Calidad propuesto, El CONTRATISTA deberá presentar una descripción detallada de la organización, los procedimientos y formatos a utilizar durante el *desarrollo de los trabajos, para controlar y asegurar la calidad en cada una de las* actividades del proyecto.

El CONTRATISTA será responsable por la calidad de los trabajos y, por lo mismo, se obliga a realizar los reemplazos que se estimen necesarios. Ver claúsula 8.2 del Modelo del Contrato en el Anexo 6.

REPEXSA requiere que tanto sus CONTRATISTAS y SUBCONTRATISTAS mantengan como política propia el control de calidad de sus trabajos. Por esto los controles que ejerza la Supervisión no relevarán a EL CONTRATISTA de su responsabilidad integral sobre los trabajos.

7.16. Salud Ocupacional, Seguridad Industrial, Medio Ambiente y Gestión con Comunidades (HSE)

Las políticas a seguir serán guiadas por el Sistema de Gestión Integrado – Manual de Procedimientos de REPEXSA - MASC. Ver Anexo 11. Documentos MASC.

7.17. Trabajos Mal Ejecutados.

El CONTRATISTA deberá reconstruir a su costa, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, los diseños y los trabajos mal ejecutados. Se entiende por diseños y trabajos mal ejecutados aquellas que, a juicio de la SUPERVISIÓN, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas por REPEXSA, en este Pliego de Condiciones.

El CONTRATISTA deberá rediseñar y/o reparar los trabajos mal ejecutadas en el término que la SUPERVISIÓN le indique. Cuando definitivamente EL CONTRATISTA se negara a rediseñar o reparar los trabajos mal ejecutados, REPEXSA podrá realizar estos trabajos y

cobrar el costo de las mismas, más un 20% sobre su total valor, por concepto de administración lo cual será descontado del valor de la valorización y/o de la carta fianza.

Lo anterior no implica que REPEXSA, releve a El CONTRATISTA de su obligación y de la responsabilidad por la calidad de los diseños y la estabilidad de los trabajos.

7.18. Plazo para la Ejecución de los Trabajos

La fecha máxima de culminación de los trabajos objeto de la presente Licitación es del **15 de Abril de 2012**, considerándose el plazo desde la entrega de la carta de adjudicación hasta la aceptación provisional de las instalaciones por parte de REPEXSA que incluye las pruebas de Pre-comissioning y Comissioning y todas las necesarias para la puesta en marcha del sistema. El CONTRATISTA deberá considerar que el Start-up, incluido en el alcance del contrato y con el cual se procederá a la aceptación definitiva de los trabajos, podrá realizarse con un desfase de hasta cuatro (04) meses de realizada la aceptación provisional de las instalaciones.

Los trabajos en cada unidad deberán ejecutarse simultáneamente.

7.19. Prórroga del Plazo para la Ejecución de los Trabajos

En principio, el plazo para la ejecución de los trabajos, objeto de esta licitación, no estará sujeto a prórrogas, salvo que sobrevinieren hechos constitutivos de fuerza mayor o caso fortuito o que se acordaren trabajos adicionales, cuya realización implique ampliar dicho plazo.

Si El CONTRATISTA se retrasara en el Programa de Trabajo - PDT, por causas que le sean atribuibles, REPEXSA a su exclusiva voluntad, podrá prorrogar el plazo para la ejecución de los trabajos por el término que estime razonable y sin perjuicio de aplicar la sanción estipulada. En este caso, El CONTRATISTA deberá absorber los mayores costos que ello implique e indemnizará los perjuicios causados a REPEXSA, incluyendo el costo adicional necesario del representante de REPEXSA. Todos los gastos relacionados con la prórroga, como primas de garantía única, seguros e impuestos, etc., son por cuenta del CONTRATISTA.

La prórroga en el plazo para la ejecución de los trabajos implica, sin necesidad de que se declare, ampliación de la vigencia del contrato por el mismo término de la prórroga.

7.20. Plazo para la Iniciación de Los Trabajos

EL CONTRATISTA deberá iniciar los trabajos como máximo a los Cinco (05) días calendarios siguientes, contados a partir de la entrega del contrato por parte de REPEXSA, para firma del CONTRATISTA.

El Inicio del contrato se oficializará con el Kick Off Meeting (KOM) elaborando acta de *iniciación.*

EL CONTRATISTA cuantificará los costos de *Stand-By* de equipos (deberán ajustarse e una tabla independiente. Ver Anexo 12. Formatos Documentación Técnica) como parte de la oferta.

Se considera que ocurrirá *Stand-by* cuando se presenten eventualidades de responsabilidad ajena al CONTRATISTA.

7.21. Informes

EL CONTRATISTA entregará los siguientes informes:

- Reporte de Avance diario
- Informe semanal
- Informe Mensual hasta cinco días hábiles después del último día calendario de cada mes.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA deberá presentar a la Supervisión un soporte diario del personal y equipos disponibles por cada frente de trabajo.

Los informes deberán contener lo siguiente:

No.	DESCRIPCIÓN	SEMANAL	MENSUAL
1.	INTRODUCCIÓN		X
2.	RESUMEN DEL ESTADO DEL PROYECTO	X	X
2.1	Informe ejecutivo mensual		X
2.2	Informe ejecutivo semanal	X	
2.3	Curvas de avance por especialidad y total con sus respectivos datos.	X	X
2.4	Actividades desarrolladas en el último periodo.	X	X
2.5	Actividades a desarrollar en el próximo periodo.		X
2.6	Actividades importantes pendientes por REPEXSA y EL CONTRATISTA.		X
2.7	Causas de los atrasos y acciones recomendadas.	X	X
2.8	Relación de obras adicionales y/o cambios al contrato.		X
2.9	Conclusiones y recomendaciones.		X
3.	ANÁLISIS DETALLADO DE PROGRAMACION		X

No.	DESCRIPCIÓN	SEMANAL	MENSUAL
3.1	Análisis de ruta crítica.		X
3.2	Diagrama de barras general (con barras actual y target)		X
3.3	Programa de construcción cuatro semanas a la vista	X	
3.4	Diagrama de barras ruta crítica (con barras actual y target)		X
3.5	Informe técnico.		X
3.6	Histograma de horas hombre total y por especialidad.		X
3.7	Histograma de equipos.		X
4.	INFORME DE SALUD OCUPACIONAL Y CONTROL AMBIENTAL.		X
4.1	Informe de salud ocupacional.		X
4.2	Informe de control ambiental.		X
5.	INFORME DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		X
6.	INFORME DE CONTROL CALIDAD.		X
7.	BENEFICIO SOCIAL		X
7.1	Número de empleados y participación de personal de la región.	X	
8.	Status de Compras		X
9.	Estadísticas de Logística (Combustibles, Horas de vuelo, Personal, etc)	X	X
10.	RESEÑA FOTOGRÁFICA		X

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE CONSTA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ASSEREVO LOJA
SECRETARIO GENERAL
CONSEJO PROVINCIAL

7.22. Penalidades por Incumplimiento de Condiciones Técnicas y plazos

Ver Anexo 12.

Se definen los siguientes Hitos Importantes:

- Ingreso de Expedientes para permisos y Licencias ante la entidad competente.
- Entrega de Órdenes de Compra por Equipos y Materiales de consecución del CONTRATISTA.
- Permisos y Licencias APROBADOS.
- Entrega de Manuales Handover.

8. CONTENIDO TECNICO DE LAS PROPUESTAS

8.1. Presentación de la Propuesta

Los licitantes deben presentar su propuesta en idioma castellano o español.

Las propuestas de los licitantes deberán contener la siguiente información, en los formatos y órdenes aquí requeridos. No se aceptarán formatos diferentes a los aquí suministrados, comprometiéndose el licitante a obtener el número de copias necesarias.

8.2. Información Técnica

Se deberá entregar la siguiente información técnica:

1. Índice: relación sucinta de todos los capítulos y numerales que conforman la Propuesta Técnica, indicando el número de página en donde se encuentran

2. Datos del licitante en el Formato T1. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

3. Relación de trabajos similares realizados en los últimos cinco (5) años, con sus respectivas certificaciones. Cada trabajo realizado debe ser explicado detalladamente en lo referente al objeto, sitio de labores, fechas de iniciación y terminación, valor, etc., conforme a los formatos T2-A, T2-B, del Anexo 13. Formatos Documentación Técnica. Si es en consorcio anexar certificado con porcentaje de participación. La calificación obtenida será tenida en cuenta en la evaluación. REPEXSA, podrá verificar los certificados de experiencia, para lo cual deben indicarse los nombres y teléfonos de los funcionarios a contactar.

<u>NOTA: Se definen trabajos similares los siguientes: EPC de plataformas de producción (On-Shore), facilidades de producción de O&G, plantas de procesamiento de O&G, refinerías, petroquímicas y/o destilerías en O&G.</u>

4. Organigrama y organización propuesta para la ejecución de este contrato.

5. *Relación de Personal directivo, supervisión y coordinación de obra que se* propone utilizar en el contrato, indicando el cargo que cada uno tendría durante la ejecución de los trabajos y/o servicios, según el formato T3. (Se

deben anexar hojas de vida y certificaciones). Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

6. Cantidad de personal en Campo que se propone utilizar en el contrato, indicando el cargo, así como los promedios mensuales según Formatos T4-A y T4-B. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

7. Lista de equipos disponibles para la ejecución del alcance del Proyecto, indicando claramente marca, características técnicas, capacidad, modelo, peso, consumo de combustible. Según Formato T5. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica. Deberá anexar carta de disponibilidad de equipos para el Proyecto.

8. Listado de Actividades a Subcontratar y posibles proveedores. Formato T6. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

9. Relación de Consumo de agua por cada unidad. Formato T7. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

10. Relación de Costos Operativos y Stand-by de Personal. Formato T8. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

11. Relación de Costos Operativos y Stand-by de Equipos. Formato T9. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

12. Certificación de visita al sitio de ejecución del contrato expedida por el representante autorizado de REPEXSA. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

13. Política de seguridad y medio ambiente.

14. Sistema de gestión de seguridad y medio ambiente, procedimientos de HSE.

15. Borrador del plan HSE

16. Formación y entrenamiento del personal de la contratista en HSE.

17. Certificaciones ISO 9001, 14001 y OHSAS 18001

18. Histórico de accidentalidad personal y medioambiental.

19. Evaluación de riesgos para la ejecución del trabajo

20. Medidas de prevención que se tomarán para la ejecución del trabajo

21. Plan de inspecciones para controlar los riesgos de accidentes en HSE

22. Actividades a subcontratar y metodología para evaluación en HSE de las mismas

23. Certificaciones y características de la maquinaria a utilizar

24. Planes de emergencia en caso de accidentes industriales, personales y medioambientales

25. MSDS y fichas técnicas de productos peligrosos que se van a utilizar

26. Descripción del tópico, equipos y personal médico a utilizar.

27. Manual de control y aseguramiento de la calidad

28. Procedimientos específicos de trabajo

29. Plan Maestro de Trabajo definiendo duración de actividades, la ruta crítica y las secuencias lógicas.

30. Descripción de las instalaciones provisionales: El CONTRATISTA deberá incluir en la propuesta los planos de ubicación de las instalaciones provisionales que propone instalar y describir las áreas y sus características generales (metros cuadrados de construcción, tipo de estructura, etc.).

9. EVALUACIÓN TECNICA DE PROPUESTAS

9.1. Procedimiento y Criterios de Adjudicación

La adjudicación se hará, previos los estudios del caso y efectuando el análisis comparativo al Licitante cuya propuesta se estime más favorable para los intereses de REPEXSA, y esté ajustada al Pliego de Condiciones.

REPEXSA, se reserva el derecho de declarar desierta la Licitación sin necesidad de justificar los motivos para ello ante los licitantes y sin que surja obligación alguna a su cargo, de ahí que el Licitante renuncia de manera expresa a cualquier reclamación judicial por no adjudicación del Contrato.

Durante el periodo de evaluación de las Propuestas, REPEXSA, por intermedio de sus representantes, podrá visitar las instalaciones de los licitantes para inspeccionar sus recursos físicos y humanos.

Los licitantes deberán prestar toda la colaboración posible para facilitar tales visitas o inspecciones.

REPEXSA, no aceptará que el Oferente presente una propuesta por una parte del alcance de los trabajos.

REPEXSA, evaluará las propuestas con base en los siguientes criterios:

9.2. Criterios Técnicos

Entre otros, los siguientes elementos serán evaluados en las propuestas técnicas recibidas:

- Experiencia y cumplimiento de la firma en contratos similares
- Organización Propuesta
- Disponibilidad de Personal Requerido
- Disponibilidad de Equipos
- Criterios QHSE
- Programa y Duración de los trabajos

001060

N° Documento	Descripción	Revisión Pliego
	01 000Doc Ingeniería Genérica	
57201-000-G-ES-005	SP SISTEMA DE TRATAMIENTO QUIMICO PARA CONTROL CORROSIÓN INTERNA	0
57201-000-G-INF-001	BASES Y CRITERIOS DE DISEÑO	1
57201-000-D-OT-001	VENDOR LIST REPRESENTACIONES Y FABRICANTES	D
57201-000-V-PL-001	PFD GENERAL	0
57201-000-V-PL-002-1	DIAGRAMA DE SIMBOLOGÍA	C
57201-000-V-PL-002-2	DIAGRAMA DE SIMBOLOGÍA	C
57201-000-M-ES-001	SP TEC BOMBAS RECIPROCANTES	C
57201-000-M-ES-002	SP CONSTRUCCIÓN RECIPIENTES	0
57201-000-M-ES-003	SP MONTAJE DE EQUIPOS ESTÁTICOS Y RECIPIENTES	C
57201-000-M-ES-005	SP PROTECCIÓN SUPERFICIES METÁLICAS	C
57201-000-M-ES-006	SP TEC PAQUETE COMPRESIÓN DE AIRE	0
57201-000-M-ES-007	SP TÉCNICA TEAS	C
57201-000-M-ES-008	SP TRAMPAS RASPADORES	0
57201-000-M-ES-009	SP CALENTADOR GAS DE SERVICIO	C
57201-000-M-ES-011	SP AIRE ACONDICIONADO TIPO VENTANA	0
57201-000-M-ES-012	SP SISTEMA AIRE ACONDICIONADO CENTRAL	C
57201-000-M-ES-013	SP PUENTE GRÚA	C
57201-000-M-ES-015	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA SISTEMA GAS SERVICIOS - PAQUETE	C
57201-000-M-ES-016	SP TEC SISTEMA COMBUSTIBLE GENERADORES	0
57201-000-P-ES-001	SP DE MONTAJE DE TUBERÍAS VÁLVULAS Y ACCESORIOS	0
57201-000-P-ES-003	SP DE MONTAJE DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS EN LÍNEAS DE FLUJO (UNIDAD 200 Y 600)	0
57201-000-P-INF-001	PIPING CLASS	1
57201-000-P-PC-001	MANGAS PARA JUNTAS SOLDADAS EN TUBERÍA ENTERRADA (UNIDAD 200 Y 600)	0
57201-000-P-PC-002	ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS	0
57201-000-P-PC-003	PRUEBAS HIDROSTÁTICAS	C
57201-000-C-PL-001	CASETA INYECCIÓN QUÍMICOS KIN NM	C
57201-000-C-PL-002	SHELTER GENERADORES	0
57201-000-I-ES-001	ESP SISTEMA DE SHUTDOWN (UNIDAD 100 Y 300)	0
57201-000-I-PL-001	ARQUITECTURA DE CONTROL	C
	01 100 Facilidades Kinta/oil	
57201-100-G-PL-001	PLOT PLAN KINTERONI	1
57201-100-G-PL-002	MAJOR PIPING	C
[illegible]	FILOSOFÍA DE ALIVIO Y BLOWDOWN KIN (UNIDAD 100)	0
[illegible]	MATRIZ CAUSA EFECTO KIN (UNIDAD 100)	0
[illegible]201-100-V-L-001	LISTADO DE SVDAS KINTERONI (UNIDAD 100)	0
57201-100-V-PL-002-1	PFD UNIDAD 100	0
57201-100-V-PL-002-2	PFD UNIDAD 100	0
57201-100-V-PL-003	P&ID SISTEMA PRINCIPAL (UNIDAD 100)	0
57201-100-V-PL-004-1	P&ID DE SERVICIOS (UNIDAD 100)	0
57201-100-V-PL-004-2	P&ID DE SERVICIOS (UNIDAD 100)	C
57201-100-M-DS-001	DATA SHEET TEST SEPARATOR KINTERONI (UNIT 100)	0
57201-100-M-DS-002	DATA SHEET AIR COMPRESSION SYSTEM KINTERONI (UNIT 100)	C
57201-100-M-DS-003	VERTICAL FLARE STACK DATA SHEET KINTERONI (UNIT 100)	C
57201-100-M-DS-004	PIG LAUNCHER THAP TO NUEVO MUNDO DATA SHEET	1
57201-100-M-DS-005	HD SCRUBBER GAS DE SERVICIO	0
57201-100-M-DS-007	KO DRUM DATA SHEET	C
57201-100-M-DS-008	AIR TANK ACCUMULATOR DATA SHEET	0
57201-100-M-DS-009	HD CALENTADOR GAS	C
57201-100-M-DS-010	HD ACUMULADOR GAS DE SERVICIOS KINTERONI	C
57201-100-M-DS-011	RETURN OF WAFER PUMP DATA SHEET	D
57201-100-M-DS-013	SUMP DATA SHEET	1
57201-100-M-DS-014	DIESEL DRUM DATA SHEET	0
57201-100-M-DS-016	DIESEL TRANSFER PUMP DATA SHEET	0
57201-100-M-ES-007	SP TÉCNICA UNIDAD PAQUETE SEPARADOR DE PRUEBA KINTERONI - UNIT 100	C
57201-100-M-LS-001	LISTADO Y CANTIDAD DE EQUIPOS	0
57201-100-P-LM-001	TAKEOFF MATERIALES KINTERONI	C
57201-100-P-PL-001	KEY PLAN	0
57201-100-P-PT-001-1	Tipicos de soportes	0
57201-100-P-PT-001-2	Tipicos de soportes	0
57201-100-P-PT-001-3	Tipicos de soportes	0
57201-100-P-PT-001-4	Tipicos de soportes	0
57201-100-P-PT-001-5	Tipicos de soportes	0
[illegible] 100-P-PT-001-6	Tipicos de soportes	0
[illegible] 00-P-PT-001-7	Tipicos de soportes	0
[illegible]01-100-P-PT-001-8	Tipicos de soportes	0
[illegible]201-100-P-PT-001-9	Tipicos de soportes	0
57201-100-P-PT-001-10	Tipicos de soportes	0
57201-100-P-PT-001-11	Tipicos de soportes	0
57201-100-C-MC-002	MEMORIA DE CÁLCULO CIMENTACIÓN - SOPORTE TUBERÍA	0
57201-100-C-MC-003	MEMORIA ESTRUCTURAL BASE TEA	0
57201-100-C-MC-004	MEMORIA ESTRUCTURAL BASE TRAMPA DESPACHO RASPATURAS	C
57201-100-C-MC-005	MC AGUAS LLUVIAS, ACEITOSAS, SERVIDAS Y SUMINISTRO KINTERONI	C
57201-100-C-MC-007	MC FUNDACIÓN KO DRUM	0
57201-100-C-MC-009	MC CIMENTACIÓN SEPARADOR TRIFÁSICO	0
57201-100-C-MC-010	CIMENTACIÓN ACUMULADOR GAS DE SERVICIOS KINTERONI	0
57201-100-C-MC-011	CIMENTACIÓN SUMIDERO KINT	0
57201-100-C-MC-012	CIMENTACIÓN TAMBOR ACPM KINT	0
57201-100-C-MC-013	MC CIMENTACIÓN ACUMULADOR AIRE KINTERONI	0
57201-100-C-MC-014	MC CIMENTACIÓN SCRUBBER GAS KINTERONI	0
57201-100-C-MC-017	MC CIM MANIFOLD PRUEBA	0
57201-100-C-MC-018	MEMORIA UNIDAD COMPRESIÓN DE AIRE	0
57201-100-C-MC-019	FUNDACIÓN GENERADORES	0
57201-100-C-MC-024	CIMENTACIÓN CONTENEDORES	0
57201-100-C-PL-001	CIMENTACIÓN ACUMULADOR GAS DE SERVICIOS	0
57201-100-C-PL-002	ARREGLO GENERAL DE OBRAS CIVILES	0
57201-100-C-PL-003	MOVIMIENTO DE TIERRAS	0
57201-100-C-PL-006	PLANO FUNDACIÓN TEA	0
57201-100-C-PL-007	BASE TRAMPA DE DESPACHO RASPADORES	0
57201-100-C-PL-008	PLANIMETRÍA AGUAS LLUVIAS, ACEITOSAS, RESIDUALES Y SUMINISTRO	1
57201-100-C-PL-010	CIMENTACIÓN KNOCK OUT DRUM Y SUMIDERO	0
57201-100-C-PL-012-1	ADAPTACIÓN CONTENEDORES-TRABAJADORES	0
57201-100-C-PL-012-2	ADAPTACIÓN CONTENEDORES-CONTROL E INSTRUMENTOS	C
57201-100-C-PL-012-3	ADAPTACIÓN CONTENEDORES-BATERÍAS Y UPS	0
57201-100-C-PL-012-4	ADAPTACIÓN CONTENEDORES-TABLEROS ELÉCTRICOS	0
57201-100-C-PL-013	CIMENTACIÓN SEPARADOR TRIFÁSICO DE PRUEBA	0
57201-100-C-PL-015	CIMENTACIÓN TANQUE ACUMULADOR DE ACPM	0
57201-100-C-PL-016	CIMENTACIÓN ACUMULADOR DE AIRE	0
57201-100-C-PL-019	CIMENTACIÓN SCRUBBER GAS DE SERVICIOS	0
57201-100-C-PL-024	CIMENTACIÓN MANIFOLD DE PRUEBA Y PRODUCCIÓN	0
57201-100-C-PL-026	CIMENTACIÓN COMPRESOR DE AIRE	0
57201-100-C-PL-027	CIMENTACIÓN GENERADORES	0

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de las Empresas

Centro de Arbitraje

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

JORGE ASHEGENO LIZOTA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

001061

N° Documento	Descripción	Revisión Pliego
57201-100-C-PL-033-1	LOC CIMENTACIÓN CONTENEDORES	0
57201-100-C-PL-033-2	CIMENTACIÓN CONTENEDORES PLANTA Y SECCIÓN KINTERONI	0
57201-100-C-PL-001-6	TIPICO DETALLE CASETA COMPRESOR	0
57201-100-E-DS-001	DS TRANSFORMADOR SERVICIOS AUXILIARES	0
57201-100-E-DS-002	DS GENERATOR	0
57201-100-E-DS-003	DS LOW VOLTAGE PANELS	0
57201-100-E-DS-004	DS UPS	0
57201-100-E-ES-001	ESPECIFICACIÓN DE CONSTRUCCIÓN ELÉCTRICA	0
57201-100-E-LI-001	CANTIDADES DE OBRA ELÉCTRICA	0
57201-100-E-MC-001	ANALISIS DE CARGAS ELECTRICAS	0
57201-100-E-MC-003	MEMORIA PUESTA A TIERRA	0
57201-100-E-PL-001	CLASIFICACIÓN DE ÁREAS KINTERONI	0
57201-100-E-PL-002	DIAGRAMA UNIFILAR	0
57201-100-E-PL-003	PLANIMETRIA DE LOCALIZACIÓN EQUIPOS	0
57201-100-E-PL-004	PLANIMETRIA SISTEMA PUESTA A TIERRA	0
57201-100-E-PL-005	PLANIMETRIA SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	0
57201-100-E-PL-006	RUTEO CANALIZACIONES ELÉCTRICAS DE FUERZA	0
57201-100-I-DS-001	HD TRANSMISORES DE PRESIÓN	0
57201-100-I-DS-002	HD VÁLVULAS DE SHUTDOWN	0
57201-100-I-DS-003	HD TRANSMISORES DE TEMPERATURA RTD	0
57201-100-I-DS-004	HD TRANSMISORES DE TEMPERATURA PT100	0
57201-100-I-DS-005	HD VÁLVULAS MOTORIZADAS	0
57201-100-I-DS-006	HD VÁLVULAS DE ALIVIO	0
57201-100-I-DS-007	HD ORIFICIOS DE RESTRICCIÓN	0
57201-100-I-DS-008	HD INDICADORES DE PRESIÓN	0
57201-100-I-DS-009	HD INDICADORES DE TEMPERATURA	0
57201-100-I-DS-011	HD VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN	0
57201-100-I-DS-012	HD VÁLVULAS DE CONTROL	0
57201-100-I-DS-013	HD TX DE FLUJO TURBINA	0
57201-100-I-DS-014	HD TX DE FLUJO ULTRASÓNICO	0
57201-100-I-DS-015	HD TX DE FLUJO PLATINA	0
57201-100-I-DS-016	HD DETECTOR DE SÓLIDOS	0
57201-100-I-DS-017	HD TRANSMISORES INDICADORES DE NIVEL	0
57201-100-I-DS-018	HD TRANSMISOR DE CORROSIÓN	0
[illegible]-I-DS-019	HD MEDIDOR DE FLUJO MULTIPASOS	0
[illegible]-100-I-ES-001	ESPECIFICACIÓN SISTEMA DE CONTROL UNIDAD 100	0
57201-100-I-FI-001	FILOSOFÍA DE CONTROL UNIDAD 100	0
57201-100-I-FI-004	FILOSOFÍA DE SHUTDOWN UNIDAD 100	0
57201-100-I-LI-001	LISTA DE SEÑALES	0
57201-100-I-LI-002	LISTA DE INSTRUMENTOS	0
57201-100-I-PL-001-1	DIAGRAMA DE BLOQUE DE CABLEADO	0
57201-100-I-PL-001-2	DIAGRAMA DE BLOQUE DE CABLEADO	0
57201-100-I-PL-001-3	DIAGRAMA DE BLOQUE DE CABLEADO	0
57201-100-I-PL-001-4	DIAGRAMA DE BLOQUE DE CABLEADO	0
57201-100-I-PL-001-5	DIAGRAMA DE BLOQUE DE CABLEADO	0
57201-100-I-PL-002-1	PLAN LOC INST U-100	0
57201-100-I-PL-002-2	PLAN LOC INST U-100	0
57201-100-I-PL-002-3	PLAN LOC INST U-100	0
57201-100-I-PL-002-4	PLAN LOC INST U-100	0
57201-100-H-DS-001	DS DETECTOR HUMO (UNIDAD 100)	0
57201-100-H-DS-002	DS DETECTOR GAS METANO (UNIDAD 100)	0
57201-100-H-DS-003	DS DETECTOR LLAMA (UNIDAD 100)	0
57201-100-H-DS-004	DS ESTACIÓN MANUAL (UNIDAD 100)	0
57201-100-H-DS-005	DS ALARMA VISUAL (UNIDAD 100)	0
57201-100-H-DS-006	DS ALARMA SONORA (UNIDAD 100)	0
57201-100-H-DS-007	DS EXTINTOR (UNIDAD 100)	0
57201-100-H-INF-001	INFORME SISTEMA DE DETECCIÓN KINTERONI (FIRE & GAS)	0
57201-100-H-INF-002	MATRIZ CAUSA EFECTO (UNIDAD 100)	0
57201-100-H-INF-003	INFORME SOBRE MODELACIÓN DE CONSECUENCIAS PARA ESCENARIOS DE INCENDIO	0
57201-100-H-LE-001	LISTADO DE EQUIPOS	0
57201-100-H-PL-002	DISTRIBUCION EQUIPOS F&G (UNIDAD 100)	0
57201-100-S-INF-001	DISEÑO BÁSICO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA PARA LAS TUBERÍAS ENTERRADAS	0
57201-100-S-PL-007-1	PORTADA E INDICE	0
57201-100-S-PL-007-2	VOLTAJE SPC	0
[illegible]-100-S-PL-007-3	TIPICO DE MONTAJE DE ESTACIÓN DE PRUEBA	0
[illegible]-100-S-PL-007-4	PLANIMETRIA DEL SPC POR CORRIENTE GALVÁNICA	0
[illegible]-2-INFS-002	INFORME MECÁNICA DE SUELOS KINTERONI REV. 0	A
57-203-[illegible]PL-114-0	AMPLIACION PLATAFORMA KINTERONI Y ACONDICIONAMIENTO - IMPLANTACION GENERAL	0
01.300 Facilidades Nuevo Mundo		
57703-300-G-PL-001	PLOT PLAN NUEVO MUNDO	1
57703-300-G-PL-002	MAJOR PIPING	0
57703-300-V-FI-001	FILOSOFÍA DE OPERACIÓN (UNIDAD 300)	0
57703-300-V-FI-002	FILOSOFÍA DE ALIVIO Y BLOWDOWN NM (UNIDAD 300)	0
57703-300-V-INF-001	MATRIZ CAUSA EFECTO NM (UNIDAD 300)	0
57703-300-V-LI-001	LISTADO DE LÍNEAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
57703-300-V-PL-002-1	PFD NUEVO MUNDO	0
57703-300-V-PL-002-2	PFD NUEVO MUNDO	0
57703-300-V-PL-003	P&ID SISTEMA PRINCIPAL (UNIDAD 300)	0
57703-300-V-PL-004-1	P&ID DE SERVICIOS (UNIDAD 300)	0
57703-300-V-PL-004-2	P&ID DE SERVICIOS (UNIDAD 300)	0
57703-300-M-DS-002	DATA SHEET AIR COMPRESSION SYSTEM NUEVO MUNDO (UNIT 300)	0
57703-300-M-DS-003	HORIZONTAL FLARE DATA SHEET NUEVO MUNDO (UNIT 300)	0
57703-300-M-DS-004	PIG RECEIVER TRAP DATA SHEET	1
57703-300-M-DS-005	HD SCRUBBER GAS DE SERVICIO	0
57703-300-M-DS-007	KO DRUM DATA SHEET	0
57703-300-M-DS-008	SUMP DATA SHEET	1
57703-300-M-DS-009	AIR TANK ACCUMULATOR DATA SHEET	0
57703-300-M-DS-011	HD ACUMULADOR GAS DE SERVICIO	0
57703-300-M-DS-013	DIESEL DRUM DATA SHEET	0
57703-300-M-DS-017	HD CALENTADOR GAS DE SERVICIOS NM	0
57703-300-M-DS-018	TRAVEL CRANE DATA SHEET	0
57703-300-M-ES-002	SP TÉCNICA SLUG CATCHER MULTITUBOS	0
57703-300-M-LE-001	LISTADO Y CANTIDAD DE EQUIPOS	0
57703-300-P-LM-001	TAKEOFF MATERIALES NUEVO MUNDO	0
57703-300-C-MC-001	MEMORIA BASE TRAMPA RECIDO	0
57703-300-C-MC-003	MEMORIA BASE KO DRUM Y SUMIDERO	0
57703-300-C-MC-004	MC AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS NUEVO MUNDO	0
57703-300-C-MC-005	MEMORIA BASE SLUG CATCHER	0
57703-300-C-MC-006	MC FUGO MULT TUBERÍAS PRODUCTO	0
57703-300-C-MC-007	MEMORIA BODEGA TALLER	0
57703-300-C-MC-009	MEMORIA CUARTO DE CONTROL	0
57703-300-C-MC-010	MC AGUA POTABLE Y SERVIDA NUEVO MUNDO	0

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las fuerzas de los empresarios

Centro de Arbitraje

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

JORGIO ASSUAGTO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

001062

N° Documento	Descripción	Revisión Pliego
57703-300-C-MC-013	FUNDACIÓN GENERADOR A GAS	0
57703-300-C-MC-014	FUNDACIÓN GENERADOR DIESEL	0
57703-300-C-MC-016	MEMORIA BASE TANQUE DIESEL	0
57703-300-C-MC-017	MEMORIA SHELTER DE GENERADORES	0
57703-300-C-MC-018	MEMORIA UNIDAD COMPRESION Y ACUMULADOR AIRE	0
57703-300-C-MC-019	MEMORIA BASE ACUMULADOR DE GAS	0
57703-300-C-MC-020	MEMORIA BASE SCRUBBER GAS SERVICIOS	0
57703-300-C-PL-001	BASE TRAMPA DE RECIDOX	0
57703-300-C-PL-003	KO DRUM Y SUMIDEROX	0
57703-300-C-PL-004	AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS X	0
57703-300-C-PL-005	SLUG CATCHERX	0
57703-300-C-PL-006	FUNDACIÓN MULTIPLE PROCESO X	0
57703-300-C-PL-007-1	BODEGA-TALLER-LABORATORIOX	0
57703-300-C-PL-007-3	BODEGA-TALLER-LABORATORIO	0
57703-300-C-PL-008-2	CUARTO DE CONTROL	0
57703-300-C-PL-010-1	CUARTO DE CONTROL PLANTA	0
57703-300-C-PL-010-2	CUARTO DE CONTROL-CUBIERTA	0
57703-300-C-PL-010-3	CUARTO DE CONTROL-CORTES Y FACHADAS	0
57703-300-C-PL-011	AGUA POTABLE Y SERVIDA X	0
57703-300-C-PL-012	URBANISMO Y VIAS X	0
57703-300-C-PL-015-1	BODEGA TALLER-PLANTAS X	0
57703-300-C-PL-015-2	BODEGA TALLER-CUBIERTA	0
57703-300-C-PL-015-3	BODEGA TALLER-CORTES Y FACHADAS	0
57703-300-C-PL-016	ARREGLO GENERAL DE OBRAS CIVILES X	0
57703-300-C-PL-017	CIMENTACIÓN GENERADORES X	0
57703-300-C-PL-018	ACUMULADOR DE ACAMX	0
57703-300-C-PL-022	TAMBOR ACUMULADOR DE AIREX	0
57703-300-C-PL-023	ACUMULADOR DE GASX	0
57703-300-C-PL-024	BASE SCRUBBERX	0
57703-300-C-PT-001-6	TOXICO TRAMPA DE GRASAS	0
57703-300-E-DS-001	HD TRANSFORMADORES DE SERVICIOS AUXILIARES NUEVO MUNDO	0
57703-300-E-DS-002	DS GENERATOR	0
57703-300-E-DS-003	DS TABLEROS OT	0
57[illegible]-300-E-DS-004	DS UPS 6	0
57[illegible]-300-E-ES-001	ESPECIF CONSTR	0
77[illegible]-300-E-LI-001	CANT DE OBRA	0
57703-300-E-MC-001	ANALISIS Y RESUMEN DE CARGAS ELÉCTRICAS	0
57703-300-E-MC-002	ANALISIS DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS	0
57703-300-E-MC-003	MEMORIA PUESTA A TIERRA	0
57703-300-E-PL-001	CLASIFICACIÓN DE ÁREAS	0
57703-300-E-PL-002	DIAGRAMA UNIFILAR	0
57703-300-E-PL-003	LOCALIZACIÓN EQUIPOS	0
57703-300-E-PL-004	PUESTA A TIERRA	0
57703-300-E-PL-005	APANTALLAMIENTO	0
57703-300-E-PL-006	RUTEO DE CANALIZACIONES ELÉCTRICAS	0
57703-300-I-DS-001	HD TRANSMISORES DE PRESIÓN	0
57703-300-I-DS-002	HD VÁLVULAS DE SHUTDOWN	0
57703-300-I-DS-003	HD TRANSMISORES DE TEMPERATURA RTD	0
57703-300-I-DS-004	HD TRANSMISORES DE TEMPERATURA PIEL	0
57703-300-I-DS-005	HD VÁLVULAS DE ALIVIO	0
57703-300-I-DS-006	HD ORIFICIOS DE RESTRICCIÓN	0
57703-300-I-DS-007	HD INDICADORES DE PRESIÓN	0
57703-300-I-DS-008	HD INDICADORES DE TEMPERATURA	0
57703-300-I-DS-009	HD TRANSMISOR DE PRESIÓN DIFERENCIAL	0
57703-300-I-DS-010	HD VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN	0
57703-300-I-DS-011	HD VÁLVULAS DE CONTROL	0
57703-300-I-DS-012	HD TX DE FLUJO TURBINA	0
57703-300-I-DS-013	HD TX DE FLUJO ULTRASONICO	0
57703-300-I-DS-014	HD TX DE FLUJO PLATINA	0
57703-300-I-DS-015	HD TRANSMISORES VISCADONES DE NIVEL	0
57703-300-I-ES-001	ESPECIFICACIÓN SISTEMA DE CONTROL UNIDAD 300	0
57703-300-I-ES-002	ESPECIFICACIÓN SISTEMA DE CCTV	0
57703-300-I-FI-001	FILOSOFÍA DE CONTROL UNIDAD 300	0
57[illegible]-300-I-FI-004	FILOSOFÍA DE SHUTDOWN UNIDAD 300	0
[illegible]-300-I-LI-001	LISTA DE SEÑALES	0
[illegible]-300-I-LI-002	LISTADO DE INSTRUMENTOS	0
7703-300-I-PL-001-1	DIAGRAMA DE BLOQUE DE CABLEADO NUEVO MUNDO	0
57703-300-I-PL-001-2	DIAGRAMA DE BLOQUE DE CABLEADO NUEVO MUNDO	0
57703-300-I-PL-001-3	DIAGRAMA DE BLOQUE DE CABLEADO NUEVO MUNDO	0
57703-300-I-PL-001-4	DIAGRAMA DE BLOQUE DE CABLEADO NUEVO MUNDO	0
57703-300-I-PL-002-1	PLANLOC INST (U-300)-X	0
57703-300-I-PL-002-2	PLANLOC INST (U-300)-X	0
57703-300-I-PL-002-3	PLANLOC INST (U-300)-X	0
57703-300-I-PL-002-4	PLANLOC INST (U-300)-X	0
57703-300-H-DS-001	DETECTOR HUMO (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-DS-002	DETECTOR GAS METANO (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-DS-003	DETECTOR LLAMA (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-DS-004	ESTACION MANUAL (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-DS-005	ALARMA VISUAL (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-DS-006	ALARMA SONORA (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-DS-007	DETECTOR GAS HIDROGENO (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-DS-008	EXTINTOR (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-INF-001	INFORME NUEVO MUNDO (FIRE & GAS)	0
57703-300-H-INF-002	MATRIZ CAUSA EFECTO (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-INF-003	MODELAMIENTO INCENDIO (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-LE-001	LISTADO DE EQUIPOS	0
57703-300-H-PL-001	ARQUITECTURA F&G (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-PL-002	DISTRIBUCIÓN EQUIPOS F&G (UNIDAD 300)	0
57703-300-C-INF-001	SPC INFORME UNIDAD 300	0
57703-300-C-LM-001	LISTA DE MATERIALES UNIDAD 300	0
57703-300-E-MC-001	MEMORIA DE CÁLCULO UNIDAD 300	0
57703-300-E-PL-007-1	PORTADA E INDICE	0
57703-300-E-PL-007-2	CAMA GALVANICA	0
57703-300-E-PL-007-3	ESTACIÓN DE PRUEBA	0
57703-300-E-PL-007-4	PLANIMETRIA SPG	0

CCL CÁMARA DE COMERCIO LOJA

Las Fuerzas de las Empresas

Centro de Arbitraje y Mediación

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GRUPO ABSOLUTO LOJA
SECRETARIO JURISDICCIONAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CÁMARA DE COMERCIO DE LOJA

ANEXO 5

ANEXO 3: LISTA DE PRECIOS (OFERTA ECONÓMICA DE EL CONTRATISTA)

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI - NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Ransuca N° DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol N° 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. N°. 237-2009 Rev. 0

RESUMEN POR UNIDAD Y EQUIPO - USD $

		U100	U300	
COMPRAS (EPC)				
EQUIPOS		$ 2.106.078,66	$ 2.558.863,69	$ 4.664.942,35
TUBERIA		$ 645.176,05	$ 1.090.975,52	$ 1.736.151,58
ELECTRICA		$ 424.517,10	$ 584.932,77	$ 1.009.449,07
INSTRUMENTACION Y CONTROL		$ 1.192.360,92	$ 1.165.935,90	$ 2.358.296,82
SUBTOTAL COMPRAS (EPC)		$ 4.368.132,74	$ 5.400.707,88	$ 9.768.840,62
A - ADMINISTRACION (**)	8,0%	$ 349.450,62	$ 432.056,63	$ 781.507,25
UTILIDAD (EPC) (**)	3,1%	$ 134.755,66	$ 166.610,18	$ 301.365,74
TOTAL COMPRAS (EPC)		**$ 4.852.339,02**	**$ 5.999.374,70**	**$ 10.851.713,61**
CONSTRUCCION, MONTAJE E INSTALACION (EPC)				
GENERALES - PRELIMINAR A LA CONSTRUCCION		$ 1.586.493,40	$ 1.612.494,90	$ 3.198.985,30
CIVIL		$ 1.043.044,87	$ 1.737.024,77	$ 2.780.069,64
EQUIPOS		$ 40.439,51	$ 36.957,80	$ 77.397,31
TUBERIA		$ 746.484,96	$ 686.789,80	$ 1.432.274,76
ELECTRICA		$ 455.619,42	$ 879.732,29	$ 1.335.351,71
INSTRUMENTACION Y CONTROL		$ 35.026,12	$ 27.653,31	$ 62.679,43
GENERALES - POSTERIOR A LA CONSTRUCCION		$ 153.500,00	$ 153.500,00	$ 307.000,00
SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN, MONTAJE E INSTALACION (EPC)		$ 4.059.608,28	$ 5.134.152,87	$ 9.193.761,14
A - ADMINISTRACION (**)	8,0%	$ 324.768,66	$ 410.732,23	$ 735.500,89
U - UTILIDAD (**)	3,1%	$ 125.237,67	$ 158.387,04	$ 283.624,72
TOTAL CONSTRUCCION, MONTAJE E INSTALACIÓN (EPC)		**$ 4.509.614,61**	**$ 5.703.272,14**	**$ 10.212.886,75**
TOTAL PROYECTO COMPRAS REPSOL + COMPRAS EPC+CONSTRUCCION		$ 9.361.953,53	$ 11.702.646,84	$ 21.064.600
TOTAL PROYECTO SIN IGV		**$ 9.361.953,53**	**$ 11.702.646,84**	**$ 21.064.600**
IGV(19%)	19%	$ 1.778.771,17	$ 2.223.502,90	$ 4.002.274
TOTAL PROYECTO CON IGV		**$ 11.140.724,70**	**$ 13.926.149,74**	**$ 25.066.874**

(**) LOS PORCENTAJES CONSIGNADOS SE MANTENDRAN FIJOS DURANTE TODA LA DURACION DEL CONTRATO.
NOTA: PARA LOS EQUIPOS DE LARGA ENTREGA EL EPC INICIARA SU GESTIÓN DE COMPRA AL PRIMER (1) DIA DE LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.

GIORGIO ARMANDO LEONI
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 90 DE MINAS
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

JORGE REGALADO
GERENTE GENERAL
LATINTECNA

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. 0

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
UNIT 100 - GENERALES PREELIMINARES A LA CONSTRUCCIÓN					
	PREVIO				
1	REVISIÓN INGENIERIA BASICA	GLB	1	$ 13.352,00	$ 13.352,00
2	ELABORACIÓN INGENIERIA DE DETALLE Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS	GLB	1	$ 135.090,00	$ 135.090,00
	CONSTRUCCIÓN				
3	MOVILIZACIÓN ((DE SUS EQP. Y MAQUINARIA) HASTA IQUITOS O PUCALLPA)	GLB	1	$ 150.000,00	$ 150.000,00
	CAMPAMENTO				
4	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CONTENEDOR 40ft - SEVICIOS Y DORMITORIOS	EA	1	$ 12.000,00	$ 12.000,00
5	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CONTENEDOR 40ft - OFICINA	EA	1	$ 12.000,00	$ 12.000,00
6	CARPAS (# PERSONAS + # DE SERVICIOS)	EA	12	$ 35.000,00	$ 420.000,00
7	PLANTA PTAR	EA	2	$ 12.650,00	$ 25.300,00
8	PLANTA PTAP	EA	2	$ 15.950,00	$ 31.900,00
9	GENERADOR DIESEL	EA	4	$ 5.500,00	$ 22.000,00
	CATHERING				
10	ALIMENTACIÓN VIVERES - SUMINISTRO COMIDAS PERSONAL KINTERONI (# PERSONAS x # DIAS x # MESES)	EA	24190	$ 16,50	$ 399.135,00
11	GESTIÓN DE HSE U100	GLB	1	$ 169.200,00	$ 169.200,00
12	LOGISTICA, TRANSPORTE Y COMPRA DE MATERIALES (DEL PROYECTO) POR EPC HASTA PUCALLPA O IQUITOS U100	GLB	1	Incluido en los costos de	$ 0,00
13	OTROS GASTOS	GLB	1	$ 196.516,40	$ 196.516,40
	NOTA: EL EPC JUSTIFICARÁ, ANTE REPSOL, EL CALCULO DEL NUMERO DE PERSONAL, EL NUMERO DE CARPAS REQUERIDAS AL IGUAL QUE LA				
					$ 1.586.493,40
UNIT 100 - TOTAL GENERALES PREELIMINARES A LA CONSTRUCCIÓN					
UNIT 300 - GENERALES PREELIMINARES A LA CONSTRUCCIÓN					
	PREVIO				
1	REVISIÓN INGENIERIA BASICA	GLB	1	$ 20.042,00	$ 20.042,00
2	ELABORACIÓN INGENIERIA DE DETALLE Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS	GLB	1	$ 202.506,00	$ 202.506,00
	CONSTRUCCIÓN				
3	MOVILIZACIÓN ((DE SUS EQP. Y MAQUINARIA) HASTA IQUITOS O PUCALLPA)	GLB	1	$ 150.000,00	$ 150.000,00
	CAMPAMENTO				
4	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CONTENEDORES 40ft - SEVICIOS Y DORMITORIOS	EA	1	$ 12.000,00	$ 12.000,00
5	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CONTENEDORES 40ft - OFICINA	EA	1	$ 12.000,00	$ 12.000,00
6	CARPAS (# PERSONAS + # DE SERVICIOS)	EA	12	$ 35.000,00	$ 420.000,00
	CATHERING				
7	ALIMENTACIÓN VIVERES - SUMINISTRO COMIDAS PERSONAL KINTERONI (# PERSONAS x # DIAS x # MESES)	EA	24717	$ 16,50	$ 407.830,50
8	PLANTA PTAR	EA	1	$ 12.650,00	$ 12.650,00
9	PLANTA PTAP	EA	1	$ 15.950,00	$ 15.950,00
10	GENERADOR DIESEL	EA	4	$ 5.500,00	$ 22.000,00
11	GESTIÓN DE HSE U300	GLB	1	$ 141.000,00	$ 141.000,00
12	LOGISTICA, TRANSPORTE Y COMPRA DE MATERIALES (DEL PROYECTO) POR EPC HASTA PUCALLPA O IQUITOS U300	GLB	1	costos de suministros.	$ 0,00
13	OTROS GASTOS	GLB	1	$ 196.516,40	$ 196.516,40
	PERSONAL, EL NUMERO DE CARPAS REQUERIDAS AL IGUAL QUE LA ALIMENTACIÓN				

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
UNIT 300 - TOTAL GENERALES PREELIMINARES A LA CONSTRUCCIÓN					$ 1.612.494,90
UNIT 100 - CIVIL					
	GENERALES PREVIAS				
1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	GLB	1	$ 28.405,45	$ 28.405,45
	CIMENTACION GABINETE CONTROL DE POZO 2X1X1 m (BY REPSOL)				
2	CONCRETO LIMPIEZA f'c. 15.0 MPa (2143 psi)	m3	0,1	$ 367,24	$ 36,72
3	CONCRETO f'c. 25.0 MPa (3626 psi)	m3	2	$ 771,31	$ 1.542,62
4	ACERO DE REFUERZO f'y: 420 MPa (60000 psi)	kg	120	$ 3,49	$ 418,80
5	PERNO DE ANCLAJE Ø: 5/8" L. 0.63 M	EA	0		$ 0,00
	DOCUMENT: 57201-000-C-LM-001-Rev0 CANTIDADES DE OBRA CIVIL				
	CIMENTACION ACUMULADOR GAS DE SERVICIOS ESTACION				
	57201-100-C-PL-001-REV0 CIMENTACION ACUMULADOR GAS DE SERVICIOS				
6	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	5,22	$ 771,31	$ 4.026,24
7	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	0,45	$ 367,24	$ 165,26
8	GROUT DE NIVELACION	L	24	$ 86,10	$ 2.066,40
9	ACERO DE REFUERZO F'Y=420 MPA (60000 PSI)	kg	419,77	$ 3,49	$ 1.465,00
10	PERNO DE ANCLAJE Ø= 7/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	12	$ 46,47	$ 557,64
	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
	57201-100-C-PL-003-REV0 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
11	EXCAVACION MECANICA	m3	4250	$ 2,46	$ 10.455,00
12	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACION COMPACTADO	m3	4437,1	$ 6,30	$ 27.953,73
	FUNDACION TEA				
	57201-100-C-PL-006-REV0 FUNDACION TEA				
13	EXCAVACION MECANICA	m3	45	$ 2,46	$ 110,70
14	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	12,5	$ 31,66	$ 395,75
15	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	9	$ 771,31	$ 6.941,79
16	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	2,5	$ 367,24	$ 918,10
17	ACERO DE REFUERZO F'Y=420 MPA (60000 PSI)	kg	1350	$ 3,49	$ 4.711,50
	BASE TRAMPA DE DESPACHO DE RASPADORES				
	57201-100-C-PL-007-REV0 BASE TRAMPA DE DESPACHO				
18	EXCAVACION MECANICA	m3	80,21	$ 2,46	$ 197,32
19	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	47,99	$ 31,66	$ 1.519,36
20	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	33,33	$ 771,31	$ 25.707,76
21	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	12,19	$ 367,24	$ 4.476,60
22	GROUT DE NIVELACION	L	336,5	$ 86,10	$ 28.972,65
23	ACERO DE REFUERZO F'Y=420 MPA (60000 PSI)	kg	282,72	$ 3,49	$ 986,69
24	REJILLA METALICA TIPO TTDE 3/4" X 3/16" DENTADA	kg	280	$ 4,85	$ 1.358,00
25	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	18	$ 42,80	$ 770,40

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL ACREDITADO EN EL EXPEDIENTE SEGUIDO ANTE ESTA SECRETARIA

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Hansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	AGUAS LLUVIAS, ACEITOSAS, RESIDUALES Y SUMINISTRO				
	57201-100-C-PL-008-REV1 AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS				
26	TUBERÍA PVC-S Ø=4"	m	38,8	$ 15,16	$ 588,21
27	TUBERÍA DRENAJE PVC PERFORADA Ø=4"	m	20	$ 22,05	$ 441,00
28	TUBERÍA AC SCH-40 Ø=4"	m	31,6	$ 53,28	$ 1.683,65
29	TANQUE SÉPTICO (POLIETILENO CAPACIDAD 1000 LT)	EA	1	$ 777,36	$ 777,36
30	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	82,1	$ 2,46	$ 201,97
31	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	34,47	$ 31,66	$ 1.091,32
32	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	51,7	$ 6,30	$ 325,71
33	TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE, RETIRO Y DISPOSICIÓN	m3	36,11	$ 10,30	$ 371,93
	CIMENTACIÓN KNOCK OUT DRUM				
	57201-100-C-PL-010-REV0 CIMENTACIÓN KNOCK OUT DRUM Y SUMIDERO				
34	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	110,16	$ 2,46	$ 270,99
35	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	38,42	$ 771,31	$ 29.633,73
36	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	4,08	$ 367,24	$ 1.498,34
37	GROUT DE NIVELACIÓN	L	173,25	$ 86,10	$ 14.916,83
38	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1917,4	$ 3,49	$ 6.691,73
39	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=630 MM ASTM-A307	EA	20	$ 43,47	$ 869,40
	CIMENTACIÓN SUMIDERO Y BOMBAS DE RETORNO				
	57201-100-C-PL-010-REV0 CIMENTACIÓN KNOCK OUT DRUM Y SUMIDERO				
40	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	31,68	$ 2,46	$ 77,93
41	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	28,05	$ 771,31	$ 21.635,25
42	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	3,52	$ 367,24	$ 1.292,59
43	GROUT DE NIVELACIÓN	L	91,26	$ 86,10	$ 7.857,49
44	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1509,21	$ 3,49	$ 5.267,14
45	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=630 MM ASTM-A307	EA	10	$ 43,47	$ 434,70
	CIMENTACIÓN SEPARADOR TRIFÁSICO DE PRUEBA				
	57201-100-C-PL-013-REV0 CIMENTACIÓN SEPARADOR TRIFÁSICO DE PRUEBA				
46	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	157,29	$ 2,46	$ 386,93
47	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	14,58	$ 771,31	$ 11.245,70
48	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,44	$ 367,24	$ 528,83
49	GROUT DE NIVELACIÓN	L	81,98	$ 86,10	$ 7.058,48
50	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1168,09	$ 3,49	$ 4.076,63
51	ACERO A-36	kg	135,08	$ 5,88	$ 794,27
52	REJILLA METÁLICA TIPO T DE 3/4" X 3/16" DENTADA	kg	166,75	$ 4,85	$ 808,74
53	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=630 MM ASTM-A307	EA	10	$ 43,47	$ 434,70
	CIMENTACIÓN TAMBOR ACUMULADOR DE ACPN				
	57201-100-C-PL-016-REV0 CIMENTACIÓN TAMBOR ACUMULADOR DE ACPN				
54	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	8,04	$ 771,31	$ 6.201,33
55	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,41	$ 367,24	$ 517,81
56	GROUT DE NIVELACIÓN	L	84,75	$ 86,10	$ 7.296,98
57	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	531,59	$ 3,49	$ 1.855,25
58	ACERO A-36	kg	106,74	$ 5,88	$ 627,53
59	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=630 MM ASTM-A307	EA	8	$ 43,47	$ 347,70

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	CIMENTACIÓN ACUMULADOR DE AIRE				
	57201-100-C-PL-018-REV0 CIMENTACIÓN ACUMULADOR DE AIRE				
60	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	3,873	$ 771,31	$ 2.987,28
61	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	0,392	$ 367,24	$ 143,96
62	GROUT DE NIVELACIÓN	L	16	$ 86,10	$ 1.377,60
63	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	345,84	$ 3,49	$ 1.206,96
64	PERNO DE ANCLAJE Ø= 3/4" L=500 MM ASTM-A307	EA	4	$ 44,39	$ 177,56
	CIMENTACION SCRUBBER GAS DE SERVICIOS				
	57201-100-C-PL-019-REV0 CIMENTACIÓN SCRUBBER GAS DE SERVICIOS				
65	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,16	$ 771,31	$ 1.666,03
66	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	0,16	$ 367,24	$ 58,76
67	GROUT DE NIVELACIÓN	L	8,1	$ 86,10	$ 697,41
68	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	204,21	$ 3,49	$ 712,60
69	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	3	$ 42,80	$ 128,40
	CIMENTACIÓN MANIFOLD DE PRUEBA Y PRODUCCIÓN - PEDESTALES				
	57201-100-C-PL-024-REV0 CIMENTACIÓN MANIFOLD				
70	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	24,19	$ 2,46	$ 59,51
71	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	8,06	$ 31,66	$ 255,18
72	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	6,88	$ 771,31	$ 5.306,61
73	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	1,34	$ 367,24	$ 492,10
74	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	657,46	$ 3,49	$ 2.294,54
75	JUNTA DE DILATACIÓN	m	16	$ 10,95	$ 175,20
	CIMENTACION MANIFOLD DE PRUEBA Y PRODUCCION - PLACA DE CONTRAPISO				
	57201-100-C-PL-024-REV0 CIMENTACIÓN MANIFOLD				
76	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	27,17	$ 2,46	$ 66,84
77	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	18,11	$ 31,66	$ 573,36
78	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	14	$ 771,31	$ 10.798,34
79	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	0,86	$ 367,24	$ 3.327,19
80	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI) MALLA ELECTROSOLDADA Ø 6.5 MM C/ 150 MM	kg	270,86	$ 2,92	$ 790,91
	CIMENTACION MEDIDORES MÚLTIFÁSICOS - PLACA DE CONTRAPISO				
	57201-100-C-PL-024-REV0 CIMENTACIÓN MANIFOLD				
81	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	45,9	$ 2,46	$ 112,91
82	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	30,6	$ 31,66	$ 968,80
83	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	23,39	$ 771,31	$ 18.040,94
84	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	15,3	$ 367,24	$ 5.618,77
85	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI) MALLA ELECTROSOLDADA Ø 6.5 MM C/ 150 MM	kg	270,86	$ 2,92	$ 790,91
	CIMENTACION COMPRESOR DE AIRE				
	57201-100-C-PL-026 REV0 TAMBOR ACUMULADOR DE AIRE				
86	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	5,1	$ 771,31	$ 3.933,68
87	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	1,24	$ 367,24	$ 455,36
88	GROUT DE NIVELACIÓN	L	11,5	$ 86,10	$ 990,15
89	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	510	$ 3,49	$ 1.779,90
90	ACERO A-36	kg	46	$ 5,80	$ 266,48
91	PERNO DE ANCLAJE Ø= 1/2" L=445 MM ASTM-A307	EA	6	$ 41,21	$ 247,26

CERTIFICO QUE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL QUE REPOSA EN EXPEDIENTE

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	CIMENTACION GENERADORES				
	57201-100-C-PL-027-REV0 CIMENTACION GENERADORES				
92	EXCAVACION MECANICA	m3	20,56	$ 2,46	$ 50,58
93	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	8,85	$ 771,31	$ 6.826,09
94	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,69	$ 367,24	$ 253,40
95	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	570,2	$ 3,49	$ 1.990,00
96	*REJILLA METALICA TIPO T DE 3/4" X 3/16" DENTADA*	*kg*	*271,95*	*$ 4,85*	*$ 1.318,96*
97	JUNTA DE DILATACION	m	84	$ 10,95	$ 919,80
	CIMENTACION SOPORTES DE TORRES DE LA LINEA DE LA TEA				
	57201-100-C-PL-030-REV0 CIMENTACION SOPORTES TEA				
98	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	67,32	$ 771,31	$ 51.924,59
99	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	8,25	$ 367,24	$ 3.029,73
100	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	7825,95	$ 3,49	$ 27.312,57
101	PERNO DE ANCLAJE Ø= 1/2" L=400 MM ASTM-A307	EA	264	$ 41,05	$ 10.837,20
	CIMENTACION CONTENEDORES				
	57201-100-C-PL-033-2REV0 CIMENTACION CONTENEDORES				
102	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	11,3	$ 771,31	$ 8.715,80
103	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	5,9	$ 367,24	$ 2.166,72
105	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1310	$ 3,49	$ 4.571,90
	CASETA INYECCIÓN DE QUIMICOS				
	57201-000-C-PL-001REV0 CASETA INYECCIÓN QUIMICOS				
106	EXCAVACION MECANICA	m3	31,24	$ 2,46	$ 76,85
107	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	20,38	$ 31,66	$ 645,23
108	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	12,4	$ 771,31	$ 9.564,24
109	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	6,5	$ 367,24	$ 2.387,06
110	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	650	$ 3,49	$ 2.268,50
111	ACERO A-36	kg	980	$ 5,88	$ 5.762,40
112	ACERO LAMINA EN FRIO ASTM A 653 GR 50 (CORREAS)	kg	380	$ 3,47	$ 1.318,60
113	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTONICA	m2	100	$ 33,26	$ 3.326,00
	SHELTER GENERADORES				
	57201-000-C-PL-002REV0 SHELTER GENERADORES				
114	EXCAVACION MECANICA	m3	180	$ 2,46	$ 442,80
115	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACION COMPACTADO	m3	128	$ 6,30	$ 806,40
116	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	41,49	$ 771,31	$ 32.001,65
117	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	11,19	$ 367,24	$ 4.109,42
118	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1850	$ 3,49	$ 6.456,50
119	ACERO A-36	kg	2910	$ 5,88	$ 17.110,80
120	ACERO LAMINA EN FRIO ASTM A 653 GR 50 (CORREAS)	kg	852	$ 3,47	$ 2.956,44
121	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTONICA	m2	230	$ 33,26	$ 7.649,80
	TIPICOS - CERRAMIENTOS				
	57201-100-C-PT-001-1REV0 TIPICO DE CERRAMIENTO				
122	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA	m	721	$ 192,00	$ 138.432,00
123	PUERTA DE ACCESO PEATONAL	EA	1	$ 5.600,00	$ 5.600,00
124	PUERTA DE ACCESO VEHICULAR	EA	1	$ 9.600,00	$ 9.600,00

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	TIPICOS - PASARELA				
	57201-100-C-PT-001-2REV0 TIPICO DE PASARELAS - PARA 20 UNIDADES				
125	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	12,2	$ 2,46	$ 30,01
126	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	8,2	$ 31,66	$ 259,61
127	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	5,2	$ 771,31	$ 4.010,81
128	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,4	$ 367,24	$ 514,14
129	GROUT DE NIVELACIÓN	L	800	$ 86,10	$ 68.880,00
130	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	127,2	$ 3,49	$ 443,93
131	ACERO A-36	kg	24773,2	$ 5,88	$ 145.666,42
	TIPICOS - ESCALERAS				
	57201-100-C-PT-001-1REV0 TIPICO ESCALERAS - PARA 3 UNIDADES				
132	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	2,58	$ 2,46	$ 6,36
133	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	1,56	$ 31,66	$ 49,39
134	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,01	$ 771,31	$ 1.550,33
135	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,27	$ 367,24	$ 99,15
136	GROUT DE NIVELACIÓN	L	90	$ 86,10	$ 7.749,00
137	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	28,62	$ 3,49	$ 99,86
138	ACERO A-36	kg	1192,53	$ 5,88	$ 7.012,08
	TIPICOS - CAJA DE VALVULAS				
	57201-100-C-PT-001-4REV0 TIPICO VALVULAS - PARA 1 UNIDAD				
139	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	2,16	$ 2,46	$ 5,31
140	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	0,43	$ 31,66	$ 13,61
141	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	0,66	$ 771,31	$ 509,06
142	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,07	$ 367,24	$ 25,71
143	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	20,44	$ 3,49	$ 71,34
144	ACERO A-36	kg	13,2	$ 5,88	$ 77,62
145	LAMINA ALFAJOR	kg	45,25	$ 16,73	$ 757,03
	TIPICOS - CAJA DE INSPECCIÓN 2000X2000				
	57201-100-C-PT-001-5REV0 TIPICO CAJAS DE INSPECCIÓN - PARA 3 UNIDADES				
146	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	67,5	$ 2,46	$ 166,05
147	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	8,1	$ 31,66	$ 256,45
148	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	17,01	$ 771,31	$ 13.119,98
149	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,35	$ 367,24	$ 495,77
150	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	297,78	$ 3,49	$ 1.039,25
151	ACERO A-36	kg	79,2	$ 5,88	$ 465,70
152	LAMINA ALFAJOR	kg	543,06	$ 16,73	$ 9.085,39
	TIPICOS - CAJA DE INSPECCIÓN 800X800				
	57201-100-C-PT-001-6REV0 TIPICO CAJAS DE INSPECCIÓN - PARA 4 UNIDADES				
153	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	6,92	$ 2,46	$ 17,02
154	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	1,72	$ 31,66	$ 54,46
155	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	4,36	$ 771,31	$ 3.362,91
156	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,28	$ 367,24	$ 102,83
157	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	76,16	$ 3,49	$ 265,89
158	ACERO A-36	kg	52,8	$ 5,88	$ 310,46
159	LAMINA ALFAJOR	kg	149,6	$ 16,73	$ 2.502,81

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	TIPICOS - CASETA COMPRESOR				
	57201-100-C-PT-001-6REV0 TIPICO DETALLE CASETA COMPRESOR				
160	EXCAVACIÓN MECANICA	m3	2,64	$ 2,46	$ 6,49
161	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	331,8	$ 6,30	$ 2,090,34
162	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,35	$ 771,31	$ 1,812,58
163	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,88	$ 367,24	$ 323,17
164	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	105,88	$ 3,49	$ 369,52
165	ACERO A-36	kg	488,87	$ 5,88	$ 2.874,56
166	TUBOS ASTM-A53 GRB	kg	145,92	$ 4,19	$ 611,40
167	PERNOS EN UNIONES ASTM-A325	kg	1,2	$ 79,27	$ 95,12
168	PERNOS DE ANCLAJE ASTM-A307	kg	12,2	$ 63,92	$ 779,82
169	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTONICA	m2	27	$ 33,26	$ 898,02
	TIPICOS - CIMENTACION BOMBA DIESEL				
	57201-100-C-PT-001-7REV0 TIPICO CIMENTACIÓN BOMBA				
170	EXCAVACIÓN MECANICA	m3	1,8	$ 2,46	$ 4,43
171	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	2,7	$ 31,66	$ 85,48
172	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,16	$ 771,31	$ 1.666,03
173	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,45	$ 367,24	$ 165,26
174	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	31,5	$ 3,49	$ 109,94
	TIPICOS - TRAMPA DE GRASAS				
	57201-100-C-PT-001-8REV0 TIPICO TRAMPA DE GRASAS - PARA 1 UNIDAD				
175	EXCAVACIÓN MECANICA	m3	6,69	$ 2,46	$ 16,46
176	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	0,91	$ 6,30	$ 5,73
177	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	3,27	$ 771,31	$ 2.522,18
178	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,15	$ 367,24	$ 55,09
179	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	61,69	$ 3,49	$ 216,30
180	ACERO A-36	kg	12,67	$ 5,88	$ 75,88
181	LAMINA ALFAJOR	kg	33,66	$ 16,73	$ 563,13
	TIPICOS - BLOQUE DE ANCLAJE PARA TEA				
	57201-100-C-PT-001-9REV0 BLOQUE DE ANCLAJE - PARA 3 UNIDADES				
182	EXCAVACIÓN MECANICA	m3	20,67	$ 2,46	$ 50,85
183	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	24,3	$ 771,31	$ 18,742,83
184	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,6	$ 367,24	$ 220,34
185	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	2910	$ 3,49	$ 10.176,84
186	ACERO A-36	kg	38,61	$ 5,88	$ 227,03
UNIT 100 - TOTAL CIVIL					$ 1.043.044,87

UNIT 300 - CIVIL					
	GENERALES PREVIAS				
1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE EQUIPOS Y LINEAS PARA FACILIDADES DE PRODUCCIÓN	GLB	1	$ 28.405,45	$ 28.405,45

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	CIMENTACIÓN SOPORTES DE TUBERÍA ELEVADA. (SON: 30)				
2	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	166,32	$ 2,46	$ 409,15
3	RELLENO RECEBO COMPACTADO	m3	51,48	$ 31,66	$ 1.629,86
4	CONCRETO f'c=25 MPa (3626 psi)	m3	61,2	$ 771,31	$ 47.204,17
5	CONCRETO f'c=15 Mpa (2143 psi)	m3	7,5	$ 367,24	$ 2.754,30
6	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	7114,5	$ 3,49	$ 24.829,61
7	PERNO DE ANCLAJE Ø=5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	240	$ 42,80	$ 10.272,00
	DOCUMENT: 57201-000-C-LM-001-Rev0 CANTIDADES DE OBRA CIVIL				
	BASE TRAMPA DE RECIBO DE RASPADORES				
	57703-300-C-PL-001 REV0 BASE TRAMPA DE RECIBO				
8	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	80,21	$ 2,46	$ 197,32
9	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	47,99	$ 31,66	$ 1.519,36
10	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	33,33	$ 771,31	$ 25.707,76
11	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	12,19	$ 367,24	$ 4.476,66
12	GROUT DE NIVELACIÓN	L	336,6	$ 86,10	$ 28.972,05
13	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	282,72	$ 3,49	$ 986,69
14	REJILLA METÁLICA TIPO T DE 3/4" X 3/16" DENTADA	kg	280	$ 4,85	$ 1.358,00
15	PERNO DE ANCLAJE Ø=5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	18	$ 42,80	$ 770,40
	BASE KNOCK OUT DRUM Y TANQUE SUMIDERO				
	57703-300-C-PL-003-REV0 KO DRUM Y SUMIDERO				
16	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	202,5	$ 2,46	$ 498,15
17	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	60,11	$ 771,31	$ 46.363,44
18	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	15,22	$ 367,24	$ 5.589,39
19	GROUT DE NIVELACIÓN	L	362,5	$ 86,10	$ 31.211,25
20	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	5350	$ 3,49	$ 18.671,50
21	PERNO DE ANCLAJE Ø=5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	30	$ 42,80	$ 1.284,00
	SISTEMA DE AGUA LLUVIAS Y ACEITOSAS				
	57703-300-C-PL-004-REV0 AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS				
22	TUBERÍA PVC-S Ø=4"	m	61	$ 15,16	$ 924,76
23	TUBERÍA NOVAFORT Ø=4"	m	154,65	$ 5,51	$ 852,12
24	TUBERÍA NOVAFORT Ø=6"	m	132,15	$ 8,67	$ 1.145,74
25	TUBERÍA NOVAFORT Ø=8"	m	6	$ 16,58	$ 99,48
26	TUBERÍA AC SCH-40 Ø=6"	m	110	$ 77,02	$ 8.472,20
27	TUBERÍA AC SCH-40 Ø=4"	m	186,55	$ 53,28	$ 9.939,38
28	TUBERÍA AC SCH-40 Ø=1"	m	17,25	$ 9,72	$ 167,67
29	VALVULA DE CORTE Ø=4"	EA	1	$ 186,36	$ 186,36
30	CABEZAL DE ENTREGA (AGUAS LLUVIAS Ø=8")	EA	3	$ 711,30	$ 2.133,90
31	TRAGANTES Ø=4"	EA	16	$ 21,02	$ 336,32
32	TANQUE SÉPTICO (POLIETILENO CAPACIDAD 2000 LT)	EA	1	$ 1.714,50	$ 1.714,50
33	TANQUE FAFA (POLIETILENO CAPACIDAD 2000 LT)	EA	1	$ 3.140,13	$ 3.140,13
34	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	219,9	$ 2,46	$ 540,95
35	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	81,76	$ 31,66	$ 2.588,21
36	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	148	$ 6,30	$ 932,40
37	TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE, RETIRO Y DISPOSICIÓN	m3	50	$ 10,30	$ 515,00

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	FUNDACIÓN MÚLTIPLE DE PROCESO				
	57703-300-C-PL-006-REV0 FUNDACION MULTIPLE PROCESO				
38	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	26,43	$ 2,46	$ 65,02
39	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	12,01	$ 31,66	$ 380,24
40	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	5,93	$ 771,31	$ 4.573,87
41	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,2	$ 367,24	$ 440,69
42	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	352,73	$ 3,49	$ 1.231,03
43	JUNTA DE DILATACIÓN	m	14	$ 10,95	$ 153,30
	PLACA DE CONTRAPISO FUNDACION MÚLTIPLE DE PROCESO				
	57703-300-C-PL-006-REV0 FUNDACION MULTIPLE PROCESO				
44	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	22,8	$ 2,46	$ 56,09
45	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	15,2	$ 31,66	$ 481,23
46	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	11,77	$ 771,31	$ 9.078,32
47	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	7,6	$ 367,24	$ 2.791,02
48	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI) MALLA ELECTROSOLDADA Ø 6.5 MM C/ 150 MM	kg	227,28	$ 2,92	$ 663,66
	BODEGA TALLER - LABORATORIC				
	57703-300-C-PL-007-3 REV0 BODEGA-TALLER-LABORATORIC				
49	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	185,01	$ 2,46	$ 455,12
50	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	37,61	$ 31,66	$ 1.190,73
51	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	65,65	$ 771,31	$ 50.636,50
52	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	18,96	$ 367,24	$ 6.962,87
53	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	8898,29	$ 3,49	$ 31.055,03
54	ACERO A-36	kg	24900	$ 5,88	$ 146.412,00
55	ACERO LAMINA EN FRIO ASTM A 653 GR 50 (CORREAS)	kg	3067,93	$ 3,47	$ 10.611,02
56	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTÓNICA	m2	1100	$ 33,26	$ 36.586,00
	CUARTO DE CONTROL				
	57703-300-C-PL-008-1 REV0 CUARTO DE CONTROL				
57	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	459	$ 2,46	$ 1.129,14
58	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	27,32	$ 31,66	$ 864,95
59	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	59,43	$ 771,31	$ 45.838,96
60	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	13,09	$ 367,24	$ 4.807,17
61	*ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)*	*kg*	*12000*	*$ 3,49*	*$ 41.880,00*
62	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTÓNICA	m2	170	$ 33,26	$ 5.654,20
	TANQUE DE AGUAS LLUVIAS				
	57703-300-C-PL-011-REV0 AGUA POTABLE Y SERVIDA				
63	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	85,4	$ 2,46	$ 210,08
64	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	10,25	$ 31,66	$ 324,52
65	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	25	$ 771,31	$ 19.282,75
66	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	3,4	$ 367,24	$ 1.248,62
67	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1016,6	$ 3,49	$ 3.547,93

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SERVIDAS				
	57703-300-C-PL-011-REV0 AGUA POTABLE Y SERVIDA				
68	TUBERÍA PVC-P Ø=1"	m	151,1	$ 2,65	$ 400,42
69	TUBERÍA PVC-P Ø=3/4"	m	29,7	$ 1,94	$ 57,62
70	TUBERÍA PVC-P Ø=1/2"	m	31,65	$ 1,62	$ 51,27
71	TUBERÍA PVC-S Ø=4"	m	191,2	$ 15,16	$ 2.898,59
72	TUBERÍA HG Ø=1"	m	2	$ 73,70	$ 147,40
73	TUBERÍA HG Ø=3/4"	m	6	$ 21,86	$ 131,16
74	VALVULA DE CORTE Ø=1"	EA	1	$ 63,97	$ 63,97
75	VALVULA DE CORTE Ø=3/4"	EA	4	$ 33,91	$ 135,64
76	VALVULA DE CORTE Ø=1/2"	EA	8	$ 26,11	$ 208,88
77	VALVULA CHEQUE Ø=1"	EA	1	$ 58,34	$ 58,34
78	VALVULA CHEQUE Ø=3/4"	EA	1	$ 47,69	$ 47,69
79	VALVULA DE FLOTADOR Ø=1"	EA	1	$ 71,37	$ 71,37
80	UNIÓN UNIVERSAL Ø=1"	EA	1	$ 28,45	$ 28,45
81	UNIÓN UNIVERSAL Ø=3/4"	EA	4	$ 27,41	$ 109,64
82	VALVULA DE PIE Ø=1"	EA	1	$ 30,57	$ 30,57
83	UNIÓN FLEXIBLE Ø=3/4"	EA	2	$ 24,82	$ 49,64
84	TANQUE SEPTICO (POLIETILENO CAPACIDAD 1000 L)	EA	1	$ 777,36	$ 777,36
85	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	166,58	$ 2,46	$ 409,79
86	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	69,96	$ 31,66	$ 2.214,93
87	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	109,94	$ 6,30	$ 692,62
88	TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE, RETIRO Y DISPOSICIÓN	m3	43,88	$ 10,36	$ 452,99
	URBANISMO Y VIAS				
	57703-300-C-PL-012-REV0 URBANISMO Y VIAS				
89	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	m2	28712	$ 1,29	$ 37.036,48
90	DESCAPOTE	m2	16868	$ 0,57	$ 9.571,76
91	EXCAVACIÓN PARA VIAS	m3	9673,75	$ 2,73	$ 26.136,34
92	BASE GRANULAR	m3	1811,25	$ 5,37	$ 9.726,41
93	SUBBASE GRANULAR	m3	2587,5	$ 5,37	$ 13.894,88
94	RAJÓN	m3	5175	$ 10,65	$ 55.113,75
95	ZONA VERDE	m2	11744	$ 8,08	$ 94.891,52
96	ZONA EN GRAVA E=0,10 M	m2	8594	$ 10,08	$ 86.627,52
97	BORDILLO E=0,10M H=0,50M	m	1100	$ 40,49	$ 44.539,00
	CIMENTACIÓN GENERADORES				
	57703-300-C-PL-017-REV0 CIMENTACIÓN GENERADORES				
98	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	44,07	$ 2,46	$ 108,41
99	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	16,59	$ 6,30	$ 104,52
100	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	32,46	$ 771,31	$ 25.030,72
101	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	2,76	$ 367,24	$ 1.013,58
102	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	3095,22	$ 3,49	$ 10.802,32
103	REJILLA METÁLICA TIPO T DE 3/4" X 3/16" DENTADA	kg	299,68	$ 4,85	$ 1.453,45
104	JUNTA DE DILATACIÓN	m	101,6	$ 10,95	$ 1.112,52

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	BASE ACUMULADOR DE ACPM				
	57703-300-C-PL-019 REV0 ACUMULADOR DE ACPM				
105	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	12,96	$ 2,46	$ 31,88
106	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	7,58	$ 771,31	$ 5.846,53
107	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	1,44	$ 367,24	$ 528,83
108	GROUT DE NIVELACIÓN	L	75	$ 86,10	$ 6.457,50
109	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	350	$ 3,49	$ 1.221,50
110	ACERO A-36	kg	66,21	$ 5,88	$ 389,31
111	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	6	$ 42,80	$ 256,80
	BASE TAMBOR ACUMULADOR DE AIRE				
	57703-300-C-PL-022 REV0 TAMBOR ACUMULADOR DE AIRE				
112	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	10,2	$ 2,46	$ 25,09
113	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	5,1	$ 771,31	$ 3.933,68
114	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	1,24	$ 367,24	$ 455,38
115	GROUT DE NIVELACIÓN	L	11,5	$ 86,10	$ 990,15
116	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	510	$ 3,49	$ 1.779,90
117	ACERO A-36	kg	46	$ 5,88	$ 270,48
118	PERNO DE ANCLAJE Ø= 3/4" L=600 MM ASTM-A307	EA	4	$ 45,14	$ 180,56
119	PERNO DE ANCLAJE Ø= 1/2" L=445 MM ASTM-A307	EA	6	$ 41,21	$ 247,26
	BASE ACUMULADOR DE GAS DE SERVICIO				
	57703-300-C-PL-023 REV0 ACUMULADOR DE GAS				
120	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	36	$ 2,46	$ 88,56
121	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	11,6	$ 771,31	$ 8.947,20
122	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	4,53	$ 367,24	$ 1.663,60
123	GROUT DE NIVELACIÓN	L	17,75	$ 86,10	$ 1.528,28
124	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1035	$ 3,49	$ 3.612,15
125	ACERO A-36	kg	71,94	$ 5,88	$ 423,01
126	PERNO DE ANCLAJE Ø= 7/8" L=715 MM ASTM-A307	EA	12	$ 48,73	$ 584,76
	CIMENTACIÓN SCRUBBER GAS DE SERVICIOS				
	57703-300-C-PL-024 REV0 BASE SCRUBBER				
127	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	15,9	$ 2,46	$ 39,11
128	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,44	$ 771,31	$ 1.882,00
129	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	0,38	$ 367,24	$ 139,55
130	GROUT DE NIVELACIÓN	L	6,5	$ 86,10	$ 559,65
131	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	360	$ 3,49	$ 1.256,40
132	ACERO A-36	kg	26,86	$ 5,88	$ 157,94
133	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	3	$ 42,80	$ 128,40
	CASETA INYECCIÓN DE QUÍMICOS				
	57201-000-C-PL-001REV0 CASETA INYECCIÓN QUÍMICOS				
134	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	31,24	$ 2,46	$ 76,86
135	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	20,38	$ 31,66	$ 645,23
136	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	12,4	$ 771,31	$ 9.564,24
137	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	6,5	$ 367,24	$ 2.387,06
138	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	650	$ 3,49	$ 2.268,50
139	ACERO A-36	kg	980	$ 5,88	$ 5.762,40
140	ACERO LÁMINA EN FRÍO ASTM A 653 GR 50 (CORREAS)	kg	380	$ 3,47	$ 1.318,60
141	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTÓNICA	m2	100	$ 33,26	$ 3.326,00

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	SHELTER GENERADORES				
	57201-000-C-PL-002REV0 SHELTER GENERADORES				
142	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	180	$ 2,46	$ 442,80
143	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	120	$ 5,30	$ 636,40
144	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	41,49	$ 771,31	$ 32.001,65
145	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	11,19	$ 367,24	$ 4.109,42
146	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1850	$ 3,49	$ 6.456,50
147	ACERO A-36	kg	2910	$ 5,88	$ 17.110,80
148	ACERO LAMINA EN FRIO ASTM A 653 GR 50 (CORREAS)	kg	852	$ 3,47	$ 2.956,44
149	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTÓNICA	m2	230	$ 33,26	$ 7.649,80
	TÍPICOS - CERRAMIENTOS				
	57703-300-C-PT-001-1REV0 TÍPICO DE CERRAMIENTO				
150	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA	m	814	$ 192,00	$ 156.288,00
151	PUERTA DE ACCESO PEATONAL	EA	2	$ 5.600,00	$ 11.200,00
152	PUERTA DE ACCESO VEHICULAR	EA	1	$ 9.600,00	$ 9.600,00
	TÍPICOS - PASARELA				
	57703-300-C-PT-001-2REV0 TÍPICO DE PASARELAS - PARA 20 UNIDADES				
153	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	12,2	$ 2,46	$ 30,01
154	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	8,2	$ 31,66	$ 259,61
155	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	5,2	$ 771,31	$ 4.010,81
156	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,4	$ 367,24	$ 514,14
157	GROUT DE NIVELACIÓN	L	600	$ 85,10	$ 68.880,00
158	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	127,2	$ 3,49	$ 443,93
159	ACERO A-36	kg	24773,2	$ 5,88	$ 145.666,42
	TÍPICOS - SUMIDERO DE AGUAS LLUVIAS				
	57703-300-C-PT-001-3REV0 TÍPICO DE SUMIDEROS - PARA 5 UNIDADES				
160	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	5,45	$ 2,46	$ 13,41
161	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	1,35	$ 31,66	$ 42,74
162	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	3,25	$ 771,31	$ 2.506,76
163	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,25	$ 367,24	$ 91,81
164	REJILLA METÁLICA TIPO T DE 1-1/4" X 3/16" DENTADA	kg	298,68	$ 4,85	$ 1.453,46
165	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	162,5	$ 3,49	$ 567,13
166	ACERO A-36	kg	46,2	$ 5,88	$ 271,66
	TÍPICOS - CIMENTACIÓN BOMBA GENERAL				
	57703-300-C-PT-001-4REV0 TÍPICO CIMENTACIÓN BOMBA				
167	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	1,8	$ 2,46	$ 4,43
168	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	2,7	$ 31,66	$ 85,48
169	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,16	$ 771,31	$ 1.666,03
170	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,45	$ 367,24	$ 165,26
171	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	31,5	$ 3,49	$ 109,94

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	TÍPICOS - CAJA DE VÁLVULAS				
	57703-300-C-PT-001-5REV0 TÍPICO VÁLVULAS - PARA 1 UNIDAD				
172	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	2,16	$ 2,46	$ 5,31
173	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	0,43	$ 31,66	$ 13,61
174	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	0,66	$ 771,31	$ 509,06
175	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,07	$ 367,24	$ 25,71
176	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	20,44	$ 3,49	$ 71,34
177	ACERO A-36	kg	13,2	$ 5,88	$ 77,62
178	LÁMINA ALFAJOR	kg	45,25	$ 16,73	$ 757,03
	TÍPICOS - CAJA DE INSPECCIÓN 800X800				
	57703-300-C-PT-001-6REV0 TÍPICO CAJAS DE INSPECCIÓN - PARA 4 UNIDADES				
179	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	6,92	$ 2,46	$ 17,02
180	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	1,72	$ 31,66	$ 54,46
181	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	4,36	$ 771,31	$ 3.362,91
182	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,28	$ 367,24	$ 102,83
183	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	76,16	$ 3,49	$ 265,80
184	ACERO A-36	kg	52,8	$ 5,88	$ 310,46
185	LÁMINA ALFAJOR	kg	149,6	$ 16,73	$ 2.502,81
	TÍPICOS - CASETA COMPRESOR				
	57703-300-C-PT-001-7REV0 TÍPICO DETALLE CASETA COMPRESOR				
186	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	2,64	$ 2,46	$ 6,49
187	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	0	$ 6,30	$ 0,00
188	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,35	$ 771,31	$ 1.812,58
189	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,88	$ 367,24	$ 323,17
190	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	105,88	$ 3,49	$ 369,52
191	ACERO A-36	kg	488,87	$ 5,88	$ 2.874,56
192	TUBOS ASTM-A53 GRB	kg	145,92	$ 4,19	$ 611,40
193	PERNOS EN UNIONES ASTM-A325	kg	1,2	$ 79,27	$ 95,12
194	PERNOS DE ANCLAJE ASTM-A307	kg	12,2	$ 63,92	$ 779,82
195	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTÓNICA	m2	27	$ 33,26	$ 898,02
	TÍPICOS - TRAMPA DE GRASAS				
	57201-100-C-PT-001-8REV0 TÍPICO TRAMPA DE GRASAS - PARA 1 UNIDAD				
196	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	6,69	$ 2,46	$ 16,46
197	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	0,91	$ 6,30	$ 5,73
198	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	3,27	$ 771,31	$ 2.522,18
199	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,15	$ 367,24	$ 55,09
200	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	61,69	$ 3,49	$ 215,30
201	ACERO A-36	kg	12,87	$ 5,88	$ 75,68
202	LÁMINA ALFAJOR	kg	33,66	$ 16,73	$ 563,13
	CONFORMACIÓN ÁREA PARA TEA				
	57703-300-G-PL-001-REV1 PLOT PLAN NUEVO MUNDO				
203	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	660	$ 2,46	$ 1.623,60
UNIT 300 - TOTAL CIVIL					$ 1.737.074,77

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2000 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
UNIT 100 - EQUIPMENT					
1	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE PUENTE GRUA 5T,ET: 57201-100-M-ES-013	EA	1	$ 4.667,45	$ 4.667,45
2	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE DE INYECCION DE QUIMICOS, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 1.907,32	$ 1.907,32
	DOCUMENT: 57201-100-M-LE-001-Rev 0 LISTADO Y CANTIDAD DE EQUIPOS				
3	MONTAJE DE: 100C-001 UNIDAD PAQUETE SEPARADOR TRIFASICO DE PRUEBA, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 6.204,96	$ 6.204,96
4	MONTAJE DE: 100GC-001 UNIDAD PAQUETE SEPARADOR GAS DE SERVICIO (SCRUBBER), ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 1.014,59	$ 1.014,59
5	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR GAS DE SERVICIO, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 3.721,82	$ 3.721,82
6	MONTAJE DE: 100K-001 UNIDAD PAQUETE COMPRESION DE AIRE, HD: 57201-000 M-ES-004	EA	1	$ 2.542,96	$ 2.542,96
7	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR DE AIRE, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 859,05	$ 859,05
8	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE TRAMPA DE LANZAMIENTO 16" 1500#, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 3.341,77	$ 3.341,77
9	MONTAJE DE: 100D-001 UNIDAD PAQUETE KO DRUMM, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 5.309,46	$ 5.309,46
10	MONTAJE DE: 100F-001 UNIDAD PAQUETE TEA FIJA VERTICAL, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 5.110,77	$ 5.110,77
11	MONTAJE DE: 100D-002 UNIDAD PAQUETE SUMIDERO CON 100D-001 ATRAPALLAMAS,ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 1.825,98	$ 1.825,98
12	MONTAJE DE: 100GM-001 A/B UNIDAD PAQUETE BOMBA DE RETORNO, HD: 57201-000-M-ES-004	EA	2	$ 622,70	$ 1.245,40
13	MONTAJE DE: TAMBOR DIARIO DIESEL, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 1.633,48	$ 1.633,48
14	MONTAJE DE: 100GM-002 A/B BOMBA AGUA, CENTRIFUGA 10 GPM, Po 10 PSIG, HD: 57201-100-M-DS-020, ET: 57201-000-M-ES-004	EA	1	$ 215,30	$ 215,30
15	MONTAJE DE: 100GM-003 A/B BOMBA DIESEL, DESPLAZAMIENTO POSITIVO, 160 GPM, Po: 17 PSIG, HD: 57201-100-M-DS-019, ET: 57201-000-M-ES-004	EA	1	$ 839,20	$ 839,20
UNIT 100 - TOTAL EQUIPMENT					$ 40.439,51
UNIT 300 - EQUIPMENT					
1	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE PUENTE GRUA 5T,ET: 57201-100-M-ES-013	EA	1	$ 4.332,10	$ 4.332,10
2	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE DE INYECCION DE QUIMICOS, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 1.907,32	$ 1.907,32
	DOCUMENT: 57201-100-M-LE-001-Rev 0 LISTADO Y CANTIDAD DE EQUIPOS				
3	MONTAJE DE: 300C-001 UNIDAD PAQUETE SLUG CATCHER, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1		$ 0,00
4	MONTAJE DE: 300 E-001 300 LS-001A/B UNIDAD PAQUETE SEPARADOR GAS DE SERVICIO (SCRUBBER) - INCL. FILTROS, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 3.825,06	$ 3.825,06
5	MONTAJE DE: 300D-003 UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR GAS DE SERVICIO, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 2.799,05	$ 2.799,05
6	MONTAJE DE: 300F-001 UNIDAD PAQUETE TEA FIJA HORIZONTAL MULTIPUNTO, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 5.706,27	$ 5.706,27
7	MONTAJE DE: 300 D-001 UNIDAD PAQUETE KNOCK OUT DRUMM, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 5.309,46	$ 5.309,46

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 *Doc. Repsol Nº* 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 *Rev. D*

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
8	MONTAJE DE: 300 D-002 300 S-001 UNIDAD PAQUETE SUMIDERO CON ATRAPALLAMAS,ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 1.739,70	$ 1.739,70
9	MONTAJE DE: 100K-001 UNIDAD PAQUETE COMPRESION DE AIRE, ET: 57201-000 M-ES-004	EA	1	$ 2.542,96	$ 2.542,96
10	MONTAJE DE: 100K-001 UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR DE AIRE, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 859,05	$ 859,05
11	MONTAJE DE: 600L-001 UNIDAD PAQUETE TRAMPA DE RECIBO 16" 1500#, ET: 57201-000-M-ES-008	EA	1	$ 4.173,16	$ 4.173,16
12	MONTAJE DE: 100D-004 TAMBOR DIARIO DIESEL,ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 3.763,67	$ 3.763,67
UNIT 300 - TOTAL EQUIPMENT					$ 36.957,80
UNIT 100 - TAKE-OFF PIPING					
	PREFABRICACIÓN Y MONTAJE DE TUBERÍAS				
1	PREFABRICACIÓN MONTAJE DE TUBERÍA AÉREA Y ENTERRADA DE ACERO CARBON - INCL: CORTE, BISELADO, ALINEACION, PRESENTACION, SOLDADURA, EMPALME CON LOS EQUIPOS	kg	78538,71	$ 3,72	$ 291.808,22
2	MONTAJE DE ACCESORIOS DE TUBERÍA (TEE, ELBOW 90, ELBOW 45, WELDING NECK FLANGE, ETC)	kg	15707,74	$ 26,85	$ 421.740,93
	MONTAJE DE VALVULAS				
3	MONTAJE DE VALVULAS 1/2" - THD	EA	5,00	$ 17,46	$ 87,30
4	MONTAJE DE VALVULAS 3/4" - THD	EA	8,00	$ 19,58	$ 156,64
5	MONTAJE DE VALVULAS 1/2" - WELD	EA	43,00	$ 42,87	$ 1.843,41
6	MONTAJE DE VALVULAS 3/4" - WELD	EA	36,00	$ 47,46	$ 1.708,56
7	MONTAJE DE VALVULAS 1" - WELD	EA	46,00	$ 49,64	$ 2.283,44
8	MONTAJE DE VALVULAS 1 1/2" - WELD	EA	7,00	$ 61,76	$ 432,32
9	MONTAJE DE VALVULAS 2" - FLANGED	EA	23,00	$ 29,08	$ 668,84
10	MONTAJE DE VALVULAS 3" - FLANGED	EA	4,00	$ 36,35	$ 145,40
11	MONTAJE DE VALVULAS 4" - FLANGED	EA	2,00	$ 52,74	$ 105,48
12	MONTAJE DE VALVULAS 6" - FLANGED	EA	10,00	$ 87,89	$ 878,90
13	MONTAJE DE VALVULAS 8" - FLANGED	EA	18,00	$ 135,65	$ 2.441,70
14	PRUEBAS HIDROSTÁTICAS	GLB	1,00	$ 8.009,11	$ 8.009,11
15	PUNTOS DE EMPALME DE TUBERÍAS (TIE INS)	EA	2,00	$ 858,85	$ 1.717,70
16	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURAS PARA TUBERÍA	m2	300,00	$ 38,19	$ 11.457,00
UNIT 100 - TOTAL TAKE-OFF PIPING					$ 745.464,96
UNIT 300 - TAKE-OFF PIPING					
	PREFABRICACIÓN Y MONTAJE DE TUBERÍAS				
1	PREFABRICACION MONTAJE DE TUBERÍA AÉREA Y ENTERRADA DE ACERO CARBON - INCL: CORTE, BISELADO, ALINEACION, PRESENTACION, SOLDADURA, EMPALME CON LOS EQUIPOS	kg	70664,84	$ 3,72	$ 262.027,40
2	INCL: CORTE, BISELADO, ALINEACION, PRESENTACION, SOLDADURA, EMPALME CON LOS EQUIPOS)				
3	MONTAJE DE ACCESORIOS (TEE, ELBOW 90, ELBOW 45, RED. CONCC, WELD NECNK FLANGE, WELDOLET)	kg	14136,97	$ 26,85	$ 379.866,84
4	PUNTOS DE EMPALME DE TUBERÍAS (TIE INS)	EA	0,00	$ 858,85	$ 0,00

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	MONTAJE DE VALVULAS				
5	MONTAJE DE VALVULAS 1/2" - THD	EA	5,00	$ 17,46	$ 87,30
6	MONTAJE DE VALVULAS 3/4" - THD	EA	8,00	$ 19,58	$ 156,64
7	MONTAJE DE VALVULAS 1/2" - WELD	EA	15,00	$ 42,87	$ 643,05
8	MONTAJE DE VALVULAS 3/4" - WELD	EA	25,00	$ 47,46	$ 1.186,50
9	MONTAJE DE VALVULAS 1" - WELD	EA	27,00	$ 49,64	$ 1.340,28
10	MONTAJE DE VALVULAS 1 1/2" - WELD	EA	7,00	$ 61,76	$ 432,32
11	MONTAJE DE VALVULAS 2" - FLANGED	EA	18,00	$ 29,08	$ 523,44
12	MONTAJE DE VALVULAS 4" - FLANGED	EA	12,00	$ 52,74	$ 632,88
13	MONTAJE DE VALVULAS 16" - FLANGED	EA	16,00	$ 522,77	$ 8.364,32
14	MONTAJE DE VALVULAS 18" - FLANGED	EA	1,00	$ 1.183,22	$ 1.183,22
15	MONTAJE DE VALVULAS 24" - FLANGED	EA	6,00	$ 1.336,20	$ 8.017,20
	VALVULAS				
	LOOP KINTERINY				
16	Ø 14", 1500#, CARBON STEEL	EA	1	$ 1.490,60	$ 1.490,60
	LINEA MIPAYA				
17	Ø 20", 1500#, CARBON STEEL	EA	1	$ 1.490,60	$ 1.490,60
	LOOP MIPAYA				
18	Ø 20", 1500#, CARBON STEEL,	EA	1	$ 1.490,60	$ 1.490,60
19	PRUEBAS HIDROSTATICAS	GLB	1,00	$ 8.009,11	$ 8.009,11
20	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURAS PARA TUBERIA	m2	250,00	$ 38,19	$ 9.547,50
UNIT 300 - TOTAL TAKE-OFF PIPING					$ 680.789,80
UNIT 100 - ELECTRICAL					
	DOCUMENT: 57201-100-E-LI-001-Rev0 CANT DE OBRA				
	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLES DE POTENCIA DE COBRE AISLADO 600V				
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 6MM2 (10 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	920	$ 8,68	$ 7.985,60
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 4MM2 (12 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA. TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	950	$ 7,58	$ 7.201,00
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 10MM2 (8 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA. TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	220	$ 13,24	$ 2.912,80
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 4/C X 6MM2 (10 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	90	$ 9,68	$ 871,20
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 25MM2 (4 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	20	$ 31,02	$ 636,40
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 42MM2 (1 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	40	$ 43,16	$ 1.726,40
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 3 X 1/C X 175MM2 (350 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	160	$ 63,29	$ 7.993,60

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL ORIGINAL
SIDNEY ALSSANDRO LLONA
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO PARA PUESTA A TIERRA				
8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO, TRENZADO, SEMIDURO, CALIBRE 2/0 AWG. INDECO O SIMILAR	m	1718	$ 21,54	$ 37.005,72
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE AISLADO PARA PUESTA A TIERRA				
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE AISLADO, COLOR VERDE, CALIBRE 35MM2 (2 AWG), THWN-2, 90°C, 600 V. INDECO O SIMILAR	m	170	$ 11,77	$ 2.000,90
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONEXIONES CON SOLDADURA EXOTÉRMICA				
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA EN T PARA CABLE 2/0 AWG A 2/0 AWG, INCLUYE SUMINISTRO DE MOLDE DE GRAFITO REF: SG1TN 232 TECNOWELD O SIMILAR, CEPILLO, CHISPERO Y CARGA FUNDENTE 90GR	EA	110	$ 162,60	$ 17.886,00
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA EN T PARA CABLE 2/0 AWG A 2 AWG. INCLUYE SUMINISTRO DE MOLDE DE GRAFITO REF: SG1TN 235 TECNOWELD O SIMILAR, CEPILLO, CHISPERO Y CARGA FUNDENTE 45GR	EA	160	$ 148,41	$ 23.745,60
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA EN UNIR CABLE TRANZADO DE COBRE PASANTE A ELECTRODO DE TIERRA TIPO "COPPERWELD", CABLE 2/0 AWG, ELECTRODO Ø5/8", IGUAL O SIMILAR A	EA	8	$ 122,25	$ 978,00
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA HORIZONTAL SEMIPARALELO DE COBRE PRINCIPAL CABLE 2/0 AWG A DERIVACIÓN 2/0 AWG, INCLUYE SUMINISTRO DE MOLDE DE GRAFITO REF: SG1TN 1294 TECNOWELD O SIMILAR, CEPILLO, CHISPERO Y CARGA FUNDENTE 115GR	EA	15	$ 159,23	$ 2.388,45
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA PUESTA A TIERRA				
14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA DOS CONDUCTORES DE COBRE TRENZADO DESNUDO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	116	$ 62,16	$ 7.210,56
15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA UN CONDUCTOR DE COBRE TRENZADO DESNUDO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	116	$ 42,66	$ 4.948,56
16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA DOS CONDUCTORES DE COBRE TRENZADO AISLADO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	12	$ 65,99	$ 791,88
17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA UN CONDUCTOR DE COBRE TRENZADO AISLADO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	12	$ 49,49	$ 593,88
18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO TAPONADO CON "COMPOUND" Ø1 1/2"	EA	130	$ 24,54	$ 3.190,20
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL DE COMPRESIÓN PARA CABLE TRENZADO DE COBRE: CABLE 2 AWG, USAR CON PERNO: Ø1/4".	EA	11	$ 16,97	$ 186,67
20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL DE COMPRESIÓN PARA CABLE TRENZADO DE COBRE: CABLE 2 AWG, USAR CON PERNO: Ø3/8".	EA	35	$ 16,97	$ 593,95
21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAPA DE PUESTA A TIERRA PARA BANDEJAS PORTACABLES. IGUAL O SIMILAR A BURNDY GCM26	EA	20	$ 18,13	$ 362,60

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN DE PUESTA A TIERRA (INCLUYE TUBO DE GRES PETRIFICADO Ø14" X 1000 MM DE LONGITUD, VARILLA DE COBRE PURO ENDURECIDO Ø5/8" X 3000 MM DE LONGITUD, CONECTOR DE CABLE 2/0 AWG A VARILLA DE COBRE Ø5/8", TAPA CIRCULAR EN CONCRETO 2500 PSI CON MANIJA EN VARILLA DE 1/4", MATERIAL MEJORADOR DE PUESTA A TIERRA TIPO TORGEL, HIDROSOLTA O SIMILAR). EL POZO DEBE TENER PREVEER LA FACILIDAD PARA PERMITIR TRATAR EL TERRENO	EA	11	$ 291,06	$ 3.201,66
23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLAS DE COBRE PURO ENDURECIDO DE 5/8" DE DIÁMETRO X 2.44 M DE LONGITUD	EA	4	$ 159,03	$ 636,12
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLATINA DE ACERO INOXIDABLE 70 X 50 X 5 MM CON PERFORACIONES DE 10 MM	EA	60	$ 51,47	$ 3.088,20
25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL A COMPRESIÓN PARA CABLE TRENZADO DE COBRE; CABLE NO. 2 AWG, USAR CON PERNO DE Ø1/4". IGUAL O SIMILAR A LA REFERENCIA YA2CL2-BOX DE BURNDY.	EA	120	$ 16,97	$ 2.036,40
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TORNILLO DE Ø1/4"-20, LONGITUD: 1" (25.4MM) CON ARANDELA PLANA, ARANDELA DE PRESIÓN Y TUERCA.	EA	120	$ 3,94	$ 472,20
27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA CABLE DE COBRE TRENZADO A BARRA: CABLE 2/0AWG	EA	10	$ 12,67	$ 126,70
28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE PUESTA A TIERRA	EA	0	$ 41,46	$ 0,00
29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE COBRE ESTAÑADA PARA PUESTA A TIERRA DE 500 X 50 X 6 MM PERFORADA CADA 6 CM, CON HUECO DE 3/8" Y TORNILLOS DE 3/8" X 3A, CON ARANDELA PLANA Y TUERCA Y DOS PERFORACIONES DE 1/2" PARA FIJAR AL MURO CON TORNILLO DE 1/2" X 100 CON ARANDELA PLANA Y TUERCA	EA	5	$ 144,54	$ 722,70
30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTAS FRANKLIN	EA	0	$ 283,75	$ 0,00
31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTA CAPTADORA DE UNA SOLA ASTA DE 0.60 M DE LONGITUD, INCLUYE TUBERÍA DE 1" PARA EL MÁSTIL, ACCESORIOS DE MONTAJE Y CONEXIÓN AL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA POR MEDIO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA	EA	2	$ 576,58	$ 1.152,16
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT RÍGIDA GALVANIZADA EN BANCO DE DUCTOS SUBTERRÁNEOS				
32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA TIPO RÍGIDO METAL CONDUIT RMC, NORMA ANSI C 80.1 DE Ø1", TIPO COLMENA O SIMILAR	m	1850	$ 25,85	$ 47.822,50
33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA TIPO RÍGIDO METAL CONDUIT RMC, NORMA ANSI C 80.1 DE Ø1½", TIPO COLMENA O SIMILAR	m	195	$ 34,01	$ 6.631,95
34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA TIPO RÍGIDO METAL CONDUIT RMC, NORMA ANSI C 80.1 DE Ø3", TIPO COLMENA O SIMILAR	m	200	$ 69,33	$ 13.866,00
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA TUBERÍA CONDUIT				
35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE PIE DE POSTE, CON PROTECCIÓN NEMA 4, A PRUEBA DE AGUA Y POLVO. FABRICADA EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO. DEBE TENER INCORPORADO UN TORNILLO PASANTE DE BRONCE CON TUERCA Y ARANDELA PARA REALIZAR LA CONEXIÓN INTERNA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, TORNILLERÍA EN ACERO INOXIDABLE, EMPAQUE, INCLUYE LÁMINA DE MONTAJE.	EA	12	$ 326,46	$ 3.895,52
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLO CORTAFUEGOS VERTICAL U HORIZONTAL, HEMBRA-HEMBRA, CON VÁLVULA DE DRENAJE, APROPIADO PARA ÁREA CLASIFICADA CLASE 1, DIV. 1 Y 2. TAMAÑO: Ø1", IGUAL O SIMILAR A SX1EYD100 DE TECNA	EA	18	$ 31,99	$ 575,75

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUIT FLEXIBLE PARA ÁREA CLASIFICADA CL. 1, DIV 1 Y 2, CON ACCESORIO TERMINAL ROSCADO TIPO MACHO EN CADA EXTREMO ENSAMBLADO EN FÁBRICA Ø1" LONGITUD:12" (304 MM) TIPO SXA AMMX 100 12 TECNA O SIMILAR.	EA	24	$ 57,64	$ 1.383,36
38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDULETA A PRUEBA DE AGUA, CORROSIÓN E INTEMPERIE TIPO LB DE Ø1" NPT	EA	10	$ 31,50	$ 315,00
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDULETA A PRUEBA DE AGUA, CORROSIÓN E INTEMPERIE TIPO LB DE Ø3" NPT	EA	5	$ 124,80	$ 624,00
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES				
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMO RECTO DE BANDEJA PORTACABLE TIPO ESCALERA, SEMIPESADA, DE 2400X400X100 MM, GALVANIZADA EN	EA	15	$ 106,08	$ 1.591,20
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS				
41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON BOMBILLA DE VAPOR DE SODIO A ALTA PRESIÓN, DE 150W, 380V, GRADO DE PROTECCIÓN NEMA 4, IGUAL O SIMILAR A CHL 150S R2 DGL DE LITHONIA LIGHTING, INCLUYE EL SUMINISTRO DE LA RESPECTIVA BOMBILLA.	EA	7	$ 324,66	$ 2.272,62
42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON BOMBILLA METAL HALIDE DE 400W, 380V, GRADO DE PROTECCIÓN NEMA 4, IGUAL O SIMILAR A TFA 400M TA2 DE LITHONIA LIGHTING. INCLUYE EL SUMINISTRO DE LA RESPECTIVA	EA	9	$ 364,66	$ 3.281,94
43	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES DE CONRETO**				
44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES DE CONCRETO DE 13 M DE ALTURA, 400 KG, PARA ALIMENTACIÓN DE LUMINARIAS.	EA	12	$ 768,68	$ 9.224,16
	MONTAJE E INSTALACIÓN DE GENERADORES				
45	MONTAJE E INSTALACIÓN DE GENERADORES ELÉCTRICOS A GAS DE 237,5KVA, 3F, 60HZ, 480V/277V, TAG 100-TG-001 Y 100-TG-002 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. CADA GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS KINTERONI (UNIDAD 100)" 57201-100-E-DS-002. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA, TRANFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERIMETROS, VOLTÍMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIONAL, TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE MENCIONADA.	EA	2	$ 8.367,63	$ 16.735,26
46	MONTAJE E INSTALACIÓN DE GENERADOR ELÉCTRICO A DIESEL DE 237,5KVA, 3F, 60HZ, 480V/277V, TAG 100-TG-003 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. EL GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS KINTERONI (UNIDAD 100)" 57201-100-E-DS-002. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA, TRANFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERIMETROS, VOLTÍMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIONAL, *TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS* INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE MENCIONADA.	EA	1	$ 8.367,63	$ 8.367,63

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS DE BAJA TENSIÓN				
47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL, TAG 100-MCC-01, 480V, 3F+N+T, 60HZ, IN=600A, ICC= 10KA, COMPARTIMENTADO 4B, AUTOSOPORTADO CON ANCLAJE AL PISO, IP 41, LLEGADA DE CABLES POR DEBAJO Y SALIDA POR LA PARTE SUPERIOR. INCLUYE TRES TOTALIZADORES DE 3X400A DOS DE ELLOS CON ENCLAVAMIENTO, DPS, MEDIDOR MULTIFUNCIONAL, INTERRUPTORES DE SALIDA COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR 57201-100-E-PL-002 Y LOS DEMAS EQUIPOS ESPECIFICADOS EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS TABLEROS DE BAJA TENSIÓN KINTERONI (UNIDAD 100)" 57201-100-E-DS-003.	EA	1	$ 27.636,62	$ 27.636,62
48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE SERVICIOS AUXILIARES, TAG 100-TSA-001, 380/220V, 3F+N+T, 60 HZ, IN=200A, ICC= 10KA, AUTOSOPORTADO Y FIJADO AL PISO DEL CONTENEDOR, IP 41, ACCESO DE CABLES POR LA PARTE SUPERIOR. EL TABLERO INCLUYE EN LA ENTRADA UN TRANSFORMADOR DE 50KVA, TAG 100-TF-001, 480V/380-220V- DYN5, 3F, 60 HZ Y TOTALIZADOR DE 3X100A TAL COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR 57201-100-E-PL002. EN LA SALIDA EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE DPS, INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE CAJA MOLDEADA DE ACUERDO A LA CANTIDAD MOSTRADA EN EL DIAGRAMA UNIFILAR Y LOS DEMAS EQUIPOS ESPECIFICADOS EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS TABLEROS DE BAJA TENSIÓN KINTERONI (UNIDAD 100)" 57201-100-E-DS-003.	EA	1	$ 15.636,62	$ 15.636,62
49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARA DPS, TAG 100-TDPS-001, 380/220V, 3F+N+T, 60 HZ, IN=200A, ICC= 10KA, INCLUYE TOTALIZADOR DE 3X30A E INTERRUPTORES DE SALIDA COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR 57201-100-E-PL-002.	EA	1	$ 9.510,59	$ 9.510,59
50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE ALUMBRADO EXTERIOR, TAG 100-TAE-001, 380/220V, 3F+N+T, 60 HZ, IN=50A, ICC= 10KA, FIJADO AL MURO, CON ACCESO DE CABLES POR LA PARTE INFERIOR, IP 41. EL SUMINISTRO DEL TABLERO INCLUYE DPS, INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE CAJA MOLDEADA Y LOS DEMAS EQUIPOS ESPECIFICADOS EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS TABLEROS DE BAJA TENSIÓN KINTERONI (UNIDAD 100)" 57201-100-E-	EA	1	$ 4.918,32	$ 4.918,32
51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CORRIENTE CONTINUA, TAG 100-TCC-001, 24VCC, IN=100A. EL TABLERO DEBE TENER EN SU INTERIOR EL RECTIFICADOR INDICADO EN EL NUMERAL 15.1, TOTALIZADOR DE 2X100A E INTERRUPTORES EN LA SALIDA TAL COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA.	EA	1	$ 8.735,69	$ 8.735,69
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CORRIENTE CONTINUA				
52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA RECTIFICADOR REDUNDANTE, 2KW, ENTRADA--220VAC,--1F,--60HZ,--SALIDA--24VCC,--INCLUYE--BATERIAS--CON AUTONOMIA DE 8HR, SELLADAS, LIBRES DE MANTENIMIENTO Y TIEMPO DE CARGA LENTO. EL EQUIPO DEBE SER INSTALADO AL INTERIOR DEL TABLERO 100-TCC-001, CONFORME SE INDICA EL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA	EA	1	$ 12.081,82	$ 12.081,82

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA ININTERRUMPIDO DE POTENCIA (UPS)				
53	SUMINISTRO E INSTALACION DE UPS TRIFASICA, TAG 100-UPS-001, DE 15 KVA; ENTRADA: 380V, 3F, 60HZ; SALIDA: 380-220V, 3F+N+T, 60HZ. BY-PASS EXTERNO DE MANTENIMIENTO, AUTONOMIA DE LAS BATERIAS 8 HORAS, BATERIAS SELLADAS LIBRES DE MANTENIMIENTO Y TIEMPO DE CARGA LENTO, MEDIDORES E INDICACIÓN DE: VOLTAJE Y CORRIENTE DE ENTRADA, *CORRIENTE DE CARGA DE BATERIAS, INDICADOR DE FALLA EN CARGADORES*, BATERIAS E INVERSORES; EQUIPOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU	EA	1	$ 72.039,63	$ 72.039,63
	SUMINISTRO DE MATERIALES Y FABRICACION DE CAJAS DE HALADO SUBTERRANEAS TIPO MANHOLE				
54	SUMINISTRO DE MATERIALES Y FABRICACIÓN DE CAJA DE HALADO TIPO MANHOLE EN CONCRETO DE 2500 PSI, INCLUYE TAPA EN LAMINA DE ALFANJOR	EA	14	$ 700,00	$ 9.800,00
55	CONEXION DE EQUIPOS, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				$ 0,00
56	PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO	GI	1	$ 530,08	$ 530,08
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOTONERA PARA CLASE 1, DIVISIÓN 1				
57	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOTONERA PARA CLASE 1, DIV 1 Y 2, CON PULSADOR DE ARRANQUE, PULSADOR DE PARADA, SELECTOR DE 3 POSICIONES Y ORIFICIO EN LA PARTE INFERIOR DE 1"	EA	5	$ 384,54	$ 1.922,70
	DOCUMENT: Presupuesto SPC_ITA_DOZ RevB				
	MONTAJE E INSTALACIÓN - PROTECCION CATODICA				
58	EXCAVACIÓN	m3	25	$ 1,77	$ 44,25
59	CONCRETO 2500 PSI	m3	2	$ 554,59	$ 1.109,18
60	INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA (NO INCLUYE EXCAVACIÓN NI TAPADO)	HR	352	$ 46,08	$ 16.220,16
61	PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA	HR	112	$ 46,08	$ 5.160,96
62	INSPECCION CIS	m	200	$ 55,65	$ 11.130,00
UNIT 100 - TOTAL ELECTRICAL					**$ 459.619,42**

UNIT 300 - ELÉCTRICAL					
	DOCUMENT: 57703-300-E-LI-001-Rev0 CANT DE OBRA				
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE MULTICONDUCTOR POTENCIA DE COBRE AISLADO, 600V				
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 4MM2 (12 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90ºC, TIPO POTENCIA. TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	930	$ 7,58	$ 7.049,40
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 4/C X 6MM2 (10 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90ºC, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	30	$ 9,68	$ 290,40
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 6MM2 (10 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90ºC, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	910	$ 8,68	$ 7.898,80
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 16MM2 (6 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90ºC, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	180	$ 20,62	$ 3.711,60

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 35MM2 (2 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	134	$ 31,62	$ 4.263,88
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 85MM2 (3/0 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	30	$ 81,18	$ 2.435,40
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE MONOPOLAR DE POTENCIA DE COBRE AISLADO, 600V	m	0	$ 17,07	$ 0,00
8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 3 X 1/C X 120MM2 (250 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	40	$ 41,49	$ 1.659,60
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 3 X 1/C X 50MM2 (1/0 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	565	$ 18,20	$ 10.283,00
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 3 X 1/C X 95MM2 (4/0 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	20	$ 32,98	$ 659,60
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 2 CONDUCTORES POR FASE 3 X 1/C X 240MM2 (500AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	1512	$ 69,19	$ 104.615,28
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO PARA PUESTA A TIERRA				
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO, TRENZADO, SEMIDURO, CALIBRE 2/0 AWG, INDECO O SIMILAR	m	1950	$ 21,54	$ 42.003,00
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE AISLADO PARA PUESTA A TIERRA				
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE AISLADO, COLOR VERDE, CALIBRE 35MM2 (2 AWG), THWN-2, 90°C, 600 V, INDECO O SIMILAR	m	250	$ 11,77	$ 2.942,50
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONEXIONES CON SOLDADURA EXOTÉRMICA				
14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA EN T PARA CABLE 2/0 AWG A 2/0 AWG. INCLUYE SUMINISTRO DE MOLDE DE GRAFITO REF: SG1TN 232 TECNOWELD O SIMILAR, CEPILLO, CHISPERO Y CARGA FUNDENTE 90GR	EA	170	$ 167,58	$ 28.488,60
15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA EN T PARA CABLE 2/0 AWG A 2 AWG. INCLUYE SUMINISTRO DE MOLDE DE GRAFITO REF: SG1TN 236 TECNOWELD O SIMILAR, CEPILLO, CHISPERO Y CARGA FUNDENTE 45GR	EA	80	$ 167,58	$ 13.406,40
16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA EN UNIR CABLE TRANZADO DE COBRE PASANTE A ELECTRODO DE TIERRA TIPO "COPPERWELD", CABLE 2/0 AWG, ELECTRODO Ø5/8", IGUAL O SIMILAR A	EA	12	$ 130,60	$ 1.567,20
17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA HORIZONTAL SEMIPARALELO DE COBRE PRINCIPAL CABLE 2/0 AWG A DERIVACIÓN 2/0 AWG. INCLUYE SUMINISTRO DE MOLDE DE GRAFITO REF: SG1TN 1294 TECNOWELD O SIMILAR, CEPILLO, CHISPERO Y CARGA FUNDENTE 115GR	EA	6	$ 167,58	$ 1.005,48

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA PUESTA A TIERRA				
18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA DOS CONDUCTORES DE COBRE TRENZADO DESNUDO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	45	$ 62,16	$ 2.797,20
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA UN CONDUCTOR DE COBRE TRENZADO DESNUDO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	45	$ 42,66	$ 1.919,70
20	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA DOS CONDUCTORES DE* COBRE TRENZADO AISLADO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	10	$ 62,16	$ 621,60
21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA UN CONDUCTOR DE COBRE TRENZADO AISLADO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	10	$ 45,66	$ 456,60
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO TAPONADO CON "COMPOUND" Ø1 1/2"	EA	120	$ 24,54	$ 2.944,80
23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL DE COMPRESIÓN PARA CABLE TRENZADO DE COBRE: CABLE 2 AWG, USAR CON PERNO: Ø1/4".	EA	8	$ 16,64	$ 133,12
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL DE COMPRESIÓN PARA CABLE TRENZADO DE COBRE: CABLE 2 AWG, USAR CON PERNO: Ø3/8".	EA	54	$ 16,97	$ 916,38
25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN DE PUESTA A TIERRA (INCLUYE TUBO DE GRES PETRIFICADO Ø14" X 1000 MM DE LONGITUD, VARILLA DE COBRE PURO ENDURECIDO Ø5/8" X 3000 MM DE LONGITUD, CONECTOR DE CABLE 2/0 AWG A VARILLA DE COBRE Ø5/8", TAPA CIRCULAR EN CONCRETO 2500 PSI CON MANIJA EN VARILLA DE 1/4", MATERIAL MEJORADOR DE PUESTA A *TIERRA TIPO TORGEL, HIDROSOLTA O SIMILAR). EL POZO DEBE TENER* PREVEER LA FACILIDAD PARA PERMITIR TRATAR EL TERRENO	EA	9	$ 206,58	$ 1.859,22
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZO NO INSPECCIONABLE, INCLUYE VARILLA DE PUESTA A TIERRA (5/8"-2.40M) E HINCADA DE LA MISMA	EA	3	$ 223,38	$ 670,14
27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLAS DE COBRE PURO ENDURECIDO DE 5/8" DE DIÁMETRO X 2.44 M DE LONGITUD	EA	6	$ 159,03	$ 954,18
28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLATINA DE ACERO INOXIDABLE 70 X 50 X 5 MM CON PERFORACIONES DE 10 MM	EA	30	$ 51,47	$ 1.544,10
29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL A COMPRESIÓN PARA CABLE TRENZADO DE COBRE: CABLE NO. 2 AWG, USAR CON PERNO DE Ø1/4". IGUAL O SIMILAR A LA REFERENCIA YA2CL2-BOX DE BURNDY.	EA	50	$ 16,97	$ 848,50
30	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TORNILLO DE Ø1/4"-20, LONGITUD: 1" (25,4MM)* CON ARANDELA PLANA, ARANDELA DE PRESIÓN Y TUERCA.	EA	54	$ 3,94	$ 212,49
31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA CABLE DE COBRE TRENZADO A BARRA: CABLE 2/0AWG	EA	8	$ 12,67	$ 101,36
32	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE PUESTA A TIERRA**	EA	0	$ 41,46	$ 0,00
33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE COBRE ESTAÑADA PARA PUESTA A TIERRA DE 500 X 50 X 6 MM PERFORADA CADA 6 CM, CON HUECO DE 3/8" Y TORNILLOS DE 3/8" X 51 CON ARANDELA PLANA Y TUERCA Y DOS PERFORACIONES DE 1/2" PARA FIJAR AL MURO CON TORNILLO DE 1/2" X 100 CON ARANDELA PLANA Y TUERCA.	EA	7	$ 144,64	$ 1.031,78
34	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTAS FRANKLIN.**			$ 0,00	$ 0,00
35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTA CAPTADORA DE UNA SOLA ASTA DE 0.60 M DE LONGITUD, INCLUYE TUBERÍA DE 1" PARA EL MASTIL, ACCESORIOS DE MONTAJE Y CONEXIÓN AL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA POR MEDIO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA.	EA	3	$ 576,08	$ 1.728,24

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT RIGIDA GALVANIZADA EN BANCO DE DUCTOS SUBTERRÁNEOS				
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA TIPO RIGID METAL CONDUIT RMC, NORMA ANSI C 80.1 DE Ø1". TIPO COLMENA O SIMILAR	m	7940	$ 25,85	$ 205.249,00
37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA TIPO RIGID METAL CONDUIT RMC, NORMA ANSI C 80.1 DE Ø3". TIPO COLMENA O SIMILAR	m	924	$ 69,33	$ 64.080,92
38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA TIPO RIGID METAL CONDUIT RMC, NORMA ANSI C 80.1 DE Ø4". TIPO COLMENA O SIMILAR	m	505	$ 86,33	$ 43.596,65
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA TUBERÍA CONDUIT				
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE PIE DE POSTE, CON PROTECCIÓN NEMA 4, A PRUEBA DE AGUA Y POLVO, FABRICADA EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO, DEBE TENER INCORPORADO UN TORNILLO PASANTE DE BRONCE CON TUERCA Y ARANDELA PARA REALIZAR LA CONEXIÓN INTERNA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, TORNILLERÍA EN ACERO INOXIDABLE, EMPAQUE, INCLUYE LAMINA DE MONTAJE	EA	28	$ 325,46	$ 9.112,88
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLO CORTAFUEGOS VERTICAL U HORIZONTAL, HEMBRA-HEMBRA, CON VALVULA DE DRENAJE, APROPIADO PARA ÁREA CLASIFICADA CLASE 1, DIV. 1 Y 2, TAMAÑO Ø1", IGUAL O SIMILAR A SX1EYD100 DE TECNA	EA	17	$ 31,99	$ 543,76
41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUIT FLEXIBLE PARA ÁREA CLASIFICADA CL 1, DIV 1 Y 2, CON ACCESORIO TERMINAL ROSCADO TIPO MACHO EN CADA EXTREMO ENSAMBLADO EN FÁBRICA DE Ø1" LONGITUD:12" (304 MM) TIPO SXA AMMX 100 12 TECNA O SIMILAR	EA	4	$ 57,64	$ 230,56
42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDULETA A PRUEBA DE AGUA, CORROSIÓN E INTEMPERIE TIPO LB DE Ø1" NPT	EA	15	$ 31,50	$ 472,50
43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDULETA A PRUEBA DE AGUA, CORROSIÓN E INTEMPERIE TIPO LB DE Ø4" NPT	EA	6	$ 124,80	$ 748,80
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS				
44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON BOMBILLA DE VAPOR DE SODIO A ALTA PRESIÓN, DE 150W, 380V. GRADO DE PROTECCIÓN NEMA 4, IGUAL O SIMILAR A CHL 150S R2 DGL DE LITHONIA LIGHTING. INCLUYE EL SUMINISTRO DE LA RESPECTIVA BOMBILLA.	EA	28	$ 324,66	$ 9.090,48
45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON BOMBILLA METAL HALIDE DE 400W, 380V. GRADO DE PROTECCIÓN NEMA 4, IGUAL O SIMILAR A TFA 400M TA2 DE LITHONIA LIGHTING. INCLUYE EL SUMINISTRO DE LA RESPECTIVA	EA	12	$ 364,66	$ 4.375,92
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES DE CONRETO				
46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES DE CONCRETO DE 13 M DE ALTURA, 400 KG, PARA ALIMENTACIÓN DE LUMINARIAS.	EA	29	$ 766,08	$ 22.201,72

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	MONTAJE E INSTALACIÓN DE GENERADORES				
47	MONTAJE E INSTALACIÓN DE GENERADORES ELÉCTRICOS A GAS DE 437.5KVA, 3F, 60HZ, 480V/277V, TAG 300-TG-001 Y 300-TG-002 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. CADA GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)" 57703-300-E-DS-002. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE *RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA*, TRANFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERÍMETROS, VOLTÍMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIONAL, TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE MENCIONADA.	EA	2	$ 8.367,63	$ 16.735,26
48	MONTAJE E INSTALACIÓN DE GENERADOR ELÉCTRICO A DIESEL DE 437.5KVA, 3F, 60HZ, 480V/277V, TAG 300-TG-003 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. EL GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)" 57703-300-E-DS-002. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA, TRANFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERÍMETROS, VOLTÍMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIONAL, TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE MENCIONADA.	EA	1	$ 8.367,63	$ 8.367,63
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS DE BAJA TENSIÓN				
49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL, TAG 300-MCC-01, 480V, 3F+N+T, 60HZ, IN=800A, ICC= 10KA, COMPARTIMENTADO 4B, AUTOSOPORTADO CON ANCLAJE AL PISO, IP 41, LLEGADA DE CABLES POR DEBAJO Y SALIDA POR LA PARTE SUPERIOR. INCLUYE TRES TOTALIZADORES DE 3X650A DOS DE ELLOS CON ENCLAVAMIENTO, DPS, MEDIDOR MULTIFUNCIONAL, INTERRUPTORES DE SALIDA COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR 57703-300-E-PL-002 Y LOS DEMAS EQUIPOS ESPECIFICADOS EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS TABLEROS DE BAJA TENSIÓN NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)" 57703-300-E-DS-003.	EA	1	$ 24.730,62	$ 24.730,62
50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE SERVICIOS AUXILIARES, TAG 300-TSA-001, 380/220V, 3F+N+T, 60 HZ, IN=500A, ICC= 10KA, AUTOSOPORTADO Y FIJADO AL PISO DEL CONTENEDOR, IP 41, ACCESO DE CABLES POR LA PARTE SUPERIOR. EL TABLERO INCLUYE EN LA ENTRADA UN TOTALIZADOR DE 3X300A TAL COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR 57703-300-E-PL002. EN LA SALIDA EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE DPS, INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DE CAJA MOLDEADA DE ACUERDO A LA CANTIDAD MOSTRADA EN EL DIAGRAMA UNIFILAR Y LOS DEMAS EQUIPOS ESPECIFICADOS EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS TABLEROS DE BAJA TENSIÓN NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)" 57703-300-E-DS-003.	EA	1	$ 18.236,62	$ 18.236,62
51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARA UPS, TAG 300-TUPS-001, 380/220V, 3F+N+T, 60 HZ, IN=100A, IP52, INCLUYE TOTALIZADOR DE 3X40A E INTERRUPTORES DE SALIDA COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR 57703-300-E-PL002.	EA	1	$ 9.708,59	$ 9.708,59

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE ALUMBRADO EXTERIOR, TAG 300-TAE-001, 380/220V, 3F+N+T, 60 HZ, IN=60A, ICC= 10KA, FIJADO A MURO, CON ACCESO DE CABLES POR LA PARTE INFERIOR, IP 41. EL SUMINISTRO DEL TABLERO INCLUYE DPS, INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DE CAJA MOLDEADA Y LOS DEMAS EQUIPOS ESPECIFICADOS EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS TABLEROS DE BAJA TENSIÓN NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)" 57703-	EA	1	$ 4.918,32	$ 4.918,32
53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CORRIENTE CONTINUA, TAG 300-TCC-001, 24VCC, IN=100A, EL TABLERO DEBE TENER EN SU INTERIOR EL RECTIFICADOR INDICADO EN EL NUMERAL 15.1, TOTALIZADOR DE 2X80A E INTERRUPTORES EN LA SALIDA TAL COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA.	EA	1	$ 8.602,59	$ 8.602,59
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CORRIENTE CONTINUA				
54	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA RECTIFICADOR REDUNDANTE, 1,5KW, ENTRADA: 220VAC, 1F, 60HZ, SALIDA: 24VCC, INCLUYE BATERIAS CON AUTONOMIA DE 8HR, SELLADAS, LIBRES DE MANTENIMIENTO Y TIEMPO DE CARGA LENTO. EL EQUIPO DEBE SER INSTALADO AL INTERIOR DEL TABLERO 300-TCC-001 CONFORME SE INDICA EL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA	EA	1	$ 12.081,82	$ 12.081,82
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA ININTERRUMPIDO DE POTENCIA				
55	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS TRIFÁSICA, TAG 300-UPS-001, DE 20 KVA, ENTRADA: 380V, 3F, 60HZ, SALIDA: 380-220V, 3F+N+T, 60HZ, BY-PASS EXTERNO DE MANTENIMIENTO, AUTONOMIA DE LAS BATERIAS 8 HORAS, BATERIAS SELLADAS LIBRES DE MANTENIMIENTO Y TIEMPO DE CARGA LENTO, MEDIDORES E INDICACIÓN DE VOLTAJE Y CORRIENTE DE ENTRADA, CORRIENTE DE CARGA DE BATERIAS, INDICADOR DE FALLA CARGADORES, BATERIAS E INVERSORES; EQUIPOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU	EA	1	$ 108.522,63	$ 108.522,63
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADORES DE BAJA TENSIÓN				
56	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO, TAG 300-TP-101, CON UNA CAPACIDAD DE 100 KVA, RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN 480V / 380-220V, 60 HZ, GRUPO DE CONEXIÓN DYN5.	EA	1	$ 14.583,22	$ 14.583,22
	SUMINISTRO DE MATERIALES Y FABRICACIÓN DE CAJAS DE HALADO SUBTERRANEAS TIPO MANHOLE				
57	SUMINISTRO DE MATERIALES Y FABRICACIÓN DE CAJA DE HALADO TIPO MANHOLE EN CONCRETO DE 2500 PSI, INCLUYE TAPA EN LAMINA DE ALFANJOR.	EA	15	$ 700,00	$ 10.500,00
	CONEXIÓN DE EQUIPOS, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
58	PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO	GLB	1	$ 630,08	$ 630,08
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOTONERA PARA CLASE 1, DIVISIÓN 2				
59	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOTONERA PARA CLASE 1, DIV 1 Y 2, CON PULSADOR DE ARRANQUE, PULSADOR DE PARADA, SELECTOR DE 3 POSICIONES Y ORIFICIO EN LA PARTE INFERIOR DE 1"	EA	4	$ 397,29	$ 1.589,16

CERTIFICO: QUE LA CONTENIDA ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	DOCUMENT: Presupuesto SPC_ITA_DOZ RevB				
	MONTAJE E INSTALACIÓN - PROTECCION CATODICA				
60	EXCAVACIÓN	m3	10	$ 1,77	$ 17,70
61	CONCRETO 2500 PSI	m3	1	$ 554,59	$ 554,59
62	INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA (NO INLCUYE EXCAVACIÓN NI TAPADO)	HH	352	$ 46,08	$ 16.220,16
63	PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA	HH	112	$ 46,08	$ 5.160,96
64	*INSPECCIÓN CIS*	*m*	*170*	*$ 46,08*	*$ 7.833,60*
UNIT 300 - TOTAL ELÉCTRICAL					$ 879.732,29
UNIT 100 - INSTRUMENT AND CONTROL					
	DOCUMENT: 57201-100-I-LI-002-Rev0 LISTA DE INSTRUMENTOS				
1	MONTAJE DE: 100-JT-101, DETECTOR DE SÓLIDOS, DETECTOR DE SÓLIDOS, RANGE SET: 0-10, RANGE: 0-10 MICRON, HD: 57201-100-I-DS-016	EA	1	$ 51,04	$ 51,04
2	MONTAJE DE: 100-PIT-101A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE FLUJO POZO 1X, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 66,35	$ 66,35
3	MONTAJE DE: 100-XV-101, VALVULA DE CORTE 8" 1500#, CORTE LINEA FLUJO POZO 1X, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 336,82	$ 336,82
4	MONTAJE DE: 100-XZSL-101, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-101, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
5	MONTAJE DE: 100-XZSH-101, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-101, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
6	MONTAJE DE: 100-PIT-101B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-101 (POZO 1X), RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 84,20	$ 84,20
7	MONTAJE DE: 100-TIT-101, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA LINEA DE FLUJO POZO 1X, RANGE SET: –328 TO 1562, RANGE: –328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
8	MONTAJE DE: 100-PT-102A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-101, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
9	MONTAJE DE: 100-PT-102B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-101, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
10	MONTAJE DE: 100-PT-102C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-101, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
11	MONTAJE DE: 100-PI-111, INDICADOR DE PRESION (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN ENTRADA A LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-001, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
12	MONTAJE DE: 100T-001, UNIDAD DE MEDICIÓN MULTIFASICA, UNIDAD DE MEDICIÓN MULTIFASICA, RANGE SET: 39600 116, RANGE: 39600 116 BBL/D LIQUID MMCF/D GAS, HD: 57201-100-I-DS-010	EA	1	$ 130,37	$ 130,37
13	*MONTAJE DE: 100-PIT-120, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE* PRESIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-001, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 42,11	$ 42,11
14	MONTAJE DE: 100-MOV-101, VÁLVULA MOTORIZADA 6" 1500#, VÁLVULA ALINEACIÓN LINEA DE FLUJO POZO 1X A TRAMPA DE DESPACHO 100L-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-005	EA	1	$ 332,06	$ 332,06

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
15	MONTAJE DE: 100-JT-102, DETECTOR DE SOLIDOS, DETECTOR DE SOLIDOS, RANGE SET: 0 - 10, RANGE: 0 - 10 MICRON, HD: 57201-100-I-DS-016	EA	1	$ 19,26	$ 19,26
16	MONTAJE DE: 100-PIT-103A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE FLUJO POZO 2, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 56,14	$ 56,14
17	MONTAJE DE: 100-XV-102, VÁLVULA DE CORTE 6" 1500#, CORTE LINEA DE FLUJO POZO 2, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 679,01	$ 679,01
18	MONTAJE DE: 100-XZSL-102, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-102, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 51,27	$ 51,27
19	MONTAJE DE: 100-XZSH-102, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-102, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 40,19	$ 40,19
20	MONTAJE DE: 100-PIT-103B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-102 (POZO 2), RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
21	MONTAJE DE: 100-TIT-102, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA LINEA DE POZO 2, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
22	MONTAJE DE: 100-PT-104A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-102, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
23	MONTAJE DE: 100-PT-104B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-102, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
24	MONTAJE DE: 100-PT-104C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-102, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
25	MONTAJE DE: 100-PI-112, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN ENTRADA A LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-002, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
26	MONTAJE DE: 100T-002, UNIDAD DE MEDICIÓN MULTIFÁSICA, UNIDAD DE MEDICIÓN MULTIFÁSICA, RANGE SET: 39500 116, RANGE: 39500 116 BBL/D LIQUID MMCF/D GAS, HD: 57201-100-I-DS-019	EA	1	$ 82,29	$ 82,29
27	MONTAJE DE: 100-PIT-129, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-002, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 54,21	$ 54,21
28	MONTAJE DE: 100-MOV-102, VÁLVULA MOTORIZADA 6" 1500#, VÁLVULA ALINEACIÓN LINEA DE FLUJO POZO 2 A TRAMPA DE DESPACHO 100L-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-005	EA	1	$ 452,67	$ 452,67
29	MONTAJE DE: 100-JT-103, DETECTOR DE SÓLIDOS, DETECTOR DE SÓLIDOS, RANGE SET: 0 - 10, RANGE: 0 - 10 MICRON, HD: 57201-100-I-DS-016	EA	1	$ 66,14	$ 66,14
30	MONTAJE DE: 100-PIT-105A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE FLUJO POZO 3, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
31	MONTAJE DE: 100-XV-103, VÁLVULA DE CORTE 6" 1500#, CORTE LINEA FLUJO POZO 3, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 679,01	$ 679,01
32	MONTAJE DE: 100-XZSL-103, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-103, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 51,27	$ 51,27
33	MONTAJE DE: 100-XZSH-103, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-103, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 51,27	$ 51,27
34	MONTAJE DE: 100-PIT-105B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-103 (POZO 3), RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. 0

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
35	MONTAJE DE: 100-TIT-103, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA LINEA DE FLUJO POZO 3, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
36	MONTAJE DE: 100-PT-106A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-103, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
37	MONTAJE DE: 100-PT-106B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-103, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
38	MONTAJE DE: 100-PT-106C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-103, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
39	MONTAJE DE: 100-PI-113, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN ENTRADA A LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-003, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
40	MONTAJE DE: 100T-003, UNIDAD DE MEDICIÓN MULTIFASICA, UNIDAD DE MEDICIÓN MULTIFASICA, RANGE SET: 39500 116, RANGE: 39500 116 BBL/D LIQUID MMCF/D GAS, HD: 57201-100-I-DS-019	EA	1	$ 82,29	$ 82,29
41	MONTAJE DE: 100-PIT-130, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-003, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
42	MONTAJE DE: 100-MOV-105, VÁLVULA MOTORIZADA 8" 1500#, VÁLVULA ALINEACIÓN LINEA DE FLUJO POZO 3 A TRAMPA DE DESPACHO 100L-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-005	EA	1	$ 452,67	$ 452,67
43	MONTAJE DE: 100-RO-101, ORIFICIO DE RESTRICCIÓN 4" 1500#, RESTRICCIÓN DE FLUJO SISTEMA DE BLOW DOWN, HD: 57201-100-I-DS-007	EA	1	$ 55,00	$ 55,00
44	MONTAJE DE: 100-BDV-104, VÁLVULA DE BLOW DOWN 4" 150#, ACTIVACIÓN BLOW DOWN ESTACIÓN, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS 002	EA	1	$ 214,70	$ 214,70
45	MONTAJE DE: 100-BZSL-104, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA BDV-104, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 52,55	$ 52,55
46	MONTAJE DE: 100-BZSH-104, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA BDV-104, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 52,55	$ 52,55
47	MONTAJE DE: 100-NT-101, TRANSMISOR DE CORROSIÓN, INDICACIÓN DE CORROSIÓN CABEZAL ENTRADA LINEAS DE POZOS, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-019	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
48	MONTAJE DE: 100-PI-107, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN CABEZAL ENTRADA LINEAS DE POZOS, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
49	MONTAJE DE: 100-TI-107, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL ENTRADA LINEAS DE POZOS, RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 °F, HD: 57201-100-I-DS-009	EA	1	$ 24,08	$ 24,08
50	MONTAJE DE: 100-PSV-101A, VÁLVULA DE ALIVIO IN: 3" 1500# OUT: 3" 600#, ALIVIO DE PRESIÓN CABEZAL ENTRADA LINEAS DE POZOS, RANGE SET: SET @ 2510, RANGE: PSIG, HD: 57201-100-I-DS-006	EA	1	$ 198,16	$ 198,16
51	MONTAJE DE: 100-PSV-101B, VÁLVULA DE ALIVIO IN: 3" 1500# OUT: 3" 600#, ALIVIO DE PRESIÓN CABEZAL ENTRADA LINEAS DE POZOS, RANGE SET: SET @ 2390, RANGE: PSIG, HD: 57201-100-I-DS-006	EA	1	$ 207,05	$ 207,05
52	MONTAJE DE: 100-FIT-109, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA (TIPO PLATINA), RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 LB/HR, HD: 57201-100-I-DS-015	EA	1	$ 67,37	$ 67,37

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
53	MONTAJE DE: 100-FV-109A, VALVULA DE CONTROL DE FLUJO 3/4" 150#, CONTROL DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 44,26	$ 44,26
54	MONTAJE DE: 100-ZSL-109A, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA FV-109A, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 40,31	$ 40,31
55	MONTAJE DE: 100-PI-114, INDICADOR DE PRESIÓN (MANÓMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN EN LA LINEA 1"PG-10094-B1, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 33,43	$ 33,43
56	MONTAJE DE: 100-FV-109B, VALVULA DE CONTROL DE FLUJO 3/4" 150#, CONTROL DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 60,70	$ 60,70
57	MONTAJE DE: 100-ZSL-109B, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA FV-109B, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 40,31	$ 40,31
58	MONTAJE DE: 100-TIT-120, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA PARA CALENTADOR 100B-002, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
59	MONTAJE DE: 100-TIT-104, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA AGUAS ARRIBA VÁLVULA XV-104, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
60	MONTAJE DE: 100-PIT-107A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ARRIBA VÁLVULA XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 64,58	$ 64,58
61	MONTAJE DE: 100-XV-104, VÁLVULA DE CORTE 16" 1500#, CORTE LINEA DE DESPACHO A NUEVO MUNDO, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 2.258,97	$ 2.258,97
62	MONTAJE DE: 100-XZSL-104, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-104, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
63	MONTAJE DE: 100-XZSH-104, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-104, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 56,14	$ 56,14
64	MONTAJE DE: 100-PIT-107B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO VÁLVULA XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
65	MONTAJE DE: 100-PT-108A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
66	MONTAJE DE: 100-PT-108B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
67	MONTAJE DE: 100-PT-108C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 56,14	$ 56,14
68	MONTAJE DE: 100-PIT-109, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE DESPACHO A NUEVO MUNDO, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
69	MONTAJE DE: 100-MOV-105, VALVULA MOTORIZADA 6" 1500#, VALVULA ALINEACIÓN LINEA DE POZO 3 A SEPARADOR 100C-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-005	EA	1	$ 679,01	$ 679,01
70	MONTAJE DE: 100-MOV-106, VALVULA MOTORIZADA 6" 1500#, VALVULA ALINEACIÓN LINEA DE POZO 2 A SEPARADOR 100C-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-005	EA	1	$ 452,67	$ 452,67

CERTIFICO, QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL ORIGINAL

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
71	MONTAJE DE: 100-MOV-107, VALVULA MOTORIZADA 8" 1500#, VALVULA ALINEACIÓN LINEA DE POZO 1X A SEPARADOR 100C-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-005	EA	1	$ 679,01	$ 679,01
72	MONTAJE DE: 100-PI-108, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN CABEZAL DE ENTRADA A SEPARADOR 100C-001, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
73	MONTAJE DE: 100-TI-108, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL DE ENTRADA A SEPARADOR 100C-001, RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 °F, HD: 57201-100-I-DS-009	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
	A GAS DE SERVICIOS				
74	MONTAJE DE: 100-FQIT-110, COMPUTADOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO COMPENSADO A SISTEMA DE GAS, RANGE SET: 5416-6750, RANGE: 944-27017 SCFH, HD: 57201-100-I-DS-013	EA	1	$ 107,63	$ 107,63
75	MONTAJE DE: 100-FIT-110, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO A SISTEMA DE GAS (TIPO TURBINA), RANGE SET: 5416-6750, RANGE: 944-27017 SCFH, HD: 57201-100-I-DS-013	EA	1	$ 112,27	$ 112,27
76	MONTAJE DE: 100-PIT-140, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN A SISTEMA DE GAS, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
77	MONTAJE DE: 100-PIT-119A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN SALIDA DE GAS DE SERVICIOS A EQUIPOS, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
78	MONTAJE DE: 100-PIT-119B, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN SALIDA DE GAS DE SERVICIOS A EQUIPOS, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
79	MONTAJE DE: 100-PIT-119C, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN SALIDA DE GAS DE SERVICIOS A EQUIPOS, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
80	MONTAJE DE: 100-XV-110, VALVULA DE CORTE 1 1/2" 150#, CORTE A ENTRADA DE GENERADORES, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 112,27	$ 112,27
81	MONTAJE DE: 100-XZSL-110, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-110, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
82	MONTAJE DE: 100-XZSH-110, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-110, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
	A AIRE DE INSTRUMENTOS				
83	MONTAJE DE: 100-PCV-101A, VALVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 150#, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: SET @ 90, RANGE: PSIG, HD: 57201-100-I-DS-011	EA	1	$ 42,01	$ 42,01
84	MONTAJE DE: 100-PCV-101B, VALVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 150#, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: SET @ 95, RANGE: PSIG, HD: 57201-100-I-DS-011	EA	1	$ 42,01	$ 42,01
85	MONTAJE DE: 100-PIT-122A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: 0-150, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
86	MONTAJE DE: 100-PIT-122B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: 0-150, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
87	MONTAJE DE: 100-PIT-122C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: 0-150, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	A KNOCK OUT DRUM				
88	MONTAJE DE: 100-LIT-109, TRANSMISOR INDICADOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL, KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-2500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
89	MONTAJE DE: 100-LG-106, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-2500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 76,55	$ 76,55
90	MONTAJE DE: 100-LSH-111, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 100D-001, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 64,58	$ 64,58
91	MONTAJE DE: 100-LIT-114, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-2500 MM, HD: 57201-100-I-DS-	EA	1	$ 64,58	$ 64,58
92	MONTAJE DE: 100-LSHH-110, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 100D-001, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
93	MONTAJE DE: 100-LSLL-112, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE BAJO BAJO NIVEL CALENTADOR DE BOTA DE AGUA 100E-002, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
94	MONTAJE DE: 100-PI-106, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 33,43	$ 33,43
95	MONTAJE DE: 100-PIT-126, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 64,58	$ 64,58
96	MONTAJE DE: 100-TI-105, INDICADOR DE TEMPERATURA TIPO (MOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: -80-120, RANGE: -80-120 °F, HD: 57201-100-I-DS-009	EA	1	$ 18,62	$ 18,62
97	MONTAJE DE: 100-TIT-170, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: -320 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
98	MONTAJE DE: 100-TIT-171, TRANSMISOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA SALIDA DEL KNOCK OUT DRUM, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
99	MONTAJE DE: 100-LV-109, VÁLVULA DE CONTROL DE NIVEL 2" 150#, CONTROL DE NIVEL ON/OFF CALENTADOR DE BOTA DE AGUA 100E-002, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 205,70	$ 205,70
100	MONTAJE DE: 100-LZSL-109, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA LV-109, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
101	MONTAJE DE: 100-LZSH-109, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA LV-109, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
102	MONTAJE DE: 100-XV-111, VÁLVULA DE CORTE 2" 150#, CORTE A SALIDA DE KNOCK OUT DRUM, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 186,87	$ 186,87
103	MONTAJE DE: 100-XZSH-111, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-111, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
104	MONTAJE DE: 100-XZSL-111, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-111, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
105	MONTAJE DE: 100-PIT-141, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN GAS DE PILOTO DE TEA, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 97,01	$ 97,01
106	MONTAJE DE: 100-FIT-107, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO LINEA A TEA 100F-001 (TIPO ULTRASÓNICO), RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 MMSCFD, HD: 57201-100-I-DS-014	EA	1	$ 67,37	$ 67,37

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LÍSTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	A SUMIDERO				
107	MONTAJE DE: 100-LT-113, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO, RANGE SET: 0-1500, RANGE: 0-1500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
108	MONTAJE DE: 100-LIT-112, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO, RANGE SET: 0-1500, RANGE: 0-1500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
109	MONTAJE DE: 100-LG-107, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL SUMIDERO 100D-002, RANGE SET: 0-1500, RANGE: 0-1500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 133,21	$ 133,21
110	MONTAJE DE: 100-PI-106, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN SUMIDERO 100D-002, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 33,43	$ 33,43
111	MONTAJE DE: 100-TI-106, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA SUMIDERO 100D-002, RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 °F, HD: 57201-100-I-DS-009	EA	1	$ 33,43	$ 33,43
	A PAQUETE DE BOMBAS SUMIDERO				
112	MONTAJE DE: 100-PIT-131, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DESCARGA BOMBAS DE RETORNO DE AGUAS 100GM-001A/B, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
113	**INSTALACIÓN ISTEMA DE CONTROL 100-PCS-001 ET**	EA	1	$ 4.095,77	$ 4.095,77
114	**INSTALACIÓN SISTEMA DE SEGURIDAD 100-SSS-001 ET**	EA	1	$ 4.095,77	$ 4.095,77
	SOFTWARE				
115	IMPLEMENTACIÓN DE: SISTEMA DE GESTIÓN DE ACTIVOS.	EA	1	$ 3.000,00	$ 3.000,00
116	IMPLEMENTACIÓN DE: SISTEMA DE CALIBRACIÓN - CMX ENTERPRISE DE	EA	1	$ 6.000,00	$ 6.000,00
	MONTAJE DE: FIRE AND GAS SYSTEM				
117	DETECTOR DE GAS METANO: TECNOLOGÍA DE DETECCION INFRARROJO, DETECCION DE GASES EXPLOSIVOS DE HIDROCARBUROS (METANO), PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, MONTAJE DE SUPERFICIE O MONTAJE EN TUBERÍA 2".	EA	16	$ 84,20	$ 1.347,20
118	DETECTOR DE LLAMA: TECNOLOGÍA DE DETECCION DE TRIPLE INFRARROJO (IR3), DETECCION DE LLAMAS DE HIDROCARBUROS, PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, ADICIONALMENTE CON SALIDA DE CONTACTOS SECOS	EA	5	$ 84,20	$ 421,00
119	ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA: MODO DE OPERACIÓN DUAL, PUSH-PULL O PULL-RING, PARA USO EN AREAS EXTERIORES Y AREAS CLASIFICADAS, SISTEMA DE RESETEO MANUAL O CON LLAVE, COLOR ROJO, NEMA 4X.	EA	3	$ 37,26	$ 111,78
120	ALARMA VISUAL: A BASE DE LEDS, FILAMENTO O XENON, DURACIÓN DE 1X10 E6 DESTELLOS, FRECUENCIA DE DESTELLO DE 60, 80 O 120 FPM, INTENSIDAD LUMINOSA DE 355 CANDELAS O SUPERIOR, COLOR ROJO, PARA USO EN AREAS CLASIFICADASCLASE 1, DIV 2 GRUPOS C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC Y CONSUMO DE POTENCIA DE 19 W.	EA	2	$ 48,92	$ 97,84
121	ALARMA SONORA: INTENSIDAD SONORA DE 108 +/- 3DBA A 10 PIES, ALARMA SONORA TIPO HORN O DE TONOS, COLOR ROJO, CLASE 1, DIV 2 GRUPOS A, B, C Y D; CLASE II, DIV 2 GRUPOS F Y G, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC Y CONSUMO DE POTENCIA TIPICO DE 10 W.	EA	2	$ 61,87	$ 123,74

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
122	DETECTOR DE HUMO: TECNOLOGIA DE DETECCION FOTOELECTRICA, COBERTURA DE 81M² EN CONDICIONES IDEALES, PARA INSTALACION EN AREAS INTERIORES, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA RELAY CONTACTO TIPO C N/O, N/C, CONEXION ELECTRICA DE 3/4" NPT.	EA	3	$ 92,79	$ 278,37
123	EXTINTOR PORTATIL: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 20 LBS Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 40 B:C, CERTIFICADO UL.	EA	1	$ 26,15	$ 26,15
124	EXTINTOR RODANTE: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 150 LBS, CAPSULA DE NITROGENO Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 80 B:C, CERTIFICADO UL.	EA	5	$ 40,27	$ 201,35
125	MONTAJE DE: PANEL CONTROL DE POZO E INSTRUMENTACION (INCL: PANEL, CONTROL DEL CABEZAL DEL POZO, SISTEMA DE SEÑALIZACION) - PROVISIÓN - POR REPSOL	EA	1	$ 1.364,85	$ 1.364,85
UNIT 100 - TOTAL INSTRUMENT AND CONTROL					$ 35.026,12
UNIT 300 - INSTRUMENT AND CONTROL					
	DOCUMENT: 57703-300-I-L002-R00				
1	MONTAJE DE: 300-FT-304, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO 1" 150#, MEDICIÓN DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA (TIPO PLATINA) SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, LB/HR, HD: 57703-300-I-DS-014	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
2	MONTAJE DE: 300-XV-304, VALVULA DE CONTROL DE FLUJO 3/4" 150#, CONTROL DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-011	EA	1	$ 61,25	$ 61,25
3	MONTAJE DE: 300-PI-314, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACION DE PRESIÓN LINEA DE GAS DE PURGA SET RANGE:0-50, RANGE:0-50, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 33,43	$ 33,43
4	MONTAJE DE: 300-PIT-301, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE RECIBO DE KINTERONI SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
5	MONTAJE DE: 300-PIT-302A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DE ENTRADA DE LA ESTACIÓN KINTERONI SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
6	MONTAJE DE: 300-XV-301, VÁLVULA DE CORTE 10" 1500#, CORTE LINEA DE ENTRADA A ESTACIÓN NUEVO MUNDO SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 2.258,97	$ 2.258,97
7	MONTAJE DE: 300-XZSL-301, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-301, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 56,14	$ 56,14
8	MONTAJE DE: 300-XZSH-301, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-301, N/A, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 56,14	$ 56,14
9	MONTAJE DE: 300-PIT-302B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 150,12	$ 150,12
10	MONTAJE DE: 300-TI-310, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA LINEA SISTEMA GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, °F, HD: 57703-300-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
11	MONTAJE DE: 300-PI-312, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN LINEA SISTEMA GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-3000, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 25,20	$ 25,20

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
12	MONTAJE DE: 300-PT-303A, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
13	MONTAJE DE: 300-PT-303B, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
14	MONTAJE DE: 300-PT-303C, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
15	MONTAJE DE: 300-PI-313, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN CABEZAL DE SALIDA SLUG CATCHER SET RANGE:0-3000, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
16	MONTAJE DE: 300-TI-311, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), MEDICIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL DE SALIDA SLUG CATCHER SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, ºF, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
17	MONTAJE DE: 300-RO-301, ORIFICIO DE RESTRICCIÓN 4" 1500#, RESTRICCIÓN DE FLUJO SISTEMA DE BLOW DOWN, HD: 57703-300-I-DS-008	EA	1	$ 42,01	$ 42,01
18	MONTAJE DE: 300-BDV-301, VÁLVULA DE BLOW DOWN 4" 150#, ACTIVACIÓN BLOW DOWN ESTACIÓN SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 205,81	$ 205,81
19	MONTAJE DE: 300-BZSL-301, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA BDV-301 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
20	MONTAJE DE: 300-BZSH-301, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA BDV-301 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
21	MONTAJE DE: 300-TRV-302, VALVULA DE ALIVIO, ALIVIO DE PRESIÓN CABEZAL DE SALIDA NUEVO MUNDO SET RANGE:SET @ 2200, RANGE:N/A, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-005	EA	1	$ 214,70	$ 214,70
22	MONTAJE DE: 300-TIT-311, TRANSMISOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL DE ALIVIO A KNOCK OU DRUM SET RANGE:-328 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562, ºF, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
	A GAS COMBUSTIBLE				
23	MONTAJE DE: 300-FIT-305, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO 1 1/2" 150#, *MEDICIÓN DE FLUJO A SISTEMA DE GAS COMBUSTIBLE (TIPO TURBINA) SET* RANGE:5416-6750, RANGE:944-27017, SCFH, HD: 57703-300-I-OS-012	EA	1	$ 100,79	$ 100,79
24	MONTAJE DE: 300-PIT-308, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN A SISTEMA DE GAS PILOTO SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
25	MONTAJE DE: 300-PIT-309A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN SERVICIO DE GAS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
26	MONTAJE DE: 300-PIT-309B, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
27	MONTAJE DE: 300-PIT-309C, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
28	MONTAJE DE: 300-XV-305, VÁLVULA DE CORTE 1 1/2", CORTE ON/OFF FILTRO 300LS-001A SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 84,20	$ 84,20
29	MONTAJE DE: 300-XZSL-305, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-305, N/A, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
30	MONTAJE DE: 300-XZSH-305, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VALVULA ABIERTA XV-305, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
	A AIRE DE INSTRUMENTOS				
31	MONTAJE DE: 300-PCV-301A, VALVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 150#, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:SET @ 90, RANGE:N/A, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-010	EA	1	$ 42,01	$ 42,01
32	MONTAJE DE: 300-PCV-301B, VALVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 150#, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:SET @ 95, RANGE:N/A, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-010	EA	1	$ 42,01	$ 42,01
33	MONTAJE DE: 300-TIT-307, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:-328 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562, °F, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
34	MONTAJE DE: 300-PIT-310A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
35	MONTAJE DE: 300-PIT-310B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
36	MONTAJE DE: 300-PIT-310C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
	A KNOCK OUT DRUM				
37	MONTAJE DE: 300-LIT-306, TRANSMISOR INDICADOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-2500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 66,25	$ 66,25
38	MONTAJE DE: 300-LG-304, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-2500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 76,55	$ 76,55
39	MONTAJE DE: 300-LSH-310, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 64,58	$ 64,58
40	MONTAJE DE: 300-LIT-310, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-2500, MM, HD: 57703-300-I-DS-	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
41	MONTAJE DE: 300-LSHH-307, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
42	MONTAJE DE: 300-LSLL-308, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE BAJO BAJO NIVEL CALENTADOR DE BOYA DE AGUA 300E-002 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
43	MONTAJE DE: 300-PI-308, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:0-50, RANGE:0-50, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 26,20	$ 26,20
44	MONTAJE DE: 300-TI-307, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:-80-120, RANGE:-80-120, °F, HD: 57703-300-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
45	MONTAJE DE: 300-TIT-308, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:-328 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562, °F, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
46	MONTAJE DE: 300-TIT-310, TRANSMISOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM SET RANGE:-328 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562, °F, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO DE OBRA EN EL EXPEDIENTE

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
47	MONTAJE DE: 300-LV-306, VÁLVULA DE CONTROL DE NIVEL 2" 150#, CONTROL DE NIVEL CALENTADOR DE BOTA DE AGUA 300E-002 SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-011	EA	1	$ 105,08	$ 105,08
48	MONTAJE DE: 300-LZSL-306, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA LV-306 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-011	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
49	MONTAJE DE: 300-LZSH-306, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA LV-306 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-011	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
50	MONTAJE DE: 300-XV-306, VÁLVULA DE CORTE 2", CORTE A SALIDA DE KNOCK OUT DRUM SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 105,08	$ 105,08
51	MONTAJE DE: 300-XZSL-306, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-306 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
52	MONTAJE DE: 300-XZSH-306, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-306 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
53	MONTAJE DE: 300-FT-301, TRANSMISOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO LÍNEA A TEA 300F-001 (TIPO ULTRASÓNICO) SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, MMSCFD, HD: 57703-300-I-DS-013	EA	1	$ 107,63	$ 107,63
	A SUMIDERO				
54	MONTAJE DE: 300-LIT-309, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO 300D-002 SET RANGE:0-1500, RANGE:0-1500, MM, HD: 57703-300-I-DS-	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
55	MONTAJE DE: 300-LIT-307, TRANSMISOR INDICADOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO 300D-002 SET RANGE:0-1500, RANGE:0-1500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
56	MONTAJE DE: 300-LG-305, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL SUMIDERO 300D-002 SET RANGE:0-1500, RANGE:0-1500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 84,20	$ 84,20
57	MONTAJE DE: 300-PI-309, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN SUMIDERO 300D-002 SET RANGE:0-50, RANGE:0-50, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
58	MONTAJE DE: 300-TI-308, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA SUMIDERO 300D-002 SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, °F, HD: 57703-300-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
	A PAQUETE BOMBAS SUMIDERO				
59	MONTAJE DE: 300-PIT-311, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE FACILIDADES DE COMPRESIÓN SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
61	IMPLEMENTACIÓN DE: SISTEMA DE CONTROL 300-PCS-001	EA	1	$ 4.095,77	$ 4.095,77
62	IMPLEMENTACIÓN DE: SISTEMA DE SEGURIDAD 300-SSS-001	EA	1	$ 4.095,77	$ 4.095,77
	SOFTWARE ESPECIALIZADO				
63	IMPLEMENTACIÓN DE: SISTEMA DE GESTIÓN DE ACTIVOS (AMS) O SISTEMA COMPATIBLE POR REPSOL. LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ET) SERÁ SUMINISTRADA POR REPSOL AL EPC, EL CUAL LO DEFINIRÁ EN LA INGENIERÍA DE DETALLE	EA	1	$ 3.000,00	$ 3.000,00
64	IMPLEMENTACIÓN DE: SISTEMA DE CALIBRACIÓN - CMX ENTERPRISE DE BEAMEX. LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ET) SERÁ SUMINISTRADA POR REPSOL AL EPC, EL CUAL LO DEFINIRÁ EN LA INGENIERÍA DE DETALLE	EA	1	$ 6.000,00	$ 6.000,00

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	MONTAJE DE: FIRE AND GAS SYSTEMS				
65	DETECTOR DE GAS METANO: TECNOLOGIA DE DETECCION INFRARROJO, DETECCION DE GASES EXPLOSIVOS DE HIDROCARBUROS (METANO), PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, MONTAJE DE SUPERFICIE O MONTAJE EN TUBERÍA 2".	EA	17	$ 84,20	$ 1.431,40
66	DETECTOR DE GAS HIDROGENO: TECNOLOGIA DE DETECCION CATALITICO, DETECCION DE GAS DE HIDROGENO, PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, MONTAJE DE SUPERFICIE O MONTAJE EN TUBERÍA 2".	EA	1	$ 84,20	$ 84,20
67	DETECTOR DE LLAMA: TECNOLOGIA DE DETECCION DE TRIPLE INFRARROJO (IR3), DETECCION DE LLAMAS DE HIDROCARBUROS, PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, ADICIONALMENTE CON SALIDA DE CONTACTOS SECOS	EA	7	$ 84,20	$ 589,40
68	ESTACION MANUAL DE ALARMA: MODO DE OPERACION DUAL, PUSH-PULL O PULL-RING, PARA USO EN AREAS EXTERIORES Y AREAS CLASIFICADAS, SISTEMA DE RESETEO MANUAL CON LLAVE, COLOR ROJO, NEMA 4X.	EA	3	$ 24,06	$ 72,18
69	ALARMA VISUAL: A BASE DE LEDS, FILAMENTO O XENON, DURACION DE 1X10 E6 DESTELLOS, FRECUENCIA DE DESTELLO DE 60, 80 O 120 FPM, INTENSIDAD LUMINOSA DE 355 CANDELAS O SUPERIOR, COLOR ROJO, PARA USO EN AREAS CLASIFICADAS CLASE I, DIV 2, GRUPOS C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC Y CONSUMO DE POTENCIA DE 19 W.	EA	3	$ 51,04	$ 153,12
70	ALARMA SONORA: INTENSIDAD SONORA DE 108 DB A 3 METROS, ALARMA SONORA TIPO HORN O DE TONOS, COLOR ROJO, CLASE I, DIV 1, GRUPOS A, B, C Y D; CLASE II, DIV 2 GRUPOS F Y G, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC Y CONSUMO DE POTENCIA TIPICO DE 10 W.	EA	3	$ 59,55	$ 178,65
71	DETECTOR DE HUMO: TECNOLOGIA DE DETECCION FOTOELECTRICA, COBERTURA DE 81M² EN CONDICIONES IDEALES, PARA INSTALACION EN AREAS INTERIORES, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA RELAY CONTACTO TIPO D N/O, N/C, CONEXION ELECTRICA DE 3/4" NPT.	EA	19	$ 71,45	$ 1.357,55
72	EXTINTOR PORTATIL: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 20 LBS Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 40 B:C, CERTIFICADO UL.	EA	12	$ 26,15	$ 313,80
73	EXTINTOR RODANTE: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 150 LBS, CAPSULA DE NITROGENO Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 80 B:C, CERTIFICADO UL.	EA	5	$ 33,99	$ 169,95
UNIT 300 - TOTAL INSTRUMENT AND CONTROL					$ 27.653,31

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLÚSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
UNIT 100 - GENERALES POSTERIORES A LA CONSTRUCCIÓN KINTERONI					
1	DESMOVILIZACION ((DE SUS EQP. Y MAQUINARIA) NUEVO MUNDO HASTA PUCALLPA O IQUITOS) U100	GLB	1	$ 77.500,00	$ 77.500,00
2	TERMINACIÓN MECANICA	GLB	1	$ 10.000,00	$ 10.000,00
3	LIMPIEZA FINAL	GLB	1	$ 10.000,00	$ 10.000,00
4	LIBROS MECANICOS	GLB	1		$ 0,00
5	*PLANOS AS-BUILD*	GLB	1		$ 0,00
6	MANUAL DE OPERACIONES	GLB	1		$ 0,00
7	ENTRENAMIENTO DE PERSONAL	GLB	1		$ 0,00
8	PRECOMMISIONING	GLB	1	$ 18.666,67	$ 18.666,67
9	COMMISSIONING	GLB	1	$ 18.666,67	$ 18.666,67
10	STAR-UP	GLB	1	$ 18.666,67	$ 18.666,67
11	DOSIER FINAL	GLB	1		$ 0,00
UNIT 100 - TOTAL GENERALES POSTERIORES A LA CONSTRUCCIÓN KINTERONI					$ 153.500,00
UNIT 300 - GENERALES POSTERIORES A LA CONSTRUCCIÓN NUEVO MUNDO					
1	DESMOVILIZACION ((DE SUS EQP. Y MAQUINARIA) NUEVO MUNDO HASTA PUCALLPA O IQUITOS) U300	GLB	1	$ 77.500,00	$ 77.500,00
2	TERMINACIÓN MECANICA	GLB	1	$ 10.000,00	$ 10.000,00
3	LIMPIEZA FINAL	GLB	1	$ 10.000,00	$ 10.000,00
4	LIBROS MECANICOS	GLB	1		$ 0,00
5	*PLANOS AS-BUILD*	GLB	1		$ 0,00
6	MANUAL DE OPERACIONES	GLB	1		$ 0,00
7	ENTRENAMIENTO DE PERSONAL	GLB	1		$ 0,00
8	PRECOMMISIONING	GLB	1	$ 18.666,67	$ 18.666,67
9	COMMISSIONING	GLB	1	$ 18.666,67	$ 18.666,67
10	STAR-UP	GLB	1	$ 18.666,67	$ 18.666,67
11	DOSIER FINAL	GLB	1		$ 0,00
UNIT 300 - TOTAL GENERALES POSTERIORES A LA CONSTRUCCIÓN NUEVO MUNDO					$ 153.500,00

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Repsol N° 0DZ-89-X-020-000 Doc. Repsol N° 57201-000-G-LS-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. N° 237-2503 Rev. 0

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORT. $	SUBTOTAL
UNIT 100 - EQUIPMENT							
1	SUMINISTRO DE: UNIDAD PAQUETE DE INYECCIÓN DE QUÍMICOS, ET: 57201-000-G-ES-006	EA	1	$ 238 200,04	$ 5 102,53	$ 54 634,51	$ 700 936,59
	DOCUMENT: 57201-100-M-LE-001-Rev 0 LISTADO Y CANTIDAD DE EQUIPOS						
2	SUMINISTRO DE: 1000C-001 UNIDAD PAQUETE SEPARADOR GAS DE SERVICIO (SCRUBBER), 0,17 MMSCFD, 1500H, HD: 57201-100-M-DS-005, ET: 57201-100-M-ES-007	EA	1	$ 567 290,44	$ 3 970,75	$ 42 131,05	$ 613 396,03
3	SUMINISTRO DE: 1000-003 UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR GAS DE SERVICIO, HD: 57201-100-M-DS-010, ET: 57201-000-M-ES-013	EA	1	Included on Item 2	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
4	SUMINISTRO DE: 100K-001 UNIDAD PAQUETE COMPRESIÓN DE AIRE, 25 SCFM, Po 120 PSIG, HD: 57201-100-M-DS-004, ET: 57201-000-M-ES-006	EA	1	$ 40 013,21	$ 0,00	$ 1 339,49	$ 40 352,70
5	SUMINISTRO DE: 100K-001 UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR DE AIRE, HD: 57201-100-M-DS-005, ET: 57201-000-M-ES-006	EA	1	$ 23 620,09	$ 166,74	$ 1 769,33	$ 25 756,16
6	SUMINISTRO DE: 100F-001 UNIDAD PAQUETE TEA FIJA VERTICAL, 171,1MMSCFD GAS, HD: 57201-000-M-DS-003, ET: 57201-000-M-ES-007	EA	1	$ 398 445,12	$ 2 709,14	$ 29 680,43	$ 430 834,70
7	SUMINISTRO DE: 1000-002 UNIDAD PAQUETE SUMIDERO CON 1025-013 ATRAPALLAMAS, 8,75 m3, HD: 57201-100-M-DS-013, ET: 57201-000-M-ES-002	EA	1	$ 23 370,52	$ 163,59	$ 1 730,42	$ 25 270,53
8	SUMINISTRO DE: 100GM-001 A/B UNIDAD PAQUETE BOMBA DE RETORNO, 06,07 GWPD, Po 141 PSIG, HD: 57201-100-M-DS-011, ET: 57201-000-M-ES-001	EA	2	$ 47 289,17	$ 330,07	$ 3 600,08	$ 102 197,32
9	SUMINISTRO DE: 1000-004 TANQUE DIARIO DIESEL, 150 GPM, HD: 57201-100-M-DS-014, ET: 57201-000-M-ES-002	EA	1	$ 36 349,36	$ 247,40	$ 2 675,20	$ 38 214,96
10	SUMINISTRO DE: 100GM-002 A/B BOMBA AGUA, CENTRÍFUGA, 15 GPM, Po 19 PSIG, HD: 57201-100-M-DS-020, ET: 57201-000-M-ES-004	EA	1	$ 11 649,15	$ 77,56	$ 822,95	$ 11 970,61
11	SUMINISTRO DE: 100GM-003 A/B BOMBA DIESEL, DESPLAZAMIENTO POSITIVO, 150 GPM, Po: 17 PSIG, HD: 57201-100-M-DS-010, ET: 57201-000-M-ES-006	EA	1	$ 11 649,15	$ 77,56	$ 822,95	$ 11 970,61
	HD: HOJA DE DATOS, ET: ESPECIFICACIÓN TÉCNICA						
UNIT 100 - TOTAL EQUIPMENT							$ 2 300 076,66
UNIT 300 - EQUIPMENT							
1	SUMINISTRO DE: UNIDAD PAQUETE DE INYECCIÓN DE QUÍMICOS, HD: 57201-000-G-ES-005	EA	1	$ 336 416,07	$ 2 354,91	$ 24 989,67	$ 363 759,65
	DOCUMENT: 57703-300-M-LE-001-Rev 0 LISTADO Y CANTIDAD DE EQUIPOS						
2	SUMINISTRO DE: 3000C-001 UNIDAD PAQUETE SEPARADOR GAS DE SERVICIO (SCRUBBER), HD: 57703-300-M-DS-011, ET: 57703-300-M-ES-003	EA	1	$ 846 444,02	$ 5 925,11	$ 62 873,06	$ 915 242,23
3	SUMINISTRO DE: 3000C-002 UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR GAS DE SERVICIO, HD: 57703-300-M-DS-005, ET: 57201-000-M-ES-013	EA	1	Included on Item 2	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
4	SUMINISTRO DE: 3000-001 UNIDAD PAQUETE TEA FIJA VERTICAL MULTIPUNTO, HD: 57703-300-M-DS-007, ET: 57201-000-M-ES-007	EA	1	$ 939 645,26	$ 6 574,52	$ 69 127,47	$ 1 016 207,24
5	SUMINISTRO DE: 3000-002 UNIDAD PAQUETE SUMIDERO CON ATRAPALLAMAS, HD: 57703-300-M-DS-003, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 26 149,70	$ 183,03	$ 1 942,15	$ 28 274,88
6	SUMINISTRO DE: 3000C-001 UNIDAD PAQUETE COMPRESIÓN DE AIRE, ET: 57201-000-M-ES-006B, ET: 57201-000-M-ES-006	EA	1	$ 46 073,21	$ 0,00	$ 1 339,49	$ 40 332,70
7	SUMINISTRO DE: 300K-001, UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR DE AIRE, HD: 57703-300-M-DS-006, ET: 57201-000-M-ES-006	EA	1	$ 23 620,09	$ 166,74	$ 1 769,33	$ 25 756,16
8	SUMINISTRO DE: 3000-004, TANQUE DIARIO DIESEL, HD: 57703-300-M-DS-013, ET: 57201-000-M-ES-003, ET: 57201-000-M-ES-002	EA	1	$ 42 103,02	$ 295,70	$ 3 127,19	$ 45 525,92
9	SUMINISTRO DE: 3000C-001, UNIDAD PAQUETE PUENTE GRÚA 5T, HD: 57703-300-M-DS-018, ET: 57201-000-M-ES-013	EA	1	$ 124 351,07	$ 0,00	$ 1 338,69	$ 125 421,31
	HD: HOJA DE DATOS, ET: ERPECIFICACIÓN TÉCNICA						
UNIT 300 - TOTAL EQUIPMENT							$ 2 558 865,55
UNIT 100 - TAKE OFF PIPING							
1	DOCUMENT: 57201-100-P-LM-001-Rev 0 TAKEOFF KINTERONI SUMINISTRO DE: Ø 1", ELBOW 45 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 7,55	$ 0,05	$ 0,00	$ 15,37
2	Ø 1", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	16	$ 8,14	$ 0,04	$ 0,39	$ 83,84
3	Ø 1 1/2", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	9	$ 10,51	$ 0,07	$ 0,70	$ 102,32
4	Ø 2", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	3	$ 22,16	$ 0,10	$ 1,05	$ 71,83
5	Ø 2", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	2	$ 35,14	$ 0,24	$ 0,34	$ 69,45
6	Ø 4", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XS	EA	10	$ 47,64	$ 0,33	$ 3,54	$ 515,12
7	Ø 1", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL 1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS	EA	3	$ 17,09	$ 0,13	$ 1,33	$ 58,84
8	Ø 2", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	15	$ 22,16	$ 0,16	$ 1,65	$ 359,39
9	Ø 1", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000	EA	14	$ 10,05	$ 0,07	$ 0,75	$ 152,12
10	Ø 5/8" x 3 1/4", T.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	12	$ 1,66	$ 0,01	$ 0,08	$ 13,00

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO INTERDONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Hansuca Nº 00Z-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
11	Ø 5/8 x 3 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	32	$ 1,13	$ 0,01	$ 0,00	$ 36,13
12	Ø 1 1/4 x 7 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	16	$ 9,56	$ 0,06	$ 0,66	$ 153,34
13	Ø 1 1/8 x 6 1/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	120	$ 6,58	$ 0,05	$ 0,52	$ 905,66
14	Ø 5/8 x 3 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	40	$ 1,66	$ 0,01	$ 0,12	$ 81,06
15	Ø 5/8 x 3 1/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	40	$ 1,53	$ 0,01	$ 0,11	$ 79,35
16	Ø 5/8 x 3 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	68	$ 1,60	$ 0,01	$ 0,12	$ 117,30
17	Ø 5/8 x 4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME B10.2.2.	EA	8	$ 1,63	$ 0,01	$ 0,12	$ 14,09
18	Ø 7/8 x 4 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B10.2.1 AND ASME	EA	24	$ 3,61	$ 0,03	$ 0,27	$ 93,73
19	Ø 3/4 x 4 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B10.2.1 AND ASME	EA	72	$ 2,87	$ 0,02	$ 0,20	$ 207,07
20	Ø 1 1/8 x 7", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	72	$ 6,08	$ 0,04	$ 0,45	$ 474,39
21	Ø 1 3/8 x 10 1/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	333	$ 12,20	$ 0,09	$ 0,91	$ 4.118,50
22	Ø 1 5/8 x 11 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	252	$ 23,22	$ 0,16	$ 1,72	$ 6.327,50
23	Ø 1 5/8 x 12", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B10.2.1 AND ASME	EA	228	$ 23,23	$ 0,17	$ 1,76	$ 5.850,55
24	Ø 1 1/4 x 6 1/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	40	$ 4,11	$ 0,03	$ 0,31	$ 210,33
25	Ø 2 1/2 x 17 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	64	$ 116,00	$ 0,83	$ 8,85	$ 8.240,44
26	Ø 2 1/4 x 16", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	16	$ 119,00	$ 0,83	$ 8,85	$ 2.060,11
27	Ø 2 1/4 x 16", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	18	$ 93,20	$ 0,67	$ 7,00	$ 1.648,39
28	Ø 3/4 x 4 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	20	$ 1,93	$ 0,01	$ 0,14	$ 39,77
29	Ø 7/8 x 5 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	80	$ 2,87	$ 0,02	$ 0,21	$ 273,04
30	Ø 7/8 x 6 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	32	$ 3,10	$ 0,02	$ 0,23	$ 107,34
31	Ø 1 5/8 x 13 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	160	$ 23,27	$ 0,16	$ 1,72	$ 4.519,67
32	Ø 7/8 x 5 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	24	$ 2,87	$ 0,02	$ 0,21	$ 74,47
33	Ø 2 1/2 x 10", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	48	$ 110,05	$ 0,80	$ 8,05	$ 6.180,33
34	Ø 7/8 x 6 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	8	$ 3,10	$ 0,02	$ 0,23	$ 26,83
35	Ø 2", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	3	$ 50,40	$ 0,39	$ 4,11	$ 170,69
36	Ø 2", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	2	$ 56,40	$ 0,39	$ 4,11	$ 119,80
37	Ø 4", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XS	EA	1	$ 60,63	$ 0,47	$ 4,94	$ 65,04
38	Ø 2", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	2	$ 56,40	$ 0,39	$ 4,11	$ 119,80
39	Ø 2", C.S. SLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASS 150 SCH 160.	EA	11	$ 8,47	$ 0,06	$ 0,09	$ 94,75
40	Ø 2", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 GR. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASS 150 SCHEDULE 160	EA	29	$ 25,06	$ 0,16	$ 0,26	$ 733,97
41	Ø 4", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 GR. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASS 150 SCHEDULE XS	EA	9	$ 31,56	$ 0,21	$ 0,35	$ 320,03

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARIO USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
42	Ø 3/4", C.S. "BLIND" FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5 FACING R.T.J. CLASS 1500. BORE AND TAPPED NPT.	EA	5	$ 50,40	$ 0,09	$ 4,11	$ 259,49
43	Ø 3/4", C.S. SOCKET WELDING FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500.	EA	5	$ 50,40	$ 0,09	$ 4,11	$ 259,49
44	Ø 2", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 160.	EA	14	$ 90,31	$ 0,42	$ 4,48	$ 1 212,50
45	Ø 3", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 160.	EA	12	$ 139,68	$ 0,63	$ 6,93	$ 1 725,02
46	Ø 2", STAINLESS STEEL, SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8" INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES, ASME B16.5.	EA	11	$ 2,86	$ 0,02	$ 0,22	$ 35,10
47	Ø 3", STAINLESS STEEL, SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8" INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5.	EA	31	$ 2,86	$ 0,02	$ 0,22	$ 99,10
48	Ø 4", STAINLESS STEEL, SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8" INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5.	EA	5	$ 5,00	$ 0,04	$ 0,41	$ 54,34
49	Ø 3/4", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HRN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5.	EA	5	$ 10,39	$ 0,07	$ 0,77	$ 56,10
50	Ø 2", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HRN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5.	EA	23	$ 23,66	$ 0,19	$ 2,00	$ 612,07
51	Ø 3", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HRN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5.	EA	16	$ 40,12	$ 0,30	$ 2,98	$ 660,87
52	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE x THD ENDS, SCH 160.	EA	3	$ 6,05	$ 0,04	$ 0,06	$ 18,46
53	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	EA	3	$ 12,91	$ 0,09	$ 0,06	$ 41,91
54	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 80.	EA	1	$ 4,22	$ 0,03	$ 0,04	$ 4,29
55	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, SCH 80, PE x THD.	EA	1	$ 4,22	$ 0,03	$ 0,01	$ 4,29
56	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE x THD ENDS, SCH 80.	EA	20	$ 17,02	$ 0,12	$ 1,20	$ 515,22
57	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE x THD, SCH 160.	EA	[illegible]	$ 17,02	$ 0,12	$ 1,20	$ 10,49
58	Ø 3/4", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE, SCH 160.	EA	[illegible]	$ 8,93	$ 0,06	$ 0,09	$ 65,43
59	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE, SCH 80 XS.	EA	[illegible]	$ 17,02	$ 0,12	$ 1,20	$ 533,62
60	Ø 3/4", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	EA	[illegible]	$ 8,93	$ 0,06	$ 0,09	$ 18,17
61	Ø 1", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	EA	210	$ 13,98	$ 0,08	$ 0,11	$ 2 939,05
62	Ø 1 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	[illegible]	[illegible]	$ 16,75	$ 0,12	$ 0,17	$ 1 440,21
63	Ø 2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR B / API 5L GR B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 160.	M	102	$ 23,76	$ 0,17	$ 0,24	$ 3 190,28
64	Ø 2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 160.	M	15	$ 29,57	$ 0,21	$ 0,30	$ 335,27
65	Ø 3", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH XS.	M	4	$ 39,74	$ 0,28	$ 0,40	$ 161,67
66	Ø 4", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH XS.	M	33	$ 57,93	$ 0,41	$ 0,59	$ 1 944,60
67	Ø 1", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 80.	M	2	$ 9,53	$ 0,07	$ 0,10	$ 19,34
68	Ø 2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR B / API 5L GR B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 160.	M	525	$ 23,76	$ 0,17	$ 0,24	$ 3 021,10
69	Ø 1", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	M	92	$ 13,98	$ 0,08	$ 0,11	$ 1 027,00
70	Ø 3/4", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	9	$ 37,50	$ 0,23	$ 2,41	$ 70,27
71	Ø 1/2", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 16,25	$ 0,11	$ 1,21	$ 17,57
72	Ø 3/4", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	9	$ 37,50	$ 0,23	$ 2,41	$ 70,27
73	Ø 1", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	3	$ 19,47	$ 0,13	$ 1,37	$ 57,91
74	Ø 1/2", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 23,63	$ 0,17	$ 1,76	$ 75,55
75	Ø 3/4", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	4	$ 36,93	$ 0,26	$ 2,74	$ 159,71
76	Ø 1 x 3/4", CONCENTRIC REDUCER, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 8,10	$ 0,06	$ 0,60	$ 17,51
77	Ø 1 x 3/4", CONCENTRIC REDUCER, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 8,10	$ 0,06	$ 0,60	$ 17,51
78	Ø 3/4 x 1/2", CONCENTRIC REDUCER, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 31,39	$ 0,22	$ 2,33	$ 33,94
79	Ø 1 1/2 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 4,83	$ 0,03	$ 0,39	$ 10,45
80	Ø 1 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 4,83	$ 0,03	$ 0,36	$ 5,22

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. transmisión Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 297-2000 Rev. 0

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
81	Ø 2 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	12	$ 5,44	$ 0,01	$ 0,40	$ 70,58
82	Ø 2 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	1	$ 4,83	$ 0,03	$ 0,36	$ 5,22
83	Ø 2 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	9	$ 4,91	$ 0,03	$ 0,36	$ 47,76
84	Ø 1 1/2 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 4,83	$ 0,03	$ 0,36	$ 5,22
85	Ø 1 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	14	$ 4,83	$ 0,03	$ 0,36	$ 73,12
86	Ø 1 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 4,91	$ 0,03	$ 0,36	$ 10,61
87	Ø 2 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-350 Gr LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 22,10	$ 0,10	$ 1,65	$ 47,82
88	Ø 2 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-350 Gr LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 16,47	$ 0,10	$ 1,37	$ 35,94
89	Ø 16 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 11,63	$ 0,08	$ 0,86	$ 12,47
90	Ø 16 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	9	$ 8,54	$ 0,06	$ 0,63	$ 73,09
91	Ø 16 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 8,00	$ 0,06	$ 0,67	$ 9,62
92	Ø 2 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 8,54	$ 0,06	$ 0,63	$ 9,24
93	Ø 3 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 11,63	$ 0,08	$ 0,86	$ 12,47
94	Ø 8 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	7	$ 10,02	$ 0,07	$ 0,74	$ 75,61
95	Ø 8 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	25	$ 8,54	$ 0,06	$ 0,63	$ 230,91
96	Ø 8 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	13	$ 8,00	$ 0,06	$ 0,67	$ 127,70
97	Ø 2 1/2 x 1", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	3	$ 24,02	$ 0,17	$ 1,78	$ 77,92
98	Ø 1 x 3/4", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 8,09	$ 0,05	$ 0,60	$ 17,67
99	Ø 1", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	1	$ 7,88	$ 0,05	$ 0,58	$ 8,49
100	Ø 1 1/2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	2	$ 12,44	$ 0,09	$ 0,93	$ 25,30
101	Ø 2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	2	$ 18,20	$ 0,13	$ 0,19	$ 38,65
102	Ø 1", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	4	$ 7,88	$ 0,05	$ 0,58	$ 33,07
103	Ø 1 x 3/4", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A-350 Gr LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS	EA	2	$ 38,05	$ 0,27	$ 0,39	$ 79,23
104	Ø 2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	6	$ 49,04	$ 0,35	$ 0,50	$ 304,13
105	Ø 1/2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-350 Gr LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	1	$ 13,25	$ 0,09	$ 0,99	$ 14,33
106	Ø 1", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-350 Gr LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	5	$ 24,96	$ 0,17	$ 1,05	$ 26,69
107	Ø 2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS.	EA	2	$ 81,66	$ 0,57	$ 0,92	$ 164,12
108	Ø 1/2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	5	$ 9,52	$ 0,07	$ 0,74	$ 37,17
109	Ø 3/4", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000	EA	4	$ 110,79	$ 0,79	$ 8,23	$ 479,18
110	Ø 20 x 2", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	4	$ 58,17	$ 0,40	$ 5,00	$ 254,54
111	Ø 20 x 4", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS.	EA	2	$ 332,37	$ 2,33	$ 21,69	$ 718,79
112	Ø 8 x 2", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	3	$ 69,35	$ 0,42	$ 4,46	$ 195,62
113	Ø 16 x 3", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS.	EA	1	$ 100,58	$ 0,70	$ 0,06	$ 117,40
114	Ø 16 x 4", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS	EA	1	$ 194,73	$ 1,30	$ 14,43	$ 250,01
115	Ø 16 x 2", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	3	$ 68,13	$ 0,46	$ 5,06	$ 220,00
116	Ø 8 x 2", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	3	$ 60,30	$ 0,42	$ 4,40	$ 193,62
117	Ø 8", ELBOW 45 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 860 GR. WPHY 70, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, THK =	EA	6	$ 853,09	$ 5,97	$ 63,37	$ 5,534,50
118	Ø 20", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25	EA	6	$ 1,200,50	$ 8,41	$ 89,21	$ 7,791,04
119	Ø 10", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25	EA	4	$ 194,01	$ 1,36	$ 1,97	$ 791,09
120	Ø 6", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XS.	EA	11	$ 114,15	$ 0,80	$ 0,48	$ 1,357,26
121	Ø 6", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	11	$ 467,54	$ 3,27	$ 34,73	$ 5,017,55
122	Ø 16", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	2	$ 2,393,29	$ 16,73	$ 172,31	$ 5,045,61
123	Ø 6", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS.	EA	3	$ 170,37	$ 1,26	$ 1,06	$ 544,27

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
124	Ø 6", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 860 GR. WPHY 70, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, THK =	EA	3	$ 500,30	$ 4,12	$ 40,70	$ 1.503,35
125	Ø 6", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	8	$ 118,79	$ 0,78	$ 8,23	$ 956,37
126	Ø 16", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	1	$ 332,37	$ 2,33	$ 29,60	$ 359,30
127	Ø 16", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 694 GR. WPHY 70, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5 OR MSS SP-75, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, THK =	EA	1	$ 332,37	$ 2,33	$ 29,60	$ 359,30
128	Ø 20", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-350 GR. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASE 150	EA	2	$ 633,60	$ 4,44	$ 5,40	$ 1.283,28
129	Ø 20", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 GR. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASE 150 SCHEDULE 20.	EA	6	$ 428,94	$ 3,00	$ 4,34	$ 2.605,21
130	Ø 10", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 GR. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASE 150 SCHEDULE 30.	EA	2	$ 118,42	$ 0,83	$ 1,20	$ 240,65
131	Ø 6", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 GR. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASE 300 SCHEDULE XS.	EA	6	$ 83,90	$ 0,59	$ 0,85	$ 511,99
132	Ø 6", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500.	EA	2	$ 166,19	$ 1,16	$ 12,34	$ 359,39
133	Ø 14", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500.	EA	1	$ 3.287,26	$ 22,60	$ 241,93	$ 3.522,81
134	Ø 10", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500	EA	2	$ 3.434,52	$ 24,04	$ 258,11	$ 7.427,36
135	Ø 6", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 160.	EA	34	$ 2.215,03	$ 15,51	$ 164,50	$ 61.461,36
136	Ø 14", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 160.	EA	1	$ 3.360,70	$ 23,13	$ 245,40	$ 3.629,23
137	Ø 10", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 160.	EA	5	$ 4.328,85	$ 30,26	$ 320,96	$ 23.350,24
138	Ø 6", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE XXS.	EA	27	$ 83,03	$ 0,62	$ 0,90	$ 2.169,41
139	Ø 6", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-694 F60, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500, THK = 0.012".	EA	15	$ 2.215,02	$ 15,51	$ 164,50	$ 35.938,83
140	Ø 16", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM 694 F70, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500, THK = 3/4"0".	EA	3	$ 4.367,33	$ 30,71	$ 325,60	$ 14.231,70
141	Ø 10", STAINLESS STEEL, SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8" INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5	EA	2	$ 50,01	$ 0,12	$ 1,23	$ 36,35
142	Ø 20", STAINLESS STEEL, SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8" INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5	EA	1	$ 66,02	$ 0,07	$ 0,00	$ 594,33
143	Ø 6", STAINLESS STEEL, SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8" INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5	EA	4	$ 6,05	$ 0,06	$ 0,07	$ 58,72
144	Ø 6", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5.	EA	26	$ 62,27	$ 0,68	$ 0,11	$ 2.224,01
145	Ø 6", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5.	EA	46	$ 110,70	$ 1,01	$ 11,05	$ 7.721,90
146	Ø 14", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5.	EA	1	$ 420,03	$ 2,95	$ 31,22	$ 456,14
147	Ø 10", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5	EA	6	$ 510,31	$ 3,57	$ 37,91	$ 3.316,76
148	Ø 8", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5.	EA	15	$ 148,70	$ 1,01	$ 11,05	$ 2.413,11
149	Ø 16", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5.	EA	4	$ 510,31	$ 3,57	$ 37,91	$ 2.267,17
150	Ø 12", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH STD. PARA UTILIZAR EN CHAQUETA DE CABEZA DE POZO.	m	12	$ 153,79	$ 1,08	$ 11,42	$ 1.844,32
151	Ø 20", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 20	m	232	$ 590,01	$ 4,15	$ 43,99	$ 139.030,24
152	Ø 10", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 30	m	2	$ 153,03	$ 1,05	$ 11,42	$ 325,14
153	Ø 6", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH XS	m	25	$ 118,32	$ 0,83	$ 8,83	$ 3.005,48
154	Ø 6", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH	m	75	$ 256,19	$ 1,78	$ 19,11	$ 19.356,12
155	Ø 4", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 160.	m	24	$ 1.021,97	$ 7,15	$ 76,32	$ 24.546,76
156	Ø 6", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH XXS.	m	27	$ 187,79	$ 1,31	$ 13,99	$ 5.156,15
157	Ø 8", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, API 5L X65M, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, THK = 0.012".	m	287	$ 532,27	$ 3,73	$ 39,74	$ 159.136,04
158	Ø 8 x 6", CONCENTRIC REDUCER, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160 x XXS.	EA	3	$ 35,75	$ 0,25	$ 0,26	$ 109,05
159	Ø 20 x 16", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 20 x 30	EA	2	$ 1.958,67	$ 13,69	$ 146,46	$ 4.322,24
160	Ø 6", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XS.	EA	2	$ 130,04	$ 0,91	$ 1,40	$ 282,42
161	Ø 16 x 14", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	1	$ 2.325,13	$ 22,68	$ 239,56	$ 3.487,26
162	Ø 16 x 6", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	1	$ 3.208,34	$ 22,60	$ 242,77	$ 3.033,68

REPSOL	INGENIERIA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
163	Ø 8", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	10	$ 500,70	$ 3,51	$ 37,20	$ 5.414,76
164	Ø 16", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	1	$ 3.268,34	$ 22,88	$ 242,77	$ 3.535,99
165	Ø 20 x 6", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPLC, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS	EA	2	$ 923,26	$ 6,46	$ 68,50	$ 1.996,59
166	Ø 16 x 6", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS	EA	3	$ 627,02	$ 4,39	$ 46,63	$ 3.304,24
	DOCUMENT: 57201-000-P-RQ-001-Rev 0 MR VALVULAS						
	SUMINISTRO DE:						
167	Ø 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	3	$ 37,70	$ 0,26	$ 2,81	$ 122,55
168	Ø 1", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	6	$ 65,61	$ 0,46	$ 4,89	$ 426,95
169	Ø 1 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	6	$ 128,75	$ 0,90	$ 9,41	$ 922,20
170	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-105, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	2	$ 37,70	$ 0,26	$ 2,81	$ 81,70
171	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-105, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSC	EA	6	$ 37,70	$ 0,26	$ 2,81	$ 245,10
172	Ø 1", CARBON STEEL, GLOBE VALVE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, 800LB, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SWIVEL DISC PLUG TYPE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	2	$ 45,05	$ 0,32	$ 3,36	$ 97,51
173	Ø 1 1/2", CARBON STEEL, GLOBE VALVE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, 800LB, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SWIVEL DISC PLUG TYPE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSC.	EA	1	$ 91,40	$ 0,64	$ 6,79	$ 98,83
174	Ø 2", CARBON STEEL, BALL VALVE, TRUNNION MOUNTED, REDUCED PORT, ASTM A-216 GR. WCB, ACCORDING TO API 6D, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, RAISED FACE FLANGED ENDS, RATING 150, RATING AS PER ASME B16.5, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL.	EA	2	$ 235,21	$ 1,65	$ 17,47	$ 509,65
175	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-105, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	2	$ 37,70	$ 0,26	$ 2,81	$ 81,70
176	Ø 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105 ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	2	$ 37,70	$ 0,26	$ 2,81	$ 81,70
177	Ø 1", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105 ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	7	$ 65,61	$ 0,46	$ 4,89	$ 498,11
178	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-105, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSC.	EA	4	$ 37,70	$ 0,26	$ 2,81	$ 163,40
179	Ø 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-350 GrLF2, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	1	$ 49,97	$ 0,35	$ 3,71	$ 54,03
180	Ø 3/4", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-350 GrLF2, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	3	$ 49,97	$ 0,34	$ 3,62	$ 159,13
181	Ø 1", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-350 GrLF2, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	2	$ 86,84	$ 0,61	$ 6,46	$ 187,70
182	Ø 1 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-350 GrLF2, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, THD ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER OPERATOR.	EA	4	$ 49,97	$ 0,35	$ 3,71	$ 216,11

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
103	ASTM A-352 GR.LCB, ACCORDING TO API 6D, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, RAISED FACE FLANGED ENDS, RATING 150, RATING AS PER ASME B16.5, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, HANDWHEEL OPERATOR.	EA	4	$ 316,00	$ 2,22	$ 23,54	$ 1.370,47
104	ASTM A-352 GR.LCB, ACCORDING TO API 6D, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, RAISED FACE FLANGED ENDS, RATING 150, RATING AS PER ASME B16.5, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, HANDWHEEL OPERATOR.	EA	2	$ 675,38	$ 4,73	$ 50,21	$ 1.462,71
105	Ø 2", CARBON STEEL, BALL VALVE, TRUNNION MOUNTED, REDUCED PORT, ASTM A-352 GR.LCB, ACCORDING TO API 6D, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, RAISED FACE FLANGED ENDS, RATING 150, RATING AS PER ASME B16.5, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, HANDWHEEL OPERATOR, CSO.	EA	4	$ 316,66	$ 2,22	$ 23,54	$ 1.370,41
106	Ø 10", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-350 Gr. LF2, ACCORDING TO API 602, 600LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSO.	EA	2	$ 41,44	$ 0,29	$ 3,09	$ 86,61
107	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-350 Gr. LF2, ACCORDING TO API 602, 600LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	6	$ 49,76	$ 0,31	$ 3,62	$ 310,20
108	Ø 1/2", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-350 Gr. LF2, ACCORDING TO API 602, 600LB, THD ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	1	$ 41,44	$ 0,29	$ 3,00	$ 44,80
109	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-350 Gr. LF2, ACCORDING TO API 602, 600LB, THD ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	6	$ 49,76	$ 0,31	$ 3,62	$ 317,68
110	Ø 2", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-352 GR LCB, ACCORDING TO API 600, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, RAISED FACE FLANGED ENDS, RATING 150, RATING AS PER ASME B16.5, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, FLEXIBLE WEDGE, STELLITE RENEWABLE SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	2	$ 193,77	$ 1,35	$ 14,29	$ 419,05
111	Ø 1", CARBON STEEL, GLOBE VALVE, ASTM A-105 Gr LF2, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, BOLTED CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SWIVEL DISC PLUG TYPE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	1	$ 59,72	$ 0,42	$ 0,44	$ 64,57
112	Ø 1/2", NEEDLE VALVE, ASTM A-105, 1500 LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11	EA	5	$ 47,53	$ 0,33	$ 3,53	$ 256,85
113	Ø 3/4", NEEDLE VALVE, ASTM A-105, 1500 LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11.	EA	3	$ 73,22	$ 0,50	$ 5,09	$ 236,86
UNIT 100 - TOTAL TAKE-OFF PIPING							$ 665.176,86
UNIT 300 - TAKE-OFF PIPING							
	DOCUMENTO: 5/703-300-P-LM-001-01 V 0 TAKEOFF NM SUMINISTRO DE:						
1	Ø 2", ELBOW 45 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	4	$ 79,91	$ 0,50	$ 5,27	$ 341,60
2	Ø 1", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	8	$ 5,13	$ 0,04	$ 0,38	$ 44,10
3	Ø 1 1/2", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	5	$ 10,61	$ 0,07	$ 0,78	$ 102,32
4	Ø 2", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	15	$ 22,18	$ 0,15	$ 1,65	$ 320,39
5	Ø 2", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	10	$ 31,31	$ 0,24	$ 2,31	$ 323,91
6	Ø 4", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XS	EA	3	$ 47,84	$ 0,33	$ 3,54	$ 151,94
7	Ø 3/4", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-350 Gr. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME	EA	4	$ 12,91	$ 0,09	$ 0,96	$ 56,02
8	Ø 1", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-350 Gr LF2 Cl 1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS	EA	10	$ 16,80	$ 0,13	$ 1,33	$ 251,51
9	Ø 2", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	8	$ 72,16	$ 0,46	$ 1,66	$ 191,64
10	Ø 2", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS	EA	1	$ 69,37	$ 0,46	$ 0,69	$ 70,68
11	Ø 4", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS	EA	3	$ 100,43	$ 0,70	$ 1,02	$ 308,71
12	Ø 1", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000	EA	5	$ 18,05	$ 0,07	$ 0,25	$ 94,33

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº 237-2009 Rev. 0

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
13	Ø 5/8" x 3 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	4	$ 1,06	$ 0,01	$ 0,00	$ 4,00
14	Ø 5/8" x 3 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	32	$ 1,13	$ 0,01	$ 0,00	$ 39,20
15	Ø 1 1/8" x 8 1/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	120	$ 6,98	$ 0,06	$ 0,62	$ 902,00
16	Ø 3/4" x 4 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	8	$ 2,04	$ 0,02	$ 0,19	$ 22,02
17	Ø 5/8" x 3 1/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	45	$ 1,38	$ 0,01	$ 0,12	$ 61,00
18	Ø 5/8" x 3 1/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	60	$ 1,53	$ 0,01	$ 0,11	$ 69,10
19	Ø 5/8" x 3 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	70	$ 1,80	$ 0,01	$ 0,12	$ 131,10
20	Ø 7/8" x 4 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	24	$ 3,01	$ 0,03	$ 0,27	$ 93,73
21	Ø 1 5/8" x 11 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	60	$ 23,40	$ 0,16	$ 1,74	$ 1.523,08
22	Ø 2 1/2" x 18", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	16	$ 119,00	$ 0,83	$ 8,85	$ 2.065,11
23	Ø 1 1/4" x 7 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	48	$ 8,15	$ 0,06	$ 0,61	$ 423,22
24	Ø 1 1/4" x 8 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	120	$ 8,59	$ 0,06	$ 0,64	$ 1.114,10
25	Ø 2 1/2" x 17 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	32	$ 119,00	$ 0,83	$ 8,85	$ 4.120,22
26	Ø 2 1/2" x 17 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	144	$ 119,00	$ 0,83	$ 8,85	$ 18.549,99
27	Ø 2 3/4" x 18", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	16	$ 93,20	$ 0,67	$ 7,04	$ 1.046,39
28	Ø 2 3/4" x 20", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	32	$ 212,02	$ 1,49	$ 15,79	$ 7.356,62
29	Ø 3 1/2" x 24 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	32	$ 280,14	$ 1,96	$ 20,81	$ 9.697,54
30	Ø 3 1/2" x 26", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	192	$ 288,36	$ 2,02	$ 21,43	$ 59.884,32
31	Ø 3 x 24 1/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	80	$ 262,00	$ 1,83	$ 19,46	$ 22.666,58
32	Ø 3/4 x 4 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	8	$ 1,04	$ 0,01	$ 0,14	$ 15,01
33	Ø 7/8 x 5 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	72	$ 2,07	$ 0,02	$ 0,23	$ 223,40
34	Ø 7/8" x 6 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	32	$ 3,10	$ 0,02	$ 0,33	$ 107,34
35	Ø 2", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	3	$ 99,40	$ 0,39	$ 4,11	$ 179,69
36	Ø 2", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	4	$ 99,40	$ 0,39	$ 4,11	$ 239,59
37	Ø 2", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	1	$ 55,40	$ 0,39	$ 4,11	$ 59,90
38	Ø 4", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS	EA	1	$ 80,60	$ 0,62	$ 6,60	$ 95,81
39	Ø 2", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASS 150, SCH 160.	EA	7	$ 0,47	$ 0,00	$ 0,05	$ 3,30
40	Ø 2", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 Gr. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASE 150 SCHEDULE 160.	EA	34	$ 26,55	$ 0,18	$ 0,26	$ 903,06
41	Ø 4", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 Gr. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASE 150 SCHEDULE XS	EA	6	$ 34,96	$ 0,24	$ 0,35	$ 213,35
42	Ø 2", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500.	EA	5	$ 337,37	$ 2,33	$ 20,60	$ 1.709,35
43	Ø 4", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500	EA	4	$ 152,20	$ 1,07	$ 1,54	$ 619,55
44	Ø 3/4", C.S. SOCKET WELDING FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J CLASS 1500	EA	2	$ 55,40	$ 0,39	$ 4,11	$ 119,60

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARIO USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
45	Ø 3/4", C.S. SOCKET WELDING FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J CLASS 1500, BORE AND TAPERED NPT.	EA	2	$ 50,49	$ 0,39	$ 4,11	$ 115,00
46	Ø 2", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 160.	EA	10	$ 60,31	$ 0,47	$ 4,91	$ 613,37
47	Ø 4", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE XXS.	EA	10	$ 55,46	$ 0,39	$ 4,11	$ 598,97
48	Ø 2", STAINLESS STEEL, SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8" INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5	EA	5	$ 2,56	$ 0,02	$ 0,22	$ 20,79
49	Ø 4", STAINLESS STEEL, SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8" INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5	EA	33	$ 2,95	$ 0,02	$ 0,22	$ 175,69
50	Ø 3/4", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HDH, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J FLANGES ASME B16.5	EA	6	$ 5,58	$ 0,04	$ 0,41	$ 36,23
51	Ø 2", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HDH, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J FLANGES ASME B16.5	EA	2	$ 10,39	$ 0,07	$ 0,77	$ 22,41
52	Ø 4", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HDH, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J FLANGES ASME B16.5	EA	14	$ 20,06	$ 0,15	$ 2,00	$ 608,05
53	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE x THD, SCH 160.	EA	22	$ 48,40	$ 0,34	$ 3,66	$ 1.151,46
54	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	EA	2	$ 12,93	$ 0,09	$ 0,96	$ 27,96
55	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE x THD, SCH 40.	EA	2	$ 12,93	$ 0,09	$ 0,96	$ 27,96
56	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 40.	EA	1	$ 4,22	$ 0,03	$ 0,31	$ 4,29
57	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	EA	1	$ 4,22	$ 0,03	$ 0,31	$ 4,29
58	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE x THD ENDS, SCH XXS.	EA	4	$ 17,02	$ 0,12	$ 1,26	$ 70,40
59	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE, SCH XXS.	EA	1	$ 17,02	$ 0,12	$ 1,26	$ 19,40
60	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE x THD, SCH XXS.	EA	7	$ 17,02	$ 0,12	$ 1,26	$ 120,80
61	Ø 3/4", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	EA	2	$ 0,93	$ 0,06	$ 0,09	$ 10,17
62	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH XXS.	EA	7	$ 17,02	$ 0,12	$ 1,26	$ 120,80
63	Ø 1", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	m	10,00	$ 0,05	$ 0,11	$ 3 507,10	
64	Ø 1 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	m	165	$ 16,79	$ 0,13	$ 0,17	$ 2 811,28
65	Ø 2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 160.	m	87	$ 23,76	$ 0,17	$ 0,24	$ 2.132,09
66	Ø 2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 160.	m	57	$ 29,84	$ 0,21	$ 0,30	$ 1 694,44
67	Ø 4", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH XS.	m	4	$ 67,95	$ 0,41	$ 0,69	$ 275,76
68	Ø 3/4", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 40.	m	5	$ 7,24	$ 0,05	$ 0,07	$ 38,83
69	Ø 1", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 40.	m	21	$ 9,51	$ 0,07	$ 0,10	$ 203,09
70	Ø 2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 160.	m	83	$ 23,76	$ 0,17	$ 0,24	$ 2 000,01
71	Ø 3", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH XXS.	m	2	$ 61,47	$ 0,43	$ 0,67	$ 132,93
72	Ø 4", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH XXS.	m	45	$ 90,95	$ 0,64	$ 0,92	$ 4 162,80
73	Ø 1", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	m	23	$ 10,98	$ 0,08	$ 0,11	$ 258,80
74	Ø 3/4", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 32,50	$ 0,23	$ 2,41	$ 35,15
75	Ø 3/4", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	4	$ 32,50	$ 0,23	$ 2,41	$ 140,54
76	Ø 1/2", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-336 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 23,00	$ 0,17	$ 1,76	$ 25,29
77	Ø 3/4", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-336 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	3	$ 30,93	$ 0,20	$ 2,74	$ 110,76
78	Ø 1 x 3/4", CONCENTRIC REDUCER, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 0,10	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,76
79	Ø 1 x 3/4", CONCENTRIC REDUCER, CARBON STEEL, ASTM A-234 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 0,10	$ 0,00	$ 0,00	$ 1,51
80	Ø 6 x 3", CONCENTRIC REDUCER, CARBON STEEL, ASTM A-234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCHEDULE XXS.	EA	2	$ 301,93	$ 0,71	$ 2,67	$ 226,42
81	Ø 3 1/2 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 4,62	$ 0,00	$ 0,06	$ 10,46

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Hansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. 0

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORT $	SUBTOTAL
82	Ø 2 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	6	$ 3,44	$ 0,04	$ 0,40	$ 35,29
83	Ø 2 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 4,03	$ 0,03	$ 0,36	$ 5,22
84	Ø 2 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	1	$ 4,91	$ 0,03	$ 0,30	$ 5,37
85	Ø 1" X 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	8	$ 4,03	$ 0,03	$ 0,36	$ 47,01
86	Ø 1 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	4	$ 4,91	$ 0,03	$ 0,36	$ 21,23
87	Ø 1 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 13,29	$ 0,09	$ 0,09	$ 14,30
88	Ø 2 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	2	$ 22,16	$ 0,16	$ 1,65	$ 47,92
89	Ø 2 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	2	$ 18,47	$ 0,13	$ 1,37	$ 39,94
90	Ø 20 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	2	$ 22,16	$ 0,16	$ 1,65	$ 47,92
91	Ø 16 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 8,54	$ 0,06	$ 0,63	$ 9,24
92	Ø 16 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	4	$ 8,54	$ 0,06	$ 0,63	$ 36,95
93	Ø 16 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 8,54	$ 0,06	$ 0,63	$ 9,24
94	Ø 2 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 11,53	$ 0,08	$ 0,86	$ 12,47
95	Ø 2 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 8,54	$ 0,06	$ 0,63	$ 9,24
96	Ø 20 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 11,53	$ 0,08	$ 0,86	$ 12,47
97	Ø 20 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000	EA	1	$ 8,54	$ 0,06	$ 0,63	$ 9,24
98	Ø 20 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000	EA	1	$ 9,00	$ 0,06	$ 0,67	$ 9,93
99	Ø 24 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000	EA	1	$ 11,53	$ 0,08	$ 0,86	$ 12,47
100	Ø 3 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 11,53	$ 0,08	$ 0,86	$ 12,47
101	Ø 4 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000	EA	1	$ 11,53	$ 0,08	$ 0,86	$ 12,47
102	Ø 6 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 8,54	$ 0,06	$ 0,63	$ 9,24
103	Ø 6 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 9,00	$ 0,06	$ 0,67	$ 9,93
104	Ø 1 1/2 x 1", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 24,00	$ 0,17	$ 1,78	$ 51,94
105	Ø 1 x 3/4", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 8,62	$ 0,06	$ 0,09	$ 17,67
106	Ø 1 1/2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	2	$ 12,44	$ 0,09	$ 0,13	$ 25,30
107	Ø 2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	1	$ 35,91	$ 0,25	$ 0,36	$ 36,65
108	Ø 1", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	3	$ 7,04	$ 0,05	$ 0,58	$ 25,48
109	Ø 1 x 3/4", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS	EA	4	$ 38,55	$ 0,27	$ 0,39	$ 158,45
110	Ø 2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 80.	EA	6	$ 21,00	$ 0,15	$ 0,22	$ 133,56
111	Ø 1/2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 13,29	$ 0,09	$ 0,09	$ 14,39
112	Ø 4", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS.	EA	2	$ 102,00	$ 0,77	$ 0,15	$ 237,20
113	Ø 1", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 14,50	$ 0,10	$ 1,06	$ 15,67
114	Ø 20 x 2", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A-420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	6	$ 63,17	$ 0,48	$ 5,00	$ 254,04
115	Ø 20 x 4", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A-420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XS.	EA	2	$ 205,61	$ 1,45	$ 15,36	$ 223,02
116	Ø 16 x 2", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A-234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	2	$ 68,13	$ 0,48	$ 5,00	$ 147,33
117	Ø 10 x 2", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A-234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	1	$ 68,13	$ 0,48	$ 5,00	$ 73,66
118	Ø 20 x 2", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A-234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	1	$ 68,13	$ 0,48	$ 5,00	$ 73,66
119	Ø 20 x 4", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A-234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS.	EA	2	$ 194,23	$ 1,36	$ 14,43	$ 420,03
120	Ø 24 x 3", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A-234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS.	EA	1	$ 109,53	$ 0,76	$ 8,05	$ 117,40
121	Ø 20", ELBOW 45 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-420 GR. WPL6 DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25	EA	2	$ 900,79	$ 6,31	$ 66,91	$ 1 947,66
122	Ø 20", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-420 GR. WPL6 DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25	EA	4	$ 1 200,08	$ 8,41	$ 89,21	$ 5 194,36
123	Ø 10", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-420 GR. WPL6 DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25	EA	4	$ 184,04	$ 1,30	$ 1,07	$ 791,80
124	Ø 6", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XS.	EA	1	$ 114,11	$ 0,80	$ 0,68	$ 123,39

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	DESCAROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
125	Ø 24", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 120.	EA	6	$ 10.157,33	$ 71,10	$ 764,49	$ 61.063,25
126	Ø 16", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 140	EA	10	$ 2.795,22	$ 19,56	$ 200,89	$ 30.116,74
127	Ø 18", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 140	EA	1	$ 3.793,75	$ 26,56	$ 272,71	$ 4.093,72
128	Ø 6", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 216 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XS	EA	1	$ 110,75	$ 0,78	$ 8,03	$ 119,60
129	Ø 10", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 695 GR. WPW 70, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9 OR MSS SP-75, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, THK = 0.750".	EA	3	$ 539,37	$ 3,78	$ 38,79	$ 1.076,16
130	Ø 24", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 120.	EA	2	$ 498,69	$ 3,49	$ 35,83	$ 1.076,16
131	Ø 18", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 140	EA	1	$ 387,77	$ 2,71	$ 28,00	$ 418,48
132	Ø 20", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-350 Gr. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F., CLASS 150	EA	2	$ 633,00	$ 4,44	$ 45,54	$ 1.283,98
133	Ø 20", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 Gr. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F., CLASS 150 SCHEDULE 20.	EA	6	$ 426,60	$ 2,99	$ 30,67	$ 2.605,91
134	Ø 10", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 Gr. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F., CLASS 150 SCHEDULE 30.	EA	2	$ 118,42	$ 0,83	$ 8,52	$ 240,93
135	Ø 6", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 Gr. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F., CLASS 150 SCHEDULE XS	EA	1	$ 54,72	$ 0,38	$ 3,93	$ 55,08
136	Ø 16", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM 694 F70, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500, THK = 0.750".	EA	4	$ 4.387,33	$ 30,71	$ 315,09	$ 18.575,73
137	Ø 14", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500.	EA	1	$ 3.325,28	$ 22,93	$ 241,05	$ 3.522,31
138	Ø 16", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500	EA	1	$ 3.434,62	$ 24,01	$ 255,11	$ 3.713,80
139	Ø 20", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500.	EA	5	$ 8.795,21	$ 57,68	$ 611,70	$ 44.320,24
140	Ø 24", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500.	EA	3	$ 13.104,14	$ 87,26	$ 923,31	$ 42.767,21
141	Ø 24", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 120.	EA	8	$ 11.531,07	$ 81,03	$ 864,09	$ 100.626,72
142	Ø 14", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 140	EA	1	$ 3.353,79	$ 23,13	$ 245,40	$ 3.572,32
143	Ø 16", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 140	EA	4	$ 4.326,95	$ 29,85	$ 316,69	$ 12.946,93
144	Ø 18", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 140.	EA	6	$ 5.659,35	$ 39,05	$ 414,10	$ 16.793,50
145	Ø 20", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 140.	EA	5	$ 7.212,50	$ 49,76	$ 527,74	$ 38.093,63
146	Ø 6", STAINLESS STEEL SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8 INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5	EA	1	$ 8,05	$ 0,06	$ 0,67	$ 8,78
147	Ø 10", STAINLESS STEEL SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8 INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5	EA	1	$ 10,81	$ 0,12	$ 1,35	$ 36,35
148	Ø 20", STAINLESS STEEL SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8 INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5	EA	6	$ 80,02	$ 0,67	$ 6,68	$ 524,36
149	Ø 10", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5	EA	7	$ 510,31	$ 3,57	$ 37,91	$ 3.062,55
150	Ø 14", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5	EA	1	$ 420,93	$ 2,95	$ 31,27	$ 455,14
151	Ø 16", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5	EA	11	$ 510,31	$ 3,57	$ 37,91	$ 6.080,72
152	Ø 18", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5	EA	3	$ 572,55	$ 4,01	$ 42,53	$ 1.697,29
153	Ø 20", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5	EA	5	$ 649,77	$ 4,55	$ 48,28	$ 4.406,06
154	Ø 24", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5	EA	26	$ 1.203,17	$ 8,42	$ 89,37	$ 30.815,39
155	Ø 20", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 20	m	314	$ 593,01	$ 4,15	$ 44,06	$ 189.398,34
156	Ø 10", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 30	m	4	$ 150,09	$ 1,05	$ 11,15	$ 640,29
157	Ø 6", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH XS.	m	2	$ 118,37	$ 0,83	$ 8,79	$ 249,68
158	Ø 16", CARBON STEEL, PIPE, API 5L GR X60M PSL2, SAWL OR HFW, LONGITUDINAL, BEVELED ENDS, COATING INNER LAYER POLYETHYLENE, OUTER Ø 24", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 120.	m	8	$ 1.515,11	$ 10,61	$ 112,54	$ 12.106,09
159	Ø 16", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 140.	m	47	$ 2.135,19	$ 14,95	$ 158,57	$ 100.370,22
160	Ø 10", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 140	m	43	$ 932,34	$ 6,53	$ 69,27	$ 39.870,43
161	Ø 20", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 140	m	1	$ 1.353,95	$ 9,51	$ 100,91	$ 1.366,59
162	Ø 24", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 140	m	9	$ 1.697,26	$ 11,88	$ 126,14	$ 15.935,59

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Latintecna Nº DOX-SP-X-020-009 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. 0

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
163	Ø 24 x 16", CONCENTRIC REDUCER, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 120 x 140.	EA	2	$ 2.110,89	$ 14,00	$ 157,02	$ 4.521,42
164	Ø 20 x 10", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 20 x 30.	EA	2	$ 1.930,07	$ 13,55	$ 140,06	$ 4.322,24
165	Ø 20", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 20	EA	1	$ 2.123,07	$ 14,07	$ 157,70	$ 2.295,49
166	Ø 24 x 14", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 120 x 140.	EA	1	$ 8.332,60	$ 50,33	$ 610,94	$ 9.009,88
167	Ø 24 x 20", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 120 x 140.	EA	2	$ 8.332,60	$ 50,33	$ 610,94	$ 18.019,73
168	Ø 20 x 10", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 140	EA	1	$ 5.365,61	$ 37,60	$ 398,55	$ 5.801,73
169	Ø 24", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 120	EA	4	$ 6.477,96	$ 45,35	$ 481,18	$ 20.017,01
170	Ø 20", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 140.	EA	1	$ 5.365,61	$ 37,60	$ 398,55	$ 5.801,73
171	Ø 20 x 6", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XS	EA	1	$ 607,02	$ 4,39	$ 46,63	$ 658,05
172	Ø 24 x 8", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS.	EA	2	$ 923,20	$ 6,46	$ 68,58	$ 1.998,50
	57201-000-P-RQ-001-Rev 0 MR VALVULAS SUMINISTRADAS:						
173	Ø 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105, ACCORDING TO API 600, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F6, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	2	$ 37,78	$ 0,26	$ 2,81	$ 81,70
174	Ø 3/4", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105, ACCORDING TO API 600, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F6, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	1	$ 46,09	$ 0,32	$ 3,35	$ 49,76
175	Ø 1", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105, ACCORDING TO API 600, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F6, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	4	$ 65,01	$ 0,45	$ 4,69	$ 264,64
176	Ø 1 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105, ACCORDING TO API 600, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F6, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	6	$ 126,75	$ 0,89	$ 9,41	$ 677,28
177	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-105, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F6, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSC.	EA	5	$ 37,70	$ 0,26	$ 2,81	$ 204,20
178	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-105, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F6, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	2	$ 37,70	$ 0,26	$ 2,81	$ 81,70
179	Ø 3/4", CARBON STEEL, GLOBE VALVE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, 800LB, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F6, AISI 304 SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SWIVEL DISC PLUG TYPE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	1	$ 46,07	$ 0,32	$ 3,35	$ 54,03
180	Ø 1", CARBON STEEL, GLOBE VALVE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, 800LB, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F6, AISI 304 SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SWIVEL DISC PLUG TYPE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	2	$ 46,09	$ 0,32	$ 3,35	$ 97,51
181	Ø 1 1/2", CARBON STEEL, GLOBE VALVE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, 800LB, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F6, AISI 304 SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SWIVEL DISC PLUG TYPE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSC.	EA	1	$ 91,40	$ 0,64	$ 6,70	$ 98,83
182	Ø 2", CARBON STEEL, BALL VALVE, TRUNNION MOUNTED, REDUCED PORT, ASTM A-216 GR. WCB, ACCORDING TO API 6D, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, RAISED FACE FLANGED ENDS, RATING 150, RATING AS PER ASME B16.5 CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F6, BOLTED BONNET, 316 SS BALL HANDWHEEL OPERATOR.	EA	2	$ 235,21	$ 1,65	$ 17,47	$ 509,65
183	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-105, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F6, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL	EA	1	$ 37,70	$ 0,26	$ 2,81	$ 40,85
184	Ø 1", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105, ACCORDING TO API 600, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F6, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	6	$ 65,01	$ 0,46	$ 4,69	$ 426,05

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
185	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-105, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSC.	EA	6	$ 37,78	$ 0,20	$ 2,01	$ 245,10
186	Ø 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-350 Gr LF2, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	2	$ 49,97	$ 0,35	$ 3,71	$ 103,03
187	Ø 3/4", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-350 Gr LF2, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	3	$ 49,75	$ 0,34	$ 3,62	$ 156,13
188	Ø 1", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-350 Gr LF2, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	1	$ 80,84	$ 0,61	$ 6,45	$ 93,90
189	Ø 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-350 Gr LF2, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, END ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER OPERATOR	EA	4	$ 49,97	$ 0,35	$ 3,71	$ 210,11
190	Ø 4", CARBON STEEL, BALL VALVE, TRUNNION MOUNTED, REDUCED PORT, ASTM A-352 Gr LCB, ACCORDING TO API 6D, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, RAISED FACE FLANGED ENDS, RATING 150, RATING AS PER ASME B16.5, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, HANDWHEEL OPERATOR	EA	2	$ 670,30	$ 4,73	$ 50,24	$ 1.482,71
191	Ø 2", CARBON STEEL, BALL VALVE, TRUNNION MOUNTED, REDUCED PORT, ASTM A-352 Gr LCB, ACCORDING TO API 6D, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, RAISED FACE FLANGED ENDS, RATING 150, RATING AS PER ASME B16.5, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, HANDWHEEL OPERATOR.	EA	4	$ 310,06	$ 2,22	$ 23,54	$ 1.370,47
192	Ø 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, TRUNNION MOUNTED, REDUCED PORT, ASTM A-352 Gr LCB, ACCORDING TO API 6D, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, RAISED FACE FLANGED ENDS, RATING 150, RATING AS PER ASME B16.5, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, HANDWHEEL OPERATOR, CSC.	EA	6	$ 310,06	$ 2,22	$ 23,54	$ 1.713,00
193	Ø 1/2", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-350 Gr LF2, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSC.	EA	2	$ 41,44	$ 0,29	$ 3,00	$ 89,61
194	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-350 Gr LF2, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSC.	EA	6	$ 40,76	$ 0,34	$ 3,62	$ 910,84
195	Ø 2", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-350 Gr LF2, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSC	EA	2	$ 170,07	$ 1,22	$ 12,90	$ 375,56
196	Ø 1/2", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-350 Gr LF2, ACCORDING TO API 602, 800LB, THD ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	1	$ 41,44	$ 0,29	$ 3,00	$ 44,00
197	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-350 Gr LF2, ACCORDING TO API 602, 800LB, THD ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	8	$ 48,75	$ 0,34	$ 3,62	$ 421,00
198	Ø 1", CARBON STEEL, GLOBE VALVE, ASTM A-350 Gr LF2, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, 800LB, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SWIVEL DISC PLUG TYPE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	1	$ 59,72	$ 0,42	$ 4,44	$ 64,58
199	Ø 1/2", NEEDLE VALVE, ASTM A-105, 1500 LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11.	EA	1	$ 47,33	$ 0,33	$ 3,53	$ 51,33
UNIT 300 - TOTAL TANK-DIKE PIPING							$ 1.690.975,57

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Ransuco Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº 237-2009 Rev. 0

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USO $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
UNIT 100 - ELECTRICAL							
	DOCUMENT: 57201-100-E-L3-001-Rev0 CANT DE OBRA						
	SUMINISTRO DE: GENERADORES ELÉCTRICOS						
1	400V/277V, TAG 100-TG-001 Y 100-TG-002 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. CADA GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS KINTERONI (UNIDAD 100)" 57201-100-E-DS-002. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA, TRANFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERIMETROS, VOLTIMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIONAL, TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE MENCIONADA.	EA	2	$ 160.036,44	$ 0,00	$ 1.329,49	$ 324.329,87
2	SUMINISTRO DE GENERADOR ELÉCTRICO A DIESEL DE 237 SKVA, 3Ø, 60HZ, 400V/277V, TAG 100-TG-003 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. EL GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS KINTERONI (UNIDAD 100)" 57201-100-E-DS-002. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA, TRANFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERIMETROS, VOLTIMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIONAL, TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE	EA	1	$ 70.421,00	$ 0,00	$ 1.329,49	$ 71.750,53
	DOCUMENT: Presupuesto SPC_ITA_DOZ Rev0						
	SUMINISTRO DE MATERIALES - PROTECCIÓN CATÓDICA						
3	ÁNODO DE MAGNESIO HIGH POTENTIAL PRE-EMPACADO CON 5 FT DE CABLE NO. 8 AWG HMWPE - 20#2	EA	25	$ 178,37	$ 0,00	$ 1,80	$ 4.504,30
4	CABLE DE COBRE TRENZADO PARA ENTERRAMIENTO DIRECTO (7 HILOS) CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO DE ALTO PESO MOLECULAR (HMWPE) COLOR NEGRO. - NO. 8 AWG HMWPE	m	200	$ 3,43	$ 0,00	$ 0,03	$ 693,64
5	CABLE DE COBRE TRENZADO PARA ENTERRAMIENTO DIRECTO (7 HILOS) CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO DE ALTO PESO MOLECULAR (HMWPE) COLOR NEGRO. - NO. 10 AWG HMWPE	m	50	$ 2,90	$ 0,00	$ 0,03	$ 146,00
6	RESINA EPÓXICA Y EMPALME PREMOLDEADO. MARCA: 3M - 90-B1	EA	25	$ 79,77	$ 0,00	$ 0,61	$ 2.014,38
7	PERNO PARTIDO PARA UNIÓN MECÁNICA DE CABLE NO. 8 AWG - KS-17	EA	25	$ 3,15	$ 0,00	$ 0,03	$ 79,46
8	CAJA REDONDA PARA SER INSTALADAS EN ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS: CLASE I DIV 1 & 2, GRUPO C Y D, CLASE II GRUPO E F G, CLASE III NEMA 7 + NEMA 4. FABRICADA EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO, ROSCA NPT DE 2", PROVISTA DE EMPAQUE O'RING. INCLUYE LA INSTALACIÓN DE BADUELITA DE MONTAJE SOBRE AISLADORES MATRINOL T-25V, PARA LA INSTALACIÓN DE 4 ESPARRAGOS EN ACERO INOX DE 1/4" X 50 MM CON 4 TUERCAS Y ARANDELAS.	EA	10	$ 103,80	$ 0,00	$ 1,95	$ 1.050,43
9	COMO PUNTAS DE PRUEBA, ACABADO PINTURA ELECTROSTÁTICA GHIS. -	m	15	$ 72,01	$ 0,00	$ 0,73	$ 1.091,12
10	TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADA - 2" IMC	EA	10	$ 60,04	$ 0,00	$ 0,62	$ 619,51
11	CODO 90° CONDUIT GALVANIZADO - 2" IMC	EA	10	$ 5,64	$ 0,00	$ 0,06	$ 58,66
12	UNIÓN CONDUIT GALVANIZADO - 2" IMC	EA	1	$ 116,33	$ 0,00	$ 1,17	$ 117,50
13	MOLDE EN GRAFITO PARA PROTECCIÓN CATÓDICA, PARA UNIÓN DE CABLE NO. 6 AWG SÓLIDO -14 AWG TRENZADO A SUPERFICIE HORIZONTAL (USA CARGA DE 15 GRAMOS) MARCA: TECNOWELD O SIMILAR - M-100	EA	1	$ 116,33	$ 0,00	$ 1,17	$ 117,50
14	MOLDE EN GRAFITO PARA PROTECCIÓN CATÓDICA, PARA UNIÓN DE CABLE NO 6 AWG SÓLIDO -14 AWG TRENZADO A SUPERFICIE CURVA (USA CARGA DE 15 GRAMOS) MARCA: TECNOWELD O SIMILAR - M-101	EA	1	$ 9,97	$ 0,00	$ 0,10	$ 10,07
15	CHISPERO PARA SOLDADURA EXOTÉRMICA	EA	20	$ 2,22	$ 0,00	$ 0,02	$ 44,76
16	SOLDADURA EXOTÉRMICA DE 15 GRAMOS MARCA: THERMOWELD O SIMILAR -	EA	20	$ 16,62	$ 0,00	$ 0,17	$ 335,73
17	PROTECTOR MECÁNICO BITUMAVOSA PARA CONEXIÓN EXOTÉRMICA -	EA	2	$ 55,40	$ 0,00	$ 0,56	$ 111,91
18	RESISTENCIA VARIABLES. MARCA OHMITE O SIMILAR. 20 OHMIOS 12 VATIOS - D12K20RE	EA	3	$ 76,34	$ 0,00	$ 0,77	$ 231,02
19	RESISTENCIA VARIABLES. MARCA OHMITE O SIMILAR 100 OHMIOS 12 VATIOS. - D12K100R	EA	10	$ 22,10	$ 0,00	$ 0,22	$ 223,02
20	RESISTENCIA SHUNT 2 AMPERIOS, 0.1 OHMIOS MARCA COTT.	EA	1	$ 72,01	$ 0,00	$ 0,73	$ 72,74
21	CINTA DE MARCACIÓN PARA ENTERRAMIENTO DIRECTO COLOR ROJO, ANCHO 6", PRESENTACIÓN: ROLLO POR 1000FT (305M) LEYENDA PRECAUCIÓN - CABLE DE PROTECCIÓN CATÓDICA ENTERRADO MARCA: CORRPRO O SIMILAR	EA	25	$ 2,22	$ 0,00	$ 0,02	$ 55,56
22	TERMINAL DE COMPRESIÓN DE OJO (COMPRESSION TERMINAL LUG, WIRE SIZE: NO. 8 AWG STRANDED - STUD SIZE: 1/4") MARCA: BURNDY - YABU8QX	EA	10	$ 2,22	$ 0,00	$ 0,02	$ 22,20
23	TERMINAL DE COMPRESIÓN DE OJO (COMPRESSION TERMINAL LUG, WIRE SIZE: NO. 10 AWG STRANDED - STUD SIZE: 1/4") MARCA: BURNDY - YAV10TJ0QX	EA	10	$ 121,87	$ 0,00	$ 1,23	$ 1.231,01
24	SOPORTE CAJA DE CONEXIÓN 3" PINTADO - 3"	m	10	$ 4,43	$ 0,00	$ 0,04	$ 223,02
25	PERNO 1/4" TUERCA ARANDELA PLANA+ARANDELA DE PRESIÓN, ACERO INOXIDABLE - 1/4" X 1 1/2"	EA	50	$ 3,32	$ 0,00	$ 0,03	$ 3,35
26	ATADORES PLÁSTICOS (BOLSA X 100 UNIDADES) - 1/4" X 12"	EA	1	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 4,523
27	KIT DE REPARACIÓN DEL RESVESTIMIENTO. - SP1080	EA	0,5	$ 90,85	$ 0,00	$ 0,92	
28	CINTA PARA AISLAMIENTO ELÉCTRICO SUPER 33 MARCA: SCOTCH DE 3M - SUPER 33	EA	1	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 8,95
29	CINTA AUTOFUNDENTE # 23 MARCA: SCOTCH DE 3M	EA	1	$ 23,07	$ 0,00	$ 0,23	$ 23,30
30	KIT DE AISLAMIENTO TIPO DE BRIDA: RTJ ANSI 1500 TIPO DE JUNTA: E RETENEDOR: G-10 SELLO: VITON CANUTO: G-10, DOBLE ARANDELA G-10, GAS	EA	50	$ 1.390,27	$ 0,00	$ 14,04	$ 14.043,15
31	KIT DE AISLAMIENTO TIPO DE BRIDA: RTJ ANSI 150 TIPO DE JUNTA: E RETENEDOR: G-10, SELLO: VITON CANUTO: MYLAR DOBLE ARANDELA PHENOLIC GAS ACIDO - 3"	EA	2	$ 75,34	$ 0,00	$ 0,76	$ 152,20
32	KIT DE AISLAMIENTO TIPO DE BRIDA: RTJ ANSI 150 TIPO DE JUNTA: E RETENEDOR: G-10, SELLO: VITON, CANUTO: MYLAR, DOBLE ARANDELA G-10, DIESEL - 2"	EA	2	$ 67,50	$ 0,00	$ 0,68	$ 136,53
	CANUTOS DE COBRE PARA SOLDADURA EXOTÉRMICA PARA CABLE 10 AWG (BOLSA X100 UNIDADES) - A-200	EA	1	$ 64,20	$ 0,00	$ 0,65	$ 64,85
UNIT 100 - TOTAL ELECTRICAL							$ 424.517,10

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS Y FLETES NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
UNIT 300 - ELECTRICAL							
	57703-300-E-A1-001-Rev0 CANT DE OBRA						
	SUMINISTRO DE GENERADORES ELÉCTRICOS						
1	SUMINISTRO DE GENERADORES ELÉCTRICOS A GAS DE 437 SKVA, 3F, 60HZ, 480V/277V, TAG 300-TG-001 Y 300-TG-002 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. CADA GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)" 57703-300-E-DS-002. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA, TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERÍMETROS, VOLTÍMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIONAL, TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE MENCIONADA	EA	2	$ 208.015,99	$ 0,00	$ 1.329,49	$ 416.260,98
2	SUMINISTRO DE GENERADOR ELÉCTRICO A DIESEL DE 437 SKVA, 3F, 60HZ, 480V/277V, TAG 300-TG-003 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. EL GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)" 57703-300-E-DS-003. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA, TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERÍMETROS, VOLTÍMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIONAL, TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE MENCIONADA.	EA	1	$ 85.292,56	$ 0,00	$ 1.329,49	$ 86.612,05
	DOCUMENT: Presupuesto EPC_ITA_002 Rev0						
	SUMINISTRO DE MATERIALES - PROTECCIÓN CATÓDICA						
1	ÁNODO DE MAGNESIO HIGH POTENTIAL PRE-EMPAQUETADO CON 5 FT DE CABLE NO. 8 AWG (MVPE. - 20KG	EA	10	$ 176,37	$ 0,00	$ 1,69	$ 1.801,75
2	CABLE DE COBRE TRENZADO PARA ENTERRAMIENTO DIRECTO (7 HILOS), CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO DE ALTO PESO MOLECULAR (HMWPE), COLOR NEGRO. - NO. 8 AWG HMWPE	m	100	$ 3,43	$ 0,00	$ 0,03	$ 346,52
3	CABLE DE COBRE TRENZADO PARA ENTERRAMIENTO DIRECTO (7 HILOS), CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO DE ALTO PESO MOLECULAR (HMWPE), COLOR NEGRO. - NO. 10 AWG HMWPE	m	20	$ 2,90	$ 0,00	$ 0,03	$ 73,20
4	RESINA EXOTÉRMICA TIPO ALMELAND PREMOLDEADO - MARCA: ANTEC	EA	47	$ 13,77	$ 0,00	$ 0,01	$ 625,15
5	PERNO PARTIDO PARA UNIÓN MECÁNICA DE CABLE NO. 8 AWG - KS-17	EA	10	$ 3,15	$ 0,00	$ 0,03	$ 31,78
	CAJA REGISTRO PARA INSTALACIÓN EN ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS CLASE I, DIV 1 & 2, GRUPO C Y D, CLASE II GRUPO E, F Y G, CLASE III, NEMA 7 + NEMA 4, FABRICADA EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO, ROSCA NPT DE 2", PROVISTA DE EMPAQUE O ANILLO DE LA INSTALACIÓN DE BOQUILLA DE MONTAJE SOBRE AISLADORES, MATRIMOL, X/GM, PARA LA INSTALACIÓN DE ESPÁRRAGOS EN ACERO INOX DE 1/2" X 60 MM CON ALTUERCAS Y ARANDELAS						
6	CODO PUNTA DE FLECHA - ACERO GALVANIZADO PARA ELECTRODUCTO - 2" IMC	EA	4	$ 193,08	$ 0,00	$ 1,90	$ 783,37
7	TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADA 2" IMC EN EL ESTACIONAMIENTO	m	16	$ 72,01	$ 0,00	$ 0,33	$ 436,45
8	CODO 90° CONDUIT GALVANIZADO - 2" IMC	EA	4	$ 60,94	$ 0,00	$ 0,62	$ 246,20
9	UNIÓN CONDUIT GALVANIZADO 2" IMC	EA	4	$ 5,54	$ 0,00	$ 0,05	$ 22,38
10	MOLDE EN GRAFITO PARA PROTECCIÓN CATÓDICA, PARA UNIÓN DE CABLE NO. 6 AWG SÓLIDO - 14 AWG TRENZADO A SUPERFICIE HORIZONTAL (USA CARGA DE 15 GRAMOS) MARCA: TECNOWELD O SIMILAR - M-100	EA	1	$ 116,33	$ 0,00	$ 1,17	$ 117,50
11	MOLDE EN GRAFITO PARA PROTECCIÓN CATÓDICA PARA UNIÓN DE CABLE NO. 6 AWG SÓLIDO - 14 AWG TRENZADO A SUPERFICIE CURVA (USA CARGA DE 15 GRAMOS) MARCA: TECNOWELD O SIMILAR - M-101	EA	1	$ 116,33	$ 0,00	$ 1,17	$ 117,50
12	CRISOLERO PARA SOLDADURA EXOTÉRMICA	EA	1	$ 9,97	$ 0,00	$ 0,10	$ 10,07
13	SOLDADURA EXOTÉRMICA DE 15 GRAMOS MARCA: THERMOWELD O SIMILAR	EA	10	$ 2,22	$ 0,00	$ 0,02	$ 22,38
14	PROTECTOR MECÁNICO BITUMINOSO PARA CONEXIÓN EXOTÉRMICA	EA	10	$ 15,62	$ 0,00	$ 0,15	$ 157,67
15	RESISTENCIA VARIABLES MARCA: CRANE O SIMILAR, 20 OHMIOS, 12 VATIOS, D12K20RE	EA	1	$ 55,49	$ 0,00	$ 0,56	$ 56,05
16	RESISTENCIA SHUNT, 5 AMPERIOS, 0,1 OHMIOS, MARCA: COTI.	EA	4	$ 27,16	$ 0,00	$ 0,27	$ 55,53
17	CINTA DE MARCACIÓN PARA ENTERRAMIENTO DIRECTO, COLOR ROJO, ANCHO 4", PRESENTACIÓN ROLLO POR 1000FT (305M), LEYENDA: PRECAUCIÓN - CABLE DE PROTECCIÓN CATÓDICA ENTERRADO MARCA: CORDPRO O SIMILAR	EA	1	$ 72,01	$ 0,00	$ 0,73	$ 72,74
18	TERMINAL DE COMPRESIÓN DE DIO (COMPRESSION TERMINAL LUG, WIRE SIZE NO. 8 AWG STRANDED - STUD SIZE: 3/8") MARCA: BURNDY - YAS8L8DX	EA	10	$ 2,22	$ 0,00	$ 0,02	$ 22,38
19	TERMINAL DE COMPRESIÓN DE DIO (COMPRESSION TERMINAL LUG, WIRE SIZE NO. 10 AWG STRANDED - STUD SIZE: 3/8") MARCA: BURNDY - YAV10T3DX	EA	5	$ 2,22	$ 0,00	$ 0,02	$ 11,10
20	SOPORTE CAJA DE CONEXIÓN 3" PINTADO - PERNO + TUERCA + ARANDELA PLANA + ARANDELA DE PRESIÓN ACERO INOXIDABLE "M" X 1 1/2"	m	4	$ 121,87	$ 0,00	$ 1,23	$ 492,40
21		EA	50	$ 4,40	$ 0,00	$ 0,04	$ 220,54
22	ATADORES PLÁSTICOS (BOLSA X 100 UNIDADES) - 14" X 12"	EA	1	$ 3,32	$ 0,00	$ 0,03	$ 3,35
23	KIT DE REPARACIÓN DEL RESVESTIMIENTO - SP1660	c	0,25	$ 22,45	$ 0,00	$ 0,02	$ 22,51
24	SUPER 33	EA	1	$ 8,86	$ 0,00	$ 0,09	$ 8,95
25	CINTA AUTOFUNDENTE # 23 MARCA: SCOTCH DE 3M - 23	EA	1	$ 23,27	$ 0,00	$ 0,23	$ 23,50
26	KIT DE AISLAMIENTO TIPO DE BRIDA 16" RTJ, ANSI 1500 TIPO DE JUNTA: G RETENEDOR: G-10 SELLO: VITON, CANUTO: G-10, DOBLE ARANDELA: G-10 GAS ÁCIDO -	EA	4	$ 2.003,93	$ 0,00	$ 20,22	$ 8.016,79
27	KIT DE AISLAMIENTO TIPO DE BRIDA 2" RTJ, ANSI 150 TIPO DE JUNTA: G RETENEDOR: G-10 SELLO: VITON CANUTO: MYLAR DOBLE ARANDELA PHENOLIC, GAS ÁCIDO -	EA	4	$ 0,0,25	$ 0,00	$ 0,00	$ 2.0,0,25
28	KIT DE AISLAMIENTO, TIPO DE BRIDA, 1" RTJ ANSI 150 TIPO DE JUNTA: G RETENEDOR: G-10, SELLO: VITON CANUTO: MYLAR DOBLE ARANDELA PHENOLIC, GAS ÁCIDO -	EA	2	$ 61,15	$ 0,00	$ 0,62	$ 123,99
29	CANUTOS DE COBRE PARA SOLDADURA EXOTÉRMICA PARA CABLE 13 AWG (BOLSA X 100 UNIDADES) - A-200	EA	1	$ 65,39	$ 0,00	$ 0,66	$ 66,05
UNIT 300 - TOTAL ELECTRICAL							$ 564.032,71

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Transuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº 237-2009 Rev. D

SUMINISTROS EPC

	TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	GEOGROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
		UNIT 100 - INSTRUMENT AND CONTROL						
		DOCUMENT: 57201-100-I-LI-002-Rev0 LISTA DE INSTRUMENTOS						
1		SUMINISTRO DE: 100-JT-101, DETECTOR DE SÓLIDOS, DETECTOR DE SÓLIDOS, RANGE SET: 0-10, RANGE: 0-10 MICRON, HD: 57201-100-I-DS-016	EA	1	$ 9.660,98	$ 0,00	$ 97,59	$ 9.758,56
2		SUMINISTRO DE: 100-PIT-101A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE FLUJO POZO 1X, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.858,12	$ 0,00	$ 29,00	$ 2.908,00
3		SUMINISTRO DE: 100-PIT-101B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-101 (POZO 1X) RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.858,12	$ 0,00	$ 29,00	$ 2.888,00
4		SUMINISTRO DE: 100-TIT-101, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA LINEA DE FLUJO POZO 1X, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 1.767,12	$ 0,00	$ 17,85	$ 1.784,97
5		SUMINISTRO DE: 100-PIT-102A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-101 RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
6		SUMINISTRO DE: 100-PIT-102B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-101, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
7		SUMINISTRO DE: 100-PIT-102C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-101, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
8		SUMINISTRO DE: 100-PI-111, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN ENTRADA A LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-001, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-000	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
9		SUMINISTRO DE: 100-PIT-128, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-001, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
10		SUMINISTRO DE: 100-JT-102, DETECTOR DE SÓLIDOS, DETECTOR DE SÓLIDOS, RANGE SET: 0 - 10, RANGE: 0 - 10 MICRON, HD: 57201-100-I-DS-016	EA	1	$ 9.660,98	$ 0,00	$ 97,59	$ 9.758,56
11		SUMINISTRO DE: 100-PIT-103A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE FLUJO POZO 2, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.858,12	$ 0,00	$ 29,00	$ 2.888,00
12		SUMINISTRO DE: 100-PIT-103B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-102 (POZO 2), RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.860,12	$ 0,00	$ 29,88	$ 2.888,00
13		SUMINISTRO DE: 100-TIT-102, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA LINEA DE POZO 2, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 1.767,12	$ 0,00	$ 17,85	$ 1.784,97
14		SUMINISTRO DE: 100-PIT-104A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-102, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
15		SUMINISTRO DE: 100-PIT-104B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-102, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
16		SUMINISTRO DE: 100-PIT-104C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-102, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
17		SUMINISTRO DE: 100-PI-112, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN ENTRADA A LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-002, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-000	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
18		SUMINISTRO DE: 100-PIT-128, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-002, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
19		SUMINISTRO DE: 100-JT-103, DETECTOR DE SÓLIDOS, DETECTOR DE SÓLIDOS, RANGE SET: 0 - 10, RANGE: 0 - 10 MICRON, HD: 57201-100-I-DS-016	EA	1	$ 9.660,98	$ 0,00	$ 97,58	$ 9.758,56
20		SUMINISTRO DE: 100-PIT-105A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE FLUJO POZO 3, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.858,12	$ 0,00	$ 29,00	$ 2.858,00
21		SUMINISTRO DE: 100-PIT-105B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-103 (POZO 3), RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.860,12	$ 0,00	$ 29,00	$ 2.800,00
22		SUMINISTRO DE: 100-TIT-103, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA LINEA DE FLUJO POZO 3, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 1.767,12	$ 0,00	$ 17,85	$ 1.784,97
23		SUMINISTRO DE: 100-PIT-106A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-103, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
24		SUMINISTRO DE: 100-PIT-106B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-103, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
25		SUMINISTRO DE: 100-PIT-106C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-103, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
26		SUMINISTRO DE: 100-PI-113, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN ENTRADA A LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-003, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-000	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
27		SUMINISTRO DE: 100-PIT-130, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-003, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
28		SUMINISTRO DE: 100-RO-101, ORIFICIO DE RESTRICCIÓN 4" 1500#, RESTRICCIÓN DE FLUJO SISTEMA DE BLOW DOWN, HD: 57201-100-I-DS-007	EA	1	$ 356,00	$ 0,00	$ 3,60	$ 360,74
29		SUMINISTRO DE: 100-BOV-104, VÁLVULA DE BLOW DOWN 4" 1500#, ACTIVACIÓN BLOW DOWN ESTACIÓN, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 32.030,82	$ 0,00	$ 323,51	$ 32.354,33

SUMINISTROS EPC

	TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
30		SUMINISTRO DE: 100-PI-107, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO) INDICACIÓN DE PRESIÓN CABEZAL ENTRADA LINEAS DE POZOS, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 332,34	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,70
31		SUMINISTRO DE: 100-TI-107, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO) INDICACIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL ENTRADA LINEAS DE POZOS, RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 °F, HD: 57201-100-I-DS-009	EA	1	$ 465,32	$ 0,00	$ 4,70	$ 470,02
32		SUMINISTRO DE: 100-FIT-108, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA (TIPO PLATINA), RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 LBM/H, HD: 57201-100-I-DS-010	EA	1	$ 5.517,40	$ 0,00	$ 55,75	$ 5.573,15
33		SUMINISTRO DE: 100-FV-1064, VÁLVULA DE CONTROL DE FLUJO 3/4" 1500, CONTROL DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 9.723,03	$ 0,00	$ 98,20	$ 9.821,23
34		SUMINISTRO DE: 100-FV-1060, VÁLVULA DE CONTROL DE FLUJO 3/4" 1500, CONTROL DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 9.723,03	$ 0,00	$ 98,20	$ 9.821,23
35		SUMINISTRO DE: 100-PI-114, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO) INDICACIÓN DE PRESIÓN EN LA LINEA 1"PG-10094-01, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-000	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
36		SUMINISTRO DE: 100-TIT-120, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA PARA CALENTADOR 1006-002, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 2.135,59	$ 0,00	$ 21,57	$ 2.157,07
37		SUMINISTRO DE: 100-TIT-101, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA AGUAS ARRIBA VÁLVULA XV-104, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 1.767,12	$ 0,00	$ 17,85	$ 1.784,97
38		SUMINISTRO DE: 100-PIT-101A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ARRIBA VÁLVULA XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.958,12	$ 0,00	$ 29,88	$ 2.988,00
39		SUMINISTRO DE: 100-PIT-101B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO VÁLVULA XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.958,12	$ 0,00	$ 29,88	$ 2.988,00
40		SUMINISTRO DE: 100-PT-1056, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
41		SUMINISTRO DE: 100-PT-1060, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
42		SUMINISTRO DE: 100-PT-1066, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
43		SUMINISTRO DE: 100-PIT-106, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE DESPACHO A NUEVO MUNDO, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.959,12	$ 0,00	$ 29,88	$ 2.988,00
44		SUMINISTRO DE: 100-PI-108, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO) INDICACIÓN DE PRESIÓN CABEZAL DE ENTRADA A SISTEMA DE GAS, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
45		SUMINISTRO DE: 100-TI-108, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO) INDICACIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL DE ENTRADA A SISTEMA DE GAS, RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 °F, HD: 57201-100-I-DS-009	EA	1	$ 276,69	$ 0,00	$ 3,00	$ 279,69
		A GAS DE SERVICIOS						
46		SUMINISTRO DE: 100-FOT-110, COMPUTADOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO COMPENSADO A SISTEMA DE GAS, RANGE SET: 5416-6750, RANGE: 914-27017 SCFH, HD: 57201-100-I-DS-013	EA	1	$ 9.453,50	$ 0,00	$ 95,48	$ 9.549,29
47		SUMINISTRO DE: 100-FIT-110, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO A SISTEMA DE GAS (TIPO TURBINA) RANGE SET: 5416-6750, RANGE: 914-27017 SCFH, HD: 57201-100-I-DS-013	EA	1	Incluido en ítem 46	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
48		SUMINISTRO DE: 100-PIT-140, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN A SISTEMA DE GAS RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.035,12	$ 0,00	$ 20,50	$ 2.055,62
49		SUMINISTRO DE: 100-PIT-1190, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN MEDICIÓN DE PRESIÓN SALIDA DE GAS DE SERVICIOS A EQUIPOS, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
50		SUMINISTRO DE: 100-PIT-1100, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN SALIDA DE GAS DE SERVICIOS A EQUIPOS, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
51		SUMINISTRO DE: 100-PIT-1110, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN SALIDA DE GAS DE SERVICIOS A EQUIPOS, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
52		SUMINISTRO DE: 100-XV-110, VÁLVULA DE CORTE 1 1/2" 1500 CORTE A ENTRADA DE GENERADORES, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-	EA	1	$ 4.095,04	$ 0,00	$ 41,35	$ 4.136,39
		A AIRE DE INSTRUMENTOS						
53		SUMINISTRO DE: 100-PCV-1010, VÁLVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 1500, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: SET @ 90, RANGE: PSIG, HD: 57201-100-I-DS-011	EA	1	$ 2.062,04	$ 0,00	$ 20,81	$ 2.082,85
54		SUMINISTRO DE: 100-PCV-1010, VÁLVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 1500, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: SET @ 90, RANGE: PSIG, HD: 57201-100-I-DS-011	EA	1	$ 2.062,04	$ 0,00	$ 20,81	$ 2.082,85
55		SUMINISTRO DE: 100-PIT-1220, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: 0-150, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
56		SUMINISTRO DE: 100-PIT-1220, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: 0-150, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
57		SUMINISTRO DE: 100-PIT-1220, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: 0-150, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Transuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº 237-0000 Rev. D

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
	A KNOCK OUT DRUM						
59	SUMINISTRO DE: 100-LT-105, TRANSMISOR INDICADOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 1000-001, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-2500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 5.950,55	$ 0,00	$ 55,10	$ 6.005,65
60	SUMINISTRO DE: 100-LG-106, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 1000-001, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-2500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	Incluido en Item 59	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
61	SUMINISTRO DE: 100-LSH-111, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 1000-001, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	Incluido en Item 59	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
62	SUMINISTRO DE: 100-LT-114, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 1000-001, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-2500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 5.430,53	$ 0,00	$ 54,85	$ 5.485,03
63	SUMINISTRO DE: 100-LSHH-110, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 1000-001, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	Incluido en Item 61	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
64	SUMINISTRO DE: 100-LSLL-112, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE BAJO BAJO NIVEL CALENTADOR DE BOTA DE AGUA 1000-002, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	Incluido en Item 61	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
65	SUMINISTRO DE: 100-PI-105, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN KNOCK OUT DRUM 1000-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
66	SUMINISTRO DE: 100-PIT-125, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN KNOCK OUT DRUM 1000-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.950,12	$ 0,00	$ 29,85	$ 2.985,00
67	SUMINISTRO DE: 100-TI-105, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 1000-001, RANGE SET: -80-120, RANGE: -80-120 °F, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 1.265,10	$ 0,00	$ 12,80	$ 1.277,90
68	SUMINISTRO DE: 100-TIT-117, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 1000-001, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 2.103,02	$ 0,00	$ 21,25	$ 2.124,27
69	SUMINISTRO DE: 100-TIT-121, TRANSMISOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA SALIDA DEL KNOCK OUT DRUM, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 1.767,12	$ 0,00	$ 17,85	$ 1.784,97
70	SUMINISTRO DE: 100-LV-109, VÁLVULA DE CONTROL DE NIVEL 2" 150#, CONTROL DE NIVEL ONIDF CALENTADOR DE BOTA DE AGUA 1000-002, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-032	EA	1	$ 6.459,12	$ 0,00	$ 65,21	$ 6.524,33
71	SUMINISTRO DE: 100-XV-111, VÁLVULA DE CORTE 2" 150#, CORTE A SALIDA DE KNOCK OUT DRUM, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 31.701,54	$ 0,00	$ 320,09	$ 32.021,63
72	SUMINISTRO DE: 100-PIT-141, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN GAS DE PILOTO DE TPA, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.938,12	$ 0,00	$ 29,68	$ 2.967,80
	A SUMIDERO						
73	SUMINISTRO DE: 100-LT-113, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO, RANGE SET: 0-1500, RANGE: 0-1500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 4.874,81	$ 0,00	$ 49,24	$ 4.924,04
74	SUMINISTRO DE: 100-LIT-112, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO, RANGE SET: 0-1500, RANGE: 0-1500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 5.327,94	$ 0,00	$ 53,81	$ 5.381,75
75	SUMINISTRO DE: 100-LG-107, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL SUMIDERO 1000-002, RANGE SET: 0-1500, RANGE: 0-1500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 1.141,15	$ 0,00	$ 11,53	$ 1.152,67
76	SUMINISTRO DE: 100-PI-106, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN SUMIDERO 1000-002, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
77	SUMINISTRO DE: 100-TI-106, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA SUMIDERO 1000-002, RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 °F, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 1.265,10	$ 0,00	$ 12,88	$ 1.278,10
	A PAQUETE DE BOMBAS SUMIDERO						
78	SUMINISTRO DE: 100-PIT-131, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, INDICACIÓN DE PRESIÓN DESCARGA BOMBAS DE RETORNO DE AGUAS 1000M-001A/B, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-2500 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.950,12	$ 0,00	$ 29,85	$ 2.980,00
79	SUMINISTRO DE: SISTEMA DE CONTROL 100-PCS-101 ET: 57201-100-I-ES-001	EA	1	Incluido en Item 60	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
80	SUMINISTRO DE: SISTEMA DE SEGURIDAD 100-SSS-101 ET: 57201-0004-ES-001	EA	1	Incluido en Item 60	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
81	SUMINISTRO DE: SISTEMA DE CONTROL + SISTEMA DE GESTIÓN DE ACTIVOS AMS - LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ET) SERÁ SUMINISTRADA POR REPSOL AL EPC, EL CUAL LO DEFINIRÁ EN LA INGENIERÍA DE DETALLE	GLB	1	$ 330.494,73	$ 2.313,46	$ 24.546,64	$ 357.354,84
82	SUMINISTRO DE: SISTEMA DE CALIBRACIÓN - CMX ENTERPRISE DE BEAMEX - LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ET) SERÁ SUMINISTRADA POR REPSOL AL EPC, EL CUAL LO DEFINIRÁ EN LA INGENIERÍA DE DETALLE	GLB	1	$ 95.663,63	$ 669,79	$ 7.107,20	$ 103.440,70
	SUMINISTRO DE: UNIDAD PAQUETE SISTEMA DE MEDICIÓN METEOROLOGICA. LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ET) SERÁ SUMINISTRADA POR REPSOL AL EPC, EL CUAL LO DEFINIRÁ EN LA INGENIERÍA DE DETALLE	GLB	1	$ 4.431,04	$ 31,02	$ 329,18	$ 4.791,24

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARIO USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
	SUMINISTRO DE UNIDAD PADUFYE SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO + CCTV + PERIMETRAL Rev: 57203-300-I-ES-002						
83	DOMO FIJO PARA EXTERIOR	EA	4	$ 9.034,60	$ 66,74	$ 708,23	$ 41.238,60
84	CAMARA FIJA PARA EXTERIOR	EA	36	$ 1.009,70	$ 54,00	$ 140,54	$ 36.597,11
85	CAMARA FIJA MIR DOMO INTERIOR	EA	0	$ 1.074,00	$ 14,72	$ 194,35	$ 0,00
86	DVR 16 CANALES	EA	2	$ 50.007,43	$ 535,90	$ 3.786,01	$ 110.008,66
87	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO PARA PUERTA, CON DOBLE LECTOR DE PROXIMIDAD, ELECTROIMAN Y SENSOR MAGNETICO DE APERTURA, CONEXION REMOTA, CONFIGURACION REMOTA	EA	3	$ 3.145,32	$ 33,02	$ 332,10	$ 10.650,57
88	SISTEMA DE DETECCION DE INTRUSION PARA CERRAMIENTO PERIMETRAL CON CABLE SENSOR DE FIBRA OPTICA, ZONIFICABLE, CONEXION REMOTA, CONFIGURACION REMOTA	EA	1	$ 10.291,93	$ 50,00	$ 337,51	$ 10.679,52
89	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CABLE 2P 22AWG	m	666	$ 0,07	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,449,40
90	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CABLE 7 PR 12 AWG	m	1055	$ 0,22	$ 0,00	$ 0,05	$ 11.526,53
91	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CABLE 1 PR 16 AWG + SHD	m	6020	$ 4,36	$ 0,00	$ 0,04	$ 26.782,60
92	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CABLE 1 PR 16 AWG	m	5402	$ 4,36	$ 0,00	$ 0,04	$ 23.024,40
93	SUMINISTRO Y MONTAJE DE BANDEJAS PORTACABLES	m	500	$ 50,35	$ 0,00	$ 0,54	$ 26.072,96
94	CONSTRUCCIÓN BANCO DE DUCTOS DE TUBERIA CONDUIT 8 3/4" Y 3 1 1/2"	m	500	$ 64,10	$ 0,00	$ 0,65	$ 33.051,07
	57201-100-I-LL-002 Rev0 PRESUPUESTO DE EQUIPOS						
	SUMINISTRO DE FIRE AND GAS SYSTEM						
95	DETECTOR DE GAS METANO. TECNOLOGÍA DE DETECCION INFRARROJO. DETECCION DE GASES EXPLOSIVOS DE HIDROCARBUROS (METANO). PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC. SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, MONTAJE DE SUPERFICIE O MONTAJE EN TUBERIA 2".	EA	16	$ 2.021,85	$ 0,00	$ 28,50	$ 40.140,59
96	DETECTOR DE LLAMA: TECNOLOGÍA DE DETECCIÓN DE TRIPLE INFRARROJO (IR3). DETECCION DE LLAMAS DE HIDROCARBUROS. PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISION 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC. SEÑAL DE SALIDA 4-20MA. ADICIONALMENTE CON SALIDA DE CONTACTOS SECOS	EA	5	$ 3.991,14	$ 0,00	$ 40,31	$ 19.955,60
97	ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA: MODO DE OPERACIÓN DUAL, PUSH-PULL O PULL-RING, PARA USO EN AREAS EXTERIORES Y AREAS CLASIFICADAS, SISTEMA DE RESETEO MANUAL O CON LLAVE. COLOR ROJO, NEMA 4X.	EA	3	$ 1.014,62	$ 0,00	$ 10,25	$ 3.044,51
98	ALARMA VISUAL: A BASE DE LEDS, FILAMENTO O XENON, DURACIÓN DE 10 A 60 DESTELLOS, FRECUENCIA DE DESTELLO DE 60 TO 0 120 FPM, INTENSIDAD LUMINOSA DE 35 CANDELAS O SUPERIOR, COLOR ROJO, PARA USO EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1, DIV 2 GRUPOS C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC Y CONSUMO DE POTENCIA DE 10 VATIOS	EA	2	$ 602,47	$ 0,00	$ 6,08	$ 1.221,95
99	ALARMA SONORA: INTENSIDAD SONORA 90 DB A 30RA A 10 PIES, ALARMA SONORA TIPO FLASH COLOR ROJO, CLASE 1, DIV 2 GRUPOS A, B, C Y D; CLASE II, DIV 2 GRUPOS F Y G, VOLTAJE DE OPERACIÓN DE 24 VDC, CONSUMO DE POTENCIA TIPICO DE 10W.	EA	2	$ 1.507,77	$ 0,00	$ 15,47	$ 3.056,50
100	DETECTOR DE HUMO: TECNOLOGÍA DE DETECCIÓN FOTOELECTRICA, COBERTURA DE 2000 EN CONDUCTO, CLASE 2 PARA INSTALACIÓN EN AREAS INTERIORES, VOLTAJE DE OPERACIÓN DE 24 VDC. SEÑAL DE SALIDA PRIMARIA CONTACTO TIPO C NO, NC, CONEXIÓN ELECTRICA DE 3/4" NPT.	EA	3	$ 350,10	$ 0,00	$ 3,54	$ 1.050,32
101	EXTINTOR PORTATIL: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 20 LBS Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 40 B C, CERTIFICADO UL			$ 402,93	$ 0,00	$ 4,14	$ 403,07
102	EXTINTOR RODANTE: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 150 LBS, CAPSULA DE NITROGENO Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 80 B C, CERTIFICADO UL	EA	5	$ 5.079,40	$ 0,00	$ 60,39	$ 25.395,93
	NOTA 1: EL EPC INCLUYE TODO EL SUMINISTRO Y MONTAJE DE MATERIALES MECANICOS PARA EL MONTAJE DE LOS INSTRUMENTOS: ABRAZADERA METALICA, CODO 90° ROSCADO, CONECTOR RECTO MACHO, NIPLE ROSCADO, BRIDA DE FUSION, PERNO DE ANCLAJE, INCLUYENDO TUERCAS Y ARANDELAS, PERNO DE EXPANSIÓN, PLATINA DE 3/8" ASTM A36, PLATINA DE 3/8" EN TRIANGULO ASTM A36, PLATINA LISA, REDUCCIÓN 6000#, REDUCCIÓN BUSHING, TAPÓN ROSCADO MACHO, TAPON SOLIDO, TE ROSCADA HEMBRA, TUBERIA EXTREMOS ROSCADOS NPT, TUBING TIPO E35 SIN COSTURA, TUBING TIPO 0.049 SIN COSTURA, TUBING TIPO E35 SIN COSTURA 6000#, UNIÓN UNIVERSAL, VALVULA DE AGUA CON PURGA VALVULA DE BOLA 6000						
	NOTA 2: EL EPC INCLUIRA TODO EL SUMINISTRO Y MONTAJE DE MATERIALES ELECTRICOS PARA EL MONTAJE DE LOS INSTRUMENTOS: CONDUCTOR DE TIERRA 600V, AISLAMIENTO VERDE, CONDUIT FLEXIBLE LIQUID TIGHT, CONDUIT GALVANIZADO TIPO PESADO, CONDULETA TIPO "L" NEMA 4, CONDULETA TIPO "T" NEMA 4, CONECTOR FLEXICONDUIT CON CASQUILLO CON CONEXIÓN A TIERRA, TUBO CONDUIT RMC, REDUCCIÓN BUSHING, SELLO (CONTAFLECO) UNION UNIVERSAL						
	NOTA 3:						
UNIT 100 - TOTAL INSTRUMENTAND CONTROL							$ 1.150.750,02

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL ORIGINAL

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itensuca Nº NOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 67201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2000 Rev. D

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORT II	SUBTOTAL
UNIT 300 - INSTRUMENT AND CONTROL							
	DOCUMENT: 57703-300-I-L-002-Rev0						
1	SUMINISTRO DE: 300-FIT-304, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO 3" 150#, MEDICIÓN DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA (TIPO PLATINA) SET RANGE 0-200 RANGE:0-200, LB/HR, HD: 57703-300-I-DS-004	EA	1	$ 9 153,50	$ 0,00	$ 05,48	$ 9 519,29
2	SUMINISTRO DE: 300-FV-304, VÁLVULA DE CONTROL DE FLUJO 3/4" 150#, CONTROL DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA SET RANGE 0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-011	EA	1	$ 7 707,74	$ 0,00	$ 77,65	$ 7 785,59
3	SUMINISTRO DE: 300-PI-314, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN LINEA DE GAS DE PURGA SET RANGE:0-50, RANGE:0-50 PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
4	SUMINISTRO DE: 300-PIT-301, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE RECIBO DE KINTERONI SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 958,12	$ 0,00	$ 29,09	$ 2 988,00
5	SUMINISTRO DE: 300-PIT-302A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DE ENTRADA DE LA ESTACIÓN KINTERONI SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 958,12	$ 0,00	$ 29,09	$ 2 988,00
6	SUMINISTRO DE: 300-PIT-302B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 958,12	$ 0,00	$ 29,09	$ 2 988,00
7	SUMINISTRO DE: 300-TI-310, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA LINEA SISTEMA GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, °F, HD: 57703-300-I-DS-008	EA	1	$ 1 767,12	$ 0,00	$ 17,05	$ 1 784,17
8	SUMINISTRO DE: 300-PI-312, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN LINEA SISTEMA GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-3000, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
9	SUMINISTRO DE: 300-PT-303A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2 443,00
10	SUMINISTRO DE: 300-PT-303B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2 443,00
11	SUMINISTRO DE: 300-PT-303C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2 443,00
12	SUMINISTRO DE: 300-PI-313, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN CABEZAL DE SALIDA SLUG CATCHER SET RANGE:0-3000, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
13	SUMINISTRO DE: 300-TI-311, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL DE SALIDA SLUG CATCHER SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, °F, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 237,55	$ 0,00	$ 2,40	$ 239,95
14	SUMINISTRO DE: 300-RO-301, ORIFICIO DE RESTRICCIÓN 4" 1500#, RESTRICCIÓN DE FLUJO SISTEMA DE BLOW DOWN, HD: 57703-300-I-DS-006	EA	1	$ 366,06	$ 0,00	$ 3,69	$ 369,74
15	SUMINISTRO DE: 300-BDV-301, VÁLVULA DE BLOW DOWN 4" 1500#, ACTIVACIÓN BLOW DOWN ESTACIÓN SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 32 030,82	$ 0,00	$ 323,51	$ 32 354,33
16	SUMINISTRO DE: 300-TRV-302, VÁLVULA DE ALIVIO ALIVIO DE PRESIÓN CABEZAL DE SALIDA NUEVO MUNDO SET RANGE:SET @ 2200, IN 1 1/2" 1500#, OUT: 2" 300# PSIG, HD: 57703-300-I-DS-005	EA	1	$ 2 397,52	$ 0,00	$ 24,21	$ 2 421,73
17	SUMINISTRO DE: 300-TIT-311, TRANSMISOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL DE ALIVIO A KNOCK OU DRUM SET RANGE:-328 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562 °F, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 2 135,60	$ 0,00	$ 21,57	$ 2 157,07
	A GAS COMBUSTIBLE						
18	SUMINISTRO DE: 300-FIT-305, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO 1 1/2" 150#, MEDICIÓN DE FLUJO A SISTEMA DE GAS COMBUSTIBLE (TIPO TURBINA) SET RANGE:5410-5750, RANGE:944-27017, SCFH, HD: 57703-300-I-DS-012	EA	1	$ 9 153,00	$ 0,00	$ 95,48	$ 9 519,29
19	SUMINISTRO DE: 300-PIT-306, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN A SISTEMA DE GAS PILOTO SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 868,12	$ 0,00	$ 29,08	$ 2 968,00
20	SUMINISTRO DE: 300-PIT-309A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN SERVICIO DE GAS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2 443,00
21	SUMINISTRO DE: 300-PIT-309B, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-	EA	1	$ 2 418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2 443,00
22	SUMINISTRO DE: 300-PIT-309C, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-	EA	1	$ 2 418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2 443,00
23	SUMINISTRO DE: 300-XV-305, VÁLVULA DE CORTE 1 1/2", CORTE ON/OFF FILTRO 300LS-001A SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 4 055,04	$ 0,00	$ 40,96	$ 4 096,00
	A AIRE DE INSTRUMENTOS						
24	SUMINISTRO DE: 300-FCV-301A, VÁLVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 150#, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:SET @ 90, RANGE:NA, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-010	EA	1	$ 2 062,86	$ 0,00	$ 20,91	$ 2 083,76
25	SUMINISTRO DE: 300-FCV-301B, VÁLVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 150#, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:SET @ 95, RANGE:NA, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-010	EA	1	$ 2 062,01	$ 0,00	$ 20,81	$ 2 082,76
26	SUMINISTRO DE: 300-TIT-307, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:-328 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562, °F, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 2 135,50	$ 0,00	$ 21,57	$ 2 157,07
27	SUMINISTRO DE: 300-PIT-310A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2 443,00
28	SUMINISTRO DE: 300-PIT-310B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2 443,00

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
29	SUMINISTRO DE: 300-PT-3100, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN MEDICIÓN DE PRESIÓN ANTE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2.130,97	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.463,00
	A KNOCK OUT DRUM						
30	SUMINISTRO DE: 300-LIT-304, TRANSMISOR INDICADOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 3000 001 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-2500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 5.859,50	$ 0,00	$ 60,10	$ 6.019,60
31	SUMINISTRO DE: 300-LG-304, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 3000-001 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-2500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	Incluido en Item 30	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
32	SUMINISTRO DE: 300-LSH-310, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 3000-001 SET RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	Incluido en Item 30	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
33	SUMINISTRO DE: 300-LSHH-307, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 3000-001 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 5.430,00	$ 0,00	$ 54,05	$ 5.485,05
34	SUMINISTRO DE: 300-LSLL-308, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE BAJO BAJO NIVEL CALENTADOR DE BOTA DE AGUA 3000-002 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	Incluido en Item 33	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
35	SUMINISTRO DE: 300-PI-308, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN KNOCK OUT DRUM 3000-001 SET RANGE:0-50, RANGE:0-50 PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	Incluido en Item 33	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
36	SUMINISTRO DE: 300-TI-307, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 3000-001 SET RANGE:-60-120, RANGE:-60-120, °F, HD: 57703-300-I-DS-008	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
37	SUMINISTRO DE: 300-TIT-300, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 3000-001 SET RANGE:-328 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562, °F, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 1.285,10	$ 0,00	$ 12,98	$ 1.298,10
38	SUMINISTRO DE: 300-TIT-310, TRANSMISOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM SET RANGE:-328 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562, °F, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2.103,92	$ 0,00	$ 21,25	$ 2.125,17
39	SUMINISTRO DE: 300-LV-309, VÁLVULA DE CONTROL DE NIVEL 2", 300#, CONTROL DE NIVEL CALENTADOR DE BOTA DE AGUA 3000-002 SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-011	EA	1	$ 1.760,12	$ 0,00	$ 17,80	$ 1.784,07
40	SUMINISTRO DE: 300-XV-305, VÁLVULA DE BLOQUEO 2", CORTE A SALIDA DE KNOCK OUT DRUM SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 6.460,12	$ 0,00	$ 65,24	$ 6.525,36
41	A SUMIDERO	EA	1	$ 4.167,87	$ 0,00	$ 42,10	$ 4.209,97
42	SUMINISTRO DE: 300-LIT-309, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO 3000-002 SET RANGE:0-1500, RANGE:0-1500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 4.874,61	$ 0,00	$ 49,24	$ 4.923,84
43	SUMINISTRO DE: 300-LG-309, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO 3000-002 SET RANGE:0-1500, RANGE:0-1500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 5.377,94	$ 0,00	$ 53,81	$ 5.431,75
44	SUMINISTRO DE: 300-LSH-309, INDICADOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO NIVEL SUMIDERO 3000-002 SET RANGE:0-1500, RANGE:0-1500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	Incluido en Item 43	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
45	SUMINISTRO DE: 300-PI-306, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN SUMIDERO 3000-002 SET RANGE:0-50, RANGE:0-50 PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
46	SUMINISTRO DE: 300-TI-306, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA SUMIDERO 3000-002 SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, °F, HD: 57703-300-I-DS-008	EA	1	$ 1.285,10	$ 0,00	$ 12,98	$ 1.298,10
	A PAQUETE BOMBAS SUMIDERO						
47	SUMINISTRO DE: 300-PIT-301, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE 4 ACUMULADOS DE COMPRESIÓN SET RANGE:0-2500, RANGE:0-2500, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2.958,12	$ 0,00	$ 29,86	$ 2.988,00
48	SUMINISTRO DE: SISTEMA DE CONTROL 300-PCS-101 ET: 57701-300-I-ES-001	EA	1	Incluido en Item 50	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
49	*SUMINISTRO DE: SISTEMA DE SEGURIDAD 300-SSS-101 ET: 57701-300-I-ES-001*	*EA*	*1*	*Incluido en Item 50*	*$ 0,00*	*$ 0,00*	*$ 0,00*
50	SUMINISTRO DE: SISTEMA DE CONTROL + SISTEMA DE GESTIÓN DE ACTIVOS AMS - LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ET) SERÁ SUMINISTRADA POR REPSOL AL EPC, EL CUAL LO DEFINIRÁ EN LA INGENIERÍA DE DETALLE	GLB	1	$ 495.742,10	$ 3.470,19	$ 30.073,26	$ 529.285,55
51	SUMINISTRO DE: SISTEMA DE CALENTAMIENTO - GMX ENTERPRISE DE HEAMEX - LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ET) SERÁ SUMINISTRADA POR REPSOL AL EPC, EL CUAL LO DEFINIRÁ EN LA INGENIERÍA DE DETALLE	GLB	1	$ 95.063,03	$ 665,29	$ 7.107,29	$ 103.835,61
52	SUMINISTRO DE: UNIDAD PAQUETE, SISTEMA DE MEDICIÓN METEOROLÓGICA, LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ET) SERÁ SUMINISTRADA POR REPSOL AL EPC, EL CUAL LO DEFINIRÁ EN LA INGENIERÍA DE DETALLE	GLB	1	$ 4.431,64	$ 31,02	$ 329,18	$ 4.791,84
	SUMINISTRO DE: UNIDAD PAQUETE: SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO + CCTV + PERIMETRAL, ET: 57703-300-I-DS-002						
53	DOMO PTZ PARA EXTERIOR	EA	4	$ 6.594,68	$ 46,14	$ 699,23	$ 7.340,05
54	CAMARA FIJA PARA EXTERIOR	CA	10	$ 3.999,78	$ 14,00	$ 3.146,94	$ 36.921,75
55	CAMARA FIJA ANTIDOMO INTERIOR	CA	5	$ 1.674,05	$ 11,72	$ 124,35	$ 9.056,00
56	DVR 16 CANALES	EA	2	$ 50.507,43	$ 353,20	$ 7.783,61	$ 110.088,65
57	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO PARA PUERTA, CON DOBLE LECTOR DE PROXIMIDAD, ELECTROIMAN Y SENSOR MAGNÉTICO DE APERTURA, CONEXIÓN REMOTA, CONFIGURACIÓN REMOTA	CA	6	$ 3.046,22	$ 21,32	$ 299,20	$ 10.756,72
58	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INTRUSIÓN PARA CERRAMIENTO PERIMETRAL CON CABLE SENSOR DE FIBRA ÓPTICA, CONFIGURABLE, CONEXIÓN REMOTA, CONFIGURACIÓN REMOTA	CA	1	$ 13.254,93	$ 92,83	$ 957,64	$ 14.305,50

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Transuca N° NOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol N° 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. N°. 237-2008 Rev. 0

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, IAD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
	DOCUMENT: 57701-300-H-LE-002-R-00 PRESUPUESTO DE EQUIPOS						
	SUMINISTRO DE FIRE AND GAS SYSTEMS						
59	DETECTOR DE GAS METANO TECNOLOGÍA DE DETECCIÓN INFRARROJO DETECCION DE GASES EXPLOSIVOS DE HIDROCARBUROS (METANO), PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISION 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, MONTAJE DE SUPERFICIE O MONTAJE EN TUBERÍA 2".	EA	17	$ 2.821,05	$ 0,00	$ 20,50	$ 47.971,44
60	DETECTOR DE GAS HIDROGENO: TECNOLOGIA DE DETECCIÓN CATALITICO DETECCIÓN DE GAS DE HIDROGENO, PARA INSTALACIÓN EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACIÓN DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, MONTAJE DE SUPERFICIE O MONTAJE EN	EA	1	$ 4.005,30	$ 0,00	$ 41,30	$ 4.050,30
61	DETECTOR DE LLAMA TECNOLOGÍA DE DETECCIÓN DE TRIPLE INFRARROJO (IR3), DETECCIÓN DE LLAMAS DE HIDROCARBUROS, PARA INSTALACIÓN EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACIÓN DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, ADICIONALMENTE CON SALIDA DE CONTACTOS SECOS	EA	7	$ 3.993,70	$ 0,00	$ 40,31	$ 27.931,07
62	ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA MODO DE OPERACIÓN DUAL, PUSH-PULL O PULL-RING, PARA USO EN AREAS EXTERIORES Y AREAS CLASIFICADAS. SISTEMA DE RESETEO MANUAL O CON LLAVE. COLOR ROJO, NEMA 4X.	EA	3	$ 1.014,65	$ 0,00	$ 10,25	$ 3.044,64
63	ALARMA VISUAL: A BASE DE LEDS, FLASHEO DE XENON, DURACIÓN DE 1X10 DESTELLOS, FRECUENCIA DE DESTELLO DE 60, 90 O 120 FPM, INTENSIDAD LUMINOSA DE 355 CANDELAS O SUPERIOR, COLOR ROJO, PARA USO EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1, DIV 2 GRUPOS C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC Y CONSUMO DE POTENCIA DE 19 W.	EA	3	$ 682,47	$ 0,00	$ 6,89	$ 2.047,42
64	ALARMA SONORA: INTENSIDAD SONORA DE 100 +/- 30DB A 10 PIES. ALARMA SONORA TIPO HORN O DE TONOS, COLOR ROJO, CLASE 1, DIV 2 GRUPOS A, B, C Y D; CLASE II, DIV 2 GRUPOS F Y G, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC Y CONSUMO DE POTENCIA TIPICO DE 10 W.	EA	3	$ 1.027,77	$ 0,00	$ 10,47	$ 3.083,30
65	DETECTOR DE HUMO TECNOLOGÍA DE DETECCIÓN FOTOELÉCTRICA, COBERTURA DE 81M² EN CONDICIONES IDEALES, PARA INSTALACIÓN EN AREAS INTERIORES, VOLTAJE DE OPERACIÓN DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA RELAY CONTACTO TIPO C NO, NC, CONEXION ELECTRICA DE 3/4" NPT.	EA	19	$ 350,10	$ 0,00	$ 3,54	$ 6.651,90
66	EXTINTOR PORTATIL: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 20 LBS Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 40 B:C, CERTIFICADO UL.	EA	12	$ 409,93	$ 0,00	$ 4,14	$ 4.919,17
67	EXTINTOR RODANTE: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 150 LBS, CAPSULA DE NITROGENO Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 80 B:C, CERTIFICADO UL.	EA	5	$ 5.979,40	$ 0,00	$ 60,39	$ 29.896,98
	NOTA 1: EL EPC INCLUIRÁ TODO EL SUMINISTRO Y MONTAJE DE MATERIALES MECÁNICOS PARA EL MONTAJE DE LOS INSTRUMENTOS: ABRAZADERA METÁLICA, CODO 90° ROSCADO, CONECTOR RECTO MACHO, NIPLE ROSCADO, PERFIL DE FIJACIÓN, PERNO DE ANCLAJE, INCLUYENDO TUERCAS Y ARANDELAS, PERNO DE EXPANSIÓN, PLATINA DE 3/8" ASTM A36, PLATINA DE 3/8" EN TRIÁNGULO ASTM A36, PLATINA LISA, REDUCCIÓN 6000#, REDUCCIÓN BUSHING, TAPÓN ROSCADO MACHO, TAPÓN SOLDADO, TE ROSCADA HEMBRA, TUBERÍA EXTREMOS ROSCADOS NPT, TUBING THK=0,035 SIN COSTURA, TUBING THK=0,049 SIN COSTURA, TUBING THK=0,035 SIN COSTURA 6000#, UNIÓN UNIVERSAL, VÁLVULA DE AGUJA CON PURGA, VÁLVULA DE BOLA 800#						
	NOTA 2: EL EPC INCLUIRÁ TODO EL SUMINISTRO Y MONTAJE DE MATERIALES ELÉCTRICOS PARA EL MONTAJE DE LOS INSTRUMENTOS: CONDUCTOR DE TIERRA 600V, AISLAMIENTO VERDE, CONDUIT FLEXIBLE LIQUID TIGHT, CONDUIT GALVANIZADO TIPO PESADO, CONDULETA TIPO "L" NEMA 4, CONDULETA TIPO "T" NEMA 4, CONECTOR FLEXICONDUIT CON CASQUILLO CON CONEXIÓN A TIERRA, NIPLE CONDUIT RMC, REDUCCIÓN BUSHING, SELLO CORTAFUEGO, UNIÓN UNIVERSAL						
UNIT 300 - TOTAL INSTRUMENTAND CONTROL							$ 1.165.933,80

NOTA:
Para aquellos ítems que sólo contengan el material descripto o sean provisiones tipo paquete no se realiza análisis de precio. El valor consignado como precio unitario refiere al costo del material descripto.

FORMATO T8

COSTO OPERATIVO Y STAND-BY EN OBRA

ACTIVIDAD	COSTO OPERATIVO/DIA	COSTO STAND-BY/DIA
DIRECCION		
GESTION DE PROYECTO	$ 1.611	$ 2.013
GESTION CONTRACTUAL	$ 581	$ 727
GESTION DE CONSTRUCCION	$ 1.202	$ 1.503
GESTION DE INGENIERIA	*$ 375*	*$ 469*
GESTION DE PRECOMISIONADO, COMM. Y P.E.M.	$ 832	$ 1.041
GESTION DE CONTROL DE PROYECTO	$ 307	$ 384
GESTION DE SUMINISTROS	$ 239	$ 299
INGENIERIA DE PRECOMISIONADO, COMM. Y P.E.M.	$ 508	$ 635
SOPORTE DE OFICINA TECNICA DE OBRA	$ 144	$ 180
COORDINACION/INSPECCION DE QA/QC	$ 164	$ 206
COORDINACION DE HSE	$ 164	$ 206
SOPORTE A GESTION DE PROYECTO	$ 409	$ 512
COORDINACION ADMINISTRATIVA	$ 84	$ 105
INGENIERIA TUBERIAS	$ 307	$ 384
INGENIERIA EQUIPOS	$ 307	$ 384
INGENIERIA ELECTRICA	$ 307	$ 384
INGENIERIA CIVIL	$ 307	$ 384
INGENIERIA CONTROL PROYECTO	$ 239	$ 299
INGENIERIA PLANEACION, CONTROL Y LOGISTICA	$ 239	$ 299
INGENIERIA HSE	$ 307	$ 384
INGENIERIA TECNOLOGO DE SUPERVISION	$ 693	$ 867
GESTION DE SUPERVISION AMBIENTAL	$ 164	$ 206
GESTION DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	$ 239	$ 299
GESTION DE LOGISTICA	$ 137	$ 172
GESTION DE ASISTENCIA DE LOGISTICA I	$ 69	$ 87
GESTION DE ASISTENCIA DE LOGISTICA II	$ 45	$ 57
GESTION DE RR.HH.	$ 103	$ 129
GESTION DE ASISTENCIA DE RR.HH. I	$ 62	$ 78
GESTION DE ASISTENCIA DE RR.HH. II	$ 45	$ 57
GESTION DE ALMACEN	$ 103	$ 129
GESTION DE ASISTENCIA DE ALMACEN I	$ 56	$ 70
GESTION DE ASISTENCIA DE ALMACEN II	$ 45	$ 57
GESTION CATERING CAMPAMENTO	$ 69	$ 87
GESTION DE ASISTENCIA ADMINISTRATIVA I	$ 62	$ 78
GESTION DE ASISTENCIA ADMINISTRATIVA II	$ 45	$ 57
HSE		
GESTION DE H.S.E.	$ 239	$ 299
GESTION DE SUPERVISION DE HSE	$ 171	$ 214
GESTION DE INSPECCION DE HSE	$ 96	$ 121
GESTION DE MONITOREO	$ 65	$ 81
GESTION DE SERVICIO MÉDICO I	$ 118	$ 148
GESTION DE SERVICIO MÉDICO II	$ 64	$ 79
GESTION DE SERVICIO MÉDICO III	$ 52	$ 65
MECANICA, SOLDADURA Y MONTAJE		
GESTION MECANICA I	*$ 239*	*$ 299*
GESTION DE PRUEBAS HIDROSTÁTICAS	$ 273	$ 342

ES COPIA FIEL AL ORIGINAL QUE OBRA EN EL ARCHIVO
GERARDO ARMENTO LLORA
SECRETARIO ADMINISTRATIVO
CONSORCIO CONSTRUCTOR

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 19/10/11
REV:2		

FORMATO T8

COSTO OPERATIVO Y STAND-BY EN OBRA

ACTIVIDAD	COSTO OPERATIVO/DIA	COSTO STAND-BY/DIA
GESTION DE MONTAJE INDUSTRIAL	$ 245	$ 306
GESTION DE PIPING	$ 245	$ 306
GESTION MECANICA II	$ 245	$ 306
GESTION DE ANDAMIOS	$ 99	$ 124
ANDAMIAJES	$ 55	$ 69
ESPECIALIZACION TUBERIA A	$ 235	$ 294
ESPECIALIZACION TUBERIA B CI	$ 167	$ 209
ESPECIALIZACION TUBERIA A CII	$ 60	$ 75
ESPECIALIZACION TUBERIA B CII	$ 50	$ 63
ESPECIALIZACION MONTAJE I CIII	$ 148	$ 185
SPECIALIZACION MONTAJE II CIII	$ 60	$ 75
ESPECIALIZACION PINTURA CIII	$ 79	$ 99
ESPECIALIZACION PINTURA CI	$ 60	$ 75
RIGGER / MANIOBRAS 1	$ 167	$ 209
RIGGER / MANIOBRAS 2	$ 109	$ 136
GESTION DE SOLDADURA CALIFICADA	$ 294	$ 367
GESTION DE SOLDADURA DE ESTRUCTURAS	$ 109	$ 136
GESTION DE AMOLADO CAT A	$ 60	$ 75
GESTION DE AMOLADO CAT B	$ 50	$ 63
OBRA CIVIL		
GESTION DE OBRAS CIVILES I	$ 171	$ 214
GESTION DE CALIDAD DE CONTRUCCION CIVIL	$ 103	$ 129
GESTION DE OPERACIÓN DE PLANTA DE CONCRETOS	$ 118	$ 148
GESTION DE ANALISIS DE LABORATORIO. SUELOS Y CONCRETOS	$ 79	$ 99
GESTION DE OBRAS CIVILES II	$ 118	$ 148
ESPECIALIZACION ALBAÑILERIA CIII	$ 79	$ 99
ESPECIALIZACION ALBAÑILERIA CII	$ 55	$ 69
ESPECIALIZACION FIERRERA CIII	$ 79	$ 99
ESPECIALIZACION FIERRERA CII	$ 55	$ 69
ESPECIALIZACION CARPINTERIA CIII	$ 79	$ 99
ESPECIALIZACION CARPINTERIA CII	$ 55	$ 69
ELECTRICA/INSTRUMENTACION		
GESTION ELECTRICA I	$ 205	$ 257
GESTION DE INSTRUMENTACION I	$ 205	$ 257
GESTION DE PRE-COMISIONADO Y COMISIONADO	$ 205	$ 257
GESTION ELECTRICA II	$ 103	$ 129
GESTION DE INSTRUMENTACION II	$ 103	$ 129
GESTION DE SOLDADURA NIVEL I	$ 164	$ 206
GESTION DE SOLDADURA NIVEL II	$ 205	$ 257
GESTION DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS	$ 196	$ 245
ESPECIALIZACION ELECTRICA CI	$ 118	$ 148
ESPECIALIZACION INSTRUMENTACION CI	*$ 118*	*$ 148*
ESPECIALIZACION ELECTRICA CIII	$ 79	$ 99
ESPECIALIZACION ELECTRICA CII	$ 60	$ 75
ESPECIALIZACION INSTRUMENTACION CIII	$ 79	$ 99
ESPECIALIZACION INSTRUMENTACION CII	$ 60	$ 75
MANTENIMIENTO EQUIPOS		

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 19/10/11
REV:2		

FORMATO T8

COSTO OPERATIVO Y STAND-BY EN OBRA

ACTIVIDAD	COSTO OPERATIVO/DIA	COSTO STAND-BY/DIA
MECANICA DE EQUIPO PESADO A	$ 128	$ 160
MECANICA DE EQUIPO PESADO B	$ 99	$ 124
MECANICA DE EQUIPO LIVIANO A	$ 118	$ 148
MECANICA DE EQUIPO LIVIANO B	$ 79	$ 99
MECANICA I	$ 55	$ 69
ELECTRICIDAD EQUIPOS MECANICOS A	$ 79	$ 99
ELECTRICIDAD EQUIPOS MECANICOS B	$ 65	$ 81
TORNERIA	$ 79	$ 99
OPERACIÓN		
CAMA BAJA (TRAYLER)	$ 75	$ 93
CAMIONETA	$ 60	$ 75
VOLQUETE	$ 75	$ 93
MINICARGADORES (TRAC. AGRICOLA)	$ 75	$ 93
EQUIPO PESADO A (MULTIPLES EQUIPOS)	$ 118	$ 148
EQUIPO PESADO B (OPERA UN EQUIPO)	$ 99	$ 124
MAN LIFT	$ 99	$ 124
MIXER	$ 75	$ 93
HIDROGRUA (HASTA 20 TON)	$ 70	$ 87
HIDROGRUA (MAS DE 10 TON)	$ 79	$ 99
GRUA (HASTA 30 TON)	$ 128	$ 160
GRUA (DE 30 A 100 TON)	$ 148	$ 185
GRUA (MAS DE 100 TON)	$ 235	$ 294
COSTOS GENERALES		
TOPOGRAFIA MECANICA Y PIPING	$ 118	$ 148
TOPOGRAFIA CIVIL	$ 99	$ 124
TOPOGRAFIA I	$ 45	$ 57
GENERAL	$ 39	$ 48
LOCAL	$ 33	$ 41

Los valores estan expresados en dólares USA.

No incluye gastos grales ni utilidad.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GEORGIO ARSENIO LEONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL.

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 22/10/10
REV:		

FORMATO T9

LISTADO DE COSTOS OPERATIVOS Y STAND-BY POR EQUIPO

EQUIPO	COSTO OPERATIVO/DIA	COSTO STAND-BY/DIA
UNIT 100		
MOTOBOMBA 8HP (motor diesel 2")	$ 27.50	$ 13.75
EQUIPO DE OXICORTE	$ 16.50	$ 8.25
MOCHILA PULVERIZADORA (PARA CURADO DE CONCRETO)	$ 10.00	$ 5.00
GENERADOR 5 KW	$ 27.50	$ 13.75
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.0 HP	$ 27.50	$ 13.75
RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	$ 396.00	$ 198.00
EXCAVADORA KOMATSU PC200LC	$ 550.00	$ 275.00
CARGADOR FRONTAL CAT 950 O SIMILAR	$ 500.00	$ 250.00
MOTOSOLDADORA DE 400 A	$ 55.00	$ 27.50
INVERSORA DE 350 A	$ 55.00	$ 27.50
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2"	$ 22.00	$ 11.00
AMOLADORA 7"	$ 16.50	$ 8.25
AMOLADORA 4 1/2"	$ 16.50	$ 8.25
ESTACION TOTAL	$ 50.00	$ 20.00
EQUIPO DE PINTURA AIRLESS	$ 50.00	$ 20.00
EQUIPO DE SAND BLASTING	$ 80.00	$ 40.00
VIBRO COMPACTADOR NEUMATICO	$ 25.00	$ 10.00
MOTOSIERRA	$ 35.00	$ 15.00
UNIT 300		
MOTOBOMBA 8HP (motor diesel 2")	$ 27.50	$ 13.75
DOSIFICADORA DE CONCRETO, R=42 M3/HR	$ 320.00	$ 160.00
BOMBA PARA CONCRETO	$ 150.00	$ 75.00
EQUIPO DE OXICORTE	$ 16.50	$ 8.25
MOCHILA PULVERIZADORA (PARA CURADO DE CONCRETO)	$ 10.00	$ 5.00
GENERADOR 5 KW	$ 27.50	$ 13.75
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	$ 385.00	$ 192.50
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.0 HP	$ 27.50	$ 13.75
RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	$ 396.00	$ 198.00
EXCAVADORA KOMATSU PC200LC	$ 550.00	$ 275.00
CARGADOR FRONTAL CAT 950 O SIMILAR	$ 500.00	$ 250.00
CAMION VOLQUETE KENWORTH T800 DE 15m3 O SIMILAR	$ 385.00	$ 192.50
TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6G O SIMILAR	$ 605.00	$ 302.50
MOTOSOLDADORA DE 400 A	$ 55.00	$ 27.50
INVERSORA DE 350 A	$ 55.00	$ 27.50
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2"	$ 22.00	$ 11.00
ZARANDA ESTATICA ARTESANAL	$ 30.00	$ 15.00
MOTONIVELADORA CAT 135 HP	$ 495.00	$ 247.50
CAMION HIAB	$ 330.00	$ 165.00
AMOLADORA 7"	$ 16.50	$ 8.25
AMOLADORA 4 1/2"	$ 16.50	$ 8.25
ESTACION TOTAL	$ 50.00	$ 20.00
EQUIPO DE PINTURA AIRLESS	$ 50.00	$ 20.00
EQUIPO DE "SAND BLASTING"	$ 80.00	$ 40.00
VIBRO-COMPACTADOR NEUMATICO (VIBROAPISONADOR)	$ 25.00	$ 10.00
MOTOSIERRAS	$ 35.00	$ 15.00
TRACTO CAMION Y CARRETA PARA TRANSPORTE DE TUBERIA	$ 450.00	$ 225.00
CORTATUBOS HASTA 30"	$ 50.00	$ 25.00
EQUIPO DE CONTROL (HOLIDAY DETECTOR)	$ 10.00	$ 5.00
GRUA 25 TON	$ 450.00	$ 225.00
APAREJOS	$ 60.00	$ 30.00
CHAPAS DE ALINEACION	$ 5.00	$ 2.00
DOMAS DE PRESION Y ACCESORIOS PARA PH	$ 180.00	$ 90.00
HERRAMIENTAS HIDRAULICAS DE TORQUE	$ 30.00	$ 15.00
LABORATORIO DE CALIBRACION DE INSTRUMENTOS	$ 200.00	$ 100.00

Los valores estan expresados en USD.

Para la maquinaria que requiera operador, el costo establecido deberá incluir el valor del operador necesario.

* No incluye combustible

* No incluyo Gastos Generales ni utilidad

JORGE YGALLA
GERENTE GENERAL
CONSTRUCTORA S.A.

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

CCL Cámara de Comercio Lima

Los Fiscales de los Empresarios

Cámara de Comercio de Lima

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ADJUNTO
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

ANEXO 6

Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima

A LOS SEÑORES MIEMBROS DEL TRIBUNAL ARBITRAL

Caso Arbitral N° 2879-2014-CCL

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ S.A. – SUCURSAL DEL PERÚ

c.

LATINTECNA S.A.

y

TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A.

Escrito N° 10

ESCRITO DE ALEGATOS FINALES

---

8 de enero de 2016

Mauricio Raffo L.
Cristina Ferraro D.
Lizbeth Panduro M.
Abogados de Repsol

MIRALLDA AMADO

Contenido

I. DEFINICIONES ... 3

II. INTRODUCCIÓN: ¿QUÉ RECLAMAN LTN Y REPSOL EN ESTE ARBITRAJE? ... 9

A. Los reclamos de LTN ... 10

B. Los reclamos de Repsol ... 13

III. LA SOLICITUD DE UNA PRÓRROGA DEL PLAZO CONTRACTUAL: UNA CREACIÓN DE LTN PARA NO PAGAR PENALIDADES Y OBTENER EL PAGO DE UNA INDEMNIZACIÓN ... 15

IV. PUNTOS CONTROVERTIDOS CUYA SOLUCIÓN IMPACTA EN EL CÁLCULO DE LOS RECLAMOS VINCULADOS A LA PRÓRROGA DE PLAZO SOLICITADA POR LTN ... 18

A. Planta mínima ... 18

A.1. ¿Qué implica el concepto de planta mínima? ... 18

A.2. Posición de Repsol: No hubo acuerdo de planta mínima entre Repsol y LTN (Cronología) ... 20

B. ¿Qué ocurre si, como sostiene Repsol, el Tribunal decide que no hubo acuerdo de planta mínima? ... 29

B.1. La fecha de terminación del Proyecto viene determinada por la instalación del SIDQ ... 29

B.2. Conclusión: LTN no tiene derecho a una extensión de plazo ... 31

C. ¿Qué ocurre si, como sostiene LTN, el Tribunal decide que sí hubo acuerdo de planta mínima? ... 32

C.1. La ruta crítica propuesta por Hill no puede ser aplicada ... 32

C.2. Análisis de eventos de disrupción en el negado supuesto de que se adopte la ruta crítica propuesta por Hill ... 37

C.3. Conclusión: En el negado supuesto de que el Tribunal decida que existió acuerdo de planta mínima, LTN tampoco tiene derecho a una extensión de plazo adicional. ... 56

D. Aceleración ... 61

D.1. Concepto de aceleración ... 62

D.2. No existió aceleración ... 63

V. LOS DAÑOS RECLAMADOS POR LTN SON INCIERTOS Y EL CÁLCULO DE SU CUANTÍA ES MERAMENTE ESPECULATIVO ... 64

A. El Informe Deloitte como límite al daño reclamado ... 65

B. LTN no ha probado la existencia de los daños patrimoniales que reclama ... 73

B.1. Reclamos por mayores costos ... 73

B.2. Reclamos por mayor volumen ... 95

VI. LOS RECLAMOS DE REPSOL: CERTEZA Y CUANTÍA PROBADA ... 102

VII. COSTAS Y COSTOS DEL ARBITRAJE ... 112

VIII. CONCLUSIONES ... 117

I. DEFINICIONES

Documentos de defensa de LTN

Denominación	Referencia
Demanda	Demanda de LTN
Sustento de los Reclamos	Sustento de los Reclamos de la Demanda (Apéndice A-5 de la Demanda)
Informe Hill	Informe de peritaje con respecto al Proyecto Kinteroni y Nuevo Mundo emitido en julio de 2014 (Apéndice A-3 de la Demanda)
Contestación a la Reconvención	Contestación a la Reconvención de LTN
Sustento de la Contestación	Sustento de la Contestación y Contradicción de la Contestación de LTN (Apéndice A2-5 de la Contestación a la Reconvención)
Informe Complementario Planificación Hill	Informe Complementario Planificación con respecto al Proyecto Kinteroni y Nuevo Mundo (Apéndice A2-4 de la Contestación a la Reconvención)
Informe Complementario Económico Hill	Informe Complementario Económico con respecto al Proyecto Kinteroni y Nuevo Mundo (Apéndice A2-3 de la Contestación a la Reconvención)
Informe Ambitech	Master Final Technical Report de 16 de febrero de 2015 (Apéndice 2-1 de la Contestación a la Reconvención)
Informe Complementario Ambitech	Supplemental Technical Report de 29 de julio de 2015 (Apéndice A2-2 de la Contestación a la Reconvención)
Presentación de Apertura de LTN	Presentación en Power Point elaborada por LTN y proyectada en la audiencia
Presentación de Clausura de LTN	Presentación oral realizada por LTN en la audiencia y registrada en los videos de la audiencia
Presentación de los Informes Técnicos Hill	Presentación en Power Point elaborada por Hill y proyectada en la audiencia, referente al Informe Hill (parte técnica) y al Informe Complementario Planificación Hill

Presentación de los Informes Económicos Hill	Presentación en Power Point elaborada por Hill y proyectada en la audiencia, referente al Informe Hill (parte económica) y al Informe Complementario Económico Hill
Presentación de los Informes Ambitech	Presentación en Power Point elaborada por Ambitech y proyectada en la audiencia, referente al Informe Ambitech y al Informe Complementario Ambitech

Documentos de defensa de Repsol

Denominación	Referencia
Contestación a la Demanda y Reconvención	Contestación a la Demanda y Reconvención de Repsol
Informe Técnico PFI	Informe Técnico Revisión de Reclamos Proyecto Kinteroni – Unidades 100 y 300 (Anexo D-19 de la Contestación a la Demanda y Reconvención)
Informe EY Contestación	Informe sobre la revisión y análisis de información del Proyecto Kinteroni (Anexo D-20 de la Contestación a la Demanda y Reconvención)
Informe Económico PFI	Informe Técnico Bases para el Análisis Económico – Cuantificación (Anexo D-20-01 de la Contestación a la Demanda y Reconvención)
Informe EY Reconvención	Informe sobre la documentación que sustenta el monto del reclamo de Repexsa ante Latintecna, por extra costos incurridos en el Proyecto Kinteroni (Anexo D-21 de la Contestación a la Demanda y Reconvención)
Escrito N° 9 de Repsol	Escrito N° 9 presentado por Repsol el 21 de septiembre de 2015, ofreciendo nueva prueba.
Presentación de Apertura de Repsol	Presentación en Power Point elaborada por Repsol y proyectada en la audiencia
Presentación de Clausura de Repsol	Presentación en Power Point elaborada por Repsol y proyectada en la audiencia
Presentación del Informe	Presentación en Power Point

Económico PFI	elaborada por PFI y proyectada en la audiencia, referente al Informe Económico PFI
Presentación del Informe Técnico PFI	Presentación en Power Point elaborada por PFI y proyectada en la audiencia, referente al Informe Técnico PFI
Presentación de los Informes EY	Presentación en Power Point elaborada por EY y proyectada en la audiencia, referente al Informe EY Contestación y al Informe EY Reconvención

Otras definiciones

Denominación	Referencia
Repsol	Repsol Exploración Perú S.A. – Sucursal del Perú
LTN	Latintecna S.A.
Tecna	Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A.
Hill	Hill International Inc. (perito de LTN)
PFI	Pathfinder LLC (perito de Repsol)
EY	Paredes, Zaldívar, Burga & Asociados Sociedad Civil, firma miembro de Ernst & Young Global (perito de Repsol)
Adenda N° 1	Es la primera enmienda al Contrato, suscrita con fecha 22 de julio del 2011
Análisis de Consistencia	Es el análisis de coherencia entre documentos que estaba obligado a efectuar LTN y Tecna en virtud de la cláusula 18.5 del Contrato y que se realiza como paso previo a la Ingeniería de Detalle
Contrato	Contrato EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha Para el Proyecto Kinteroni EPC 2# - UNIDADES 100 y 300 Facilidades de Producción de 3 de febrero de 2011 suscrito entre LTN y Repsol
Contratista	LTN y Tecna
CRT	Es el equipo de PFI denominado "Claims Review Team" conforme se define en la página 5 del Informe PFI
EPC	Es el acrónimo para *Engineering,*

	Procurement and Construction
Informe Deloitte	Conclusiones del informe presentado por Deloitte a LTN contenidas en la carta del 25 de septiembre de 2013 (Anexo D-20-01-2 del Informe Económico de PFI)
Estudio Hazop	Es el "*Estudio HAZOP: Operación en Planta Primera Fase (Unidad 100, 200 y 300)*", preparado por TEMA Seguridad & Medio Ambiente S.A.C.
Informes Mensuales de Avance	Es la documentación de progreso mensual a cuya preparación y entrega se obligaron LTN y Tecna en virtud de la cláusula 18.37 del Contrato y Anexo 1 (sección 7.21) del Contrato
Informes Semanales de Avance	Es la documentación de progreso semanal a cuya preparación y entrega se obligaron LTN y Tecna en virtud del Anexo 1 (sección 7.21) del Contrato
Ingeniería Básica	Es la ingeniería que asegura el cumplimiento del proceso de transformación de la materia prima en el producto final, la operación de las futuras instalaciones de manera estable, segura y acorde con las normas establecidas para el Proyecto Kinteroni, que fuera preparada por la empresa ITANSUCA, y sobre la base de la cual se convocó a la Licitación
Ingeniería de Detalle	Es la ingeniería final del Proyecto Kinteroni con planos completados y aprobados para construcción que LTN y Tecna estaban obligados a diseñar y entregar a Repsol en virtud del Contrato y sus anexos
Ingeniería de Procesos	Es la disciplina de la ingeniería que define el *know how* del desarrollo del proyecto, indispensable para el desarrollo de la Ingeniería Básica y de la Ingeniería de Detalle. Requiere de la aplicación de técnicas de simulación, optimización, innovación con el objeto de garantizar una mayor eficiencia, calidad, productividad y

	rentabilidad de la instalación
Licitación	Es el procedimiento de Licitación para el Proyecto Kinteroni iniciado el 23 de agosto de 2010 y que concluyó con la suscripción del Contrato
LLI	*Long Lead Items* (equipos de largo tiempo de entrega)
MOD	Mano de obra directa
MOI	Mano de obra indirecta
P&ID	Diagramas de Proceso & Instrumentación de la instalación, desarrollados como parte de la Ingeniería de Procesos, ya sea como parte de la Ingeniería Básica o en la Ingeniería de Detalle
Presentación de LTN sobre el Informe Deloitte	Presentación que LTN hizo del Informe Deloitte a Repsol (Anexo D-20-01-2 del Informe Económico de PFI)
Proyecto	El Proyecto Kinteroni, que es el conjunto de servicios, instrumentos obras, instalaciones y en general el conjunto de actividades para la ejecución de la ingeniería, construcción y procura de las facilidades de producción (Unidades 100 y 300) estipulados en el Contrato
RDO o RDO's	Es la documentación de progreso diario en obra cuya preparación y entrega se obligaron LTN y Tecna en virtud de la clausula 18.37 del Contrato y Anexo 1 (sección 7.21) del Contrato
Rev.	Revisión seguida con letras (A, B, C, etc.) son documentos preliminares emitidos para revisión típicamente interna en la empresa de ingeniería. Revisión seguida de números (0, 1, 2, etc.) son documentos emitidos para comentarios y aprobación del propietario para construcción.
SIDQ	Sistema de Inyección de Químicos.
Trabajos	Son los trabajos según están definidos en el punto 1.86 de las definiciones del Contrato

T8 y/o T9	Se refiere a los formatos T8 y T9 que contienen los costos operativos y los costos por *stand by* que se aplican al personal en la Obra (T8) y a los equipos (T9). Ambos se encuentran en el Anexo 3 del Contrato
Unidad 100 o Kinteroni	Se refiere a las facilidades de producción de la Locación Kinteroni
Unidad 300 o Nuevo Mundo	Se refiere a las facilidades de producción de la Locación Nuevo Mundo
VO o VO's	*Variation Orders* o Ordenes de Cambio

II. INTRODUCCIÓN: ¿QUÉ RECLAMAN LTN Y REPSOL EN ESTE ARBITRAJE?

1. Este caso se inicia con una demanda de responsabilidad por daños planteada por LTN,[1] con una pretensión declarativa de prórroga de plazo contractual (adicional a las dos prórrogas concedidas por Repsol durante la ejecución del Proyecto), que finalmente pretende una condena de pago en contra de Repsol. Repsol no se ha limitado a oponerse a estos reclamos con argumentos tanto técnicos como jurídicos, sino que, a su vez, ha planteado reclamos sobre la base de los incumplimientos del Contrato por parte del Contratista.

2. Como se explicará a lo largo de este escrito, LTN no ha logrado demostrar que tenga derecho a una prórroga del plazo contractual. A lo largo del arbitraje, LTN ha sostenido que era el Contratista perfecto, alegando que la responsabilidad por cualquier problema que haya sufrido el Proyecto debe ser atribuido a Repsol. Ello es inaceptable bajo cualquier punto de vista.

3. Por su parte, Repsol reconoce que en la ejecución del Contrato se enfrentaron dificultades. Pero ellas fueron resueltas durante el desarrollo del Proyecto. Como resultado, Repsol otorgó extensiones de plazo y pagó grandes cantidades de dinero adicionales al Contratista por diversos conceptos, tal como se ha demostrado en este arbitraje.

4. Adicionalmente, Repsol ha demostrado que, contraviniendo sus obligaciones contractuales, LTN no se comportó como un fehaciente asesor de Repsol durante la ejecución del Contrato. Por el contrario, actuó buscando exclusivamente su propio beneficio, aprovechando de su situación privilegiada como contratista. Esa conducta oportunista causó grandes perjuicios a Repsol durante el desarrollo del Proyecto, situación que no puede continuar.

---

[1] Ver, a modo de ejemplo, Demanda, párrs. 193 y 342.

A. Los reclamos de LTN

5. LTN pretende una prórroga de plazo contractual de 793 días contados a partir del 15.4.12 (hasta el 17.6.14), sustentada en la supuesta existencia de disrupciones y demoras críticas de responsabilidad de Repsol. Este pedido de prórroga no tiene fundamento. Con él, LTN busca, por un lado, evitar reconocer su responsabilidad por abandonar la obra sin terminar y las penalidades que surgen de este incumplimiento; y también crear, sobre esta base, una aceleración ficticia[2] para intentar justificar algunos de sus reclamos económicos[3]. Sin embargo, el Tribunal podrá concluir, a partir de la evidencia presentada, que LTN **jamás** terminó el Proyecto, ni el 2.9.13 (fecha en que según LTN "finalizó" los Trabajos[4]) ni el 17.6.14 (fecha hasta la que alcanza la prórroga solicitada), ni en ninguna otra fecha. En las Secciones III y IV se explicará por qué esta solicitud de prórroga debe ser rechazada.

6. Además, LTN presenta dos reclamos económicos por un total de US$ 24'639,122.00[5]: (i) reclamos por mayor volumen, y (ii) reclamos por mayores costos. Los primeros se refieren al incremento del volumen del

---

[2] Hill calcula el plazo de aceleración de 499 días considerando como dato la supuesta fecha prorrogada hasta el 17.6.14. Ver Informe Hill, numeral 13, p. 19.

[3] Nos referimos a los reclamos ii3, *Mayores costos de Mano de Obra Indirecta*; ii4, *Improductividad y mayor permanencia de equipos*, e ii6, *Improductividad de los recursos de mano de obra indirecta*, cuyo fundamento, además de otros, es la supuesta aceleración que se produjo en la ejecución de los Trabajos.
Cabe señalar que los cálculos de la mayoría de los reclamos económicos de LTN abarcan periodos que culminan en septiembre de 2013, que es la fecha cuando habría finalizado la obra según LTN. Los únicos tres conceptos que son calculados hasta una fecha posterior a la fecha de culminación de obras son los reclamos ii7, *Variación del tipo de cambio*, ii8, *Costos Financieros*; y ii9, *Mayores Costos de Ingeniería*.

[4] Sobre la fecha en que LTN *finalizó* los Trabajos, ver Demanda, párr. 141, p. 39: "*Así, con fecha 2 de setiembre de 2013,* ***Latintecna da por finalizados sus Trabajos****, retira a su personal de la obras, indicándole que su personal retornará a efectos de realizar los trabajos de asistencia en la puesta en marcha de las plantas, conforme Repsol lo requiera y siempre que lo requiera con la anticipación establecida en el Contrato y cuenta con su propio personal para los efectos*". Ver también el Apéndice A-2, "Resumen Cronológico de Hechos" de la Demanda, p. 13: "*02.09.13* ***Finalización de la obra por Latintecna con pendientes menores***"; y Contestación a la Reconvención, párr. 75, p. 25: "*gracias a la aceleración constructiva implementada y a los ahorros conseguidos en cumplimiento de su deber de mitigación,* ***Latintecna consiguió culminar sus trabajos*** *el 2 de setiembre de 2013*" (énfasis agregado).

[5] El monto inicial reclamado, según figura en la Demanda, es de US$ 24'639,122.00. Tras los ajustes y reconocimientos efectuados por Hill durante el arbitraje, el monto final reclamado por LTN es de US$ 24'461,048.22. Presentación de los Informes Económicos Hill, slides 2-3.

Contrato como consecuencia de supuestas deficiencias en la Ingeniería Básica. En cambio, los reclamos por mayores costos se refieren a todos aquellos costos en que el Contratista supuestamente tuvo que incurrir por disrupciones, demoras críticas, aceleración y cambio de secuencia. En cuanto a los reclamos por mayor volumen, el pronunciamiento del Tribunal sobre la prórroga de plazo solicitada por LTN influirá en el cálculo de los reclamos i3 e i4[6]. En el caso de los reclamos por mayores costos, dicho pronunciamiento tendrá impacto en los reclamos ii1, ii2, ii3, ii4, ii6, ii7, ii8 e ii9[7].

7. Siendo los reclamos económicos de LTN reclamos por daños, el demandante –LTN--, tiene la carga de demostrar no solo la existencia del daño, sino además el nexo causal entre el incumplimiento del demandado y el perjuicio causado al demandante. No obstante, LTN ha esquivado su carga de la prueba a lo largo de todo este arbitraje.

8. Con relación al supuesto daño sufrido, LTN ha intentado concentrar la atención en una serie de ejercicios teóricos (a cuyos graves defectos nos referiremos en la Sección V.B) para calcular la cuantía de supuestos daños que alega sin fundamento. Sin embargo, no hay obligación de indemnizar si el demandado no ha sufrido un daño real, efectivo y concreto. Lo contrario generaría un enriquecimiento sin causa en LTN. Como explicaremos en la Sección V.B. los cálculos matemáticos y la exigua prueba presentada en este caso no soportan los detrimentos patrimoniales que LTN alega, y menos en la cuantía que reclama. En este caso, LTN simplemente no ha logrado demostrar la existencia del daño que alega y menos aún su vínculo causal con la conducta de Repsol.

9. Un elemento fundamental que demuestra que la cuantía reclamada por LTN no tiene ninguna base real es el Informe Deloitte, documento

---

6 Nos referimos a i3, *VO's presentadas pendientes de aprobación* (en específico, las VO's 74Rev. 2, 111, 127, 139, 143, 154, 156, 157, 158, 161, 162, 109 Rev. 2 y 163); e i4, *Certificados que Repexsa no quiere aprobar*.

7 Nos referimos a todos los reclamos ii, con excepción del ii5, *Stand by de equipos correspondiente al retraso de movilización*, pues se refiere a un periodo específico (27.9.11 al 6.10.11) que no se ve afectado si se prorroga o no el plazo contractual según lo pretende LTN en este arbitraje.

contable que impone un límite a cualquier suma que pudiera ser reclamada por LTN, pues refleja los costos o gastos derivados del Proyecto y registrados en la contabilidad de LTN. Es claro que los costos por los que LTN reclama no pueden ser mayores que los costos y gastos que el Proyecto le generó según su propia contabilidad. En la Sección V.A explicamos cuál es dicho límite.

10. Pero sea que exista o no un detrimento real para LTN, el Tribunal coincidirá con Repsol en que su existencia no basta, por sí sola, para determinar que Repsol es el responsable del mismo. A lo largo de este arbitraje se ha demostrado que gran parte de los problemas que enfrentó el Proyecto, y por los cuales hoy LTN reclama, fueron causados, no por Repsol, sino principalmente por LTN. En efecto:

- LTN conocía los documentos de la Licitación (Ingeniería Básica) y los defectos y virtudes de la misma. Así, tenía conocimiento adecuado de los alcances reales del Contrato desde sus inicios.

- LTN faltó a su obligación contractual de brindar información en distintos niveles, lo cual ocasionó graves problemas para el Proyecto. No advirtió oportunamente a Repsol sobre las implicancias que, en tiempo y costo, tendrían las situaciones que se presentaban durante el transcurso de los Trabajos; tampoco lo hizo con ocasión de la Adenda 1 (a pesar de contar con información suficiente para hacerlo) ni en una fecha posterior; omitió dar información sobre el impacto económico que los Trabajos ocasionarían en el Proyecto cuando se presentaron posibles cambios relevantes; y mantuvo a Repsol sin información durante el desarrollo del Proyecto, omitiendo remitir los Informes Mensuales de Avance y más de la mitad de los Informes Semanales de Avance incumpliendo lo dispuesto en el Contrato.

- LTN realizó diseños excesivamente conservadores en la Ingeniería de Detalle, lo que aumentó los beneficios de LTN (mayores cantidades) y aumentó los costos para Repsol (mayores pagos a LTN y mayores costos logísticos).

- Existieron demoras críticas imputables a LTN e importantes ineficiencias de LTN en la ejecución de los Trabajos.

11. Así, en la Sección IV se mostrará que no fue Repsol quien actuó negligentemente y de mala fe como afirma LTN, sino que, por el contrario, fue LTN quien actuó en contra de sus deberes fiduciarios, ocasionando gran parte de los eventos discutidos en el presente arbitraje. Por ello, en la misma Sección se mostrará cómo el estudio de ruta crítica y la metodología empleados por Hill para soportar la teoría de LTN evidencia vacíos y errores, que muestran que la tesis de LTN fue creada para esconder su actuación indebida en la ejecución de los Trabajos y poder, así, tener derecho a cobrar mayores sumas de dinero de las que ya cobró a Repsol durante la ejecución del Contrato.

B. Los reclamos de Repsol

12. Repsol, en su reconvención, reclama la declaración de incumplimiento del Contrato y la consecuente resolución del mismo (primera pretensión), así como el pago de todos aquellos daños sufridos como consecuencia de los incumplimientos del Contratista (segunda pretensión). Además, Repsol, reclama el pago de la penalidad pactada en el Contrato (tercera pretensión) y la restitución de una suma pagada indebidamente a LTN (cuarta pretensión). Finalmente, solicita que se declare que cualquier monto que pudiera deber a LTN ha sido objeto de compensación con las cantidades entregadas como anticipo o con las sumas que el Contratista adeuda por la penalidad contractual.

13. En cuanto a los reclamos indemnizatorios de Repsol por un total de US$ 2'699,076.50[a], cada uno de los perjuicios patrimoniales alegados han sido debidamente probados en este arbitraje, así como los diversos hechos que se imputan a LTN y originaron los daños invocados.

[a] Este monto es la sumatoria de los reclamos r1, r2, r3, r4, r5, r6, r7, r8, r10 y r11, cuyos montos han sido ajustados por EY y constan en la Presentación de los Informes EY, sides 38 y 39.

14. Los reclamos de Repsol han sido calculados considerando que el Proyecto debió concluir el 15.11.12. Considerando que en este arbitraje se encuentra en discusión si debe o no declararse una prórroga del plazo contractual, cabe mencionar que esa decisión respecto de la prórroga tendrá impacto sobre los cálculos de cuatro[9] de los diez reclamos indemnizatorios de Repsol.

15. Con respecto a la penalidad solicitada, notará el Tribunal que Repsol reclama el pago máximo de la misma de US$ 4'355,425.30 (que corresponde al 10% del precio del Contrato incluyendo sus adendas). Este reclamo se fundamenta en uno de los hechos irrefutables del caso: LTN no terminó las obras. Incluso adoptando la tesis que LTN culminó los Trabajos pero "con pendientes menores" el 2.9.13,[10] corresponde el pago de la penalidad máxima al no haber cumplido en una fecha anterior que hubiera podido implicar el pago de una penalidad menor[11].

16. En este punto cabe resaltar que de ningún modo es posible considerar que LTN culminó los Trabajos al alcanzar la fase de planta mínima, o que este hecho puede ser considerado como la *"terminación del Contrato"*, como afirma LTN[12]. Como se explica en la Sección IV.A.2, Repsol nunca aceptó la planta mínima como un hito contractual. E incluso en el supuesto negado que lo sea, la planta mínima solo puede ser una **fase intermedia** en el Proyecto. La obligación contractual de LTN siempre fue

---

[9] Nos referimos a los reclamos r1, *Permanencia adicional de Bureau Veritas por actividades de gerenciamiento y supervisión, después del 15 de noviembre de 2012*; r2, *Permanencia adicional de personal de supervisión de Repexsa en campo, después del 15 de noviembre de 2012*; r4, *Alimentación y alojamiento brindado por Sodexo a personal de LTN y Corpesa en la Unidad 300, debido a la mayor duración del Proyecto*, y r6, *Costo por el uso de maquinaria de Repexsa para realizar trabajos no ejecutados por LTN*.

[10] Demanda, párr. 141, p. 39: "*Así, con fecha 2 de setiembre de 2013, **Latintecna da por finalizados sus Trabajos**, retira a su personal de la obras, indicándole que su personal retornará a efectos de realizar los trabajos de asistencia en la puesta en marcha de las plantas, conforme Repexsa lo requiera y siempre que lo requiera con la anticipación establecida en el Contrato y cuente con su propio personal para los efectos.*". también ver: el Apéndice A-2, "Resumen Cronológico de Hechos" de la Demanda, p. 13: "*02.09.13 **Finalización de la obra por Latintecna con pendientes menores***"; y la Contestación a la Reconvención, párr. 75, p. 25: "*gracias a la aceleración constructiva implementada y a los ahorros conseguidos en cumplimiento de su deber de mitigación, **Latintecna consiguió culminar sus trabajos** el 2 de setiembre de 2013*" (énfasis agregado).

[11] En la Sección VI se explicará cuáles son estas fechas y como LTN no cumplió con las mismas.

[12] Demanda, párr. 127, p. 37.

entregar la planta de modo tal que la misma pueda ser puesta en marcha para operar de manera de forma segura y estable durante su vida útil esperada. Y esa obligación nunca se cumplió.

III. LA SOLICITUD DE UNA PRÓRROGA DEL PLAZO CONTRACTUAL: UNA CREACIÓN DE LTN PARA NO PAGAR PENALIDADES Y OBTENER EL PAGO DE UNA INDEMNIZACIÓN

17. Como se ha señalado en la introducción, gran parte de los reclamos económicos de LTN y la aceleración alegada como fundamento de algunos de ellos, se basa en asumir que LTN tiene derecho a una prórroga del plazo contractual. Al analizar el caso de LTN en su conjunto, resulta evidente que este reclamo fue creado para intentar elevar los reclamos económicos y eludir el pago de la penalidad, pero no tiene base alguna en los hechos.[13]

18. Durante la ejecución del Contrato, LTN jamás solicitó una extensión del plazo según los mecanismos contractuales establecidos en la cláusula 19 del Contrato; mucho menos comunicó a Repsol cuál era la cantidad de tiempo adicional que necesitaba para terminar los Trabajos. No haberlo hecho implica que LTN **perdió todo derecho a reclamar la prórroga**.[14]

---

[13] Nótese que si no hay ampliación del plazo hasta, como enuncio, la fecha en que LTN *finalizó* la obra *con pendientes menores* (2.9.13), LTN no podría sostener que *aceleró* para cumplir *antes* del plazo. Todo lo contrario, tendría que aceptar que *incumplió* al entregar la obra fuera del plazo.

[14] Ninguna de las comunicaciones que LTN alega que fueron enviadas con este propósito, cumple con los requisitos de la Cláusula 19 del Contrato:

"Clausula 19. - Cronograma de Trabajos – Control del Progreso (...)

19.4 El CONTRATISTA deberá notificar en el plazo de siete (7) DIAS o desde que tuviera constancia del mismo al REPRESENTANTE DE REPEXSA cualquier hecho que pudiera afectar el progreso y ejecución normal de los TRABAJOS (...)

9.5 En dicha notificación del (sic) CONTRATISTA deberá fundamentar debidamente y en el marco del CONTRATO tales hecho. El incumplimiento de dicha notificación privará al CONTRATISTA de todo derecho de reclamar una prórroga de plazos motivada por dicho hecho. (...)

19.6 Sujeto a las demás provisiones de la presente Clausula, si el CONTRATISTA puede demostrar que la ruta crítica inicial definida a la firma del CONTRATO correspondiente al CRONOGRAMA DE TRABAJO puede ser afectada debido a una de las siguientes razones, el CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar una ADENDA de acuerdo al numeral 2.7 de la Cláusula 2 del CONTRATO:

19. Frente a esta omisión, LTN arguye que "*solo podría considerarse que Latintecna ha incumplido con las formalidades sus obligaciones en caso Repexsa haya exigido el cumplimiento de las mismas*"[15]. Esta afirmación, que cae por su propio peso, intenta ser potenciada por LTN al señalar que no resultaba aplicable la formalidad necesaria para hacer este pedido en las comunicaciones que envió.

20. La pregunta es si la formalidad exigida por el Contrato para la solicitud de extensión del plazo contractual --que puede afectar al cliente (Repsol) que contrató un EPC para tener una obra completa en un determinado plazo-- tiene el mismo valor que otras formalidades del Contrato[16]. Cuándo una formalidad garantiza una finalidad y cuándo deviene en un formalismo, es una distinción relevante, pues en este caso, la defensa de la formalidad para la extensión del plazo contractual tiene por objeto la defensa del derecho mismo de Repsol. Y eso LTN lo pretende desconocer.

21. Ahora bien, cabe señalar que es recién el 15.9.12 cuando LTN presenta un reclamo formal ante Repsol y propone una fecha de finalización de la obra. Dicha fecha no es el 17.6.14 (fecha que propone en este arbitraje) sino el 20.12.12:

> "*Atento a ello* [se refiere a los mayores costos] ***las nuevas fechas del Proyecto propuestas por Latintecna para la finalización de las Obras*** *son las que se listan a continuación.* (...)

a. sujeto a las provisiones del CONTRATO, los retrasos en la obtención de permisos, autorizaciones y/o la entrega de los documentos, equipos y materiales (...)

b. Suspensión de los TRABAJOS de conformidad con la Cláusula 47 (...)

19.7 El CONTRATISTA deberá notificar a REPEXSA, en un plazo de 7 DÍAS a partir de la ocurrencia del evento o desde que tenga conocimiento del mismo, acerca de la hora, la fecha y la razón de cualquier retraso o suspensión en los TRABAJOS y debido a cualquiera de los sucesos mencionados en la subcláusula anterior, solicitando la correspondiente prórroga."

15 Contestación a la Reconvención, pág. 371, p.. 85. LTN afirma que el incumplimiento solo se configura cuando se ha intimado en mora al acreedor.

16 LTN arguye que Repsol se encuentra en la misma situación pues no se cumplió la formalidad establecida para la aprobación de un cronograma. Sin embargo, las formalidades tienen distinto valor según sea el supuesto que se pretende proteger con la misma. Adicionalmente, en el caso del cronograma, la aprobación ya había ocurrido con la manifestación de LTN y Repsol vale decir, el acuerdo de voluntades existía ya, a diferencia de la extensión de plazo, en la que Repsol no manifestó voluntad alguna en ese sentido.

a) *Condiciones mecánicas mínimas de la instalación para inicio de gas in en sistemas principales el 20 de noviembre de 2012.*
b) *Terminación mecánica y Aceptación provisoria. Estas fechas se acordarán entre las partes teniendo en cuenta que como mínimo la Terminación mecánica será 30 días posterior al Gas In.*

Los plazos para la aplicación de multas *según los procedimientos estipulados en el contrato* ***empezarán a contarse desde los 30 días posteriores a las fechas*** *de terminación aquí listadas."*[17] (énfasis agregado)

22. En esta comunicación del 15.9.12, LTN propuso a Repsol una prórroga hasta el 20.12.12 (20.11.12 para el *gas in* más los 30 días para la Terminación Mecánica y Aceptación Provisoria); es decir, una prórroga total de 249 días[18]. Entonces es difícil entender cómo LTN puede pasar de un reclamo de 249 días a un reclamo de 793 días, considerando que todos los eventos que hoy alega como disrupciones o demoras ya habían ocurrido cuando planteó ese pedido inicial de prórroga, y, más aún, considerando que Repsol ya había otorgado, en ese entonces, 214 días de prórroga contractual. Nada ha cambiado, salvo el reclamo de LTN, el cual se ha incrementado sin fundamento alguno.

23. La notificación de LTN no solamente es clara al proponer una fecha de terminación de los Trabajos completos (después del *gas in* que propone como etapa intermedia), sino que, además, reconoce expresamente que, de incumplirse con ese plazo, aplicarían las penalidades contractuales. Claramente, en ese momento LTN no consideraba que tuviera derecho a una extensión de plazo hasta el 17.6.14. De lo contrario, no se explica que acepte la aplicación de "multas" (entendemos las penalidades contractuales) en una fecha muy anterior a esa.

24. En nada obsta a lo anterior el pretendido incremento de cantidades y su supuesto impacto de 397 días en el plazo de ejecución del Contrato. Al margen de que dicho cálculo es erróneo y así ha sido demostrado en este

[17] Documento KIN-LTN-EP2-G-PDS-053 del 15.9.12, y su adjunta, el documento llamado "Mayores Costos del Proyecto – Disrupción del Programa de Obra". Anexo A.5-176 del Sustento de los Reclamos.

[18] Considerando que el plazo del Contrato venció para LTN el 15.4.12, hasta el momento en que LTN pidió la prórroga (15.9.12) habrían transcurrido 153 días, estando pendiente de transcurrir 96 días más hasta el 20.12.12 señalado.

arbitraje, LTN ha intentado confundir al Tribunal diciendo que si se duplicaron las cantidades, entonces se tuvo que duplicar el tiempo, pretendiendo alegar que corresponde un incremento proporcional del plazo de ejecución.

25. En la Sección IV veremos con más detalle que el incremento de cantidades fue conocido por LTN antes de que se acordaran las dos extensiones de plazo concedidas por Repsol durante la ejecución del Contrato. La mayoría de incrementos fueron conocidos por LTN antes de emitir el citado Cronograma Rev. 1 (diciembre de 2011) y, como ya hemos mencionado, LTN solo estimó necesario un incremento de plazo hasta diciembre de 2012. Posteriormente, solo hubo cambios en enero de 2012 y Repsol concedió una segunda extensión del plazo hasta noviembre de 2012 mediante la subcontratación de Conduto.

26. El Tribunal comprenderá, entonces, que LTN, al verse enfrentada a la posible aplicación de las penalidades contractuales, ha creado una novedosa teoría para sustentar su caso. Pero la realidad es distinta a estas creaciones de LTN y, como ha quedado demostrado en este proceso, no hay derecho alguno a extensión y menos una aceleración derivada de este hecho.

IV. PUNTOS CONTROVERTIDOS CUYA SOLUCIÓN IMPACTA EN EL CÁLCULO DE LOS RECLAMOS VINCULADOS A LA PRÓRROGA DE PLAZO SOLICITADA POR LTN

A. Planta mínima

A.1. ¿Qué implica el concepto de planta mínima?

27. Uno de los puntos controvertidos determinantes para la resolución de la presente controversia es la existencia o no de un acuerdo respecto a la ejecución de la planta mínima. La existencia o no de este acuerdo afecta directamente al análisis sobre qué actividades fueron críticas durante la etapa final del Proyecto y, por tanto, a la identificación de qué actividades

críticas sufrieron demoras que afectaron a la terminación del mismo, así como a la imputación de responsabilidad sobre dichas demoras a una u otra parte.

28. Según LTN, las partes habrían modificado el alcance del Contrato al haber acordado esta fase intermedia que constituiría, en su opinión, el cumplimiento sustancial de sus obligaciones contractuales. El estudio de ruta crítica elaborado por LTN y su perito Hill se basa precisamente en la existencia de dicho supuesto acuerdo de planta mínima y, por tanto, el cálculo de demoras realizado por Hill presupone también la existencia de dicho acuerdo. Hill calcula las demoras solo hasta el momento en que supuestamente se alcanzó dicho estado intermedio, basándose en la hipótesis de que los elementos que quedaban por instalar en la planta no eran relevantes, eran solo sistemas superfluos.[19]

29. Por el contrario, Repsol ha probado que no existió acuerdo de planta mínima y que, por tanto, además de por otras razones, el análisis de LTN y de Hill es incorrecto. PFI ha probado que la cadena determinante de eventos del Proyecto pasaba por el suministro e instalación de determinados elementos (LLTs) que nunca fueron completados por LTN. Dichos elementos, entre ellos el SIDQ, son esenciales para el funcionamiento correcto de la planta durante su vida útil. Por tanto, PFI concluye que las demoras que pudieran ser imputables a Repsol fueron cubiertas por la demora concurrente, imputable únicamente a LTN, respecto de la instalación del SIDQ.

30. En conclusión, el análisis sobre la existencia o no de un acuerdo de planta mínima es determinante para el análisis de las demoras y, por tanto, para dar respuesta a la prórroga del plazo solicitada por LTN y a los reclamos que dependan de este hecho. Las siguientes Secciones muestran las consecuencias de adoptar una u otra decisión respecto de dicho hito.

[19] Informe Hill, p. 34.

A.2. Posición de Repsol: No hubo acuerdo de planta mínima entre Repsol y LTN (Cronología)

31. Repsol ha probado que no hubo acuerdo entre LTN y Repsol sobre el hito de planta mínima, y que Repsol nunca aceptó la modificación de la secuencia constructiva. Lo que realmente ocurrió es que LTN, consciente de que no alcanzaría la fecha de terminación del Proyecto que ella misma había previsto al remitir el Cronograma Rev. 1, trató de mitigar su retraso –como ella misma afirmó en la audiencia–[20], aunque sin la adecuada planificación y sin informar debidamente a Repsol de sus acciones de recuperación. A modo de resumen, a continuación se relata la sucesión de hechos y las comunicaciones que obran en el expediente que demuestran la inexistencia de acuerdo:

- **29.8.12: Anexo A-5.174**: Según afirmó LTN durante la audiencia[21] el 29.08.12 sería la primera vez que las partes conversaron sobre la propuesta de LTN de adoptar planta mínima. En los anexos a dicho correo **consta la propuesta de LTN de efectuar la introducción del gas el 20.11.12**, es decir, en la fecha en la que la propia LTN había indicado que terminaría el Proyecto en su primera versión (borrador) del Cronograma Rev. 1.

- **25-28.9.12. Anexo A-5.69**. LTN afirma que entre el 25.9.12 y el 28.9.12, las partes discutieron nuevamente sobre la planta mínima.[22] La prueba que forma parte del Anexo A-5.69 del Sustento de los Reclamos incluye:

  - Correo electrónico de 25.09.12 de Matías Escardó (LTN) a Jerry Zapata (Repsol) en el que se indica "*Jerry* (...) ***les confirmamos que nos encontramos finalizando el estudio de análisis de***

[20] En la audiencia, el árbitro Bullard preguntó a LTN: "*Yo le pregunté a la parte* (contraria) *de quién fue la idea; ellos dijeron que había sido de ustedes ¿es correcto eso?*" La respuesta de LTN fue: "*Sí, sí para mitigar*". 01:16:13 a 00:16:27 horas. video (completo) del DVD 4. sesión 21.10.15 (Preguntas del Tribunal Arbitral a LTN tras las Presentaciones de Apertura de LTN y Repsol).

[21] Ver 00:59:40 a 01:00:05 horas. video VTS_01_03.VOB del DVD 2. sesión 26.10.15 (Contrainterrogatorio a PFI sobre la Presentación del Informe Técnico PFI).

[22] Demanda, p. 35.

***Planta Mínima**, con el fin de orientar los recursos de construcción y precomm/comm hacia dichos objetivos prioritarios, tal como usualmente realizamos en nuestros proyectos cuando se encuentran en esta etapa de avance*". (Énfasis agregado)

- Correo electrónico de 28.9.12 de Matías Escardó (LTN) a Jerry Zapata (Repsol) en el que se indica "***Continuando con este tema del análisis de Planta Mínima que les enviamos el martes** detallamos a continuación las principales hipótesis que hemos considerado en el análisis, tanto para Kinteroni como Nuevo Mundo.* (...)
  ***Este escenario se plantea para un corto período de operación (aproximadamente 2 meses). Con esta condición, no se instalarán los paquetes de inyección de inhibidor de corrosión en Kinteroni y Nuevo Mundo**.*" (Énfasis agregado)

- Correo electrónico de 28.9.12 de Juan Barreiro (Repsol) a Matías Escardó (LTN)[23] en respuesta al anterior en el que se indica: "*Acabo de conversar con nuestra área de operaciones, **y consideramos que antes de efectuar la reunión que nos propones, primero debemos analizar lo indicado en mail previo, así como toda la documentación que nos enviaste**, por lo que sugerimos que se programe para el día 08.10.12 **Por otro lado, no sé a qué documento te refieres, del cual indicas que nos enviaste el martes; favor reenvíanoslo**.*" (Énfasis agregado)

Por tanto, las comunicaciones que LTN presenta confirman que: (i) LTN propuso planta mínima para poder alcanzar la fecha de introducción de gas en la fecha que ella misma había propuesto en la primera versión del Cronograma Rev. 1 como culminación de todos los Trabajos (noviembre de 2012); (ii) Es evidente que plantea la alternativa como una mitigación de demoras en la medida en que expresamente establece que es un escenario **temporal, nunca superior a dos meses**; (iii) Repsol no solo no lo aceptó en esta

[23] Ver Anexo 5-70 Sustento de los Reclamos.

comunicación sino que indicó claramente (a finales de septiembre de 2012) que ni siquiera conocía qué implicaciones tenía esta fase intermedia y que debía revisar la documentación remitida por LTN. Como veremos posteriormente, LTN reconoció en la audiencia que ya había comenzado a ejecutar planta mínima desde agosto de 2012[24], es decir, antes de plantear claramente la cuestión a Repsol y antes de que el propietario pudiera valorar las implicaciones de esa fase intermedia.

- **28.9.12. Anexo A-5.70**. Según LTN, Repsol solicitó una reunión el 8.10.12 para definir los alcances de la planta mínima.[25] En prueba se adjunta el correo electrónico de 28.09.12 de Juan Barreiro a Matías Escardó reproducido en el párrafo anterior. En ese correo, Repsol informa que tiene que analizar la documentación y plantea una reunión el 08.10.12 pero para analizar la misma. De nuevo, lo que esto demuestra es que en estas fechas Repsol aún no sabía en qué consistía exactamente la propuesta de LTN y estaba analizándola.

- **4, 5 y 11.10.12. Anexo A-5.71**. Días en que se desarrolló la reunión programada para el 8.10.12 referida en el párrafo anterior. En prueba de la existencia de estas reuniones LTN aporta la Minuta KIN-ISU.EPC2-G-AC-0090[26] documento que se encuentra sin firmar. En dicha minuta se refleja que las partes discuten qué elementos formarían parte de la planta mínima. No hay acuerdo puesto que Repsol considera que determinados elementos (sala de control) deben ser instalados y LTN indica que no.

- **12.11.12. Anexo A-5.224.** En esta fecha el Estudio Hazop fue completado por TEMA (el contratista a cargo de la dirección del

---

24 Ver 01:21:00 a 01:21:45 horas y 01:24:02 01:24:06, video (completo) del DVD 4, sesión 21.10.15 (Preguntas del Tribunal Arbitral a LTN tras la Presentación de Apertura de LTN). LTN en un momento de su declaración afirma que inició los trabajos de planta mínima a finales de septiembre de 2012. Pocos minutos después, afirma que los trabajos se habían iniciado en agosto de 2012. En cualquiera de los dos casos el Anexo A-5.68 demuestra que los trabajos se iniciaron sin siquiera haber informado a Repsol

25 Demanda, p. 35.

26 Anexo A-5.71 del Sustento de los Redamos.

mismo) siendo distribuido a todos los interesados el 20.11.12. LTN afirmó en la audiencia que este estudio implica la aceptación de Repsol[27]. Muy al contrario, el estudio no implica un acuerdo, es únicamente un estudio previo para comprender qué es y qué implica la operación de la planta en planta mínima. Así se desprende de la página 4 del Estudio Hazop que establece cuál es el "objetivo" del mismo[28]:

> *"El alcance del presente Estudio* ***es el análisis de operabilidad de las instalaciones de Operación en Planta Primera Fase de****: Unidad 100 (Facilidades de Producción Locación Kinteroni), Unidad 200 (Línea de Flujo Kinteroni - Nuevo Mundo) y la Unidad 300 (Facilidades de Producción de Locación Nuevo Mundo), perteneciente a REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, Ubicados en el Lote 57."* (Énfasis agregado)

- **28.11.12. Anexo A-5.72.** LTN alega que en la reunión de fecha 28.11.12 las partes acordaron la terminación parcial de las plantas (terminar el estado de planta mínima para adelantar el *gas in*)[29]. En prueba se aporta un correo electrónico de fecha 28.11.12 de Rubén Barreto (LTN) a María Luisa Murillo, Jerry Zapata y Juan Barreiro (Repsol). Al mismo se adjunta un documento que indica "*Condiciones acuerdo con REPEXSA planta mínima*". Dicho documento es un acta no firmada, un documento unilateral elaborado por LTN al que, como explicamos en el párrafo inmediatamente posterior, Repsol respondió no dando su conformidad sino introduciendo modificaciones. Esto demuestra que no hubo acuerdo.

- **3.12.12. Anexo A-5.73.** Repsol responde al correo electrónico de LTN (en el que supuestamente constaría el acuerdo) mediante correo

---

27 Ver 01:10:39 a 01:10:50, video (completo) del DVD 1 de la sesión del 21.10.15 (Presentación de Apertura de LTN); y también 01:14:52 a 01:18:29 horas, video (completo) del DVD 4, sesión 21.10.15 (Preguntas del Tribunal Arbitral a LTN tras la Presentación de Apertura de LTN).

28 Anexo A.5-224 del Sustento de los Reclamos.

29 Demanda, p. 36 y Apéndice A-2 de la Demanda "Resumen Cronológico de Hechos", p. 11.

de 03.12.12 de María Luisa Murillo (Repsol) a Rubén Barreto (LTN) en el que se envía una propuesta de adenda. Esta propuesta de adenda tiene un apartado sobre el *gas in* y la planta mínima en el que Repsol indica claramente que mediante este estado intermedio no se libera a LTN de responsabilidad alguna. Es más, se establece claramente que aquellos elementos que no fueran instalados en la Unidad 300 para la planta mínima deberían ser instalados en marzo de 2013: "*Las actividades q* (sic) *no se realizan no se entregan en este periodo,* ***pero si se ejecutan y se concluyen el 15 de Marzo del 2013***." (Énfasis agregado). El *gas in* debía realizarse en diciembre de 2012 y la Unidad 100 debía quedar plenamente operativa en enero de 2013. Según LTN, esta propuesta no respetaría los acuerdos del 28.11.12: en realidad, lo que queda demostrado es que no hubo acuerdo.

- **6.1.13. Anexo A-5.74**. LTN anuncia de manera unilateral a Repsol el cumplimiento del hito "Ready for *Gas In*" mediante el Documento KIN-LTN-EP-PDE-0141[30]. Esta comunicación indica que LTN siguió con su plan unilateral y que además, LTN no cumplió con introducir el gas en la fecha que ella propuso en un inicio (noviembre de 2012) ni con la fecha que Repsol indicó en su propuesta de adenda (diciembre de 2012).[31]

- **10.1.13. Anexo A-5.75**[32]. Correo electrónico de Jorge Vega Soyer (abogado de LTN) en el que remite el borrador de adenda con cambios y comentarios. Este correo evidencia que LTN y Repsol no habían llegado a un acuerdo sobre cambiar la secuencia constructiva e incorporar el hito de planta mínima y que LTN realizó cambios a su cuenta y riesgo, concluyendo el *gas in* cuando todavía no existía aprobación de Repsol pero además fuera de los plazos que ella misma propuso.

---

30 Anexos A.5-231 y Anexo A.5-74 del Sustento de los Fiscalizados.

31 Incluso el propio Informe Hill reconoce demoras de LTN en alcanzar planta mínima, ver Informe Hill, p. 34.

32 LTN hizo referencia a este correo electrónico como una prueba del supuesto acuerdo. Ver 01:01:00 a 01:04:00 horas, video VTS 01_03.VOB del DVD 2 sesión 26.10.15 (Contrainterrogatorio a PFI sobre Presentación del Informe Técnico PFI)

- **17.1.13. Anexo A-5.76**. En respuesta al correo electrónico del abogado de LTN, Repsol (Roberto Díaz) remite un correo a LTN en el que adjunta una nueva propuesta de adenda, poniendo en evidencia que no existía acuerdo alguno.

- **18.1.13. Anexo A-5.76**. En respuesta a dicha propuesta de Repsol, LTN remite un nuevo correo poniendo de manifiesto que en su opinión la adenda remitida no responde a lo propuesto por LTN. De nuevo se pone en evidencia la falta de acuerdo.

- **25.1.13. Anexo A-5.212**. Comunicación de LTN a Repsol en el que se relata toda la negociación sobre planta mínima desde el punto de vista de LTN. En esta comunicación LTN reconoce que comenzó a ejecutar los Trabajos de planta mínima sin haberse alcanzado un acuerdo al respecto.

[redacted]

- **31.1.13. Anexo A-5.80**. LTN remitió un pedido de empresa informando el cumplimiento de hitos no contractuales. El 31.01.13 Repsol responde con una Orden de Servicio negando el cumplimiento del Contrato.

- **9.3.13.** Se alcanza la planta mínima, según lo señalado en la Demanda.[33]

- **2.9.13:** LTN abandona la obra sin terminarla y dejando sin completar la instalación del SIDO cuando en su propia propuesta se ofrecía a instalar este y otros sistemas en los dos meses siguientes a la consecución de planta mínima.

32. En conclusión, LTN no ha probado la existencia de un acuerdo relativo a planta mínima. La cronología de comunicaciones expuesta muestra que

[33] Demanda, párr. 134, p. 38 y Apéndice A-2 de la Demanda "Resumen Cronológico de Hechos", p. 12.

las partes nunca se pusieron de acuerdo respecto de la propuesta de LTN relativa a la planta mínima: nunca hubo acuerdo respecto de la adopción de dicha medida, ni de cuáles serían los términos en los que se modificarían las obligaciones iniciales de las partes contempladas en el Contrato. LTN no solo ejecutó acciones unilaterales sino que, además, ni siquiera cumplió con sus propias propuestas en cuanto a los plazos.

33. Durante la Audiencia LTN admitió que fue ella quien propuso esta fase intermedia como medida para mitigar los retrasos que sufría el Proyecto.[34] LTN también reconoció que en muchas ocasiones asumió el riesgo de empezar los Trabajos sin que Repsol diera su autorización mediante la aprobación de la correspondiente VO[35]. En la audiencia, LTN reconoció que inició los Trabajos de planta mínima en agosto de 2012[36]. Esto es, tomó la decisión unilateral de cambiar la secuencia constructiva y ejecutó dicha decisión en campo antes de que Repsol hubiera tenido la oportunidad de comprender o evaluar siquiera en qué consistía la propuesta de planta mínima[37] y, por supuesto, mucho antes del Estudio Hazop que permitía valorar los riesgos de adoptar dicho cambio. Por tanto, si una vez más LTN asumió el riesgo de ejecutar acciones sin la autorización de Repsol, es LTN quien debe asumir las consecuencias de sus actos.

34. En este punto el Tribunal Arbitral se preguntará ¿por qué Repsol no frenó a LTN? Pues bien, si el contratista decide tomar acciones para mitigar su retraso, esto solo puede beneficiar a Repsol y no existe, por tanto, motivo alguno por el que Repsol deba frenar al contratista, más aún cuando los

[34] El árbitro Bullard preguntó a LTN. "*Yo le pregunté a la parte* [contraria] *de quién fue la idea; ellos dijeron que había sido de ustedes ¿es correcto eso?*" La respuesta de LTN fue: "*Sí, sí para mitigar.*" Ver 01:16:13 a 00:16:27 horas, video (completo) del DVD 4, sesión 21.10.15 (Preguntas del Tribunal Arbitral a LTN tras las Presentaciones de Apertura de LTN y Repsol).

[35] Ver 01:38:00 a 01:38:40 horas, video (completo) del DVD 1, sesión 21.10.15 (Presentación de Apertura de LTN).

[36] Ver 01:24:02 a 01:24:06, video (completo) del DVD 4, sesión 21.10.15 (Preguntas del Tribunal Arbitral a LTN tras la Presentación de Apertura de LTN). LTN reconoce que los Trabajos de planta mínima se iniciaron en agosto de 2012.

[37] Ver Anexo 5-69 referido anteriormente, en el que, en un correo electrónico de 28.09.12, Repsol indica a LTN que tiene que analizar toda la información y propuestas que LTN le ha remitido antes de tener cualquier reunión para saber a qué se estaba refiriendo el contratista.

elementos que instala el Contratista son igualmente necesarios para el funcionamiento de la planta. Ahora bien, si el Contratista actúa a su cuenta y riesgo, sin informar adecuadamente al propietario, no puede después intentar trasladar a este su responsabilidad o los supuestos costos adicionales incurridos en sus acciones unilaterales.

35. Además, y respecto de la conducta en campo por parte del personal de Repsol, debe tenerse en cuenta que los elementos sobre los que hubo aprobación en campo eran elementos necesarios para el Proyecto hubiera o no planta mínima, dado que este es un estado temporal e intermedio. ¿Qué razón tendría el personal de campo para no aprobar un sistema necesario para la planta? Lo único que reconocen estos certificados es que efectivamente se habían instalado determinados componentes que permitían la introducción del gas a la planta.[38]

36. LTN ha cuestionado las motivaciones de Repsol para rechazar un acuerdo de planta mínima y las razones para no haber empezado a operar la planta.[39] Además de las razones comerciales que podría haber tenido Repsol en su momento, lo cierto es que la operación de las instalaciones en un estado de planta mínima por un periodo de tiempo extendido pone en riesgo la seguridad de las personas y equipos y la vida útil del activo.

37. Hill reconoció en la audiencia que la planta mínima no es la planta completa, sin embargo, señaló sin justificación alguna que una vez concluido este supuesto hito, no había premura o no era necesario terminar el resto de sistemas.[40] Como demuestran las comunicaciones referidas en la cronología[41] esto no es cierto. De estas comunicaciones se desprende que, para las partes, el plazo que podría transcurrir entre la

[38] Ver 01:31:26 a 01:31:40 horas, video (completo) del DVD 4, sesión 21.10.15 (Preguntas de Tribunal Arbitral a las partes tras la Presentación de Apertura de LTN y la Presentación de Apertura de Repsol).

[39] Ver 00:32:03 a 00:32:34, video (completo) del DVD 2, sesión 21.10.15 (Presentación de Apertura de LTN).

[40] Ver 00:18:00 a 00:18:44 horas, video VTS_01_3.VOB del DVD 4, sesión 22.10.15 (Presentación de los Informes Técnicos de Hill).

[41] Ver el Anexo A.-5.69 y el Anexo A.5-73 del Sustento de los Reclamos.

fecha en que se alcanzaba una supuesta planta mínima y la fecha en la que se completaba la planta definitiva debía siempre ser breve, no superior a dos meses[42]. Un plazo excesivamente largo hace que ese estado intermedio carezca de utilidad para el propietario, y así lo manifestó claramente Repsol cuando se analizó el tema.

38. En efecto, cualquier hipotético acuerdo de planta mínima presuponía la terminación de todos los elementos necesarios para la planta, incluyendo el SIDQ de la Unidad 300, en un periodo breve (nunca superior a dos meses) desde que se alcanzara planta mínima. Era fundamental para Repsol tener certeza de que, si empezaba a utilizar la planta en estado de planta mínima, podría tenerla finalmente terminada, con todos sus componentes[43], en un plazo corto, de manera que no tenga que interrumpir su operación. Sin embargo, LTN abandonó la obra en septiembre de 2013, más de seis meses después de la supuesta planta mínima, dejando inacabados los Trabajos al no completar la instalación del SIDQ y otros sistemas como el Sistema de Protección Catódica y el Sistema HVAC, componentes fundamentales para la operación estable, confiable y segura de la planta por las funciones que cada uno cumple en la misma[44]. Así, LTN incumplió su obligación de entregar una planta lista para su utilización desde la entrega.

---

42 Ver propuesta de LTN (Anexo A.-5.69 del Sustento de los Reclamos) en la que indica que planta mínima es un estado intermedio y que no se instalan determinados componentes como el SIDQ porque este estado intermedio solo dura dos meses. Transcurrido ese tiempo el SIDQ debía estar instalado. Ver también la propuesta de adenda de Repsol contenida en el Anexo A.5-73 del Sustento de los Reclamos que demuestra que entre la introducción del gas y la entrega completa de las instalaciones solo pasarían aproximadamente 2 meses. Como se indica en la nota al pie subsiguiente, los sistemas faltantes son importantes para preservar el valor de los activos.

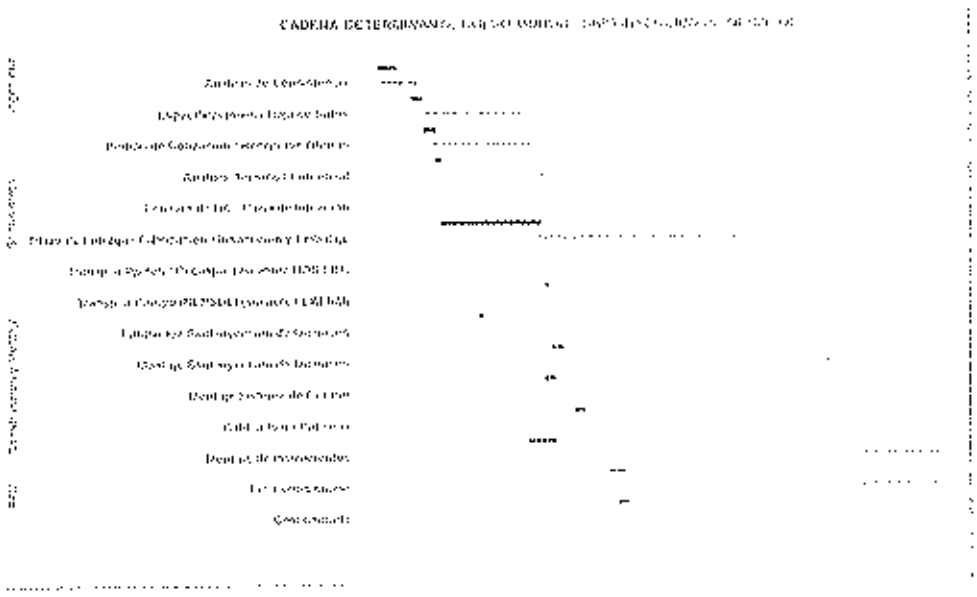
43 Ver 01:26:00 a 01:26:20 horas, video VTS_01_4.VOB del DVD 1 sesión 26.10.15 (Presentación del Informe Técnico PFI). Algunos de los componentes que estaban fuera de la propuesta de planta mínima era el *Flare*, Generadores a Gas, Sistema de Gas de Servicio, Sistema de Drenajes, SIDQ y Sistema de Protección Catódica los cuales cumplen una función muy importante para la operación estable, confiable y segura de la planta. Ver Informe Técnico PFI, p. 224.

44 El Sistema HVAC es un sistema de ventilación, aire acondicionado y calefacción que proporciona ventilación a los ocupantes; genera presión positiva reduciendo la posibilidad de infiltración de aire externo con potenciales contaminantes o gases peligrosos hacia espacios que requieren ambiente controlado, tales como la sala de control de la planta; y proporciona la refrigeración necesaria para la apropiada operación de equipos electrónicos. El Sistema de Protección Catódica permite proteger de corrosión externa los equipos, tuberías y accesorios metálicos. Por su parte, el SIDQ permite proteger de

B. ¿Qué ocurre si, como sostiene Repsol, el Tribunal decide que no hubo acuerdo de planta mínima?

B.1. La fecha de terminación del Proyecto viene determinada por la Instalación del SIDQ

39. PFI prueba en las páginas 322 y siguientes de su Informe Técnico cuál es la "ruta crítica real" del Proyecto. La metodología empleada por PFI se basa en la cadena determinante de eventos, esto es, aquellas actividades que conectan el inicio del Proyecto con el final.[45] Los resultados del análisis de PFI son totalmente consistentes y están también soportados por la ruta crítica del Proyecto establecida en el Cronograma Rev. 1 sometido por LTN y aprobado por Repsol. Su análisis confirma, tal y como demuestra el gráfico que se muestra a continuación, que la fecha de terminación del Proyecto estuvo determinada por la instalación del SIDQ.[46]



corrosión interna los equipos, tuberías y accesorios metálicos. Como se aprecia, los mencionados sistemas –entre otros– permiten que la planta opere de forma segura y evitan que la misma se vuelva inutilizable en el corto plazo.

45 Ver 01:26:20 a 01:29:30 horas, video VTS_01_4.VOB del DVD 1, sesión 26.10.15 (Presentación del Informe Técnico PFI).

46 El gráfico se ubica en la p. 323 del Informe Técnico PFI. Ver también Presentación del Informe Técnico PFI, slide 79.

40. Las demoras incurridas por LTN en la instalación del SIDQ han sido probadas por PFI en su Informe Técnico y en su exposición, por lo que únicamente se señalan de forma breve las más relevantes:

- Hubo demoras en la ingeniería del SIDQ: la hoja de datos fue emitida con seis meses de atraso según muestra el cronograma *as-built*; las especificaciones emitidas por LTN en Rev.0 tuvieron cuatro meses de atraso; LTN se quejó de problemas con el proveedor que Repsol pudo solucionar a la mayor brevedad siendo esto responsabilidad de LTN.

- La fabricación tuvo 7 meses de retraso por la falta de pago por parte de LTN al proveedor. La entrega tuvo que realizarse por vía aérea dada la condición de equipo crítico del SIDQ. En este sentido, y aunque las alegaciones de LTN respecto de Becor son injustificadas, resulta muy importante señalar que cuando el equipo fue entregado en planta (con retrasos imputables a LTN) aún no se habían terminado todas las fundaciones asociadas al sistema (bajo responsabilidad de LTN). Por lo que la discusión sobre si la demora en la entrega es imputable a Repsol es irrelevante dado que, cuando el equipo llegó al campo, aún no se habían completado las fundaciones asociadas al mismo.

- Respecto de las fundaciones asociadas al SIDQ, el Cronograma Rev. 0 preveía un plazo estimado de 8 días para culminarlas. Sin embargo, como señala PFI la terminación de las fundaciones requirió a LTN **ocho meses**, completándose a fines de diciembre de 2012.[47]

- El montaje iniciado el 29.01.13 (completamente fuera de plazo) tomó a LTN 46 días en vez de 20 como estableció LTN en el Cronograma Rev.0. En marzo de 2013 el avance en el montaje del equipo no alcanzaba el 50% y el conexionado final de tuberías estaba en solo un 5%.

[47] Ver Informe Técnico PFI, p. 322 y ss.

- En septiembre de 2013 LTN abandona la obra dejando sin terminar elementos tan importantes como el SIDQ, el Sistema de Protección Catódica, el Sistema HVAC, entre otros.[48]

41. En conclusión, el análisis de PFI demuestra que el avance del Proyecto y su dilación en el tiempo fue causada por la instalación del SIDQ, un elemento que no se vio afectado por ninguna de las causas de disrupción alegadas por LTN. La demora en su instalación, únicamente imputable a LTN, cubre todas las demás actividades. Es decir, la demora en la terminación del Proyecto estuvo determinada por la instalación de este sistema. En efecto, LTN permaneció en obra hasta septiembre de 2013 porque tenía que instalar el SIDQ. Por tanto, el personal que permaneció en el Proyecto, ocasionando los respectivos costos indirectos, lo hizo para instalar el SIDQ y otros sistemas subcríticos, de manera que dichos costos son responsabilidad de LTN. LTN no solo incurrió en demoras sino que dejó sin completar sistemas tan relevantes como el Sistema de Protección Catódica, el Sistema HVAC, etc.

42. Finalmente, y únicamente a modo de aclaración, si el Tribunal decide que no hubo acuerdo de planta mínima la ruta crítica propuesta por Hill no resulta aplicable. Como se explicará a continuación, todo el estudio de Hill parte de la falsa hipótesis de que existió acuerdo de planta mínima. De hecho, Hill reconoce en su Informe Complementario Planificación[49] que la única razón por la que el SIDQ no estaría en la ruta crítica es por el supuesto acuerdo de planta mínima. Por tanto, si no hay tal acuerdo —como ha demostrado Repsol—, ambas partes están conformes en que la ruta crítica pasaría a la instalación de este elemento.

B.2. Conclusión: LTN no tiene derecho a una extensión de plazo

43. En conclusión, la fecha de terminación del Proyecto estuvo determinada por la fecha de instalación del SIDQ. Por lo tanto, cualquier demora que

[48] Ver 01:26:00 a 01:26:20 horas, video VTS_01 4.VOB del DVD 1 sesión 26.10.15 (Presentación del Informe Técnico PFI). Ver también Presentación del Informe Técnico PFI, slide 78; y el anexo D-19.4.41 del Informe Técnico PFI.

[49] Ver Informe Complementario Planificación Hill, pár. 9, p. 5 y pár. 78, p. 15

pudiera ser imputable a Repsol quedó cubierta por las demoras imputables a LTN vinculadas a la instalación del SIDQ.

44. En efecto, la actividad que determinó que LTN permaneciera en la obra durante más tiempo del pactado fue la instalación del SIDQ, por tanto, los gastos asociados a esa mayor permanencia son imputables a LTN. Dicha actividad, la instalación del SIDQ, no se vio afectada por ninguna de las supuestas demoras alegadas por LTN:

- No fue objeto de comentarios relevantes en el Análisis de Consistencia.
- No fue objeto de Technical Queries ni se vio afectada por las discusiones de ingeniería de 2011 ni por las modificaciones a la ingeniería de 2012.
- No se vio afectado por el incremento de cantidades.
- Tampoco se vio afectado por las discrepancias en materia de alcance del Contrato o subestimación del Anexo 3.
- No fue objeto de discusión con ocasión de la Adenda 1.
- No requirió la emisión de VO ni se vio afectado por las supuestas demoras en el transporte.

45. Esto implica que LTN no tiene derecho a una extensión de plazo.

C. ¿Qué ocurre si, como sostiene LTN, el Tribunal decide que sí hubo acuerdo de planta mínima?

C.1. La ruta crítica propuesta por Hill no puede ser aplicada

46. En el negado caso que Tribunal Arbitral determine que sí existió un acuerdo de planta mínima, la ruta crítica propuesta por Hill adolece de graves defectos metodológicos y no puede ser aplicada. La metodología de Hill para calcular la ruta crítica es errónea.[50] Como demostró PFI en su Informe Técnico, si bien Hill define correctamente la teoría de lo que debe

[50] Ver Informe Técnico PFI, p. 314 y ss. y 01:12:00 a 01:19:00 horas, video VTS_01_4.VOB del DVD 1, sesión 26.10.15 (Presentación del Informe Técnico PFI)

entenderse por ruta crítica, no la aplica a su Informe. Un estudio de ruta crítica supone que:

- La ruta crítica identifica la secuencia de actividades desde el inicio del Proyecto hasta el final del mismo. Pero, ni LTN ni Hill muestran o describen la secuencia completa de actividades. Solo identifican algunas actividades específicas que, según ellos, serían importantes pero sin justificar adecuadamente por qué esas serían críticas, y no otras. Además, mezclan estas actividades con sus propias proyecciones inventadas.

- Las demoras en un proyecto se analizan comparando las fechas del plan (cronograma Rev. 0 y Cronograma Rev. 1, en este Proyecto) con las fechas del cronograma *as-built*. Ni Hill ni LTN siguen este proceso

47. Entre los fallos en la metodología de Hill resaltamos dos sobre los que se discutió durante la audiencia[51] por su gravedad e incidencia en el caso:

a) Hill reconoce en la página 31 del informe Hill que a partir del 15.12.11 –fecha en que LTN remitió el Cronograma Rev. 1–, la ruta crítica del Proyecto pasó al SIDQ de la Unidad 300. Sin embargo, descarta dicha actividad sin fundamento adecuado.

b) Al rechazar dicha actividad toma como ruta crítica la tubería de la Unidad 300, actividad que, como ha demostrado PFI, tenía un nivel de criticidad inferior a otras actividades según el cronograma Rev. 1.[52]

48. En efecto, y respecto del primer punto, Hill reconoce en la página 31 del Informe Hill que a partir del 15.12.11 –fecha en que LTN remitió el Cronograma Rev. 1– la ruta crítica del Proyecto pasó a la Unidad 300. Reconoce que la ruta crítica de ese Cronograma Rev. 1 tenía "*actividades*

[51] Ver Informe Técnico PFI, p. 314 y ss. y 01:12:00 a 01:19:00 horas, video VTS_01_4.VOB del DVD 1, sesión 26.10.15 (Presentación del Informe Técnico PFI)

[52] Ver 01:12:00 a 01:16:00 horas, video VTS_01_4.VOB del DVD 1, sesión 26.10.15 (Presentación del Informe Técnico PFI), además, Informe Técnico PFI, slide 71. Como demuestra PFI y señalaremos en el cuerpo de este escrito Hill escoge como actividad crítica la tubería de la Unidad 300 (que tenía una holgura de 19 días) cuando el Cronograma Rev. 1 indica claramente que otras actividades tenían una holgura inferior, de hasta 0 días.

asociadas con el SIDQ para la Unidad 300". No obstante, descarta incluir en la ruta crítica las actividades vinculadas al SIDQ porque, en su opinión, el equipo llegó a la obra en octubre de 2012 "*antes de causar demoras en el sitio de la obra*".[53] Sin embargo, dicha argumentación esconde que si bien en un inicio las actividades vinculadas al suministro e instalación del SIDQ podían tener cierta holgura en 2011, posteriormente los retrasos de LTN relatados en la Sección B.1. eliminaron cualquier holgura respecto de la instalación de este Sistema.[54]

49. Por otro lado, en el Informe Complementario Planificación Hill, Hill elabora más su argumento sobre la no criticidad del SIDQ, estableciendo que las actividades vinculadas al SIDQ no eran críticas porque "*no hubo necesidad de instalarlo inmediatamente porque las prioridades habían cambiado – a Planta Mínima*"[55].

50. En el supuesto negado que se considerara que hubo acuerdo sobre planta mínima, la secuencia constructiva y, por tanto, el análisis de ruta crítica debería haberse alterado en el momento en que se produjo dicho acuerdo. Pero Hill no sigue su propia metodología y en su análisis considera que el SIDQ NUNCA estuvo en la ruta crítica. Por ejemplo, Hill no explica en qué momento hubo acuerdo y, por tanto, en qué momento hubo una alteración de la secuencia constructiva en su análisis.[56] Hill llega incluso a ser contradictorio, pues reconoce expresamente que Repsol no aprobó la propuesta de planta mínima[57].

51. Hill elimina de su análisis una actividad basándose en un acuerdo que reconoce que nunca ocurrió y sin identificar en el tiempo en qué momento habrían cambiado las "prioridades" ni, por tanto, el momento en el que el

---

53 Ver Informe Hill, párr. 37, p. 31. Ver también 00:07:31 a 00:08:11 horas, video VTS_01_3.VOB del DVD 4, sesión 22.10.15 (Presentación de los Informes Técnicos Hill).

54 Ver 01:19:00 a 01:20:00 horas, video VTS_01_4.VOB del DVD 1, sesión 26.10.15 (Presentación del Informe Técnico PFI).

55 Informe Complementario Planificación Hill, párr. 79, p. 16.

56 En el Informe Complementario Planificación Hill, la ruta crítica se muestra en el gráfico de la página 23 de su primer Informe. Como podrá comprobar el Tribunal Arbitral, dicha gráfica no refleja fecha de acuerdo alguno ni modificación de la secuencia constructiva.

57 "*Según el plan acordado, la Planta Mínima produciría gas comercial en noviembre - meses antes de lo proyectado con las demoras críticas incurridas. REPLXSA no aprobó ni rechazó la propuesta, sin embargo, siguió operando a ese fin.*" Informe Hill, p. 34.

SIDQ dejó de ser ruta crítica y esta pasaría a la tubería de la Unidad 300 (actividad propuesta como Hill como crítica en defecto del SIDQ pero que como hemos explicado no era la siguiente actividad en nivel de criticidad según el Cronograma Rev. 1). Este análisis es a todas luces incongruente. Como veremos más adelante, estos defectos flagrantes en el análisis de Hill tienen importantes consecuencias en los resultados.

52. En esta línea, Hill tampoco incluye el análisis de demoras posterior al supuesto hito de planta mínima. ¿Por qué no lo hace si LTN abandonó el Proyecto en septiembre de 2013? En este punto las incoherencias de Hill son notables. El Informe Hill establece que después del hito de planta mínima ya no hay premura en terminar los elementos restantes dado que estos elementos serían "superfluos". Sin embargo, en la audiencia, en respuesta a las preguntas de los abogados Repsol, señalaron que no sabían para qué servían los elementos que quedaba por instalar.[58] A los pocos minutos y en clara contradicción con lo anterior, afirmaron que lo que quedaba por instalar tras la supuesta planta mínima era bastante "*bastante serio*".[59] Por tanto, no existe justificación alguna para que Hill eliminara de su análisis los Trabajos ejecutados con posterioridad a la planta mínima. Más aún, cuando de todas las comunicaciones intercambiadas por las partes al respecto resulta probado que, incluso de haberse acordado planta mínima –*quod non*- debían completarse con posterioridad a ese hito todos los sistemas faltantes, incluyendo el SIDQ antes de marzo de 2013.

53. Finalmente la decisión de Hill de tomar como ruta crítica (en defecto de las actividades asociadas al SIDQ) las actividades asociadas a tubería de la Unidad 300, demuestra la incorrección y las graves deficiencias de su estudio. En efecto, PFI ha demostrado que si bien la tubería de la Unidad 300 contaba con una holgura de 19 días, el Cronograma Rev. 1

[58] Ver 00:47:13 a 00:48:13 video (completo) del DVD 1, sesión 23.10.15 (Contrainterrogatorio a Hill sobre los Informes Técnicos Hill).

[59] Ver 01:07:25 video (completo) del DVD 1, sesión 23.10.15 (Contrainterrogatorio a Hill sobre los Informes Técnicos Hill).

contemplaba actividades con holguras muy inferiores a la de esta tubería.[60] En el siguiente cuadro señalamos algunas de ellas:[61]

RENGLÓN	HOLGURA (días)
Ing. Instrumentos/Sistema Control U-300	11
Ing. Equipos de Procesos U-100	11
HD Generadores Eléctricos U-100	0
Suministro Skid Gas Servicio U-300	16
Suministro Skid Gas Servicio U-100	13
Suministro Generadores Eléctricos U-100	0
Suministro Flare Horizontal U-300	8
Suministro Sistema de Control U-300	11
Suministro Sistema de Control U-100	16
Suministro Válvulas de Corte U-300	15
Suministro Válvulas de Corte U-100	15
Suministro Válvulas de Blow Down U-300	15
Suministro Válvulas de Blow Down U-100	15
Suministro Materiales Protección Catódica U-100	16
Montaje Skid Gas Servicio U-300	16
Montaje Skid Gas Servicio U-100	13
Montaje Flare Horizontal U-300	8
Conexionado Final Piping Skid Gas Servicios U-100	11
Conexionado Final Piping Generador U-100	0
Cableado y Conexionado Elect. Skid Gas Servicio U-100	11
Conexionado final Piping Flare Horizontal U-300	8

54. En conclusión: el análisis de ruta crítica de Hill es erróneo. Sin un análisis adecuado que identifique en cada momento qué actividad es la que marca la evolución del Proyecto no puede determinarse si las demoras que LTN imputa a Repsol afectaron la terminación del Proyecto. En la Sección IV.C.2. expondremos cómo incluso en el negado supuesto que se

60 Informe Técnico PFI, p. 318.

61 Cuadro resumen elaborado a partir del Cronograma Rev. 1 Anexo A 5-184 del Sustento de los Reclamos. Ver también Presentación del Informe Técnico PFI, hipervínculo contenido en el slide 71.

apliquen los erróneos presupuestos de Hill, LTN no tiene derecho a una extensión de plazo.

C.2. Análisis de eventos de disrupción en el negado supuesto de que se adopte la ruta crítica propuesta por Hill

55. No todos los eventos de disrupción señalados por LTN afectan a la ruta crítica del Proyecto. Tanto en su Demanda[62] como en la audiencia, LTN ha inundado al Tribunal con datos sobre eventos que pretenden exagerar las críticas a Repsol pero que en ningún caso son relevantes para la resolución de este caso. Entre ellos y a modo de ejemplo, se encuentra el acceso al sitio, sobre el que se discutió ampliamente en la audiencia en un intento de confundir al Tribunal.[63] Lo mismo ocurre con otros eventos como el retraso en la entrega del estudio de impacto ambiental, la alusión genérica e infundada a las demoras en los plazos de aprobación de documentos, la genérica e infundada alusión a las demoras en la aprobación de certificaciones y VO's y las reiteradas y profusas discusiones respecto de las características de los pilotes (diámetro, cantidades, factor de seguridad). No tienen ningún impacto para los reclamos de LTN (tampoco para los de Repsol) y, por tanto, se han dejado fuera de esta Sección del escrito.

56. En esta Sección, y para mayor facilidad del Tribunal, se ponen en conexión las discusiones técnicas relevantes para los reclamos de mayor plazo que presenta LTN. Se analizarán aquellos eventos que, en la negada hipótesis de que se aplique la ruta crítica de Hill, sí afectan a la misma y se hará alusión a aquellas diferencias de opinión técnica entre los distintos peritos que sí afectan a la decisión sobre la imputabilidad de las demoras.

---

62 Ver Demanda, p. 44.

63 Ver 00:02:00; 00:11:32 a 00:12:00; y 00:13:30 a 00:13:40 horas, video VTS_01_2.VOB del DVD 1, sesión 21.10.15 (Presentación de Apertura de LTN). Ver también 00:00:34 horas, video VTS_01_3.VOB del DVD 1, sesión 21.10.15 (Presentación de Apertura de LTN).

descontarse de los 25 días imputables a Repsol. Por tanto el atraso por este concepto es de 15 días a Repsol y 8 días a LTN.

b. **Espera en la resolución de ítems pendientes (71 días imputables a Repsol según Hill, no aplica según PFI); revisiones del Análisis de Consistencia (39 días imputables a Repsol según Hill, no aplica según PFI); suspensión del Contrato (33 días según Hill y PFI)**

60. El análisis distinto que PFI y Hill ofrecen sobre dos de estos puntos (resolución de ítems pendientes y revisión del Análisis de Consistencia en la terminología de Hill) parte de una diferencia de opinión en qué se considera Análisis de Consistencia.

61. Para LTN, el Análisis de Consistencia es una actividad que se inicia con las reuniones para identificar las inconsistencias entre documentos y termina con la resolución de las mismas. Adicionalmente, sostiene que la Ingeniería de Detalle solo se pudo iniciar cuando los puntos pendientes del Análisis de Consistencia habían sido resueltos y, por tanto, la resolución de las inconsistencias sería parte de la ruta crítica. Según LTN y Hill, esto ocurrió el 2.9.11[65], para Ambitech inicialmente fue el 9.9.11[66] aunque en la audiencia reconoció que debía modificar su informe en cuanto a este punto.[67] En efecto, Ambitech reconoció que en ningún momento comprobó que la Ingeniería de Detalle se iniciara en septiembre de 2011, aceptando que no existía un vínculo necesario entre la resolución de los puntos pendientes y el inicio de la Ingeniería de Detalle. Esta fecha de septiembre de 2011, en la que los peritos de LTN indicaban (de manera errónea) que se inició la Ingeniería de Detalle, es relevante dado que es la que emplea Hill para calcular las demoras por concepto de "resolución de inconsistencias graves" (71 días) y "revisiones de Análisis de Consistencia" (39 días).

---

65 Ver Sustento de los Reclamos, p. 42 e Informe Hill, pp. 27, 46

66 Ver Informe Ambitech, p. 10.

67 Ver 00:03:28 a 00:04:33 horas, video VTS_01_4.VOB del DVD 2, sesión 22.10.15 (Contrainterrogatorio a Ambitech sobre la Presentación de los Informes Ambitech).

62. PFI ha demostrado que el Análisis de Consistencia es una revisión que se realiza como paso previo a la Ingeniería de Detalle en los contratos EPC, cuando la Ingeniería Básica es desarrollada por un tercero y es entregada como parte de la documentación del Proyecto.[68] Como se explicó durante la audiencia[69] el Análisis de Consistencia permite definir las incoherencias existentes en la Ingeniería Básica, esto es, "*ver, dentro de lo que el cliente quiere, qué problemas tiene la propuesta que el cliente ha hecho*".[70]

63. Para PFI, dicho Análisis de Consistencia culminó en abril de 2011 al emitirse los informes finales de Análisis de Consistencia que identifican todas las inconsistencias (con algunos días de retraso según lo dispuesto en el punto a. anterior). A partir de esa fecha lo que Hill denomina revisión del Análisis de Consistencia en realidad es, en opinión de PFI, simplemente parte del desarrollo de la Ingeniería de Detalle, y siempre fue parte del trabajo que correspondía a LTN. Como demuestra PFI, en todo proyecto durante el desarrollo de la Ingeniería de Detalle surgen puntos que afectan a la Ingeniería Básica, derivados de las oportunidades de mejora que ofrece la mayor información obtenida del contacto con suplidores/vendedores, de los análisis Hazop y del diseño detallado de la instrumentación y del control operacional de las instalaciones. Esto es reconocido por la propia LTN que en su cronograma prevé la actividad "procesos", esto es, el desarrollo de la Ingeniería de Detalle en ocasiones afecta a cuestiones de Ingeniería Básica, y ello es usual y esperable en todo proyecto.[71] Así lo reconoce también la propia Ambitech que llama a estas actividades "Design Development" indicando que es parte del desarrollo normal de la Ingeniería de Detalle.[72]

64. Estos puntos que surgen con relación a la Ingeniería Básica deben ser resueltos según aparecen pero no deben ser confundidos con los puntos

---

68 Informe Técnico PFI, p. 73.

69 Ver 00:01:17 a 00:01:54 horas, video (completo) del DVD 3, sesión 23.10.15 (Presentación del Informe Técnico PFI).

70 Ver 00:15:18 a 00:15:59 horas, video (completo) del DVD 3, sesión 23.10.15 (Presentación del Informe Técnico PFI).

71 Ver Informe Técnico PFI, p. 299.

72 Ver Attachment 1 del Informe Complementario Ambitech.

del Análisis de Consistencia. De lo contrario y precisamente como pretende LTN, se exageran las críticas a la Ingeniería Básica ofrecida por el propietario.

65. Por otro lado y respecto del apartado "ítems pendientes", Hill y PFI discrepan también en qué constituyen puntos pendientes del Análisis de Consistencia. Cuando LTN culmina su análisis, clasifica sus observaciones en cuatro categorías:

- Inconsistencia entre documentos que componen la Ingeniería Básica.
- Inconsistencias entre la Ingeniería Básica y especificaciones de Repsol.
- Información faltante.
- Modificaciones propuestas por LTN a la Ingeniería Básica.

66. Como explica PFI, solo los dos primeros puntos constituyen puntos pendientes del Análisis de Consistencia, por ello, concluye que en abril de 2011 cuando se culmina el Análisis de Consistencia solo 6 de los 18 puntos pendientes son inconsistencias. Esos puntos junto con aquellos que surgieron de la Ingeniería de Detalle fueron resueltos en reuniones celebradas el 8 y 9.8.11.[73]

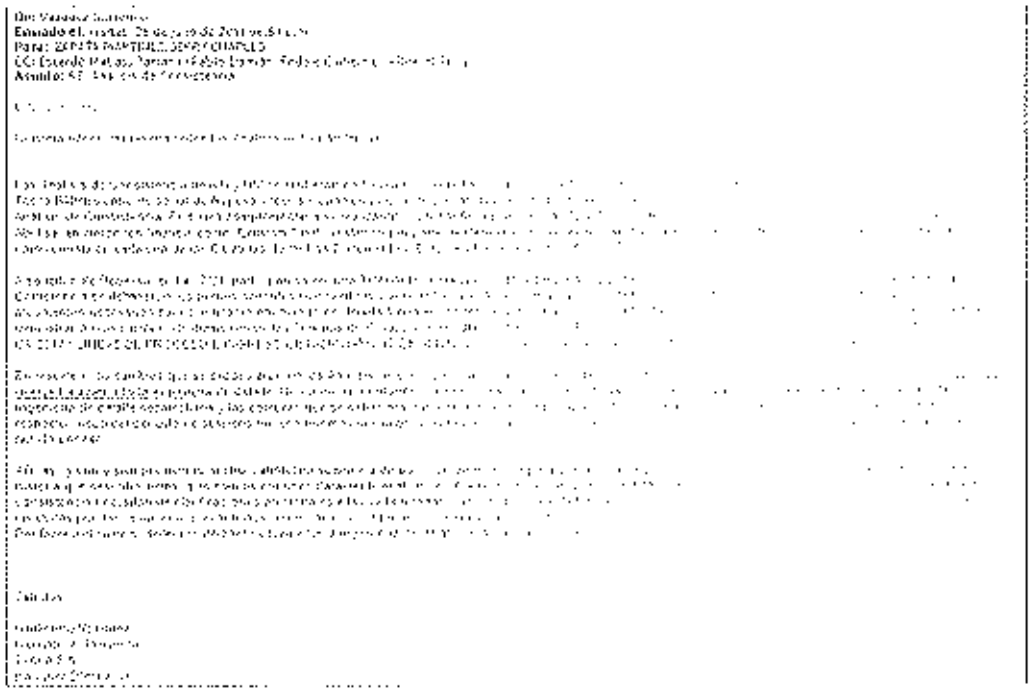
67. Como decíamos, esta distinta concepción de qué es Análisis de Consistencia y qué son puntos pendientes del mismo influyen en el cálculo de demoras de Hill en tanto en cuanto consideran que se produjo un retraso en el inicio de la Ingeniería de Detalle hasta principios de septiembre de 2011. No obstante resulta clarificador que los propios peritos de Ambitech confirmaron en la audiencia que dicha fecha no tiene soporte alguno y que, por tanto, debían modificar su informe.[74]

68. En efecto, PFI ha probado que la Ingeniería de Detalle en efecto se ejecutó en paralelo con la resolución de los puntos pendientes del Análisis de Consistencia no sufriendo demoras en su inicio. Así lo prueba el correo

[73] Informe Técnico PFI, p. 78.

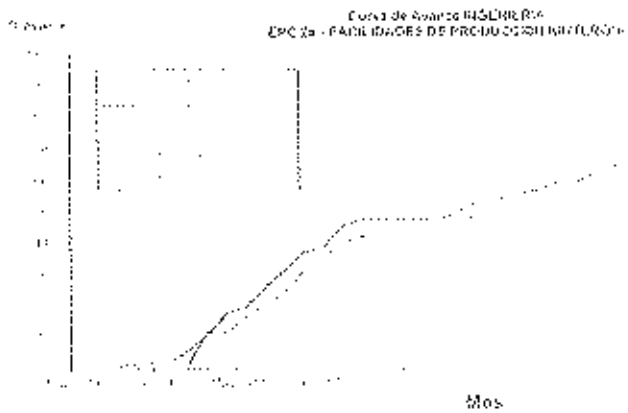
[74] Ver 00:03:28 a 00:04:33 horas, video VTS_01_4.VOB del DVD 2, sesión 22.10.15 (Contrainterrogatorio a Ambitech sobre la Presentación de los Informes Ambitech).

de LTN de 26.7.11 en el que LTN afirma que está trabajando en la Ingeniería de Detalle:[75]



69. Así lo demuestra también los gráficos que obran en el expediente (incluyendo los preparados por LTN) y que muestran cómo la Ingeniería de Detalle se inició en abril de 2011 concluido el Análisis de Consistencia:

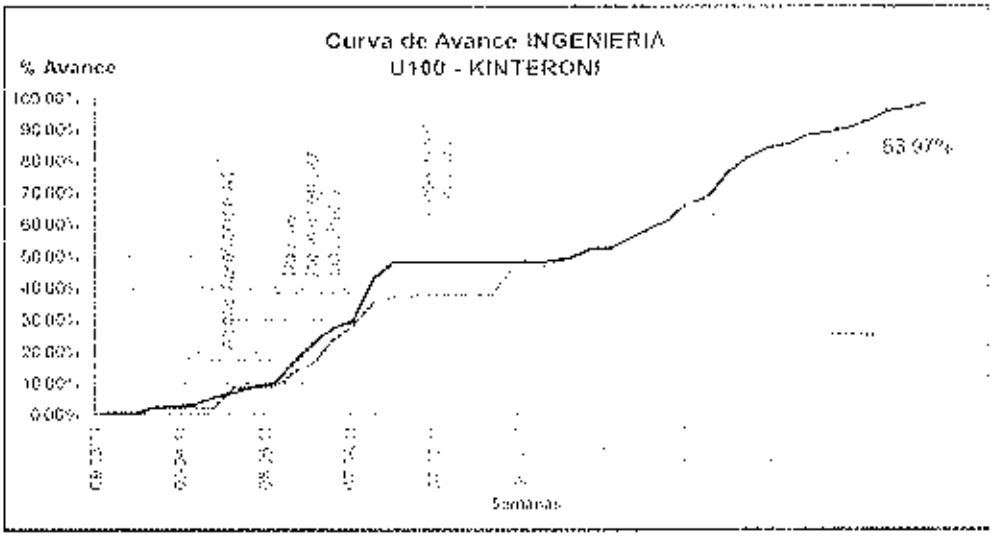
Anexo D-19.4.42 del Informe Técnico PFI [76]



[75] Ver Sustento de la Contestación, p. 33 y Anexo A.5-36 del Sustento de los Reclamos.

[76] Anexo D-19.4.42 del Informe Técnico PFI, documento denominado "Informe ANUAL No.1 BV - EPC2.doc".

Sustento de los Reclamos[77]



70. Por tanto, queda demostrado que debe prevalecer la posición de PFI. En su análisis de demoras PFI agrega estas actividades que Hill denomina como "cierre" de puntos pendientes y "revisiones del Análisis de Consistencia". Lo hace así porque para PFI los puntos de ingeniería de proceso no se pueden desligar de los ítems pendientes, es decir, el impacto de la resolución de los ítems pendientes solo se puede medir por su efecto en la terminación de la ingeniería.

71. Por tanto, en su análisis agrega los días que Hill calcula por estos conceptos y la suspensión de los Trabajos obteniéndose un total de 143 días de demora según Hill. Para PFI ese plazo es de 94 días, plazo que obtiene comparando el plazo previsto en el Cronograma Rev. 0-I para dar por concluida la ingeniería con el evento revisión de la maqueta virtual que según LTN sería el momento en que se cierra la ingeniería (1.12.11). De esos 94 días de demora, 42 días son imputables a LTN por el tiempo que tomó rehacer los P&ID's (actividad que, como veremos en el punto siguiente, no era necesaria) y 52 imputables a Repsol (de los cuales 33 corresponden a la suspensión del Contrato y 19 a incidencias en la

[77] Sustento de los Reclamos, p. 47.

resolución de puntos pendientes de la Ingeniería Básica identificado en el cuadro como "Atraso terminación Ingeniería").[78] Se indica a continuación un extracto del cuadro de PFI[79] para una mejor comprensión:

Demoras Críticas	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]		
	[illegible]	Responsabilidad		[illegible]	[illegible]	Responsabilidad		[illegible]
	[illegible]	REPSOL	LTN/TECNIA	[illegible]	[illegible]	REPSOL	LTN/TECNIA	[illegible]
DEMORAS CRÍTICAS INCURRIDAS Antes del 15 de Diciembre de 2012								
[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]					[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]				

c. Decisión de LTN de rehacer P&ID's (42 días imputables a LTN según PFI)

72. En relación con la demora en la terminación de la ingeniería un punto esencial es la decisión de LTN de rehacer los P&ID's.[80] En la opinión de PFI, lo que realmente afectó al progreso de la disciplina de proceso (evolución de la Ingeniería Básica) fue la decisión de LTN de rehacer los P&ID's.[81] PFI ha probado que no era necesario rehacer los P&ID's en la medida en que la Ingeniería Básica suministrada por Repsol y elaborada por Itansuca cumplía los requerimientos necesarios, de manera que LTN podría haber solucionado sus imperfecciones realizando ajustes menores. En efecto, de las 155 inconsistencias detectadas solo 6 quedaron pendientes de respuesta una vez culminado el Análisis de Consistencia y todas ellas tenían un impacto mínimo respecto a los ajustes a realizar en la Ingeniería Básica.

73. A este respecto, la opinión de PFI se opone hasta cierto punto a la del perito Ambitech en la medida en que ambos peritos adoptan puntos de vista distintos en la valoración que realizan del Análisis de Consistencia.

---

78 Informe Técnico PFI, p. 300.

79 Informe Técnico PFI, p. 313.

80 Los P&ID's, como indicamos en el índice de la Demanda, son diagramas de proceso e instrumentación de la instalación, desarrollados como parte de la Ingeniería de Procesos, ya sea como parte de la Ingeniería Básica o en la Ingeniería de Detalle

81 Informe Técnico PFI, p. 300.

No obstante, y en contra de lo que señaló LTN durante la audiencia[62], no es cierto que PFI y Ambitech lleguen a conclusiones radicalmente distintas. Es más, PFI reconoce estar de acuerdo con apreciaciones técnicas de Ambitech[63]; la diferencia surge de una diferencia en el enfoque del análisis.

74. Ambitech analiza las inconsistencias desde el punto de vista del impacto que una inconsistencia en particular puede tener en la ejecución del Proyecto. PFI analiza las inconsistencias en función del impacto que tiene la corrección de la misma a nivel de la Ingeniería Básica. En este sentido y dado que lo que afirma (reclama) LTN es que la Ingeniería Básica era deficitaria, que no le servía y que había que rehacerla, lo que analiza PFI es el impacto que tuvo la corrección de las inconsistencias. El impacto a nivel de Proyecto lo observa en otros apartados (procura, construcción, etc.). PFI concluye que la Ingeniería Básica aunque no era perfecta cumplía su objetivo: podía ser corregida con un esfuerzo controlado en un periodo corto.

75. El punto de vista adoptado por PFI es el más razonable desde el punto de vista de este arbitraje. Las demoras que se están discutiendo y que Hill contempla respecto de actividades que según él son "críticas" están relacionadas con el inicio de la Ingeniería de Detalle, la finalización del Análisis de Consistencia y la resolución de los puntos pendientes del mismo. Para el análisis de Hill es irrelevante si la resolución de una inconsistencia afectó o no a la construcción que es el punto de vista que adopta Ambitech. Lo relevante es conocer cuándo se terminó el Análisis de Consistencia, cuándo se resolvieron los puntos pendientes y se inició y terminó la Ingeniería de Detalle. En este sentido lo que PFI demuestra es que, la decisión de LTN de rehacer todos los P&ID's demoró la finalización de la Ingeniería de Detalle pero no afectó la Ingeniería Básica

[62] Ver 00:12:00 a 00:14:40 horas, video (completo) del DVD 3, sesión 23.10.15 (Presentación del Informe Técnico PFI).

[63] Ver 00:01:20 a 00:03:03 horas y 00:08:00 a 00:08:54, video (completo) del DVD 3, sesión 23.10.15 (Presentación del Informe Técnico PFI).

en la medida en que esta cumplía su cometido y los ajustes que debían realizarse a la misma no produjeron impactos relevantes en el plazo.

76. Por tanto, la decisión de LTN de rehacer todos y cada uno de los P&ID's no estuvo justificada originando demoras al Proyecto estimadas en 42 días.

d. <u>Aprobación VO 2 (55 días imputables a Repsol según Hill, 40 días imputables a LTN y 10 a Repsol según PFI).</u>

77. Para definir esta demora Hill parte de la base de que una vez "aprobado" el Análisis de Consistencia se puede seguir con el diseño y la Ingeniería de Detalle hasta que se pueda emitir un MTO (*material take off* o conteo de materiales) para el suministro de la cañería. Según Hill, en el proceso de aprobar el Análisis de Consistencia se produjeron muchos cambios en la cañería por lo que LTN tuvo que obtener aprobación de los cambios en la misma. Según Hill, Repsol aprobó la VO 2 con 55 días de demora afectando así a la ejecución del Proyecto. Así, Hill imputa toda la demora a Repsol, atribuyéndola a los cambios de algunas secciones de tuberías identificados durante el Análisis de Consistencia.

78. La argumentación de Hill para definir esta demora fue objeto de numerosas observaciones por parte de PFI. En primer lugar, no es cierto, como pretende insinuar Hill, que siempre sea necesario resolver todos los puntos pendientes de un Análisis de Consistencia para empezar con la Ingeniería de Detalle. Como ha demostrado PFI y como se señaló en la audiencia, el diseño y la Ingeniería de Detalle se ejecutan en paralelo con la resolución de los puntos que queden pendientes como resultado del Análisis de Consistencia.[84] En efecto, ha quedado demostrado que la Ingeniería de Detalle en este caso en concreto se inició en abril de 2011[85] (y no en septiembre de ese año, como indicaba Ambitech en su Informe Complementario).[86] Durante la audiencia y como ya hemos explicado, los

---

[84] Informe Técnico PFI, p. 302.

[85] Como ha probado PFI el Análisis de Consistencia se cerró en abril de 2011.

[86] Informe Complementario Ambitech, p. 9. En la audiencia, Ambitech corrigió esta afirmación.

propios peritos de Ambitech reconocieron que debían modificar su informe en este punto.[87]

79. Por otro lado, respecto de los cambios producidos en las tuberías, PFI establece que el análisis de Hill es solo parcialmente correcto. En Kinteroni algunas tuberías aumentaron de diámetro lo que incrementó el peso pero no la cantidad, tipo y función de las tuberías. En Nuevo Mundo no hubo cambios en cantidad, tipo, función, diámetro o espesor (con excepción de la tubería del KOD al *Ground Flare* y de los cambios introducidos por LTN en la orientación de la Trampa del Raspa-Tubos). Además, lo cierto es que las cantidades de tubería variaron en relación con el Anexo 3 debido a la subestimación de la cantidad referencial establecida en la misma.

80. Finalmente, la aprobación de la VO N° 2 no se encuentra en la ruta crítica del Cronograma Rev. 0. i. por lo que, desde el punto de vista del método de la ruta crítica, el cálculo de Hill es incorrecto. En la ruta crítica del Cronograma Rev. 0-i solo se incluye el primer conteo de materiales (MTO). Los conteos iniciales de materiales (MTO) para la tubería fueron concluidos el 15.4.11 para ambas unidades, por lo que LTN pudo incluir en la Adenda 1 (22.07.11), o en otra adenda a los efectos, las cantidades necesarias, lo que hubiese eliminado la necesidad de emitir la VO No. 2. Por este motivo PFI considera que la responsabilidad por la demora en la aprobación de la VO 2 es compartida por ambas partes, imputando 40 días de demora a LTN y 10 días a Repsol.

e. **<u>Aprobación MTO (34 días imputables a Repsol según Hill, 34 días imputables a LTN según PFI)</u>**

81. Para explicar esta supuesta demora Hill establece que según el "plan" del Proyecto, el MTO (material take off o conteo de materiales) para el suministro de la cañería debía darse 33 días después del inicio de la ingeniería (de nuevo Hill parece insinuar que la Ingeniería de Detalle solo podría empezar después de resueltos los puntos pendientes del Análisis

[87] Ver 00:03:28 a 00:04:33 horas, video VTS_01_4.VOB del DVD 2, sesión 22.10.15 (Contrainterrogatorio a Ambitech sobre la Presentación de los Informes Ambitech).

de Consistencia). Según Hill, durante el Proyecto la ingeniería se vería retrasada por la supuesta "reapertura" del Análisis de Consistencia y por la no resolución de puntos pendientes. LTN habría mitigado dicho retraso siguiendo con la Ingeniería de Detalle sin la aprobación de las necesarias variaciones. Según Hill, gracias a esa "mitigación" LTN pudo preparar el MTO el 2.11.11, debiendo aprobarse el mismo el 12.11.11. Según Hill el MTO no se aprobó antes del 15.12.11 causando una demora de 34 días al Proyecto imputable a Repsol.

82. PFI demuestra que dicha demora no es imputable a Repsol. En primer lugar, y como vimos en la Sección b. anterior, no es cierto que la Ingeniería de Detalle se viera retrasada por "el cierre de los puntos pendientes". Como ha explicado PFI, después del Análisis de Consistencia solo quedaron 18 puntos por resolver de los cuales solo 6 califican como inconsistencias. Durante el desarrollo de la Ingeniería de Detalle se agregaron otros puntos y otros se discutieron de nuevo pero nada impidió el inicio de la Ingeniería de Detalle en abril de 2011.

83. Por otro lado, PFI ha probado que efectivamente el MTO se emitió el 3.11.11.[88] Sin embargo, no es cierto como señala Hill que el MTO requiriera la aprobación de Repsol. Así se desprende del PDE-006[89] el cual establece qué documentos están sujetos a aprobación formal, entre los que **no** se encuentran los MTO. Por tanto, si LTN decidió esperar una aprobación no requerida por el Contrato, la demora es de su entera responsabilidad.

f. <u>Aumento de cantidades (397 días según Hill, 91 días según PFI)</u>

84. El cálculo realizado por Hill de esta demora no se sostiene técnicamente. Según Hill[90] los aumentos de cantidades que habrían sido producto del Análisis de Consistencia, afectaron a la cañería de la Unidad 300 la cual en su opinión, estaría en la ruta crítica del Proyecto. Este aumento de cantidades habría producido, según Hill, que la ruta crítica después del

[88] Informe Técnico PFI, p. 307. Ver también el Anexo D-19.4.33 del Informe Técnico PFI.

[89] Anexo D-19.4.20 del Informe Técnico PFI.

[90] Informe Hill, pp. 29-30.

15.12.11 se mantuviese en la Unidad 300. Para calcular la demora provocada por ese incremento de cantidades Hill recurre a una "extrapolación lineal" según la cual a doble cantidad corresponde un doble de tiempo de ejecución a la que no obstante aplica una reducción del 10% sin explicar a qué corresponde.[91]

85. Hill ventila en un párrafo toda la explicación de por qué a LTN le corresponderían 397 días por aumento de cantidades y agrega ese plazo a su cronograma inventado. No obstante, como se puso de manifiesto durante la audiencia, el cálculo matemático realizado por Hill no tiene base técnica, ni apoyo en la literatura.[92] Es más, durante la audiencia el perito de Hill no pudo justificar su cálculo de extrapolación lineal, y menos aún el factor de descuento de 10% que aplicó.[93] Tampoco explicó por qué debería aceptarse la hipótesis de que el "doble" de cantidad[94] requiere el doble de tiempo de ejecución, aunque no haya grandes diferencias en cuanto a la esencia del Proyecto.[95]

86. Por su parte, PFI ha calculado cuál sería el plazo estimado de construcción en función del incremento de horas hombre producido por el incremento de cantidades que fue indicado por la propia LTN[96]. PFI ha demostrado[97] que el impacto del incremento de cantidades sobre la construcción y el esfuerzo asociado a la misma es de como máximo 3 meses, si y solo si su montaje y/o instalación impacta la ruta crítica.[98] Esta

---

91 Ver Informe Hill, párr. 32, p. 30.

92 Ver 00:03:28 a 00:03:51 horas y 00:04:29 a 00:04:59 horas, video VTS_01_3.VOB del DVD 1, sesión 23.10.15 (Contrainterrogatorio a Hill sobre la Presentación de los Informes Técnicos Hill).

93 Ver 00:01:00 a 00:04:59 horas y 00:16:35 a 00:17:35 horas, video VTS_01_3.VOB del DVD 1, sesión 23.10.15 (Contrainterrogatorio a Hill sobre la Presentación de los Informes Técnicos Hill).

94 Cabe notar que Hill mide cantidades con peso del material sin explicar por qué esa sería una medida apropiada.

95 Ver 00:01:00 a 00:04:59 horas y 00:16:35 a 00:17:35 horas, video VTS_01_3.VOB del DVD 1, sesión 23.10.15 (Contrainterrogatorio a Hill sobre la Presentación de los Informes Técnicos Hill).

96 Ver Sustento de los Reclamos, p. 192.

97 Informe Técnico PFI, pp. 274-281.

98 Informe Técnico PFI, pp. 280-281, según ha sido modificado por el Anexo D-30 del Escrito N°9 de Repsol.

conclusión de PFI ha sido confirmada por el informe de IPA (*Independent Project Analysis*) cuya conclusión principal es la siguiente:[99]

> "(...) *for every 10 percent growth in labor hours there is a 1.4 percent construction duration growth.*"

87. Por tanto el Informe IPA concluye que cada incremento de diez por ciento en horas hombre implica un incremento de 1.4 por ciento en la duración de la construcción. Aplicando este cálculo a nuestro supuesto se obtiene que los días adicionales por concepto de incremento de cantidades en el Proyecto sería de 89 días, lo cual confirma la teoría de PFI de que el incremento de cantidades solo daría lugar a un incremento en tiempo de 91 días.

88. Además el análisis del Informe IPA confirma que este resultado es independiente de la productividad laboral y el sector industrial:

> "*In addition to the analysis described in the Regression Analysis section, we also tested the dataset to see if regions with low labor productivity had a different relationship than regions with high productivity. The relationship was the same. (...) We also tested by industry sector and found no statistical difference in the behaviors of projects from different sectors.*"

89. Esto confirma que, tal y como PFI explicó en la audiencia,[100] al aplicar el gráfico de PFI para un proyecto cualquiera y compararlo contra sí mismo, se produce un efecto de neutralización respecto de factores como la productividad laboral, ubicación del proyecto o condiciones laborales especiales durante la ejecución ya que dichos factores ya estarían incorporados en la data usada para realizar los estimados.

90. PFI concluye en virtud de su análisis que corresponden a LTN 91 días de extensión de plazo por incremento de cantidades. Todo incremento de cantidad se vio reconocido durante la ejecución del Proyecto, tanto en

---

[99] Ver Anexo D-30 del Escrito N°9 de Repsol.

[100] Ver 01:08:00 a 01:10:19 y 01:12:00 a 01:12:49 horas, video (completo) del DVD 4, sesión 23.10.15 (Presentación del Informe Técnico PFI).

costo como en tiempo. El incremento de cantidades fue pagado a través de VO's. Por otro lado, y como reconoció Hill en su Informe, con la emisión del Cronograma Rev. 1 el 15.12.11 Repsol reconoció una extensión en el plazo de ejecución de 153 días, del 15.4.12 al 15.9.12.[101] Esta extensión del plazo del Proyecto correspondía al incremento de cantidades y otros eventos ocurridos en 2011, como explicaremos en la Sección C.3. En conclusión, LTN no tiene derecho a más plazo por este concepto.

91. Respecto del incremento de cantidades, quizá la afirmación de LTN que más ha inducido a confusión en este arbitraje es aquella según la cual el Proyecto habría pasado a ser un Proyecto completamente distinto del inicialmente pactado. Aunque esta alegación genérica no tiene impacto en su pedido de plazo adicional[102], debemos aclarar que esa conclusión es falsa. Para llegar a ella Hill desconoce el verdadero origen del aumento de cantidades. Considera que este se produciría "*en el proceso de aprobación del AdC* [Análisis de Consistencia] *y el desarrollo de la Ingeniería de Detalle derivada de la aprobación del AdC*"[103], cuando como PFI ha demostrado el incremento de cantidades obedece a múltiples razones, a modo de resumen:

- Incremento de cantidades en obras civiles por la inclusión del centro de procesamiento de datos en Nuevo Mundo. Este incremento no está relacionado con la ingeniería ni con el Análisis de Consistencia.

- Trabajo modificado en el caso de pilotes. Es correcto indicar que esta modificación presentó un aumento en cantidad de material, pero al mismo tiempo, esta actividad reemplazó a la sustitución de suelo en la zona de lodos, actividad que se había previsto como alternativa y hubiera requerido un esfuerzo mayor a la instalación de pilotes.

[101] Ver tabla de la p. 36 del Informe Hill. En la columna de demora cumulativa reconoce que los 153 días otorgados por Repsol cubren las demoras anteriores al 15.12.11.

[102] Ese pedido se basa únicamente en el incremento de material de la tubería de la Unidad 300.

[103] Informe Hill, p. 29.

- Subestimación en el Anexo 3 y trabajo modificado en el caso de *Piping*.

- Subestimación en el Anexo 3 en el caso de cables eléctricos e iluminación.

- Diseño excesivamente conservador por parte de LTN en caso de estructuras metálicas.

92. De lo anterior se desprenden dos conclusiones esenciales: (i) la mayoría de los incrementos se debe a una subestimación del Anexo 3. (esta diferencia pudo y debió ser resuelta con ocasión de la Adenda 1); y (ii) el resto de incrementos se produjeron bien antes de la emisión del Cronograma Rev. 1 por parte de LTN o bien, antes de que se concediera una segunda extensión de plazo mediante la subcontratación de Conduto. Al margen de que, como ha demostrado PFI, los cambios solicitados por Repsol no convirtieron al Proyecto en uno distinto como ha alegado LTN, es esencial comprender que LTN <u>conoció dichos incrementos antes de emitir los correspondientes cronogramas</u>. Es decir, como vimos en la Sección II, durante la ejecución del Contrato conoció dichos incrementos y los tomó en cuenta al preparar los cronogramas. La demanda de plazo actual no es más que una invención posterior para evitar la imposición de penalidades.

g. <u>Comienzo de prefabricación de tuberías (48 días imputables Repsol según Hill, 48 días imputables a LTN según PFI)</u>

93. Hill justifica la demora en el inicio de prefabricación de la tubería de la Unidad 300 en que, supuestamente, Repsol se habría demorado en la aprobación de los documentos de ingeniería. Según Hill, en lugar de 10 días Repsol habría necesitado 48 días para aprobar los planos (isométricos) de la cañería de la Unidad 300.

94. En respuesta a las alegaciones de Hill, PFI ha probado que en noviembre de 2011 LTN ya contaba con casi todas las isometrías aprobadas, únicamente quedó por aprobar la correspondiente a la tubería del KOD al

Ground Flare que fue aprobada en marzo de 2012.[104] Esta tubería tenía un diseño sencillo que no requería prefabricación. También ha demostrado que las isometrías no aparecen identificadas como documentos que requieren aprobación del propietario, lo que es usual en la práctica.[105] Además, LTN no llevó a cabo ninguna acción para requerir esa aprobación que consideraba necesaria.

95. Por esas razones, PFI considera que la demora de 48 días en el inicio de la prefabricación de tuberías es de responsabilidad de LTN.

h. <u>Transporte Fluvial (93 días imputables a Repsol según Hill, 35 días imputables a Repsol y 19 a LTN según PFI)</u>

96. Hill y LTN establecen que se produjo un retraso de 93 días en el transporte de los prefabricados de la tubería crítica de la Unidad 300 al sitio de la obra. En relación con las demoras en el transporte lo primero que hay que señalar es que el cálculo de Hill es incorrecto. Las partes pactaron un plazo para realizar el transporte entre Pucallpa y Nuevo Mundo de 25 días. Por tanto, la demora en el transporte debe contarse teniendo en cuenta este plazo. Es decir, si el primer lote de prefabricados salió de Lima el 25.05.12 y llegó a Pucallpa el 02.06.12 la demora en el transporte hay que contarla 25 días más tarde, desde el 23.06.12. Por tanto, el cálculo de Hill debería resultar en una demora total de 54 días y no 93 días.[106]

97. En todo caso, Hill hace una referencia genérica al retraso en el transporte de prefabricados pero no prueba que efectivamente afectase a la ruta crítica. En efecto, Hill debería haber indicado qué isométricos/prefabricados de Nuevo Mundo estaban en ruta crítica, cuándo llegaron esos prefabricados a Pucallpa y cuándo los mismos

[104] Informe Técnico PFI, p. 309.

[105] Ver Anexo D-19.4.20 del Informe Técnico PFI.

[106] Ver Informe Técnico PFI, pp. 310-311.

fueron descargados en Nuevo Mundo. Solo con esos datos se puede determinar si la demora fue real.[107]

98. Por su parte, LTN afirma que Repsol entregó los prefabricados en un orden distinto al requerido lo que impidió el inicio del montaje de tubería. En este sentido debe destacarse que no existe constancia de que de forma coetánea al Proyecto hubiera quejas de los subcontratistas respecto de posibles demoras causadas por el retraso en el transporte de los prefabricados. Tampoco existen alusiones a dichos retrasos en los Informes Semanales de Avance 27 y 30 que cubren los periodos del 27.7.12 al 2.8.12 y del 17-23.8.12, los cuales corresponden a la etapa previa a la entrega de la totalidad de los prefabricados en septiembre.

99. No obstante y de admitirse la tesis de Hill y LTN, debe aclararse que la responsabilidad por dicha demora sería compartida entre Repsol y LTN. Y ello en la medida en que LTN no elaboró un plan de transporte como exige el documento denominado "filosofía de compras"[108] y tal y como indica la respuesta a la pregunta 75 del Anexo 2 al Contrato[109]:

> "*El contratista deberá presentar un cronograma o Plan de entrega de materiales, equipos, insumos, etc. para la programación del envío de las mismas que permita a Repsol consolidar carga y realizar los envíos vía fluvial de manera óptima; fundamentalmente fuera de la ventana climática donde habrá limitaciones de entrega en cuanto a tonelaje a transportar*".

100. En efecto y como se demostró en la audiencia, existió un problema de organización y secuencia, llegando la mayoría de los prefabricados (aproximadamente un 80%) a finales de mayo por un retraso en su fabricación imputable a LTN.[110] Repsol recibió la mayoría de los prefabricados de manera intempestiva y sin que LTN cumpliera con sus

[107] Ver Informe Técnico PFI, p. 311.

[108] Ver el Anexo D-19-4-21 del Informe Técnico PFI.

[109] Ver Anexo 2 del Contrato contenido en el Apéndice A-6 de la Demanda.

[110] Ver 00:22:17 a 00:23:51 video (completo) del DVD 4, sesión 26.10.15 (Contrainterrogatorio a PFI sobre Presentación del Informe Técnico PFI).

obligaciones de coordinación, aun así, consiguió transportar los mismos entre agosto y septiembre.[151] En este punto, durante la audiencia, LTN trató de alegar que, aunque el 80% de los prefabricados llegaran intempestivamente en la misma fecha, eso no debía suponer un problema para Repsol, ya que esta empresa tendría suficiente capacidad de carga para transportar esos volúmenes sin mayor dificultad. Si bien es cierto que el Documento "Filosofía de Compras" se refiere a una capacidad de carga de 14.400 toneladas al día, de una lectura completa del documento se desprende claramente que esta es la capacidad total de carga de las barcazas disponibles y no la capacidad por día.[152]

101. En consecuencia, PFI considera que de los 54 días de demora 35 son imputables a Repsol y 19 a LTN.

i. **Demoras en completar supuesta planta mínima**

102. Hill identifica 34 días de demora en la consecución del supuesto hito de planta mínima. Para ello, no compara el Cronograma Rev. 1 con el cronograma *as- built* (no podría hacerlo puesto que no hay un cronograma que contemple el inexistente acuerdo de planta mínima) sino que "proyecta", basado en sus propios cálculos inventados, que el Proyecto

---

[151] Ver Sustento de los Reclamos, pp. 100-101.

[152] Ver Anexo D-19-4-21 del Informe Técnico PFI, p. 18. En dicho documento Repsol indica tener 24 barcazas de 1,000 ton cada una (19 de las cuales prestaban servicios al proyecto), pero con capacidad fluvial efectiva de 600 toneladas en periodos de máximo calado (Noviembre – Abril), y de 50 ton fuera de la ventana de navegación. Veinticuatro barcazas multiplicadas por la capacidad fluvial efectiva de 600 toneladas reproduce las 14.400 toneladas. El error se encuentra en considerar que estas 14.400 toneladas pueden ser transportadas por día, cuando esta es la capacidad de carga total. Si tomamos el caso más optimista representado por el periodo en que el río soporta el mayor calado, considerando el tiempo ida y vuelta de la barcaza, limitando el análisis sólo a los viajes Iquitos – Pucallpa, y Pucallpa – Nuevo Mundo que representan las rutas relevantes para el Proyecto, y sin considerar para efectos de este ejercicio los tiempos de carga y descarga de las barcazas, tendríamos que entre Iquitos y Pucallpa las 8 barcazas disponibles a razón de 600 ton/barcaza considerando el viaje ida y vuelta (10 días x 2), arrojaría una capacidad para este trayecto de unas 240 ton/día. En el caso Pucallpa a Nuevo Mundo con trayecto ida y vuelta de 28 días (14 x 2) y con disponibilidad de 11 barcazas la capacidad de carga estaría limitada a unas 235 ton/día. Sin embargo, si consideramos las condiciones durante el periodo fuera de la ventana de navegación en que la capacidad de carga por barcaza para el trayecto Pucallpa a Nuevo Mundo se reduce a un máximo de 50 ton, tendríamos que la capacidad de carga en esta última ruta no podría sobrepasar las 20 ton/día. Y esto suponiendo que hay disponibilidad de un número similar de barcazas de bajo calado para la ruta a Nuevo Mundo (lo cual no parece ser el caso), y todo esto, repetimos, sin considerar los tiempos de carga y descarga de las barcazas.

debió terminarse el 3.2.13. Dado que, según LTN, el hito de planta mínima se cumplió el 9.3.13, existirían 34 días de demora imputables a LTN según Hill.

103. En este punto se hace más evidente que en ningún otro la falta de acuerdo entre LTN y Repsol sobre el supuesto hito de planta mínima. Y ello porque si hubiese acuerdo, existiría una fecha en la que las partes hubiesen acordado que debía cumplirse el *gas in* y una fecha concreta posterior, en la que debería darse el cumplimiento integral del Contrato. Si existiese un acuerdo, Hill no tendría que hacer proyecciones ni inventar fechas para hacer sus cálculos. Las conclusiones de Hill en este punto rayan lo absurdo.

104. En la Sección siguiente veremos cómo en el negado supuesto de que se admita el acuerdo de planta mínima las demoras imputables a Repsol se vieron cubiertas por la demora concurrente en las actividades asociadas al SIDQ; que, por tanto, LTN no tiene derecho a mayor plazo y que estas actividades asociadas al SIDQ fueron las que determinaron que LTN abandonara la obra en septiembre de 2013.

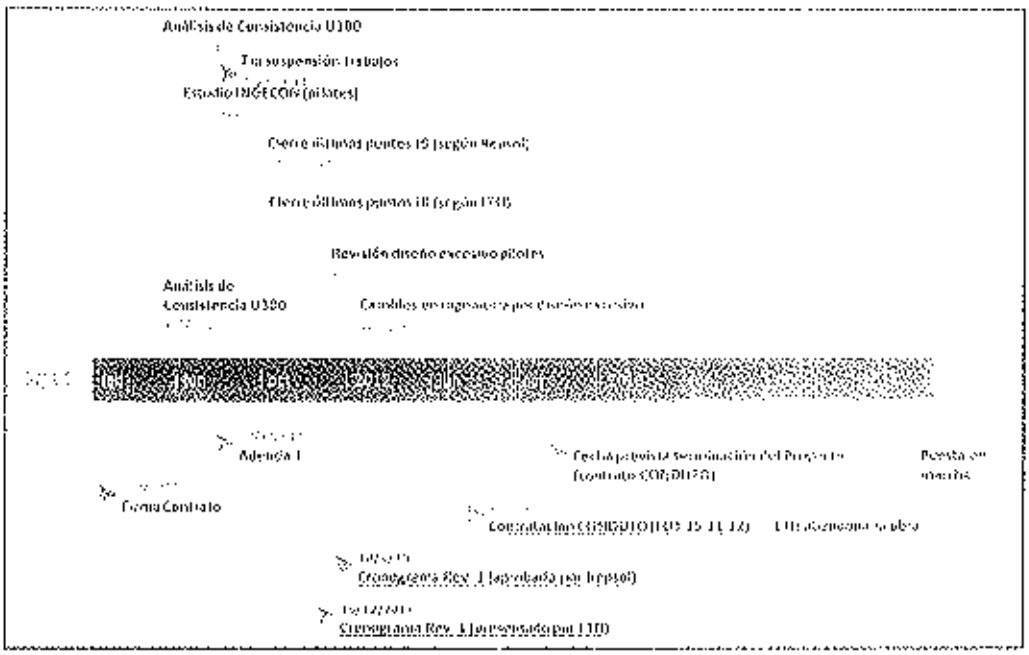
C.3. Conclusión: En el negado supuesto de que el Tribunal decida que existió acuerdo de planta mínima, LTN tampoco tiene derecho a una extensión de plazo adicional.

105. Conforme al cálculo realizado por PFI corresponde reconocer a LTN una extensión de plazo de 203 días, contados a partir del 15.4.12.

106. Repsol reconoció una ampliación de 153 días de plazo (a partir del 15.4.12) con la aceptación del Cronograma Rev. 1 propuesto por LTN. Dicho plazo cubrió el incremento de cantidades y las demoras incurridas con anterioridad a la emisión del Cronograma Revisión 1 como reconoce el propio Hill[113]. Como demostramos mediante la línea de tiempo expuesta en la Presentación de Apertura de Repsol, dicho incremento de

[113] Ver cuadro de la p. 36 del Informe Hill, columna relativa a "Demora Cumulativa".

plazo fue posterior a la mayoría de los eventos de disrupción aludidos por LTN.[114]



107. Posteriormente, Repsol reconoció una segunda ampliación de plazo, al ocurrir la subcontratación de Conduto en fecha 16.7.12, hasta noviembre de 2012. En efecto, Repsol reconoció un total de 214 días que cubrirían todas las demoras en las que podría haber incurrido Repsol por los eventos posteriores al 15.12.11. Por tanto, LTN no tiene derecho a un plazo adicional.

108. Los documentos que obran en el expediente demuestran que esta conclusión no cambia aunque se admita el acuerdo de planta mínima. En la hipótesis de LTN el acuerdo de planta mínima tuvo lugar el 28.11.12. Además, cualquier supuesto acuerdo no puede ser anterior a esa fecha en la medida en que solo entonces se contaba con la información técnica y operacional necesaria asociada al concepto de planta mínima (entre otros, el Estudio Hazop como hemos visto en la cronología de la Sección

[114] Ver Presentación de Apertura de Repsol, slide 62.

IV.A). Esa fecha es posterior a la expiración de las dos extensiones de tiempo otorgadas por Repsol durante la ejecución del Contrato:

- Posterior a la primera extensión otorgada con la aprobación del Cronograma Rev. 1 (hasta el 15.09.12)
- Posterior a la segunda extensión otorgada con la subcontratación de Conduto (hasta el 15.11.12).

109. Esto implica que el periodo de extensión de plazo en el que PFI identificó retrasos y demoras imputables a Repsol quedan totalmente cubiertos por la demora concurrente en la instalación del SIDQ al mantenerse dicha actividad en la ruta crítica del Proyecto hasta el momento que cambiaron las prioridades por el supuesto acuerdo de planta mínima del 28.11.12.

110. Las demoras que serían imputables a Repsol analizadas en los apartados a) a i) de la Sección IV.C.2 anterior, llevarían el plazo de ejecución hasta el 4.11.12[115]. Sin embargo, Repsol otorgó una extensión de plazo hasta el 15.11.12. Ahora bien, entre la fecha del supuesto acuerdo de planta mínima (28.11.12) y el supuesto cumplimiento de planta mínima (9.3.13) hay un período de 101 días. LTN reconoce que 34 días de retraso le son enteramente imputables, por lo que el lapso restante sería de 67 días. Esto implica que el SIDQ de la Unidad 300 habría estado fuera de la ruta crítica a partir del 28.11.12 por 67 días (aproximadamente dos meses, esto es, hasta enero de 2013). Transcurrido ese plazo, la ruta crítica del Proyecto volvió al SIDQ y la permanencia de LTN en obra se justificó por la necesidad de completar este y otros sistemas objeto del Contrato.

111. En conclusión, LTN no tiene derecho a que se le reconozca un plazo adicional y los gastos o costos sufridos por la permanencia en obra más allá de la fecha de terminación pactada son de su entera responsabilidad.

112. Además de que fáctica y técnicamente no corresponde otorgar mayor plazo a LTN, el propio Contrato veda esta posibilidad. La cláusula 19.4 establece que el contratista debe notificar en el plazo de siete días la

[115] Ver Informe Técnico PFI, p. 313.

ocurrencia de cualquier evento que pudiera afectar el progreso y ejecución normal de los Trabajos. Esta cláusula hace alusión, no solo a eventos fortuitos de fuerza mayor sino también a cualquier evento "de cualquier naturaleza" que afecte al desarrollo de los Trabajos:

> "*19.4* (...)
> *b) todo incidente o evento de cualquier naturaleza que pudiera o afecte el progreso de los TRABAJOS;*
> *c) retrasos en la obtención de información necesaria para la ejecución de los TRABAJOS;*
> *d) Adquisición y transporte de materiales, EQUIPOS DEL CONTRATISTA, relacionados a los trabajos; y*
> *e) obstáculos o impedimentos en el ÁREA DE OPERACIONES.*"[116]

113. La cláusula 19.5 establece que el incumplimiento de dicha notificación priva al Contratista de todo derecho a reclamar una prórroga. En este caso no existió una notificación de conformidad con lo establecido en el Contrato, más aún si se tiene en cuenta que la cláusula 19.7 establece qué requisitos formales debe contener la comunicación: indicar la hora fecha y razón de cualquier retraso en los Trabajos.

114. En este sentido LTN dio dos ejemplos de "notificación" a Repsol durante la audiencia.[117] El primero una presentación realizada en marzo de 2012[118] en la que LTN hace alusión de forma genérica a supuestos impactos al Proyecto. Como podrá observar el Tribunal en dicha presentación[119] LTN hace referencia a eventos (demora en aprobación de EIA, pilotaje, etc.) que o bien no impactan en ruta crítica o bien ya eran conocidos cuando LTN remitió el Cronograma Rev. 1 a Repsol. Otros eventos como la operación "fuera de la ventana fluvial" son meras invenciones de LTN puesto que como se ha demostrado el Cronograma

---

[116] Contrato, cláusula 19.4.

[117] Ver 00:44:00 a 00:52:00 video (completo) del DVD 3, sesión 26.10.15 (Contrainterrogatorio a PFI sobre Presentación del Informe Técnico PFI).

[118] Anexo A.5-168 del Sustento de los Reclamos.

[119] Ver p. 25 de la presentación anexada al correo electrónico contenido en el Anexo A.5-168 del Sustento de los Reclamos.

Rev. 1 propuesto por LTN el 15.12.12 ya contemplaba esta circunstancia en su estimado de tiempo.[120]

115. Como hemos visto en este arbitraje dichos eventos no ameritan una extensión de plazo más allá de las que fueron reconocidas por Repsol durante la ejecución del Contrato. Al margen de que dicha comunicación no cumple de ningún modo los requerimientos del Contrato, ¿por qué debía Repsol en ese momento aceptar una extensión de plazo hasta el 17.6.14 solo porque lo decía LTN cuando no existía (ni existe) prueba de que dicha extensión fuera necesaria?¿Por qué debía creer las alusiones genéricas y sin base técnica que se vierten en una presentación Power Point?¿Dónde se reflejan, en esas supuestas notificaciones, los cambios o impactos de Repsol posteriores al Cronograma Rev. 1 que puedan justificar la aceptación de plazos adicionales tan extraordinarios como los planteados por LTN con fechas de terminación teóricas cuya falsedad fue demostrada pocos meses más tarde con la subcontratación de Conduto (terminación proyectada a noviembre de 2012)? Los requisitos establecidos en el Contrato permiten precisamente que el propietario pueda evaluar debidamente la necesidad o no de la prórroga. Por eso deben ser cumplidos.

116. El segundo documento al que LTN hizo alusión fue la presentación creada por la propia LTN para una reunión que tuvo lugar el 27.08.12.[121] En dicha presentación, LTN se limita a presentar su teoría de que el Cronograma Rev. 1 remitido por ella misma es un Cronograma acelerado que incluía una serie de acciones que según ellas constituirían aceleración.[122] No obstante, como ha probado PFI, las "medidas" a las que hacía alusión LTN no son más que las bases naturales de ejecución del Contrato.[123] LTN no solo no ha podido aportar ningún documento contemporáneo al Proyecto que indique qué medidas concretas de aceleración adoptó sino que ni siquiera en este arbitraje ha conseguido identificar las mismas. Ello

[120] Ver Informe Técnico PFI, p. 195 y Cronograma Rev.1.i en el Anexo A.5-164 del Sustento de los Reclamos.

[121] Anexo A.5-174 del Sustento de los Reclamos.

[122] Ver Sustento de los Reclamos, sección 7.10.

[123] Informe Técnico PFI, p. 208 y sección 3.7.

se debe, como veremos en la Sección D, a que la aceleración nunca existió.

117. En conclusión, ni desde un punto de vista técnico o fáctico ni desde un punto de vista jurídico procede reconocer plazo adicional alguno a LTN más allá de los días reconocidos por Repsol durante la ejecución del Proyecto. Tampoco procede reconocimiento económico alguno por mayor permanencia de personal indirecto de LTN durante estas extensiones debido a la demora concurrente con el SIDQ, tal como fue demostrado por PFI durante la audiencia.

D. Aceleración

118. ¿Por qué LTN alega que aceleró? Las razones son tres. La primera es permitir a LTN explicar por qué teniendo un supuesto derecho a una prórroga del plazo hasta el 17.6.14, terminó los Trabajos antes, el 2.9.13: *LTN, como terminó antes, aceleró*. La segunda razón es enfrentar el reclamo de Repsol de penalidades por retraso: *LTN no se retrasó, todo lo contrario, aceleró*. La tercera razón es sustentar tres de los nueve reclamos por mayores costos, justamente aquellos que representan más de la mitad del monto reclamado en este arbitraje: *LTN empleó mayor mano de obra como consecuencia aceleración que implementó*.

119. Estos tres motivos explican por qué LTN afirmó repetidas veces en su Demanda que Repsol instruyó la aceleración; y luego, ante la evidencia irrefutable que nunca existió tal instrucción, declaró que no importaba cuál de los tipos de aceleración fue el que se produjo en el caso.

120. La realidad, sin embargo, es que no existió aceleración, salvo la que inventó LTN de forma *ex post* para dar lógica a toda la invención creada para soportar la extensión de plazo, los reclamos dinerarios y la ausencia de obligación a pagar penalidades.

121. En este punto se explica que no hubo una aceleración instruida ni una inferida, y que la alegación de aceleración tiene por objeto más bien

soportar la débil teoría del caso traído por LTN ante este Tribunal, razón por la cual debe ser rechazada del todo.

D.1. Concepto de aceleración

122. La aceleración es un concepto sobre el que se ha discutido mucho en este arbitraje. El propio perito legal de LTN, el Dr. Eric Franco se limita a hacer apreciaciones teóricas sin establecer vinculación alguna con el caso. De estas, resulta útil aquella que define el concepto de aceleración como aquella situación en la que se han llevado a cabo actividades "extraordinarias" que permitan terminar el Proyecto antes de lo "planificado"[124].

123. Por otro lado, el Informe del Dr. Eric Franco distingue entre tres tipos de aceleración. En primer lugar, la aceleración instruida, en la que el propietario explícitamente indica al contratista que lleve a cabo esas actividades "extraordinarias" para terminar antes del plazo pactado. En segundo lugar, la aceleración inferida, en la que el contratista no cuenta con la aprobación formal del propietario para acelerar los trabajos pero se ve forzado a implementar también esas medidas "extraordinarias" porque el propietario se niega a concederle una ampliación de plazo. Finalmente la aceleración voluntaria que tiene lugar cuando el contratista de manera unilateral acelera sus propios trabajos debido a retrasos que le son imputables.[125]

124. De conformidad con lo establecido por la Organización Internacional AACE1 y tal y como muestra PFI en su Informe Técnico[126] estos son los requisitos para que exista aceleración inferida:

---

[124] El Dr. Eric Franco estableció en su informe que la aceleración se da cuando "*un contratista invierte mayores recursos (como por ejemplo movilizar más personal directo e indirecto, incorporar más subcontratistas dividiendo el trabajo o movilizar más equipos) o tomar otras* ***medidas originalmente no previstas*** *(tales como que el personal trabaje horas extras, variar los turnos de trabajo o realizar trabajos en días no laborales) para ejecutar los trabajos más rápido de lo planificado (...)*" (énfasis agregado). Informe Legal del Dr. Eric Franco, Anexo A-4 de la Demanda, p. 27.

[125] Informe Legal del Dr. Eric Franco, Apéndice A-4 de la Demanda, pp. 30-32.

[126] Informe Técnico PFI, p. 64.

1) Debe existir una demora excusable que genere derecho a extensión del plazo, lo cual implica demostrar el impacto en la ruta crítica del Proyecto y la responsabilidad absoluta del Propietario.

2) El contratista debe notificar de manera oportuna al propietario y debe incluir en dicha notificación un requerimiento formal de extensión de tiempo.

3) Ésa solicitud formal debe haber sido rechazada por el Propietario.

4) El propietario ha debido coaccionar al contratista, de forma que razonablemente pueda presumirse que ha existido una orden de que complete el trabajo sin la debida extensión de plazo.

5) El contratista debe notificar al propietario que va a tomar determinadas acciones para acelerar.

6) El contratista debe acelerar de manera real y efectiva, esto es, debe incurrir en costos adicionales que deben estar debidamente documentados.

125. Como veremos a continuación, LTN ha alegado la existencia de aceleración inferida y a la vez de aceleración instruida en este procedimiento. Sin embargo, no ha probado ninguna.

D.2. No existió aceleración

126. Respecto de la aceleración instruida, ha resultado acreditado que Repsol nunca solicitó a LTN que adoptara medidas de aceleración.

127. Respecto de la aceleración inferida, en este caso ha resultado probado que: (i) LTN no tiene derecho a una extensión de plazo; (ii) no notificó a Repsol una solicitud de ampliación de plazo según lo establecido en el Contrato; (iii) Repsol nunca coaccionó a LTN a terminar en un plazo anterior al pactado, es más, reconoció dos extensiones de plazo durante la ejecución del Proyecto; (iv) LTN no notificó a Repsol de concretas

medidas de aceleración que estuviera llevando a cabo; y (v) no llevó a cabo medidas de aceleración.

128. En este sentido, lo más relevante es que LTN no llevó a cabo ninguna medida de aceleración concreta. Las medidas "extraordinarias" señaladas por LTN como medidas de aceleración no son más que las bases naturales de ejecución del Proyecto tal y como ha señalado PFI.[127] Nunca sometieron a discusión un plan de aceleración ni han sido capaces de probar la existencia de tales actividades. Su perito Hill tampoco pudo identificar medidas concretas de aceleración, más allá de una confusa alusión a la prefabricación en Lima.[128] A este respecto, debemos aclarar que no existe ningún documento contemporáneo al Proyecto que explique las razones de ese cambio y que efectivamente señale que representó un esfuerzo de aceleración (las razones para el cambio de estrategia de prefabricación pueden ser muchas, entre otras, el menor costo que para LTN significaba la prefabricación en Lima).

129. Además, como veremos en la Sección V.B.1 al tratar los reclamos ii3 , ii4 e ii6, LTN no ha podido demostrar que efectivamente haya soportado un costo por aceleración. Al contrario, sus reclamos se basan en meras proyecciones, no en facturas o en gastos y costos documentados contablemente.

V. LOS DAÑOS RECLAMADOS POR LTN SON INCIERTOS Y EL CÁLCULO DE SU CUANTÍA ES MERAMENTE ESPECULATIVO

130. LTN no ha aportado prueba suficiente de haber sufrido los detrimentos que alega. Más incierta incluso es la cuantificación de los montos reclamados. En los casos que señalamos a continuación, bastará verificar la ausencia de prueba respecto de la ocurrencia del daño para declarar infundados los reclamos de LTN, sin tener que entrar al segundo

[127] Informe Técnico PFI, p. 264.

[128] Ver 01:18:00 a 01:18:42 horas, video VTS_01_4.VOB del DVD 4, sesión 22.10.15 (Presentación de los Informes Técnicos Hill).

nivel de análisis (qué evento podría haber generado el supuesto daño y quién debe ser responsable por dicho evento).

A. El informe Deloitte como límite al daño reclamado

131. Para sustentar las cuantías reclamadas, LTN no aporta prueba documental que demuestre el supuesto daño sufrido: por ejemplo evidencia que demuestre pagos efectivamente realizados por conceptos que considera atribuibles a Repsol. Están ausentes comprobantes de pago, facturas, boletas, y reportes de reclamos laborales. En su lugar, presenta cálculos teóricos que, si bien cumplen con las reglas de las matemáticas, no cumplen con las reglas de la carga de la prueba aplicables, más en el caso de un reclamo de daños, donde la certeza de los mismos es pieza fundamental para que un Tribunal Arbitral pueda condenar al demandado.

132. Es difícil de entender por qué LTN no presentaría esta prueba, en caso existiese. Solo hay dos alternativas: (i) tal prueba no existe, porque LTN no ha sufrido daño alguno en relación con el Proyecto, o (ii) cualquier daño que LTN pudiera haber sufrido[129] es de una magnitud o valor **muy inferior** al que se alega, y por tanto LTN ha preferido no referirse directamente a evidencia que pueda poner un límite a la cuantía de los daños que reclama.

133. Todos los reclamos de LTN se refieren a supuestos costos o gastos adicionales que LTN tuvo que asumir como consecuencia de las demoras críticas, disrupciones y otros eventos de incumplimiento que imputa a Repsol. Si se demuestra que LTN en realidad no incurrió en gastos adicionales por estos conceptos, será irrelevante si existe o no un incumplimiento de Repsol, ya que ante la ausencia de daño no habría nada que indemnizar.

[129] La verificación de la existencia de un daño no basta para atribuir responsabilidad al sujeto demandado (en este caso, Repsol). Una vez verificado este hecho, corresponde analizar los otros elementos de la responsabilidad civil y determinar quién es responsable por esos daños.

134. Lo lógico al presentar un reclamo de este tipo sería sustentarlo en documentación contable. Y existe un documento contable fundamental para entender los costos que el Proyecto significó para LTN. Nos referimos al Informe Deloitte.[130] LTN, en lugar de apoyarse en este documento, ha preferido ignorarlo. De hecho, durante la audiencia, mucho dijeron la representante de PFI[131] y el abogado de Repsol[132] al respecto; y poco dijeron los abogados de LTN o sus representantes en respuesta[133]. Y de lo poco que dijeron, señalaron que "*el Informe Deloitte hubiera sido conveniente si lo que se pretendiese demostrar es numérico en lo exhaustivo, pensábamos que con Hill estaba cubierto*"[134]. Precisamente eso es lo que debe demostrarse en el caso: que el monto reclamado como daño refleje *exhaustivamente* el daño real. Y Hill, como se demostrará en la Sección V.B, no cumplió con esa exigencia.

135. El Informe Deloitte refleja las conclusiones de una consultora contable de reconocido prestigio tras revisar la información vinculada a los gastos y costos incurridos en el Proyecto, y así lo indica expresamente:

> "*la **documentación proporcionada*** [por LTN] ***en lo relacionado a los gastos incurridos*** *por Latintecna S.A. (...) respecto a **los gastos y costos asociados al servicio prestado durante los años 2011, 2012 a agosto de 2013, a favor de Repsol YPF,***

---

130 Anexo D-20-01-2 del Informe Económico PFI.

131 Presentación del Informe Económico PFI, slides 9-11, ver 00:10:30 – 00:14:00, video (completo) del DVD 5 de la sesión del 26.10.15 (Presentación del Informe Económico PFI).

132 Ver 00:14:31 – 00:17:02, video VTS_01_1.VOB; y 00:00:00 – 00:00:18, video VTS_01_2.VOB; ambos del DVD 4 de la sesión del 27.10.15 (Presentación de Clausura de Repsol).

133 Ver 00:12:26 – 00:13:02, video VTS_01_2.VOB del DVD 4 de la sesión del 27.10.15 (Presentación de Clausura de Repsol – réplica). Nótese que, al hablar del Informe Deloitte, el abogado de LTN no desvirtúa el valor probatorio que el abogado de Repsol le había dado al mismo en su alegato inmediatamente precedente.

134 Ver 00:12:26 – 00:12:37, video VTS_01_2.VOB del DVD 4 de la sesión del 27.10.15 (Presentación de Clausura de Repsol – réplica).

vinculados al proyecto Kinteroni Nuevo Mundo (...)".[135] (énfasis agregado)

136. Según se observa en la cita anterior, Deloitte tuvo acceso a toda la documentación proporcionada por LTN sobre los gastos y costos asociados al servicio que prestó LTN a Repsol bajo el Contrato. Entonces, podemos concluir que **Deloitte ha revisado toda la documentación que respalda cada uno de los conceptos reclamados por LTN en este arbitraje**[136]. Y es que cualquier daño que LTN alegue haber sufrido, debería ser el reflejo de los costos y gastos que el Proyecto le generó, de lo contrario se estaría pretendiendo afirmar que existen costos o gastos que no se encuentran contabilizados, lo cual sería difícil de aceptar.

137. También corresponde notar el periodo de revisión del Informe Deloitte, pues coincide con la fecha de término de la obra según la propia LTN (2.9.13) y, más importante aún, con la fecha hasta la cual **LTN ha calculado <u>casi todos</u> los montos reclamados en este arbitraje (inicios de septiembre de 2013)**[137].

138. Finalmente, Deloitte expone el resultado de esa revisión, concluyendo que observa gastos y costos vinculados al Proyecto por una suma de **US$ 48,187,733**:

> "*De acuerdo a la documentación revisada y a la verificación efectuada, certificamos que durante los ejercicios 2011, 2012 y parte del 2013, Latintecna S.A. ha incurrido en diversos gastos y costos relacionados al proyecto Kinteroni con ocasión de los servicios que esta última ha prestado a Repsol YPF; y que según*

---

135 Anexo D-20-01-2 del Informe Económico PFI.

136 Como se aprecia en el Informe Deloitte, esta auditora afirma haber revisado la información proporcionada por LTN. En un escenario, es posible que LTN no haya entregado toda la documentación de costos y gastos que el Proyecto le generó, pero creemos improbable este escenario, pues LTN no tiene incentivo alguno en que la auditora que contrató analice y determine menos costos y gastos de los que realmente incurrió.

137 De los reclamos i1 al i5 (reclamos mayor volumen) e ii1 al ii9 (reclamos por mayores costos), los únicos dos conceptos que son calculados hasta una fecha posterior a la fecha de culminación de obras son los reclamos ii7, *Variación del tipo de cambio* ii8, *Costos Financieros*; y ii9, *Mayores costos de ingeniería*.

lo mencionado en los párrafos anteriores, ***se encuentran contabilizados en el Sistema SAP por el importe de US$ 48,187,733.***"[138] (énfasis agregado)

139. Esta conclusión tiene una relevancia trascendental en el caso pues establece un límite a todos los costos y gastos que tuvo LTN como consecuencia del Proyecto **hasta agosto de 2013 inclusive.**

140. En consecuencia, si LTN sufrió daños patrimoniales como consecuencia del Proyecto –dejando para un análisis posterior si estos deben asumidos por Repsol–, estos deben tener en consideración los US$ 48,187,733 por costos y gastos verificados por Deloitte[139].

141. Ahora bien, en la Presentación de LTN sobre el Informe Deloitte se indica que hay "*costos por contabilizar (facturas a ingresar)*" por US$ 1,103,412. Esta afirmación no tiene basamento alguno. Los costos se contabilizan en la contabilidad en el momento en que se incurren, aun cuando las facturas que los contienen no hayan sido emitidas y/o se traten de "facturas por ingresar". En otras palabras, no hay costos pendientes de contabilizar solo porque las facturas que los contengan no hayan sido ingresadas al sistema. Los costos, tras haber sido incurridos por LTN, pasaron a formar parte de la contabilidad de esta empresa, que Deloitte ya revisó y consideró dentro de su cálculo. Por tanto, ese US$ 1,103,412 no tiene explicación alguna.

142. No obstante, considerando un escenario improbable en que existiesen realmente "costos por contabilizar", podría decirse que los costos y gastos totales del Proyecto son los US$ 48,187,733 estimados por Deloitte más US$ 1,103,412, es decir, US$ 49'291,144[140].

---

[138] Anexo D-20-01-2 del Informe Económico PFI.

[139] Dicha cantidad refleja el total gastado por LTN para la ejecución de proyecto; es decir, esta incluye tanto sus propias ineficiencias como sus errores o subestimaciones en que pudiese haber incurrido al efectuar sus precios unitarios. Pero esto será objeto de un análisis posterior.

[140] Presentación del Informe Económico PFI, slide 11. No se consideran los otros montos señalados en la Presentación de LTN sobre el Informe Deloitte (reclamaciones de Conduto y Corpesa) pues en cualquier caso se trata de reclamaciones producto de las relaciones contractuales entre dichas empresas y LTN, sin que exista justificación alguna para que

143. Si a este monto de US$ 49'291,144, le sumamos una utilidad de 3.08% establecida en el Contrato (mas no los costos indirectos y los gastos de administración del 8% pues estos están ya incluidos en el SAP[141]), el resultado de esta operación sería US$ 50'809,311.23. Este sería el monto máximo que LTN podría alegar le costó la ejecución del Proyecto.[142]

144. ¿Cuánto ha pagado Repsol a LTN hasta el momento por este Proyecto? EY, que analizó la contabilidad de Repsol, señaló que esta empresa ha pagado a LTN US$ 42,346,078[143]. De ello se concluye que, **si existe algún daño patrimonial por reparar a LTN, este tiene un valor máximo de US$ 8,463,233, que es el monto máximo de costos y gastos sufridos por LTN que no habrían sido recuperados hasta el momento.**[144]

145. En otras palabras, de los US$ 24'639,122.00[145] que LTN alega como costos y gastos en este arbitraje, solo US$ 8,463,233 tendrían algún sustento, y ello solo si el Tribunal Arbitral le otorga al Informe Deloitte un valor probatorio capaz de sustituir la ausencia de prueba por parte de LTN.

---

sean trasladadas a Repsol. Además, cabe decir que el reclamo i2 de la Demanda se sustenta en una reclamación de Corpesa. Desconocemos si se trata de la misma, pero lo cierto es que, sobre ella, no existe prueba como se ha explicado en la Sección V.B.1 (reclamo ii2).

141 SAP es un programa de software donde se registra data financiera y contable. Según el Informe Deloitte, en el sistema SAP de LTN se encontró registros de ordenes de compra, asientos contables y mayores de cuentas contables.

142 Presentación del Informe Económico PFI, slide 11.

143 Presentación de los Informes EY, slide 6; Informe EY Contestación, p. 3.

144 Este monto difiere del señalado por PFI en la audiencia (US$ 7,295,152) pues el perito descontó lo que, según la Presentación de LTN LTN sobre el Informe Deloitte, Repsol habría reconocido a LTN (US$ 43,554,159) y no lo que Repsol ya pagó (US$ 42,346,078). Ver Presentación del Informe Económico PFI, slide 11.

145 El monto inicial reclamado, según figura en la Demanda, es de US$ 24 639,122. Tras los ajustes y reconocimientos efectuados por Hill durante el arbitraje, el monto final reclamado por LTN es de US$ 24'461,048.22. Presentación de los Informes Económicos Hill, slides 2-3.

146. Si consideramos que Hill ha hecho algunos ajustes y ha indicado que el monto final que LTN reclama es de US$ 24,461,048.22[146] y, además, que EY ha indicado que corresponde el pago a LTN de US$ 2,023,433[147], puede afirmarse que el monto máximo para el resto de los reclamos de LTN sería de US$ 6,439,800.00.

147. En consecuencia, el Tribunal notará que solo US$ 6,439,800.00 tendría algún sustento –nuevamente, si es posible suplir la falta de prueba de LTN con este documento– y considerado que dicha cantidad refleja el total gastado por LTN para la ejecución del proyecto; es decir, esta incluye tanto sus propias ineficiencias como sus errores o subestimaciones en que pudiese haber incurrido al ofertar sus precios unitarios. No obstante, como se señaló anteriormente, este hecho no resulta suficiente para condenar al pago de Repsol. Con esto, luego del ajuste señalado, se superaría solo el primer nivel de análisis –la cuantía del daño cierto– más no los niveles siguientes y más importantes para atribuir responsabilidad a Repsol, es decir, si los hechos que se señalan fueron efectivamente la causa de estos daños, y si ellos son imputables a Repsol, o más bien lo son a LTN por su propia actuación.

148. Lo desarrollado en la Sección IV muestra que ha sido LTN y no Repsol quien ha causado la mayor parte de los daños que alega. Es decir, se ha demostrado que, si LTN hizo un mal negocio, fue por su propia ineficiencia o estimaciones muy optimistas.

149. Si observamos el reclamo planteado por LTN, queda confirmado que la Demanda presentada en este arbitraje no hace más que incrementar de mala fe los montos reclamados sin ningún fundamento, posiblemente con la expectativa de que el Tribunal adopte una posición intermedia.[148] En efecto, cuando LTN presentó por primera vez un reclamo formal el

---

[146] En tanto este es el monto final reclamado por LTN según la exposición de Hill en la audiencia (Presentación de los Informes Económicos Hill, slides 2-3) partiremos de este monto para comparado con lo señalado en el Informe Deloitte.

[147] El Tribunal Arbitral ha sido informado en la audiencia que los peritos EY y PFL tras revisar la documentación presentada por LTN, ha considerado que corresponde reconocer el monto de US$ 2,023,433 en favor de LTN.

[148] Esto es un comportamiento de mala fe procesal, como se explica en la Sección VII.

15.9.12[149], LTN ya hablaba de los nueve reclamos por mayores costos (reclamos ii) que ha demandado en este arbitraje pero les otorgó valores muy inferiores a los que ahora reclama:

Reclamo	Monto reclamado el 15.9.12	Monto reclamado en este arbitraje[150]	Incremento
ii1	US$ 135,000.00	US$ 365,826.00	US$ 230.826.00
ii2	US$ 303,000.00 (abarca más conceptos que los del reclamo ii2)	US$ 346,450.94	US$ 43,450.94[151]
ii3	**US$ 1,395,000.00**	**US$ 10,268.043,52**	**US$ 8,873,043.52**
ii4	**US$ 732,000.00** (abarca más conceptos que los del reclamo ii2)	**US$ 1,204,876.00**	**US$ 472,876.00**[152]
ii5	US$ 54,000.00	US$ 48,490.00	- US$ 5,510.00
ii6	**US$ 732,000.00**	**US$ 3,144,793**	**US$ 2,412,793.00**
ii7	US$ 450,000.00	US$ 476,827.00	US$ 26,827.00
ii8	US$ 135,000.00	US$ 1,407,100.00	US$ 1,272,100.00
ii9	No incluía este reclamo	US$ 1,130,114.16	...

150. Como se aprecia, hay gruesas diferencias --en algún caso, de varios millones de dólares-- entre el valor que LTN le daba a sus reclamos en

[149] Nos referimos al Documento KIN-LTN-EP2-G-PDE-053 del 15.9.12 y su adjunto, el documento llamado "Mayores Costos del Proyecto - Disrupción del Programa de Obra", Anexo A.5-176 del Sustento de los Reclamos.

[150] Debe tenerse en cuenta que, para este arbitraje, LTN calcula sus reclamos ii1 al ii9 hasta diferentes fechas: ii1, hasta el 31.8.13; ii2, hasta el 28.2.13; ii3, hasta el 30.9.13; ii4, hasta el 31.8.13; ii6 hasta el 31.8.13; ii7, hasta el 31.3.14; ii8, hasta el 6.5.14; e ii9 hasta el 30.11.13. El reclamo ii5 no responde a un concepto que se da en un periodo continuado de tiempo, sino que responde a un evento de un momento específico.

[151] Considerando que en el reclamo del 15.9.12, LTN incluyó otros conceptos además del que reclama en ii2, la diferencia entre lo que reclamó en ese entonces y lo que reclama ahora por el ii2 puede ser mayor de lo que aquí se señala.

[152] Considerando que en el reclamo del 15.9.12, LTN incluyó otros conceptos además del que reclama en ii4, la diferencia entre lo que reclamó en ese entonces y lo que reclama ahora por el ii4 puede ser mayor de lo que aquí se señala.

setiembre de 2012 y el que ahora alega. No existe explicación razonable para este incremento. Puede notarse, además, que los reclamos de la Demanda que se incrementan en mayor medida con respecto a los reclamos presentados en el documento KIN-LTN-EP2-G-PDE-053 (ii3, ii4 e ii6) son aquellos cuyo cálculo abarca el periodo entre septiembre de 2012 y agosto/septiembre de 2013. Este fue precisamente el periodo de tiempo que las demoras más graves fueron las que LTN ocasionó, pues luego de la ejecución de la planta mínima descuidó sus demás obligaciones y fue causante de grandes demoras en el Proyecto. Como reconoció uno de los representantes de LTN en la audiencia, "*es evidente que el ritmo de trabajo a partir de marzo* [de 2013] *se redujo* (...)"[152].

151. Además, como se explica en la Sección V.B.1, precisamente son esos reclamos ii3, ii4 y ii6 en los que LTN ha presentado como prueba meros cálculos que, además, consideran que todas las ineficiencias son atribuibles a Repsol y ninguna sola a ella. Asimismo, son los reclamos que se basan en una supuesta aceleración que, como se explicó en la Sección IV.D, nunca existió.

152. Todos estos elementos, vistos en conjunto, demuestran algo muy serio: que LTN, conocedora de sus ineficiencias y demoras críticas, pretende de mala fe en este arbitraje recuperar los daños patrimoniales que ella misma causó en la fase final del Proyecto.

[152] Ver 01:06:20 – 01:06:28 horas, video (completo) del DVD 3 de la sesión del 27.10.15 (Presentación de Clausura de LTN).

B. LTN no ha probado la existencia de los daños patrimoniales que reclama

153. A continuación se analizará la falta de certeza de los daños alegados por LTN en cada uno de sus reclamos, según se describe en la siguiente tabla resumen, que muestra los conceptos sobre los cuales la controversia continúa entre las partes[154]:

	Mayores Costos
ii1	Variaciones de costos unitarios para la Mano de Obra Directa
ii2	Reajuste de precios unitarios de catering
ii3	Mayores costos de Mano de Obra Indirecta
ii4	Improductividad y mayor permanencia de equipos
ii5	*Stand by* de equipos correspondiente al retraso de movilización
ii6	Improductividad de los recursos de Mano de Obra Directa
ii7	Variación del tipo de cambio (Nuevo Sol vs. USD)
ii8	Costos financieros
ii9	Mayores costos de ingeniería

	Mayor Volumen
i1	Monto contractual - facturado y no pagado
i3	VO's presentadas pendientes de aprobación 111, 127, 139, 143, 154, 155, 157, 158, 161 y 162 / 54, 140, 144, 147, 149, 159 y 163.
i4	Certificados que Repsol no quiere aprobar 20-2 (50%), 21-2, 22-3 y 23-3 / 19-3 y 22-2
i5	Certificados pendientes de aprobación 16-2, 2, 20, 14 y 6

B.1. Reclamos por mayores costos

154. Los reclamos por mayores costos se refieren a todos aquellos costos en que el Contratista supuestamente tuvo que incurrir como consecuencia de disrupciones, demoras críticas, aceleración y cambio de secuencia. LTN traduce estos mayores costos en nueve reclamos ii.

[154] En este punto no se está haciendo mención a los conceptos sobre los cuales EY, perito de Repsol, ha declarado que debe proceder el pago.

iii Variaciones de costos unitarios para la Mano de Obra Directa

155. LTN reclama el pago del aumento de los costos de MOD producida por la inflación y por un escenario de recalentamiento del mercado laboral peruano, hechos producidos entre los meses de mayo 2012 y junio 2013, periodo en que, según LTN, por causas no imputables a esta, se ejecutó una parte importante del Contrato. El periodo considerado en el cálculo es del 1.6.12 al 31.8.13.

156. Con relación a este reclamo, gran parte de las variables empleadas por LTN para calcular los daños que demanda (por el monto de US$ 365,826.60) **carecen de sustento y difieren de la realidad.** Para explicar esto en detalle, describimos a continuación cómo LTN calculó su daño por este concepto[155]:

A. Horas consumidas por los trabajadores de Corpesa en <u>un día</u> de cada una de las semanas desde la semana del 4.6.12 a la semana del 26.8.13 **x** 7 (días de la semana) = 55.133 días-hombre

B. A **x** Tarifa aplicable a cada uno de los cargos según el T8 = US $ 4,552,460.00

C. 6.81% por incremento salarial a partir del 1.6.12 **x** B = US$ 310,023.00

D. C **+** (18% de overhead y beneficios **x** C) = <u>US$ 365,826.60</u>

157. *Con relación a A*, ha quedado demostrado con el Informe EY Contestación[156] y en la audiencia[157] que la cifra de 55.133 días-hombre propuesta por LTN, **no refleja la realidad de la obra.** Las RDO's que LTN supuestamente ofrece como prueba de esta cifra no sustentan su propia conclusión. LTN simplonamente toma un día –que según Hill, es el que

---

[155] Ver Anexo A.5-143 del Sustento de los Reclamos, documentos denominados "0- Explicación Cálculos Económicos Excells Anexo 143" y "1- Cambio de Convenio Rev 3"; y formato T8 del Anexo 3 del Contrato, Apéndice A-6 de la Demanda.

[156] Informe EY Contestación, p. 34.

[157] Presentación de los Informes EY, slides 20-21.

tiene la cifra "máxima", o el del primer día de la semana[158]– y lo multiplica por 7. Si uno verifica las RDO's de los otros días, el cálculo **difiere** del presentado en los cálculos[159]. Ello, sin perjuicio de considerar que no se cuenta con la totalidad de RDO's –uno de los informes de responsabilidad de LTN–[160].

158. Hill, en su segundo informe y en la audiencia, no ha sido capaz de sustentar adecuadamente estos cálculos. Tras conocer las diferencias entre la prueba (los RDO's) y el histograma denunciadas por EY, Hill hizo un ejercicio de verificar que "[l]*as HH reflejadas en los RDO* <u>*en forma acumulada*</u> *responden a los HH indicadas en las RDOs. (Se manifiesta una certeza superior al 97%)*"[161]. Es decir, Hill no ha verificado que cada uno de los datos señalados en el histograma sean acordes con los datos de las RDO's. Y, en cualquier caso, si Hill afirma que existe una certeza del 97% considerando el dato de horas acumuladas, ¿no debió haber ajustado la cifra señalada? Hill no lo hizo, **manteniéndose en el cálculo un dato que no refleja la realidad**[162].

159. *Con relación a C*, EY ha puesto en evidencia[163] que no existe un sustento suficiente de los conceptos[164] en que se basa el cálculo para determinar

---

[158] Aunque referido al reclamo ii4 (improductividad y mayor permanencia de equipos), ver 01:02:52 – 01:03:25 horas, video (completo) del DVD 1 de la sesión del 23.10.15 (preguntas del Tribunal Arbitral a Hill sobre la Presentación de los Informes Económicos Hill).

[159] Ver, por ejemplo, las RDO's del 11.6.12 y 12.6.12 (Anexo A.5-226 del Sustento de los Reclamos) y comparar los datos que figuran en ellas, con los datos señalados en la celda AS4 del Anexo A.5-143 del Sustento de los Reclamos, documento denominado "*1-Cambio de Convenio Rev 3*". Se evidencian dos problemas: (i) solo hay 2 RDO's de 7; (ii) los datos que figuran en las RDO's para los distintos tipos de MOD son distintos a los señalados en la celda AS4. Así, no es correcto afirmar que "*en los RDO's, da igual que estén todos o no*". Ver 01:00:07 – 01:00:12 horas, video (completo) del DVD 3 de la sesión del 27.10.15 (Presentación de Clausura de LTN).

[160] Ver, por ejemplo, las RDO's de la semana del 11.6.12 (solo 2 de 7 RDO's); las de la semana del 18.6.12 (solo 4 de 7 RDO's); y las de la semana del 25.6.12 (solo 3 de 7 RDO's). Anexo A.5-226 del Sustento de los Reclamos.

[161] Informe Complementario Económico Hill, párr. 454, p. 86.

[162] Note el Tribunal que no basta con conocer el porcentaje para aplicarlo al monto total reclamado y reducirlo. La labor es más compleja pues inevitablemente es visitar las RDO's para conocer exactamente los puestos de las personas que trabajaron cada uno de los días trabajados y aplicar la tarifa correspondiente.

[163] Informe EY Contestación, p. 35.

el 6.81% de variación[165]. Además, la misma LTN afirma que algunos puestos de trabajo no tuvieron incrementos del 6.81%[166]. Si es así, **el cálculo C** que considera el porcentaje de 6.81% para todos los puestos de MOD, **tampoco recoge datos de la realidad.**

160. LTN incluso ha considerado un incremento de precios para la MOD de Conduto, pero el contrato con esta empresa se firmó en julio de 2012[167]. Si es así, ¿cómo puede reclamarse un incremento en relación con un contrato nuevo, en el que cualquier ajuste legal del salario está ya incluido?[168]

161. Más grave aún, ¿por qué LTN no ofreció la prueba directa de ese detrimento patrimonial referido a un supuesto incremento salarial, en lugar de hacer cálculos para estimar el porcentaje mencionado? Pudo presentar, por ejemplo, comprobantes de pago a los subcontratistas. La razón es simple: no existió detrimento alguno.

162. *Con relación a D*, **tampoco existe prueba alguna** en todo el expediente que desarrolle, explique, o demuestre el 18% aplicado por LTN por concepto de overhead y beneficios. Ante la puesta en evidencia de este hecho por EY, **Hill no ha sido capaz de sustentarlo** con algo más que afirmar que es "razonable y sensato" partiendo supuestamente de la cláusula 2.2 de la Adenda 1[169]. Esta cláusula[170] no contiene explícita ni implícitamente una referencia al 18%. Entonces, ¿cuál es el sustento del 18% que se traduce en parte del monto que LTN pide que sea pagado por Repsol? Ninguno.

---

[164] Nos referimos a conceptos como el "Bonificación jornal básico", el llamado "Leyes, beneficios, R. sociales sobre RB", "Tasa Bonificación por especialización" y "Leyes Sociales sobre bonificación."

[165] Ver Anexo A.5-143 del Sustento de los Reclamos, documento denominado "2- Soporte de Cálculo de Incremento convenio 2012-2013".

[166] Ver Anexo A.5-143 del Sustento de los Reclamos, documento denominado "2- Soporte de Cálculo de Incremento convenio 2012-2013", celda "Resumen".

[167] Ver Anexo A.5-211 del Sustento de los Reclamos, documento denominado "VO 086 Rev. 1 - Anexo 3 - Minuta Contratación CONDUTO (K/N-ISU-EPC2-G-AC 0066)" dentro de la carpeta "VO 086".

[168] Presentación del Informe Económico PFI, slide 25.

[169] Informe Complementario Económico Hill, *párr.* 468, *pp.* 88-89

[170] Adenda 1 del Contrato, Apéndice A-6 de la Demanda.

163. Las estimaciones calculadas teóricamente por LTN simplemente no se condicen con la realidad. Por tanto, este reclamo no puede ser aceptado.

ii2 Reajuste de precios unitarios de catering:

164. LTN reclama el pago de US$ 946.451,00 que corresponde al reajuste de precios unitarios del servicio de catering que solicitó el subcontratista Corpesa (al cual se le pagaba una tarifa de US$ 16.50 por unidad), con el objetivo de que este subcontratista reciba la misma tarifa que Repsol le pagó a Conduto a través de LTN (US$28.15 por unidad). El periodo considerado en el cálculo es del 15.4.12 al 28.2.13.

165. En este punto, **no existe prueba** alguna en el expediente que demuestre que LTN **pagó efectivamente** a Corpesa monto alguno como consecuencia de un reajuste de precios. Solo existen afirmaciones sobre un supuesto reclamo de este subcontratista quien habría pedido a LTN reajustar el precio que se le pagaba (US$ 16.50/U) al precio pagado a Conduto (US$ 28.15/U)[171]. Y sobre la base de eso se realiza el cálculo cuyo resultado es reclamado por LTN[172]. Pero no hay prueba siquiera de este reclamo se haya producido efectivamente, y mucho menos de que haya sido acogido por LTN y pagado.

166. De hecho, LTN sustenta este reclamo **con un cálculo** que considera el precio mayor supuestamente pagado a **otro** subcontratista --Conduto-- **en vez de ofrecer los documentos que sustentan** el mayor precio que LTN efectivamente habría pagado a Corpesa[173]. Si la disminución patrimonial que LTN reclama realmente se hubiera producido, no hubiera sido necesario recurrir a un cálculo meramente conceptual como ese.

167. En consecuencia, **no hay certeza del daño reclamado por este concepto**. Hill en la audiencia, ni siquiera desarrolló este punto, lo que hubiera dado más luces al Tribunal sobre cuál es el sustento de este reclamo.

---

[171] Informe Hill, p. 110.

[172] Anexo A.5-145 del Sustento de los Reclamos, documentos denominados "00-Detalle de Cálculos Anexo 145 Rev 1" y "1- Cálculo Diferencia Precios Catering Rev 11".

[173] Informe Hill, p. 110.

ii3 Mayores costos de Mano de Obra PMT y CMT – Mano de Obra Indirecta

168. Bajo este concepto, LTN reclama el pago de los mayores costos que tuvo que pagar a su personal de MOI y al personal de Corpesa por supuestas aceleración, demoras, disrupciones y otros, imputables a Repsol. El periodo considerado en el cálculo es del 1.1.11 al 30.9.13.

169. El cálculo que hizo LTN para llegar a los montos reclamados por este concepto es el siguiente[174]:

A. **[**(Días-hombre consumidos por el personal de LTN x Tarifa correspondiente según el T8) **+** (Días-hombre consumidos por el personal subcontratado a Corpesa x Tarifa correspondiente según el T8) **+** (Valor del reclamo económico de mayor permanencia de Conduto)**] -**
[(Días-hombre total previstos inicialmente del personal de LTN x Tarifa correspondiente según el T8) **+** (Días-hombre total previstos inicialmente del personal subcontratado a Corpesa x Tarifa correspondiente según el T8) **+** (Valor reconocido por VO's y mayores cantidades)**]**

[US$ 10,333,840.00 + US$ 4,754,328.00 + US$ 650,000.00] -
[US$ 3,004,121.00 + US$ 2,025,140.00 + US$ 2,007,175.00] =
US$ 8,701,733.00

B. A + (18% de overhead y beneficios x A) = US$ 10,268,044.00

170. *En primer lugar*, cabe señalar que la labor indirecta esta incluida en el porcentaje de gastos generales que se aplica a los Precios Unitarios (8%) y a las VO's (13%), que ya fueron pagados por Repsol[175].

---

[174] Ver Anexo A.5-147 del Sustento de los Reclamos, documento denominado "0 - Explicación Cálculo Económico - Excels Anexo 147". Sin embargo, en este punto no hemos considerado los montos iniciales señalados en dicho documento, sino los ajustados por Hill en el Anexo H 012 del Informe Complementario Económico Hill.

[175] Informe Económico PFI, p. 37.

171. Si Repsol ya pagó por este concepto, ¿qué reclama LTN? Reclama todo aquello que habría gastado por MOI que excede a lo que previó inicialmente. Para intentar dar cierta legitimidad al reclamo, resta lo que Repsol ya habría pagado. Sin embargo, este cálculo no resulta suficiente para respaldar el detrimento patrimonial causado.

172. La razón es que **el cálculo no muestra** (i) **si efectivamente se produjo ese exceso de costos por MOI**; y, en caso hubieran existido, (ii) **qué parte de esos costos por MOI son producidos por las acciones imputadas a Repsol** y qué parte representa improductividades e ineficiencias de LTN. LTN aplica una metodología de "costo total" en vez de una metodología "causa-efecto", metodología (la de costo total) que resulta aplicable solo de manera excepcional[176].

173. *En segundo lugar*, si –como se ha visto-- LTN ha presentado un análisis detallado de los cronogramas, con tiempos y plazos específicos para cada una de las supuestas causales, es porque tendría algún soporte para esos cálculos. Entonces, ¿por qué no calculó este reclamo aplicando la metodología causa-efecto?

174. No sabemos la respuesta a esta pregunta, pero sí la consecuencia: **LTN elude la probanza de los hechos generadores de su supuesto daño al no probar qué parte de esos costos son reales y qué parte son consecuencia de ineficiencias de LTN (o estimaciones excesivamente optimistas en su planificación original)**. Sobre el particular, el árbitro Bullard[177] preguntó a Hill cómo en su análisis identifican que la cantidad de MOI que se contrató fue la adecuada para el trabajo y no se trató de improductividades de esta MOI[178]. La respuesta

[176] PFI señala cuatro requisitos necesarios para aplicar la metodología: (i) no existe otro medio práctico para medir los daños, (ii) los costos reales presentados son razonables y precisos; (iii) el demandante no tiene ninguna responsabilidad en relación a los costos adicionales que reclama; (iv) el valor de la oferta del demandante, o su estimado, es realista. Presentación del Informe Económico PFI, sólo 12, Informe Económico PFI, p. 39.

[177] Ver 00:06:56 y ss., video VTS_01_3.VOB del DVD 5 de la sesión 22.10.15 (Presentación de los Informes Económicos Hill).

[178] Ver 00:07:17 -- 00:07:26 horas, video VTS_01_3.VOB del DVD 5 de la sesión 22.10.15 (Presentación de los Informes Económicos Hill).

fue "*la experiencia de Hill*" sustentada en la literatura[179]. Ante esto, solo cabe incidir, como lo hizo PFI en la audiencia, en que la metodología aplicada por LTN "*desafía abiertamente su responsabilidad de cumplir con la carga de la prueba en materia de cuantificación*"[180] por lo que podría decirse que LTN pretendería "*de esta forma obtener compensación por sus propias ineficiencias*"[181].

175. Esta metodología de cálculo coloca a LTN en una situación conveniente de "reclamar sin probar", y traslada a Repsol todas las ineficiencias y malas estimaciones de LTN. En el transcurso del arbitraje, Repsol ha demostrado de manera consistente que LTN estuvo muy lejos de ser un contratista eficiente[182] y que muy probablemente sus estimaciones iniciales era excesivamente optimistas.[183] Por tanto, esta metodología tiene que ser descartada.

176. Además de los problemas con la metodología empleada por LTN, debe considerarse que el motivo que ocasionó que el personal de LTN se quedara hasta la fecha considerada en el cálculo (30.9.12) fueron las demoras de la propia LTN, quien luego de la consecución de la planta mínima (9.3.13 según la Demanda) desentendió los Trabajos y descuidó sus obligaciones contractuales. Como el propio representante de LTN reconoció en la audiencia al hablar de la realización de la planta mínima "*es evidente que el ritmo de trabajo a partir de marzo* [de 2013] *se redujo* (...)" (énfasis agregado)[184] Así, LTN pretende trasladar indebidamente el

---

179 Ver 00:07:26 – 00:08:11 horas (hasta 00:10:05 horas inclusive), video V1S_01_3.VOB del DVD 5 de la sesión 22.10.15 (Presentación de los Informes Económicos Hill).

180 Informe Económico PFI, p. 40.

181 Informe Económico PFI, p. 41.

182 Ver Anexo D-26 del Escrito N° 9 de Repsol. A modo de ejemplo, cabe mencionar la ausencia de Informes Mensuales de Avance o Informes Semanales de Avance; las demoras en la presentación de documentación para levantar las observaciones de Repsol; la presentación de diseños conservadores en la Ingeniería de Detalle; entre otros.

183 Ver, por ejemplo, las ofertas de los otros postores, claramente superiores a las de LTN y efectuadas sobre la base de la misma información que LTN revisó. Así, la oferta de Serpetbol fue de US$ 33.15 MM y la de Condeto, US$ 24.17 MM; mientras que la de LTN fue de US$ 20.63 MM. Ver Informe Técnico PFI, p. 41.

184 Ver 01:06:20 – 01:06:28 horas, video (completo) del DVD 3 de la sesión del 27.10.15 (Presentación de Clausura de LTN).

costo por esta mayor MOI que pagó como consecuencia de su propia actuación.

177. Adicionalmente, más allá de las deficiencias metodológicas, existen datos empleados en el cálculo que no corresponden con la realidad:

178. *Con relación a A*, para calcular el dato días-hombre y aplicar las tarifas del T8, LTN multiplicó la cifra que corresponde a uno de los días de mes por 30 (asumiendo días en cada mes), sin considerar si se trata de mano de obra PMT - *Project Management Team* o CMT - *Construction Management Team* ni, menos, lo que dicen los RDO's de los demás días del mes (que contienen información distinta). Nuevamente LTN se sustenta en cálculos muy gruesos para intentar suplir la falta de prueba respecto de los detrimentos supuestamente sufridos.

179. También se aprecia que LTN ha aplicado al personal subcontratado a Corpesa las mismas tarifas del T8, cuando correspondería aplicar las tarifas incluidas en el contrato con Corpesa y contenidas en la VO 146. El resultado es palmario: en vez de aplicar la cifra correcta de US$ 525.91 por día (VO 146) para el gerente de Proyecto, se ha aplicado la cifra de US$ 1,611 por día (T8)[185]. Así, LTN no solo ha omitido demostrar si pagó algo a Corpesa por este concepto, además **las cifras señaladas en A ni siquiera reflejarían los montos que LTN hubiera pagado a Corpesa bajo su contrato, en el negado supuesto que algo hubiese pagado.** Si esto es así, ¿estaría LTN reclamando la devolución de un monto mayor al que habría pagado? La respuesta es evidente.

180. Finalmente, el resultado del cálculo es altamente cuestionable pues, como lo demostró PFI, al comparar el total de horas-hombres de MOD con el total de MOI señalado por LTN en el cálculo, la conclusión es que habría existido en el Proyecto 3.1 personales directo por cada 1 personal indirecto (cuando inicialmente se había previsto 6.5 personal directo por

[185] Presentación del Informe Económico PFI, slide 31.

cada 1 personal indirecto). Las preguntas que se hace con razón PFI es ¿LTN subestimó su oferta o el reclamo está sobredimensionado?[186]

181. *Con relación a B*, la crítica es la misma explicada al tratar el reclamo ii1. El 18% que se pretende aplicar no tiene sustento alguno.

182. Nuevamente estamos ante un daño cuya existencia no ha sido probada. LTN plantea un reclamo por más de US$ 10 MM, sustentándose en una metodología que asume que LTN fue perfecta en la ejecución del Proyecto y además, que hizo una estimación perfecta de los recursos necesarios para ejecutar el Proyecto. Se ha demostrado que estas premisas son falsas y, por tanto, los resultados teóricos carecen de utilidad.

ii4 Improductividad y mayor permanencia de equipos

183. LTN reclama la suma de US$ 1,204,876.00 que corresponde al extra-coste que LTN tuvo que incurrir por la ineficiencia en el uso de 19 equipos como consecuencia de disrupciones, demoras e incumplimientos de Repsol. Para calcular este reclamo, se ha considerado el mismo porcentaje que la ineficiencia de la MOD debido a la directa relación entre ambos rubros. El periodo considerado en el cálculo es del 1.10.11 al 31.8.13.

184. Se ha mostrado que las variables empleadas en el cálculo realizado por LTN para obtener el monto reclamado **carecen de sustento y difieren de la realidad**. El cálculo que realizó LTN para estimar su daño fue el siguiente[187]:

A. (Número de equipos que trabajaron en un día de los meses desde octubre de 2011 a agosto de 2011) x (30 días al mes) x (Tarifa Costo Operativo/Día aplicable según el tipo de equipo el T9) = US$ 3,694,230.00

[186] Presentación del Informe Económico PFI, slide 30.

[187] Ver Anexo A.5-148 del Sustento de los Reclamos, documento denominado "1- Anexo A-5.148 -Equipos Rev 2.xlsx"; Anexo II 009 del Informe Complementario Económico HII; y formato T9 del Anexo 3 del Contrato, Apéndice A-6 de la Demanda.

B. 31% x A = US$ 1,145,211.00.

C. B + (18% de overhead y beneficios x B) = US$ 1,351,349.00 (monto variado en el segundo Informe Hill a US$ 1,204,876.00)

185. *Con relación a A*, se puso en evidencia en la audiencia[188] que el contenido de las RDO's del periodo considerado **difiere** del cálculo que hizo LTN al multiplicar *simplonamente* los número de equipos por 30 días, a pesar que según la propia Hill la fuente de la data empleada son las RDO's[189]. Así, la prueba con la que LTN pretende sustentar su cálculo, no lo sustenta.

186. Hill intentó en la audiencia explicar la inconsistencia señalando que los cálculos comprendían equipos operativos (cuya cantidad es la que figuraba en las RDO's) y equipos en ***stand by*** (que no aparecen en las RDO's pero que habrían estado en la obra)[190]. Sin embargo, esta explicación no es satisfactoria ya que Hill, en sus cálculos, aplica únicamente la tarifa correspondiente a maquinaria **operativa**[191], existiendo en el T9 otras tarifas que corresponden a maquinaria en *stand by*. Si realmente Hill se hubiera estado refiriendo a esos equipos es *stand by*, no se entiende por qué no aplicó la tarifa correspondiente. Adicionalmente, cabe notar que no tiene sentido tomar en cuenta equipos en *stand by* para calcular la improductiva de los equipos.

---

188 Ver 00:27:42 – 00:39:01 horas, video (completo) del DVD 1 de la sesión del 23.10.15 (contrainterrogatorio a Hill sobre la Presentación de los Informes Económicos Hill). Ver, también, la Presentación de los Informes EY, slides 24-25.

189 Ver Informe Hill, p. 113; el Anexo A.5-148 del Sustento de los Reclamos, documento denominado "00-Detalle de Cálculos Anexo 148 Rev 1.doc": "*Los datos han sido obtenidos de los RDOs (Anexo A5-226) y reportes de obra.*"; la Presentación de los Informes Económicos Hill, slide 45: "*Se basan los cálculos en el histograma de equipos 'as built', cuyos datos han sido extraídos de las RDOs correspondientes (...)*". Por ello, la opinión de Hill es difícil de creer.

190 Ver 01:00:42 – 01:01:40 horas, video (completo) del DVD 1 de la sesión del 23.10.15 (preguntas del Tribunal Arbitral a Hill sobre la Presentación de los Informes Económicos Hill).

191 Ver Anexo A.5-148 del Sustento de los Reclamos, documento denominado "00-Detalle de Cálculos Anexo 148 Rev 1.doc": "*En la columna "C"* (una de las columnas del cuadro que contiene el cálculo) *se muestran* ***las Tarifas operativas diarias [USD]*** *del contrato (Formulario T9)*" (énfasis agregado).

187. Además, cuando el árbitro Bullard preguntó cuál fue la metodología empleada para determinar la cantidad de equipos que estaban en la obra (considerando que algunos no figuraran en las RDO's). Hill afirmó que usó el número "*máximo*" en el periodo (entendemos, de una semana). Ante la inquietud del árbitro sobre a partir de qué día se podía considerar ese número, Hill respondió "*el día primero*" (entendemos de una semana) y luego, dijo que era el día de la entrega del equipo en Pucallpa más el tiempo de traslado de 14 días[192]. Todas estas explicaciones de Hill no solo son excluyentes entre sí; además, no están en el cálculo que LTN hizo y presentó como prueba[193]. Parece que esta fueron, más bien, la manera en que Hill, ante los cuestionamientos, intentó salvar sin éxito las graves diferencias entre sus cálculos y la data de las RDO's.

188. Otros errores en el cálculo también son puestos en evidencia por EY[194].

189. *Con relación a B*, la aplicación de un porcentaje de 31% carece de sustento. LTN aplicó un 31% pues este sería el porcentaje de ineficiencia de MOD, sobre el cual tienen "directa relación"[195]. El problema de aplicar un 31% lo señala bien el propio Hill, quien al revisar el cálculo de LTN, dijo que es "*algo dudoso, pues la improductividad de la mano de obra afecta de distintas maneras a los equipos, de acuerdo con su aplicación*"; sin embargo, lo validó.

190. En la misma línea, en su segundo informe, Hill vuelve a validar el reclamo, pero presentando dos cuadros en los que llegan a una cifra mínima y a otra máxima realizando un cálculo que no considera el 31% sino otros porcentajes de improductividad que son diferentes para cada equipo y

---

[192] Ver 01:01:40 – 01:04:42 horas, video (completo) del DVD 1 de la sesión del 23.10.15 (preguntas del Tribunal Arbitral a Hill sobre la Presentación de los Informes Económicos Hill).

[193] Esto se puede verificar, no solo en el cálculo mismo, sino también en el documento que se presenta para explicar dicho cálculo, el Anexo A.5-148 del Sustento de los Reclamos, documento denominado "00-Detalle de Cálculos Anexo 148 Rev 1.doc".

[194] Por ejemplo, 2 de los equipos considerados en el cálculo fueron pagados por Repsol vía la VO 86. Otro ejemplo es que el cálculo considera equipos que no tienen una tarifa en el T9. En estos casos, LTN aplica tarifas que no tienen un sustento. Ver la Presentación de los Informes EY, slides 73-75.

[195] Sustento de los Reclamos, p. 190. El 31% es el porcentaje que resultó de los cálculo realizados para el reclamo ii6. Ver la Sección V.B.1. reclamo ii6.

para cada cuadro[196]. A partir de estos cálculos, Hill propone un monto mínimo de US$ 985,980.00 y uno máximo de US$ 1,204,876.00.

191. Surgen varias interrogantes, ¿cuál de los métodos de cálculo es el que sustenta el reclamo de LTN? ¿el segundo, propuesto por Hill, reemplazaria el primero? ¿cuál es la justificación del nuevo cálculo? No sabemos las respuestas a estas preguntas, pero **una vez más no se muestra un daño cierto, concreto y específico**. LTN se basa en meros cálculos, y esta vez además, no se tiene certeza siquiera del cálculo que se realizó para llegar a la suma reclamada.

192. Para empeorar la situación, el 18% de overhead y beneficios, cuyo fundamento es desconocido, también es aplicado al reclamo. LTN vuelve a solicitar una condena de pago sin fundamento suficiente para el mismo.

ii5 Stand by de equipos correspondiente al retraso de movilización (equipos de construcción y de campamentos)

193. LTN solicita que le sea pagado US$ 48,490.00 por el tiempo (10 días, desde el 27.9.11 al 6.10.11) que empleó para la movilización de los operadores de siete equipos una vez que Repsol dio acceso al sitio para ejecutar las obras. Los argumentos sobre este reclamo en los documentos de defensa de LTN y de sus expertos son escuetos. Y en la audiencia, Hill nada añadió para sustentar por qué Repsol debía pagar por la movilización de los operadores[197].

194. Sobre el particular, LTN no ha ofrecido documentación que sustente los 10 días de *stand by* que considera en su cálculo para cada uno de los siete equipos; solo ha ofrecido el cuadro con el cálculo que sustenta su reclamo[198]. Además, no existe una cláusula del Contrato que avale este reclamo –si es que el daño efectivamente se produjo–. Finalmente, y más

---

[196] Anexo H 004 del Informe Complementario Económico Hill, documentos denominados "Anexo H 004 - Mayor Perm Improduc - Mínimo" y "Anexo H 004 - Mayor Perm Improduc Máximo".

[197] Ver 00:00:45 - 00:01:53 horas, video VTS_01_2.VOB del DVD 5 de la sesión 22.10.15 (Presentación de los Informes Económicos Hill).

[198] Anexo A.5-149 del Sustento de los Reclamos.

importante, cabe considerar que el reclamo por *stand by* de equipos fue presentado por LTN durante la ejecución del Proyecto y la discusión sobre el mismo fue cerrada en septiembre de 2012.

195. Este reclamo, que no se fundamenta en las causas de los otros reclamos por mayores costos, no tiene basamento alguno, por lo que debiera ser rechazado por el Tribunal.

ii6 Improductividad de los recursos de Mano de Obra Directa

196. LTN reclama la suma de US$ 3,144,793 por la improductividad de los recursos de MOD, debido a las supuestas aceleración, demoras, disrupciones y otros atribuibles supuestamente a Repsol. El periodo considerado en el cálculo es del 5.9.11 al 31.8.13.

197. Para evidenciar la falta de soporte de este reclamo, resulta nuevamente útil describir el cálculo que hizo LTN para llegar al monto reclamado:

A. (Horas reales - Horas estimadas para las cantidades reales) = 1,087,661 - 750,408 = 337,253 (cifra que es el 31% de 1,087,661)

B. A x [Costo promedio de la hora de trabajo (US$ 7.9) según el T8] = US$ 2,665,079

C. B + (18% overhead y beneficios x B) = <u>US$ 3,144,793</u>

198. En el cálculo se aprecia que LTN determina cuántas horas en exceso a las horas estimadas habría trabajado su personal de MOD. El resultado (337,253) es contrastado con la cifra de horas reales (1,087,661) para conocer el porcentaje de "ineficiencia". El resultado de 31% es señalado como el porcentaje de ineficiencia y luego es contrastado con literatura internacional que señala que para proyectos sometidos a eventos como los que LTN alega se produjeron en del Proyecto (las causas de disrupciones, demoras críticas, etc.), la ineficiencia es de 37%. Por tanto,

el 31% se encuentra dentro de lo esperado, mostrando según ellos incluso que LTN habría mitigado los daños producidos[199].

199. *En primer lugar*, se ha mostrado que LTN no ha presentado evidencia que sustente el número de personal directo ni de las horas-hombres señaladas como planificadas (358.412 horas, o directas incluyendo el incremento de cantidades 750,408 horas) o como reales (1,087,661). El soporte de este reclamo son 5 cuadros Excel (y un archivo Word explicativo) preparados por LTN para este arbitraje de donde se extraen las cifras consideradas en el cálculo (es decir, **LTN "prueba" sus alegaciones con documentos fabricados por ella misma**)[200]. Y peor aún, según lo que LTN indica en estos cuadros, las horas-hombre consumidas desde el 15.4.13 hasta el 31.8.13 no serían reales, sino solo una proyección[201]. El Tribunal Arbitral se percatará de la completa ausencia de prueba sobre un detrimento real por este concepto.

200. Si acaso, la información que podría haber sustentado algún reclamo de este tipo podría haber estado en los Informes Mensuales de Avance. Pero, como ya se vio, en el Proyecto hubo una ausencia casi total de los mismos (solo 4), lo cual es imputable a la propia LTN. Nuevamente, LTN pretende reemplazar la prueba directa con meros cálculos hipotéticos y sin fundamento.

201. Además, los cálculos presentados por LTN presentan tergiversaciones importantes. A pesar de la ausencia de documentación idónea para verificar el reclamo, PFI revisó los Informes Semanales de Avance y registros de permisos de personal para contrastar los cálculos teóricos de LTN con alguna información real. Al hacerlo encontró diferencias entre lo que la data muestra y las horas señaladas como reales por LTN para tres meses en una orden de magnitud de 1.4 veces adicionales[202]. **LTN**

---

199 Informe Hill, p. 117.

200 Anexo A.5-150 del Sustento de los Reclamos. Cabe señalar que la documentación adicional presentada con la Contestación a la Reconvención es literatura internacional. Ver Anexo H 006 de la Contestación a la Reconvención.

201 Anexo A.5-150 del Sustento de los Reclamos, documento denominado "0 - Resumen y Detalle de Cálculos - Anexo 150.doc", celda "Detalle de horas consumidas".

202 Informe Económico PFI, p. 47; presentación del Informe Economico PFI, slide 38.

estaría reclamando más horas hombre de las que realmente se produjeron.

202. **Tampoco se ha presentado documentación** que sustente las ineficiencias reclamadas, como por ejemplo informes certificados de sus costos internos o reclamos/facturas recibidas de parte de subcontratistas que pudiesen demostrar los costos realmente incurridos. Y **los RDO's**, mencionados como prueba, no brindan el soporte de lo que LTN reclama por este concepto. De ellos no es posible conocer qué sucedió, por qué, cuándo, dónde, quién estuvo involucrado y cómo fue manejado[203]. Todo lo contrario, vuelven a mostrar una **información distinta a la considerada** en el cálculo (en la que multiplican el número de personal por 7 días de la semana, cuyo resultado es distinto a la sumatoria de la información de las 7 RDO's de esa semana)[204].

203. *En segundo lugar*, el cálculo no considera que Corpesa fue cambiada por Conduto en julio de 2012 por las ineficiencias del primero, contratando a Conduto bajo la modalidad de suma global. Así, **el cálculo no considera las ineficiencias de Corpesa hasta que fue reemplazado**. Sobre el particular, PFI mostró en la audiencia un cuadro que compara la MOD relacionada a construcción de Kinteroni con la de Nuevo Mundo. En este se muestra que Kinteroni empleó solo 1/3 de la MOD que se empleó en Nuevo Mundo[205]. Las ineficiencias son palmarias y, no obstante, no han sido consideradas en el cálculo.

204. El cálculo tampoco considera que el contrato con Conduto fue a suma global, por lo que el manejo de personal (y sus eficiencias/ineficiencias) a partir de entonces quedaban bajo la responsabilidad de LTN y del subcontratista. Como señala PFI:

> "[e]*sto significa, que si el subcontratista de LTN tenía productividades diferentes, o mayor número de personal que el estimado en la oferta de LATINTECNA, evidentemente las cifras de*

[203] Informe Económico PFI, p. 48.

[204] Presentación de los Informes EY, slide 26.

[205] Presentación del Informe Económico PFI, slide 39.

horas hombre estimadas originalmente por LATINTECNA ***NUNCA*** *coincidirían con las horas hombre reales de obra (...)".*[206]

205. Ante esta situación probada, LTN debió incluir en su cálculo una variable que refleje este hecho que modifica las horas hombre empleadas en el cálculo. No haberlo hecho mina la certeza del reclamo, puesto que **el cálculo podría tener como resultado costos que no existieron** (por el tipo de contratación, debió haberse reducido la MOD) **o incluso que ya fueron pagados dentro del contrato de suma global, lo que representaría un enriquecimiento ilícito para LTN**. El cambio de subcontratista por ineficiencias existió y, sin embargo, este hecho, que afecta directamente a la MOD, no fue considerado en el cálculo.

206. Tampoco fueron considerados en el cálculo otros eventos que han sido demostrados durante este proceso, como las pérdidas de productividad durante el proceso de fabricación, en el campo por la falta de LTN en adquirir oportunamente bulones para las fundaciones, la falta de material de construcción, las paralizaciones de obra de sus cuadrillas, entre otros[207].

207. *En tercer lugar*, y ligado a lo anterior, la literatura y la experiencia de Hill que sustentan el 31% reclamado no pueden suplir la falta de datos reales para demostrar las ineficiencias alegadas. Hill presenta una serie de citas sobre los motivos que pueden dar origen a una pérdida de productividad en teoría[208]. Pero **esta literatura no demuestra que los eventos que LTN imputa a Repsol generaron ese 31% de ineficiencias y menos aún que fueron las únicas causas**. Tampoco resulta útil el resto de explicaciones teóricas que hace Hill en dicho informe[209], pues Hill no consigue "aterrizar" ninguna de ellas en los hechos del caso.

208. Resulta, por tanto, insuficiente afirmar que "*el haber tenido una pérdida de productividad del 31 [%] está dentro de lo esperable debido a los hechos*

---

206 Informe Económico PFI, p. 46.

207 Presentación del Informe Económico PFI, slide 37.

208 Informe Complementario Económico Hill, pp. 101-103.

209 Informe Complementario Económico Hill, pp. 104-113.

que se han dado en el proyecto, todos ajenos a la responsabilidad de Latintecna"[210]. En la audiencia, el árbitro Bullard formuló varias preguntas sobre la metodología utilizada por Hill para entender algo que, hasta ahora, no tiene explicación: ¿por qué Hill no consideró en sus cálculos, un factor que reflejase las improductividades de LTN? Hill no dio respuesta alguna más que la literatura internacional. Y al hablar sobre la metodología del *measured mile*, explicó que no la aplicó porque el cronograma estaba "impactado" o "acelerado" desde el primer día del Proyecto[211]. Pero esto es contrario a lo que señala en su opinión técnica, según el cual fue el 15.12.11 cuando presentó su supuesto cronograma de aceleración[212].

209. Lo cierto es que, pese a las reiteradas preguntas[213], Hill no fue capaz de responder qué factor en su cálculo permitía conocer las improductividades de LTN. Ante ello, el árbitro Bullard preguntó en la audiencia, "*¿pero entonces en su análisis –digamos– sí podría estarse perdiendo las ineficiencias el contratista?*"[214]. La respuesta es "sí": **el análisis de LTN y Hill no considera las propias ineficiencias de LTN**.

210. *En cuarto lugar*, nuevamente aplica el 18% cuyo soporte es ninguno.

211. Todo lo señalado en este punto muestra que LTN también pretende, para este reclamo, aplicar una metodología de costo total (resta entre lo real supuestamente desembolsado por LTN y su estimado original) que le permita **eludir su obligación de probar los daños** en el monto reclamado. Sin embargo, el Tribunal Arbitral se habrá persuadido que usar esta metodología no basta para considerar probado el monto reclamado pues, por los elementos de juicio señalados, podría estar

---

210 Ver 00:02:56 - 00:03:26 horas, video VTS_01_2.VOB del DVD 5 de la sesión 22.10.15 (Presentación de los Informes Económicos Hill).

211 Ver 00:00:00 - 00:02:34 horas, video VTS_01_4.VOB del DVD 5 de la sesión 22.10.15 (Presentación de los Informes Económicos Hill).

212 Informe Hill, párr. 7, p. 19.

213 Ver 01:34:25 - 01:42:24 horas, video (completo) del DVD 1; y 00:00:00 - 00:04:40 horas, video (completo) del DVD 2; ambos de la sesión del 23.10.15 (preguntas del Tribunal Arbitral a Hill sobre la Presentación de los Informes Económicos Hill).

214 Ver 01:36:45 y ss. horas, video (completo) del DVD 1 de la sesión del 23.10.15 (preguntas del Tribunal Arbitral a Hill sobre la Presentación de los Informes Económicos Hill).

amparándose un enriquecimiento ilícito que de modo alguno debe proceder.

ii7. Variación del tipo de cambio (Nuevo Sol vs. USD)

212. ¿Qué reclama LTN? La supuesta pérdida cambiaria que habría sufrido al pagar determinados costos en Nuevos Soles (asumidos directamente por LTN y los que habría pagado a su subcontratista Corpesa), considerando el tipo de cambio pactado en el Contrato (de S/. 2.78). Según los cálculos de LTN, la pérdida sería de US$ 240,269.93, con relación a los costos de LTN, y de US$ 361,423.22 con relación a los montos que habrían sido pagados a Corpesa. A estas pérdidas LTN restó las pérdidas que fueron asumidas según el Contrato hasta agosto de 2012, obteniéndose el monto reclamado de US$ 476,827.00. El periodo considerado en el cálculo es del 1.3.11 al 31.3.14 (del cual, entre el 30.8.12 y el 31.3.14, se indica que las cifras consideradas en el cálculo son "proyectadas")[215]. Varios problemas socavan la certeza de este reclamo.

213. *El primero*, que el cálculo parte del supuesto que Corpesa reclamó a LTN una pérdida de US$ 361,423.22 por el tipo de cambio atendiendo a que un "78%" de sus costos serían en Nuevos Soles[216] y que LTN pagó. La pregunta es ¿qué documento del expediente sustenta el pago efectivo que habría hecho LTN a Corpesa? Ninguno. **No hay un solo documento que demuestre que Corpesa reclamó esta pérdida del tipo de cambio ni que LTN pagó algo por este concepto.** Entonces, ¿qué daño se está reclamando? Uno inexistente.

214. Las facturas que Hill ofreció en su Segundo Informe tampoco sustentan este punto. Estas (solo 48 de las 71 que supuestamente fueron el soporte del cálculo de LTN)[217] solo demuestran los pagos en Dólares (US$) que

[215] Monto precisado según el Informe Complementario Económico Hill, párr. 573, p. 112. El nuevo cálculo del reclamo se halla en el Anexo H-011 del mencionado Informe.

[216] En la explicación de este cálculo, LTN afirma: "*Si bien el subcontrato principal es en dólares* [se refiere al contrato con Corpesa], *el subcontrato ha sido afectado de igual manera que el nuestro ya que tiene un alto porcentaje de sus costos en dólares* [debió decir "soles"]." Ver Anexo A.5-151 del Sustento de los Reclamos, documento denominado "00-Detalle de Cálculos Anexo A5-151".

[217] Presentación de los Informes EY, slide 32.

hizo LTN a Corpesa. No sustentan que el 78% de esos montos eran pagados por Corpesa en Nuevos Soles y, más importante aún, que Corpesa los reclamó a LTN y LTN los pagó. Por lo demás, el cálculo para llegar a ese 78% parte de multiplicar los porcentajes de los pagos que Corpesa habría pagado en Nuevos Soles a sus contratistas. Pero la prueba que sustentan estos porcentajes es, también, ninguna; simplemente están indicados en el cuadro Excel y no más.

215. *El segundo*, que el cálculo nuevamente es uno que carece de rigurosidad. Como lo señaló EY en su Informe, solo se indicó el tipo de cambio de cada uno de los meses considerados, no se indicó las fechas exactas en las que se habrían hecho los desembolsos para saber el tipo de cambio que debe corresponder[218]. Siendo un reclamo de pérdida cambiaria, corresponde señalar qué día se realizó el pago y se "perdió" dinero por el tipo de cambio. Pero LTN no consideró el dato real de la pérdida en su cálculo.

216. Además, nuestro experto notó que, en algunos meses, LTN había empleado el tipo de cambio promedio de venta del mes y, para otros, el tipo de cambio de un día específico, pudiendo ser el de compra o el de venta[219]. ¿De qué dependió considerar uno u otro tipo de cambio? Esta metodología de determinar las cifras a su antojo, sin mayor explicación, no puede ser aceptada.

217. *El tercero*, no se explica por qué LTN solicita una pérdida cambiaria hasta el 31.3.14. Si finalizó las obras (y abandonó el Proyecto) el 2.9.13, ¿por qué alega haber tenido pérdidas cambiarias por pagos por los Trabajos hasta casi 7 meses después? No hemos encontrado una razón que soporte ese periodo reclamado.

218. En consecuencia, sobre este reclamo, el Tribunal Arbitral debe persuadirse de la ausencia de certeza del mismo, mostrada no solo en los

[218] Informe EY Contestación, p. 45.
[219] Informe EY Contestación, p. 46.

cálculos erróneos, sino principalmente en la falta de sustento de la ocurrencia del daño que se reclama.

Ii8 Costos financieros

219. Sobre este reclamo (de US$ 1,407,100.00, calculado teniendo como base todos los reclamos económicos de la Demanda y considerando el periodo del 28.1.13 al 6.5.14), no hay mucho que desarrollar ya que los graves e injustificables errores --antes que "*triste*[s], *tonto*[s], *sincero*[s]" e "*inocentes*" como afirmó el abogado de LTN para excusarlos[220]-- fueron puestos en evidencia en la audiencia[221]. Este reclamo parte de aplicar una tasa de interés de un 4% que no resulta bajo ningún punto de vista aplicable pues:

220. *Primero*, no es una tasa pactada por las partes, quienes no pactaron ninguna tasa en el Contrato. Por tanto, se aplica el interés legal según el artículo 1245 del Código Civil.

221. *Segundo*, Hill, con el propósito de encontrar una justificación a dicha tasa de interés y, peor aún, afirmando que esta "*favorece a Repexsa*" [222], invocó una tasa de interés pasiva en Moneda Nacional de la SBS de un día elegido al azar[223], aun cuando los reclamos de este arbitraje en Dólares de los Estados Unidos de América. Por este motivo, Hill reconoció que el cálculo estaba errado[224].

222. Finalmente, tan grave como los anteriores errores, resulta ser la aplicación del 18% por overhead y beneficios. La razón es que LTN pretende aplicar este 18% al costo financiero correspondiente a las VO's y

---

220 Ver 01:12:30 -- 01:12:30 y 01:14:10 -- 01:14:19 horas, video (completo) del DVD 3 de la sesión del 27.10.15 (Presentación de Clausura de LTN).

221 Ver 00:04:39 -- 00:10:20 horas, video (completo) del DVD 1 de la sesión del 23.10.15 (contrainterrogatorio a Hill sobre la Presentación de los Informes Económicos Hill).

222 Informe Complementario Económico Hill, párr. 575, p. 113.

223 Informe Complementario Económico Hill, p. 113.

224 Ver 00:07:37 -- 00:08:28 y 00:09:10 -- 00:10:20 horas, video (completo) del DVD 1 de la sesión del 23.10.15 (contrainterrogatorio a Hill sobre la Presentación de los Informes Económicos Hill).

Certificados[225] y, como se ha visto anteriormente, las VO's y Certificados ya tienen este concepto considerado[226]. La consecuencia de esto es pretender un doble cobro por overhead y beneficios. En la audiencia, el árbitro Bullard, refiriéndose a la forma en que LTN había hecho el cálculo de este reclamo, preguntó a EY: "*ah, osea ¿le aplican utilidades y gastos de administración a la tasa de interés?* [se refiere a lo que aplicó LTN en el cálculo]". La respuesta de EY fue afirmativa[227], pues es precisamente lo que indebidamente pretende LTN con este reclamo.

223. EY hizo un recálculo del reclamo aplicando la tasa de interés legal, en caso el Tribunal Arbitral considere que todos los reclamos de la Demanda son fundados y, por tanto, corresponde el pago de este concepto. El monto es de US$ 202,259.90[228].

ii9 Mayores costos de ingeniería

224. LTN reclama la suma de US$ 1,130,114.00 por la cantidad extra horas utilizadas en ingeniería durante toda la ejecución del Proyecto. LTN afirma que tuvo que seguir empleando horas de ingeniería para mitigar los errores o incumplimientos de Repsol. El periodo considerado en el cálculo es del 24.5.13 al 30.11.13.

225. Independientemente de las deficiencias de los cálculos que presenta LTN (p.ej., no se hacen referencia a los puestos de trabajo necesarios para validar que las horas presentadas corresponden a horas incurridas por personal de Ingeniería)[229], con este reclamo se intenta obtener un monto por un concepto que ya fue pagado en su oportunidad. Mediante al VO 64, **Repsol reconoció y pagó a LTN** los mayores costos derivados de las modificaciones en ingeniería la suma de US$ 779,962,68.

---

[225] Ver Anexo A.5-152 del Sustento de los Reclamos, documento denominado "01-Costo Financiero Rev 10".

[226] Ver Presentación de los Informes EY, slide 28.

[227] Ver 00:24:48 – 00:25:08: horas, video VTS_01_2.VOB del DVD 2 de la sesión del 27.10.15 (Presentación de los Informes EY).

[228] Informe EY Contestación, p. 47.

[229] Ver Presentación de los Informes EY, slide 79.

226. Como se ha demostrado con el Informe Técnico de PFI, todos los elementos que involucraron esfuerzo adicional de ingeniería ya fueron compensados con la VO 64[230]. En este arbitraje, LTN señala que 'cedió' su posición en ese entonces para recibir por ese concepto el monto contenido en la VO 64. PFI, antes que considerar que LTN cedió, considera que LTN aceptó pues fue "generosamente" compensada en esa oportunidad por todos esos conceptos[231]. No corresponde, por tanto, reabrir una discusión zanjada y pagada y pretender nuevamente el pago por ingeniería.

B.2. Reclamos por mayor volumen

227. Estos reclamos se refieren al incremento del volumen del Contrato como consecuencia de supuestas deficiencias en la ingeniería.

i1 Monto contractual - facturado y no pagado

228. EY considera que no procede el pago del monto reclamado (US$ 44.887.00) pues considera que los montos de las dos facturas puestas a cobro fueron compensadas contablemente, descontándolas del saldo que tenía Repsol a su favor por los anticipos pagados a LTN por la ejecución del Contrato[232]. Hill considera que este monto sea tenido en cuenta en el cierre del balance económico como consecuencia de este arbitraje[233], posición con la que Repsol está de acuerdo en tanto en dicho balance se considere el monto por anticipo sobre el cual compensó este reclamo[234].

i3 VO's presentadas pendientes de aprobación

229. Con relación a las 41 VO's reclamadas, la situación de las mismas en el momento actual es el siguiente:

---

230 Ver Informe Técnico PFI, sección 4.

231 Informe Económico PFI, p. 50.

232 Informe EY Contestación, p. 16.

233 Informe Complementario Económico Hill, p. 26.

234 Ver Anexo D-20-06 del Informe EY Contestación.

VO's		Estado actual
2	135, 141.	Retiradas por LTN[235].
2	99, 145.	Procede el pago como trabajo adicional.
20	68 Rev. 2, 74 Rev. 2, 77 Rev. 1, 94, 98, 101, 109 Rev. 1, 109 Rev. 2, 120, 121 Rev. 1, 130, 132 Rev. 2, 137, 148, 150, 151, 152, 153, 156, 160.	Procede el pago (algunas solo de modo parcial) pero considerándolas como Trabajos modificados (aplicando, en consecuencia, el 11.08%[236]).
10 (prórrogas de seguros posteriores al 15.11.12[237])	111, 127, 139, 143, 154, 155, 157, 158, 161, 162.	No procede el pago.
7 (temas particulares)	140, 144 Rev. 1, 147	No procede por falta entrega de soportes aprobados por Repsol.
	54, 149, 159, 163	No procede el pago.

230. La suma de los montos de las 2 VO's cuyos pagos proceden por el total, más las 20 cuyos pagos también proceden pero considerándolas como Trabajos modificados, da como resultado el monto de US$ 1,261,637[238], que es el monto que, en opinión de EY, Repsol debe pagar a LTN por el reclamo i3. En consecuencia, la discusión permanece en torno a las 10 VO's por prórrogas de seguros y a 7 VO's por temas específicos (3 de las

[235] Informe Complementario Económico Hill, *párrs.* 210-211, p. 44.

[236] Las VO's señaladas en este punto se refieren a Trabajos dentro del alcance del Contrato, es decir, se trata de Trabajos modificados. Por tal razón, corresponde la aplicación del *mark up* contractual del 11.10%, en vez del 23%, ambos regulados en la Adenda 2 del Contrato. Ver Informe Económico PFI, p. 13.

Cabe señalar, además, que Hill no ha negado que se traten de Trabajos modificados. En su exposición, Hill explicó que se había aplicado el 23% únicamente por una "simplificación" (los 23% se aplica sobre costo y los 11.10%, sobre precio). Ver 00:13:05 - 00:14:12 horas, video VTS_01_4.VOB del DVD 4 de la sesión 22.10.15 (Presentación de los Informes Económicos Hill).

[237] Cabe señalar que en el caso de la VO 111, corresponde a prórrogas de seguros del 1.9.12 al 31.1.13.

[238] Presentación de los Informes EY, slide 67.

cuales conceptualmente proceden, pero que requieren la entrega de los soportes aprobados por Repsol).

231. *Con relación a las 10 VO's por prórrogas de seguros*[239], cabe señalar que estas no proceden por cuanto corresponden a prórrogas posteriores al 15.11.2012, fecha a partir de la cual LTN no tiene derecho a extensión de plazos en virtud del resultado de los análisis de ruta crítica. En todo caso, si es que su pago correspondiera, lo único que podría reclamar LTN es el costo pagado por el seguro más el costo costo administrativo por tramitación.

232. También cabe señalar que Hill, en su Segundo Informe, ha afirmado que los Trabajos por prórrogas deben ser tratados como Trabajos modificados[240], sin embargo, no propuso un recálculo considerando el *mark up* que corresponde[241]. Este hecho debiera ser considerado por el Tribunal Arbitral en caso considere que este reclamo procede.

233. *En relación con las 7 VO's por temas particulares:*

234. **VO 54**[242]**:** La toma de muestras y ensayos de laboratorio son parte del control de calidad del trabajo de movimiento de tierra y, por tanto, es parte del alcance del Contrato. Por tanto, no procede calificarlos como Trabajos adicionales y condenar al pago de la misma.

235. **VO's 140 y 147**[243]**:** No procede el pago de estas VO's pues LTN no ha ofrecido el Acta de Reunión KIN-ISU-EPC2-G-AC-0087 con sus correspondientes firmas.

---

239 El monto que LTN reclama por estas VO's es de US$ 361.377.00.

240 Informe Complementario Económico Hill, párr. 186, p. 38.

241 Como se señaló anteriormente, considerar que las VO's corresponden a Trabajos modificados implica considerar un *mark up* del 11.10%, más no un *mark up* del 23% que LTN aplicó por considerarlos Trabajos adicionales. Un cambio de calificación implica un cálculo distinto y un monto distinto, labor que Hill no ha efectuado.

242 Se refiere al trabajo consistente en el muestreo, laboratorio y control de conformación de plataformado de prueba en la Estación Nuevo Mundo. El monto reclamado es US$ 8,333. Informe Hill, p. 42.

243 Ambas se refieren a los costos por el servicio adicional de transporte fluvial entre Puerto Prado – Nuevo Mundo. Los montos reclamados son US$ 32.559 y US$ 43.412, respectivamente. Informe Hill, pp. 63, 67.

236. **VO 144**[244]: De la VO no es posible conocer la razón por la cual se decidió aplicar pintura al exterior de la sala de control de Nuevo Mundo. La nueva prueba aportada por Hill en su Segundo Informe tampoco sustenta este trabajo[245]. Por tanto, no corresponde el pago de esta VO.

237. **VO 149**[246]: Esta VO, que corresponde a los Trabajos realizados por LTN para llegar a la fase de planta mínima, no procede puesto que nunca hubo un acuerdo entre las partes ni una instrucción de Repsol dirigida a que LTN invierta recursos a realizar esta labor.

238. **VO 159**[247]: Los servicios realizados que pretenden ser cobrados con esta VO son injustificados. Además, la nueva prueba presentada por Hill en su Segundo Informe no es suficiente para demostrar el reclamo[248]. Según LTN, Emerson empleó 150 días adicionales a los 161 días contratados; sin embargo, LTN tenía la responsabilidad exclusiva de que el personal de Emerson empleara su tiempo eficientemente, y era su deber programar el trabajo para cuando las condiciones permitieran un desempeño eficiente de su subcontratista. Debido a la falta de justificación y al desproporcionado número de días de servicio de campo, no corresponde el pago de esta VO.

239. **VO 163**[249]: El pago de esta VO no procede por considerar un periodo posterior al 15.11.12 fecha en la cual Repsol afirma que finalizó el plazo contractual.

240. Finalmente, cabe señalar que, de las 41 VO's, 13 pueden verse impactadas por el pronunciamiento que haga el Tribunal Arbitral sobre la prórroga de plazo solicitada por LTN. Estas son la 74 Rev. 2 y 109 Rev. 2

---

244 Se refiere a los trabajos de pintura adicionales en el exterior de la Sala de Control de la Unidad 300. El monto reclamado es US$ 2,155. Informe Hill, p. 65

245 Anexo 14.1.3.11 del Informe Complementario Económico Hill.

246 Se refiere a los Trabajos de ingeniería realizados en la planta para poder inyectar gas anticipadamente (planta mínima). El monto reclamado es US$ 65.682. Informe Hill, p. 68.

247 Se refiere a los Trabajos necesarios para la modificación del sistema de control y seguridad – servicios en campo, con la permanencia extra de personal de campo para actividades del *commissioning*. El monto reclamado es US$ 230.625. Informe Hill, p. 79

248 Anexo 14.1.3.17 del Informe Complementario Económico Hill.

249 Se refiere a las instalaciones de campamentos adicionales en la Unidad 300. El monto reclamado es US$ 6,783. Informe Hill, p. 63.

(que hemos señalado que proceden como Trabajos modificados, habiendo calculado sus montos hasta el 15.11.12); las 10 VO's por prórrogas de seguros después del 15.11.12 (que hemos indicado que no proceden); y la 163 (que tampoco procede). La misma opinión sobre el impacto del plazo en estas VO's la tiene Hill[250].

i4 Certificados que Repsol no quiere aprobar

241. Sobre el pago de los 8 certificados que forman parte de este reclamo, EY ha señalado que correspondería el pago de 6 (18-2, 19-2, 20-2, 21-2, 22-3 y 23-3); sin embargo, en su cálculo solo ha considerado aquellos que son hasta el 15.11.12 (18-2, 19-2 y el 50% de 20-2), señalando como monto procedente, US$ 449,913 (incluyendo intereses)[251]. Y, con relación a los certificados 19-3 y 22-2, EY ha opinado que no procede el pago.

Certificados		Estado actual
3	18-2, 19-2 y 20-2 (50%).	Procede el pago.
3	20-2(50%), 21-2, 22-3, 23-3	Procede el pago si se acoge pedido de prórroga del plazo de LTN.
2	19-3, 22-2	No procede el pago.

242. Con relación a los certificados 20-2(50%), 21-2, 22-3, 23-3[252], la procedencia de los mismos dependerá del pronunciamiento que haga el Tribunal Arbitral sobre la prórroga de plazo solicitada por LTN[253]. Así, procederá el pago de todos estos certificados si la prórroga se considera hasta, al menos, el 28.2.13 (mes que recoge el certificado 23-3).

243. Sobre el certificado 19-3[254], no corresponde el pago pues los sustentos de los metrados no fueron presentados por LTN. Hill inicialmente señala que las hojas de soporte sí estarían incluidas en la documentación

[250] Presentación de los Informes Económicos Hill, slide 12.

[251] Presentación de los Informes EY, slide 9.

[252] Los montos reclamados son, respectivamente, US$ 127,796.56, US$ 244,861.46, US$ 220,795.49 y US$ 228,182.09.

[253] La misma opinión tiene Hill. Presentación de los Informes Económicos Hill, slide 12.

[254] Se refiere a la ejecución de servicios diversos en las plantas Kinterora y Nuevo Mundo. El monto reclamado es US$ 282,146.22. Informe Hill, p. 86.

presentada, pero luego reconoce que "*no corresponden a metrados sino a mediciones temporales o % de uso* (...)"[255]. Por tanto, no corresponde el pago de este certificado.

244. Sobre el certificado 22-2[256], no procede el pago de este certificado pues Repsol solicitó precisar la metodología usada para valorizar el metrado y poder levantar observaciones, pero LTN no respondió. La cadena de correos ofrecida por LTN para sustentar este certificado fue correctamente interpretada por EY como lo demostró en la audiencia[257] y, contrariamente a lo que afirmó Hill[258], LTN no presentó la subsanación de la observación requerida para que este certificado sea evaluado y pagado, de ser el caso.

i5 Certificados pendientes de aprobación (adicionales, adendas y contrato)

245. Finalmente, con relación a los 12 certificados que forman parte de este reclamo, la situación de los mismos en el momento actual es el siguiente:

Certificados		Estado actual
3	23-2, 24-2, 25	Procede el pago.
4	26, 19, 13, 27	Procede el pago por montos distintos.
5	16-2, 2, 20, 14 y 6	No procede el pago.

246. Como consecuencia de la procedencia de los 7 certificados que se han señalado, EY ha declarado que debe pagarse el monto de US$ 310,437 (incluido intereses)[259]. Con relación a los 5 certificados que no proceden, las razones de nuestra posición son las siguientes:

---

[255] Informe Complementario Económico Hill, párr. 294, p. 57; Presentación de los Informes Económicos Hill, slide 24.

[256] Se refiere a la medición parcial del montaje de bridas ciegas y espárragos y utiliza el precio unitario contractual para el montaje por kilogramo de accesorio de cañerías. El monto reclamado es US$ 391,032.79. Informe Hill, p. 89.

[257] Presentación de los Informes EY, pp. 12-14.

[258] Informe Complementario Económico Hill, párrs. 298-304, pp. 57-58; Presentación de los Informes Económicos Hill, slide pp. 22-23.

[259] Presentación de los Informes EY, slide 9.

247. **Certificado 16-2**[260]**:** El certificado se rechazó por estar incompleto, carente de sustentos o ser inexacto. Por tanto, no corresponde el pago del mismo.

248. **Certificado 2**[261]**:** No se observó la evidencia del envío de los planos requeridos por Repsol por parte de LTN. Por tanto, no corresponde el pago del mismo.

249. **Certificado 20**[262]**:** No debe ser aprobado y pagado porque falta evidencia que soporte el mismo.

250. **Certificado 14**[263]**:** Con relación a la Asistencia a la Puesta en Marcha y al Sistema HVAC - Sala de Control Nuevo Mundo (trabajos que forman parte de este certificado), estos no fueron ejecutados por LTN y por tanto no corresponde el pago de los mismos. Incluso Hill, en su Segundo Informe, aceptó la observación de Repsol con relación al Sistema HVAC[264]; en consecuencia, el reclamo por este Certificado debe reducirse en US$ 5,730. Y, con relación al Transmisor indicador de flujo y a los cupones de corrosión-extractores, no se presentó toda la documentación necesaria para que se ordene el pago de estos conceptos, razón por la cual no corresponde en esta sede.

251. **Certificado 6**[265]**:** Finalmente, el pago de este certificado no procede pues los sustentos que presentó LTN no resultan ser válidos para soportar el mismo.

***

---

260 Se refiere al valor parcial de 2 VO's (9 y 57) emitidas para ítems adicionales en abril de 2012. El monto del reclamo es US$ 43,508. Informe Hill, p. 94.

261 Se refiere a un ítem adicional presentado en la VO 64 Rev. 1 que corresponde netamente a la ingeniería. El monto del reclamo es US$ 23,399. Informe Hill, p. 101.

262 Se refiere a los valores parciales (saldo final) de 22 VO's referentes a materiales/equipos diversos y la entrega de los data books correspondientes a los equipos. El monto del reclamo es US$ 87,722. Informe Hill, p. 103.

263 Se refiere al saldo final de cinco ítems y sus data books correspondientes a la planta Kinteroni. El monto del reclamo es US$ 75,642. Informe Hill, p. 107.

264 Informe Complementario Económico Hill, párrs. 431, 433, p. 79

265 Se refiere al pago del saldo (2,77%) del *mark up* de las obras realizadas para atender el punch list de la Unidad 300 a través de la VO 146. El monto del reclamo es US$ 5,643.77. Informe Hill, p. 108.

252. En esta Sección V.B ha quedado demostrado que los reclamos de LTN no se sustentan en prueba suficiente, LTN ha intentado eludir su obligación de presentar la prueba pertinente recurriendo a cálculos teóricos. Además, las fórmulas propuestas por LTN para determinar el monto de cada uno de ellos adolecen de serios errores de cálculo y de concepto.

253. El error grosero que se cometió en la determinación del reclamo de costos financieros (ii8), es solo un reflejo de los innumerables errores encontrados en el cálculo de los reclamos de LTN. Ciertamente, no solo no hay evidencia suficiente de la presencia de un perjuicio real y efectivo que sustente el supuesto derecho de LTN a ser indemnizado; hay múltiples evidencias que muchos de los reclamos son abultados y que, cuando existe algún elemento que indique la existencia de algún perjuicio, es solo en una parte muy inferior a la reclamada por Repsol.

VI. LOS RECLAMOS DE REPSOL: CERTEZA Y CUANTÍA PROBADA

254. Finalmente, cabe exponer las razones por las cuales los reclamos de Repsol se encuentran debidamente fundamentados y deben ser declarados fundados. Como se expuso en la parte inicial de este escrito, solo tres de los reclamos (r1, r2 y r4), se ven impactados por el pronunciamiento que haga el Tribunal Arbitral sobre la prórroga del plazo solicitada. En esos casos, el Tribunal deberá considerar, además de las razones que se exponen a continuación, las que han sido expuestas en la Sección III.

r1 Permanencia adicional de Bureau Veritas por actividades de gerenciamiento y supervisión, después del 15 de noviembre de 2012

255. Repsol reclama el pago de los servicios brindados por Bureau Veritas en relación con actividades de gerenciamiento y supervisión del Proyecto, después del 15.11.12, por un monto ajustado de US$ 831,132.35 más el costo financiero (US$ 835,601.81)[266]. Este reclamo se basa en que LTN no concluyó con los Trabajos pactados dentro del plazo, por ello, el daño

[266] Presentación de los Informes EY, slide 40.

que reclama Repsol es el gasto adicional incurrido por este concepto. **Repsol ha presentado documentación que demuestra el detrimento patrimonial sufrido**: las facturas de pago a Bureau Veritas donde se señala que se refieren a servicios prestados para este Proyecto[267], lo que desvirtúa los cuestionamientos de Hill[268] y muestra la fundabilidad del reclamo.

r2 Permanencia adicional de personal de supervisión de Repsol en campo, después del 15 de noviembre de 2012

256. Repsol además ha reclamado el costo que incurrió al contratar personal para monitorear actividades en el Proyecto después del 15.11.12 (supervisión de medio ambiente, seguridad y control; de seguridad de medio ambiente; de construcción; y de ingeniería y construcción) por US$ 904,493.39. Para sustentar el daño reclamado se ha presentado reportes de tiempo del Sistema SAP de Repsol que muestra la cantidad de días empleados por el personal en el periodo calculado, además, se presentaron correos y tomas de pantalla del Sistema SAP que evidencian las horas cargadas por el personal[269]. Al igual que el reclamo anterior, este reclamo se basa en que LTN no concluyó con los Trabajos pactados dentro del plazo.

257. Cabe señalar que Hill propone un recálculo de este reclamo, aplicando las tarifas del T8 señalando el monto de US$ 195,015.75[270], indicando que **procede este monto en caso se rechace su pretensión principal de prórroga de plazo**[271]. Sobre este recálculo, cabe señalar que las tarifas del T8 no resultan aplicables pues corresponde a la relación contractual entre Repsol y LTN, por lo que los pagos realizados al personal de supervisión no están dentro del ámbito de ese tarifario.

---

267 Anexo D-27 del Escrito N°9 de Repsol.

268 Presentación de los Informes Económicos Hill, slide 60.

269 Anexo D-28, Escrito N°9 de Repsol.

270 Informe Complementario Económico Hill, pár. 9, p. 9 y Anexo A 1.2 de este informe.

271 Presentación de los Informes Económicos Hill, slide 58.

r3 Transporte Aéreo del Skid de Gas Combustible desde Argentina a Nuevo Mundo en setiembre de 2012

258. De acuerdo a las cláusulas 6.8 y 6.9 del Contrato, LTN era responsable del transporte de los equipos utilizados en el Proyecto hasta las facilidades designadas en Iquitos o en Pucallpa. Esto inclusive ha sido reconocido por Hill[272]. No obstante, Repsol incurrió en este gasto, que ha sido debidamente demostrado con los documentos ofrecidos en este arbitraje[273]. También se ha demostrado que Repsol pagó por este concepto a LTN[274] quien no llegó a realizar este gasto. EY, en la audiencia, hizo un reajuste del monto inicialmente reclamado, descontando el monto del transporte desde Pucallpa hasta Nuevo Mundo (ya que el transporte de este tramo le correspondía a Repsol), por lo que el monto que se reclama por este concepto es de US$ 321,945.32[275].

259. Cabe señalar que Hill propone su propio cálculo estimando que el transporte desde Pucallpa hasta Nuevo Mundo tiene un valor de US$ 8,000 y, además, que el transporte de Argentina a Lima es de US$ 54,000 sobre la base de una cotización presentada por una empresa de transporte[276], resultando el monto de US$ 239,616.66. Sobre el particular, una cotización de lo que pudo costar el transporte no reemplaza el daño efectivamente sufrido y demostrado con las facturas pagadas por Repsol y ofrecidas en este arbitraje. Por tal motivo, el cálculo propuesto por Hill debe ser rechazado.

---

272 "*Es correcto que el transporte era responsabilidad de LATINTECNA, como dice REPEXSA, y así se iba a hacer en la realidad* (...)" Informe Complementario Económico Hill, párr. 50, p. 15.

273 Se ha ofrecido los documentos que muestran el pago del transporte desde Argentina hasta Lima (Anexo D-28 del Escrito N° 9 de Repsol, documento denominado "Factura Gateway International Transport Inc 01-145888-01") y desde Lima hasta Nuevo Mundo (Anexo D-21-06 del Informe EY Reconvención).

274 Anexo D-29 del Escrito N° 9 de Repsol, documento denominado "10279-PCC-CA CONTRATO-017-(Ago-12) Parte 1 Rev (Recovered)". Este corresponde al Certificado N° 17 Parte 1 Rev. 2, en el cual se aprecia que los montos del Skid de Gas Combustible fueron valorizados al 100% para la Unidad 100 y 300 (ver celda N15, tanto en la pestaña "Compras U100" como en "Compras U300"). Asimismo, la "Factura Latintecna 001-002189" que forma parte de este anexo, está relacionada al Certificado N° 17 y fue pagada por Repexsa, con lo cual se evidencia que los costos relacionados a la adquisición del Skid de Gas Combustible fueron cancelados.

275 Presentación de los Informes EY, slide 44.

276 Anexo A.2.1.5 del Informe Complementario Económico Hill.

r4 Alimentación y alojamiento brindado por Sodexo a personal de LTN y Corpesa en la Unidad 300, debido a la mayor duración del Proyecto

260. Los gastos por alimentación y hospedaje del personal de LTN y Corpesa en la Unidad 300 (brindados por Sodexo) debían ser asumidos por LTN según lo indicado en el punto 7.7.1 del Anexo 1 del Contrato que señala que este concepto es responsabilidad de LTN. Repsol solo debía hacerse cargo de los gastos correspondientes al mes de mayo del 2013. Así que reclama los pagos que tuvo que hacer (sin considerar estos) a partir de la fecha en la que se desarmó el campamento de LTN (1.5.13) hasta el último día en el cual se alimentó a personal de LTN según reporte de Sodexo (17.10.13), considerando en el cálculo las tarifas del Anexo 12 del Contrato, por un monto de US$ 88,007.47 más el costo financiero, es decir, US$ 88,482.21[277]. **Repsol ha presentado los documentos que demuestran estos gastos**[278], y **los únicos cuestionamientos que ha hecho Hill** se refieren a que las demoras en la extensión del plazo fueron imputables a Repsol[279].

r5 Actividades incumplidas por LTN de extracción, acopio y transporte de agregados en Unidad 300

261. Las actividades de extracción, acopio y transporte de agregados en la Unidad 300 fueron realizadas por Repsol a pesar de estar a cargo de LTN según lo estipulado en el punto 7.4.2 del Anexo 1 del Contrato. LTN también debió proporcionar equipos y operarios según punto 7.3 del Anexo 1 del Contrato y las tarifas del T8 y T9. Por ello, Repsol reclama este concepto por US$ 172,372.46 más el costo financiero, US$ 175,590.86[280].

262. **Hill ha reconocido que procede este reclamo**, al reconocer que los Trabajos debieron ser ejecutados por LTN pero fueron efectivamente

[277] Presentación de los Informes EY, slide 46.

[278] Anexos D-21-03, D-21-07, D-21-08 y D-21-09 del Informe EY Reconvención.

[279] Informe Complementario Económico Hill, párr. 48, p. 15 y Presentación de los Informes Económicos Hill, slide 62.

[280] Presentación de los Informes EY, slide 48.

realizados por Repsol[281]. Asimismo, ha admitido los documentos presentados por Repsol para sustentar el reclamo[282]. Sin embargo, propone un monto distinto (de US$ 92,024.61)[283]

r6 Costo por el uso de maquinaria de Repsol para realizar trabajos no ejecutados por LTN

263. Repsol reclama el gasto que tuvo que incurrir por el préstamo de equipos necesarios para que LTN lleve a cabo los Trabajos. LTN solicitó maquinaria a Repsol pues no contaba con los equipos necesarios, habiéndose presentado las comunicaciones que demuestran el pedido de LTN que fue concedido por Repsol[284]. El monto reclamado es de US$ 27,199.10 más el costo financiero, siendo un total de US$ 27,422.37[285].

264. **Hill también ha reconocido que procede este reclamo** y hace un cálculo de US$ 13,599.55[286]; sin embargo, en él considera un promedio de media jornada de uso por cada día declarado, lo cual no se condice con las tarifas del T9 que establecen costos diarios y no costos por horas como pretende Hill que se pague a Repsol.

r7 Cupos Aéreos Perdidos (No Show) sin justificación por parte de LTN

265. Se reclama el pago de US$ 234,342.23 que Repsol realizó por los cupos aéreos para volar a la Unidad 100 o a la Unidad 300, que luego el personal de LTN no usó pues no se presentó a los vuelos planificados (sin justificar debidamente su ausencia). La prueba documental presentada han sido los reportes del área de logística de Repsol[287]; además, EY

---

281 Informe Complementario Económico Hill, párr. 50, p. 15 y Presentación de los Informes Económicos Hill, slide 66.

282 Informe Complementario Económico Hill, párr. 52, p. 15.

283 Anexo A.2.3 del Informe Complementario Económico Hill.

284 Anexo D-21-16 del Informe EY Reconvención.

285 Presentación de los Informes EY, slide 50.

286 Informe Complementario Económico Hill, párrs. 60-65, pp. 16-17, y Presentación de los Informes Económicos Hill, slide 66.

287 Anexo D-21-17 del Informe EY Reconvención.

validó el registro contable de Repsol y el pago de facturas por parte de Repsol a Aero Transporte S.A.[288].

266. Sobre este reclamo, *en primer lugar*, Hill ha afirmado en su informe y en la audiencia que "*no negamos el hecho*"[289]. En consecuencia, no hay duda que el hecho alegado se produjo.

267. *En segundo lugar*, Hill ha afirmado que este concepto "*debería estar previsto como contingencia en el costo de Repexsa*" [290]. Esto evidencia que Hill reconoce el hecho y el impacto patrimonial del mismo, aunque crea un argumento creativo para enfrentarlo: que los incumplimientos de las partes de un contrato debieran ser asumidas por la contraparte por ser una "contingencia". El argumento muestra el afán de Hill por eludir la responsabilidad reclamada.

268. *En tercer lugar*, Hill hace un cálculo considerando 389 personas menos de las señaladas en el cuadro (dato que no se desprende del cuadro, ¿quizás se desprende del registro interno que hizo LTN sobre este hecho?), y solo considera un tramo de ida y no el de vuelta, resultando el monto de US$ 60,037.68[291].

269. Sobre este punto, también preguntado por el Tribunal Arbitral en la audiencia, cabe señalar que la tarifa aplicada para el cálculo del reclamo (la tarifa del Anexo 12 del Contrato, de US$ 256,67 por persona) considera el transporte por persona y no por tramo, razón por la cual el cálculo consideró este dato y no el que LTN pretende aplicar.

---

288 Informe EY Reconvención, p. 10.

289 Informe Complementario Económico Hill, párr. 68, p. 17; y Presentación de los Informes Económicos Hill, slide 67.

290 Informe Complementario Económico Hill, párr. 69, p. 17.

291 Informe Complementario Económico Hill, párr. 74, p. 18; y Presentación de los Informes Económicos Hill, slide 68.

r8 Alimentación y alojamiento brindado por Energy Services y Sodexo a personal de LTN y Corpesa debido a su retraso en el armado de Campamento en la Unidad 300

270. Repsol reclama el pago que hizo a Energy Services y a Sodexo del 20.12.11 al 8.1.12 tras la demora de LTN en la construcción del campamento que brindaría alimentación y alojamiento a los trabajadores de Corpesa y LTN en la Unidad 300, a pesar que el Cronograma Rev1 estableció que la fecha empezaba el 1.10.11 y concluía el 20.12.11. El monto de este reclamo es de US$ 20,930.28 y se respalda en la prueba presentada en el expediente[292].

271. Hill, frente a este reclamo, afirma que el hecho dañoso, en realidad, "*le ha supuesto un ahorro*" pues si LTN hubiera terminado en las fechas, hubiera facturado las cantidades señaladas en el Contrato para esas actividades (costo diario por persona US$ 16,50, mientras que el costo que Repsol asumió fue de US$ 15,86). Sin embargo, **Hill nuevamente inventa un argumento inadmisible**: de no haberse ocupado Repsol de la alimentación y el alojamiento, la obra se habría paralizado ante la falta de ese servicio esencial. En tal sentido, la correcta comparación debe hacerse entre la situación que se presentó (Repsol pagó y permitió la continuación de ese servicio) y la que se habría presentado ante la falta de pago (no se habría prestado este servicio por la falta del campamento a cargo de LTN, con lo que los trabajadores no hubieran trabajado y la obra se hubiera paralizado 19 días). Este valor –que sin duda es mayor– estaría siendo reclamado en este arbitraje si Repsol no hubiera prestado el servicio que prestó.

r9 Pago indebido de stand by incurrido por Repsol

272. Este reclamo es objeto de la cuarta pretensión de la reconvención. Repsol solicita la devolución de los pagos –por un monto de US$ 140,447.39–

[292] Anexos D-21-18 (orden de servicio que relata la demora de LTN en la construcción del campamento), D-21-19 (el Cronograma Rev. 1 donde se señalan las fechas en las que LTN debía comenzar a construir) y D-21-20 (cuadros Excel con la data y cálculos realizados) del informe EY Reconvención.

realizados a LTN por concepto de *stand by* de maquinaria que no pudo operar debido a que el campo de trabajo de la Unidad 300 no se encontraba preparado. El fundamento es que los equipos **no contaban con certificaciones para operar**, incumpliendo el 7.4.2 del Anexo 1 del Contrato, por lo que no podrían haber operado aun cuando el campo hubiera estado preparado y por tanto no correspondía que Repsol realice un pago por *stand by*. Las certificaciones presentadas en el expediente muestran que estas se obtuvieron entre 2-5.12.11 cuando el *stand by* se había producido antes (entre mayo y septiembre de 2011)[293]. En consecuencia, **Repsol pagó indebidamente** y, por aplicación del artículo 1247 del Código Civil, corresponde la restitución del dinero pagado.

273. Cabe señalar que Hill no se ha pronunciado en su Segundo Informe ni en la audiencia sobre este reclamo; mientras que lo único que ha señalado LTN en su Contestación a la Reconvención, es que las certificaciones solo pueden ser obtenidas una vez que la maquinaria entre al lugar. Sin embargo, nada aporta para sustentar esa afirmación, por lo que el pago indebido, por el monto de US$ 140,447.39, debe ser declarado fundado.

r10 Gastos administrativos correspondientes a compras de suministros faltantes efectuadas por Repsol que debieron ser realizadas por LTN

274. Repsol reclama por este concepto, el 13% de gastos de administración del total de las facturas pagadas por Repsol por compras de materiales, compras que eran de responsabilidad de LTN según el artículo 6.6 del Contrato, por un monto de US$ 7,548.43. El 13% aplicado fue empleado por ser un porcentaje similar al aplicado a los Trabajos según el Contrato.

275. Hill no parece entender que, como las compras las hizo Repsol, corresponde que cobre los gastos administrativos incurridos por esta gestión. De haber hecho la compra LTN, Repsol no le habría pagado un 13% de gastos de administración pues es una labor de exclusiva cuenta, costo y riesgo de LTN según el artículo 6.6 del Contrato. En consecuencia, corresponde el pago del monto reclamado.

---

[293] Anexo D-21-22 del Informe EY Reconvención.

r11 Actividades incumplidas por LTN de extracción de agregados en Unidad 100.

276. Este reclamo es similar al reclamo 5, solo que para la Unidad 100. Las actividades de extracción, acopio y transporte de agregados en la Unidad 300 fueron realizadas por Repsol a pesar de estar a cargo de LTN según lo estipulado en el punto 7.4.2 del Anexo 1 del Contrato. LTN también debió proporcionar equipos y operarios según punto 7.3 del Anexo 1 del Contrato y las tarifas del T8 y T9. Por ello, Repsol reclama este concepto por US$ 81,522.72 más el costo financiero, US$ 82.719.60[294].

277. **Hill ha reconocido que procede este reclamo** al reconocer que los Trabajos realizados por Repsol debieron ser ejecutados por LTN, aunque solo acepta el monto de US$ 20,263.87[295]. Si se analiza el cálculo realizado por Hill, vemos que este considera "horas operativas" en vez de jornadas diarias[296]. Pero la medida que corresponde a la naturaleza del servicio es la jornada diaria; además, las tarifas del T8 que se aplicaron (y no se cuestionaron) se refieren a costos diarios y no costos por horas. En tal sentido, debiera proceder el monto reclamado por Repsol.

r12 Penalidad según la Cláusula 42 del Contrato

278. Finalmente, Repsol reclama el pago de la penalidad aplicable según la cláusula 42 del Contrato, considerando el monto máximo del 10% del Precio del Contrato de US$ 43,554,252.96[297] porque según reporte de pre-comisionado y comisionado de LTN, las obras no se completaron[298]. Y este hecho no ha sido negado por LTN, quien ha declarado que existían "pendientes menores" al 2.9.13, fecha en que habría finalizado el Contrato[299]; vale decir, LTN reconoce que no terminó con los Trabajos.

---

294 Presentación de los Informes EY, slide 59

295 Informe Complementario Económico Hill, párrs. 88-89, p. 21; Presentación de los Informes Económicos Hill, slide 58.

296 Anexo A.2.8 del Informe Complementario Económico Hill.

297 Informe EY Contestación, p. 10.

298 Anexo D-21-32 del Informe EY Reconvención.

299 "*02.09.13 **Finalización de la obra por Latintecna con pendientes menores***". (énfasis agregado). Apéndice A-2, "Resumen Cronológico de Hechos" de la Demanda, p. 13.

279. Cabe señalar, además, que se aplica la penalidad tope pues el retraso fue superior a los regulados en el Anexo 7 del Contrato (que regula las penalidades). Para el caso de la Terminación Mecánica, si se aplica el 0,5% del precio del Contrato por cada semana de demora, el tope del 10% se habría alcanzado en la semana del 4.4.13. Y para el caso de la Aceptación Provisoria, aplicando el 1%, el tope se habría alcanzado en la semana del 24.1.13. En ninguna de estas fechas LTN había cumplido con estos hitos; tampoco lo hizo el 2.9.13 (entre otros, faltó instalar el SIDQ). En consecuencia, aun si se considerara que LTN finalizó las Obras el 2.9.13 (lo cual no ocurrió), aplica la penalidad máxima reclamada por Repsol.

280. Tampoco es posible considerar que LTN culminó los Trabajos al alcanzar la fase de planta mínima, ampliamente discutida en la audiencia. El Tribunal Arbitral debe tener presente que el supuesto acuerdo de planta mínima, si es que existió, **únicamente** estuvo dirigido a considerar la planta mínima como **una de las fases** del Proyecto. Dicho acuerdo jamás tuvo por finalidad cambiar la obligación principal de LTN y considerar que la misma se satisfizo con la entrega de las construcciones en dicha fase. La obligación principal de LTN y el objeto del Contrato fue realizar todos los Trabajos necesarios para entregar la planta de modo tal que la misma pueda ser puesta en marcha y, en general, de cumplir con todos los Trabajos definidos en el Contrato[300]. **Y esa obligación nunca se cumplió.**

[300] *"1.86 Trabajos — Son los servicios, suministros, las obras, instalaciones y en general el conjunto de actividades cuya realización debe efectuar el CONTRATISTA para el cumplimiento de las obligaciones contenidas en las Bases de la Licitación, en el CONTRATO y sus Anexos, incluyendo pero no limitándose a EQUIPAMIENTO DE CONSTRUCCIÓN, ingeniería, diseños, adquisiciones, transporte, abastecimiento, construcción, instalaciones, completación, pruebas, comisionado, Pre-comisionado, **puesta en marcha**, ejecución a ser encarados por el CONTRATISTA, incluyendo la provisión de materiales, mano de obra, ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, aprobaciones, licencias y PERMISOS que correspondan al CONTRATISTA, para la ejecución del diseño, construcción, comisionado, prueba y puesta en marcha de las Instalaciones de Superficie e Instalaciones asociadas y cualesquiera otra prestación derivada del CONTRATO."* (énfasis agregado)

"4.1 Por medio del presente CONTRATO, EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar los TRABAJOS conforme a los términos y condiciones establecidos en el CONTRATO y sus Anexos." (énfasis agregado). Contrato, Apéndice A-6 de la Demanda, artículos 1.86 y 4.1.

281. Finalmente, LTN señala que el monto efectivo del daño de Repsol por demoras es de US$ 1,827,883.96 (sumatoria de los reclamos r1 y r2), y que ese debiera ser el único monto a pagar a título de indemnización por demoras, no correspondiendo el pago de la penalidad.

282. Sobre lo dicho por LTN, cabe señalar que la penalidad pactada en el Contrato se refiere a la demora en el cumplimiento o el incumplimiento de hitos específicos del Contrato como la Terminación Mecánica y la Aceptación Provisoria. Lo que origina el reclamo r1 y r2 es la mayor permanencia del personal de supervisión de Bureau Veritas y de Repsol como consecuencia de la actuación de LTN que ocasionó que los Trabajos se ejecutaran en una fecha posterior, y otros simplemente no se ejecutaran.

283. Esta diferencia permite entender por qué el reclamo de penalidad de Repsol no equivale a los reclamos r1 y r2: pues ambos parten de hechos distintos y pretenden resarcir diferentes daños. E incluso en el supuesto negado que se considerasen equivalentes los reclamos r1 y r2 al reclamo r12, la propia cláusula 42.1 del Contrato establece que las penalidades "*no limitarán cualquier otro derecho de resarcimiento de REPEXSA derivado de este CONTRATO o la ley, ni el derecho de REPEXSA a resolver el CONTRATO conforme a la Cláusula 48.*" En tal sentido, corresponde la condena de pago solicitada.

VII. COSTAS Y COSTOS DEL ARBITRAJE

284. La conducta de LTN durante el desarrollo del Proyecto y durante el presente arbitraje han dificultado significativamente el ejercicio por parte de Repsol de su derecho de defensa en este caso, incrementando el esfuerzo en tiempo y dinero que ha tenido que ser dedicado a su defensa. Como explicaremos mediante ejemplos concretos a continuación, LTN omitió entregar información durante el desarrollo del Proyecto, información que hubiera servido a Repsol para defender su posición en este caso. Además, y como también explicamos en los párrafos

siguientes, en este arbitraje ha presentado la prueba de manera desordenada e inoportuna, perjudicando la defensa de Repsol. Solicitamos al Tribunal Arbitral tome en consideración estos hechos, y en particular la mala fe procesal de LTN, al asignar las costas y costos de este arbitraje.

285. Durante la ejecución del Contrato, LTN incumplió sistemáticamente con su obligación contractual de informar a Repsol mediante los Informes de Avance Mensuales sobre el estado de la ejecución del Proyecto. De esta forma LTN mantuvo a Repsol en la oscuridad permitiendo que el Proyecto se viese sumido en el más absoluto caos. Al respecto, LTN solamente emitió cuatro (4) Informes de Avance Mensuales durante el periodo de ejecución del Contrato (el primero de ellos 16 meses después de la firma del Contrato) los cuales estuvieron incompletos y no cumplieron con los requisitos de información y análisis exigidos por el Contrato. Los referidos Informes Mensuales de Avance, que no presentó LTN, tienen por finalidad proporcionar herramientas de análisis y no simplemente datos aislados, por ello no pueden ser sustituidos por otros documentos. Asimismo dichos informes proporcionan, entre otras cosas, el análisis de ruta crítica[301], por lo que eran esenciales para conocer el desarrollo de los Trabajos y conocer cualquier impacto que afectara al plazo de ejecución. LTN tampoco emitió los Informes Semanales de Avance de manera completa ni los Informes Diarios de Obra.[302] Repsol solicitó a LTN el cumplimiento de dicha obligación en numerosas oportunidades, sin que LTN accediera a dichos requerimientos persistiendo el referido incumplimiento.[303]

286. De la misma manera, LTN no cumplió con su obligación de elaborar un Plan de Ejecución del Proyecto ni la de emitir o revisar los Cronogramas cuando ocurrían eventos que afectaran a los mismos. Desde el inicio, LTN demostró su incapacidad de organización y gestión del Proyecto al tardar 8 meses en emitir el Cronograma Rev.0. en su versión i después de emitir 8 versiones fallidas. Por tanto, desde febrero de 2011 (inicio de la

[301] Anexo 1 al Contrato, Apéndice A-6 de la Demanda.

[302] Anexo D-23 del Escrito N°9 de Repsol.

[303] Ver Anexo D-22 del Escrito N°9 de Repsol.

ejecución del Contrato) hasta la emisión del cronograma en octubre de 2011, el Proyecto se desarrolló sin cronograma, esto es, sin el necesario "mapa de carreteras".[304] En diciembre de 2011 emitió un segundo cronograma (Cronograma Rev. 1), aprobado por Repsol en enero de 2012, que cubrió todas las posibles demoras incurridas hasta esa fecha. Sin embargo, cuando hubo cambios en la ingeniería en ese mismo mes de enero de 2012 no cumplió con su deber de re-planificar el Proyecto y emitir un nuevo cronograma. En conclusión, LTN desarrolló y gestionó el Proyecto sin un Plan de Ejecución, sin cronogramas concretos, sin análisis de ruta crítica y sin un proceso de evaluación y análisis integral del Proyecto que le permitiera alertar e informar sobre supuestos impactos en la ejecución del mismo.

287. La estrategia de LTN de ocultar información ha continuado en el presente arbitraje. Como se puede advertir de la revisión del expediente arbitral, LTN ha inundado al Tribunal y a esta parte con infinidad de archivos y documentos, muchos de los cuales no son relevantes para la resolución del caso materia del arbitraje. Ya hemos visto en la Sección IV de este escrito cómo ni las prolijas discusiones sobre el acceso al sitio que tuvieron lugar durante la audiencia, ni las alusiones en la Demanda al informe ambiental ni las interminables discusiones sobre los pilotes, afectan a la Demanda de LTN (ni tampoco a la posición de Repsol). No obstante, no está demás señalar que esos mismos ejemplos ponen en evidencia la mala fe de LTN también durante la ejecución del Proyecto. Por ejemplo, y respecto a los pilotes, LTN propuso diseños excesivamente conservadores durante la ejecución del Contrato, sin salvaguardar los intereses de Repsol e incumpliendo sus deberes contractuales. Esto quedó demostrado durante la audiencia, cuando los peritos de Ambitech ante preguntas de la propia LTN afirmaron que no hay diferencia a su juicio entre sobredimensionamiento y diseño

[304] Ver 00:27:04 a 00:28:16 video (completo) del DVD 2, sesión 23.10.15 (Presentación del Informe Técnico PFI).

conservador.[305] Por esta razón, cada vez que Ambitech en su Informe confirma que hubo un diseño conservador por parte de LTN[306] también reconoce que sí hubo sobredimensionamiento, demostrándose que durante la ejecución del Contrato LTN incumplió su deber de lealtad y no actuó como un fehaciente asesor de Repsol durante la ejecución del Contrato.

288. La mala fe de LTN también se hace evidente en la forma en que esta parte ha presentado la prueba. Dicha presentación se caracteriza por emplear una numeración confusa, obstaculizando una efectiva revisión de los documentos, al introducir, por ejemplo, alegaciones sustantivas dentro de los anexos, que a su vez tienen también anexos, en lugar de plantearlos directamente en el texto del escrito principal y también por la presentación, solo con la Demanda, de más de **8000 ficheros** repartidos en 232 carpetas[307], y luego acusar a los peritos de no haber revisado suficientemente los documentos[308] (cosa que sí hicieron)[309].

289. Además, en la Contestación a la Reconvención LTN presentó más de 1200 archivos[310], los cuales debió haber presentado con su Demanda para hacer valer sus reclamos. Esto redujo significativamente el tiempo necesario para la revisión de dichos archivos y limitó la capacidad de revisión de los mismos por parte de Repsol, además de eliminar la posibilidad que sus peritos EY y PFI lo hicieran y pudieran presentar las observaciones correspondientes por escrito en sus informes. Otro ejemplo de la actitud de mala fe de LTN es la inclusión extemporánea del Informe Ambitech, que no respalda ninguno de sus reclamos ni contesta a los de

---

305 Ver 00:10:09 a 00:10:51 horas video VTS_01_1.VOB del DVD 2, sesión 22.10.15 (Contrainterrogatorio a Ambitech sobre la Presentación de los Informes Ambitech).

306 Ver Informe Ambitech, p. 6 y 7, sección 1; p. 5, sección 6; y p. 50, sección 2.

307 Ver, por ejemplo, el Anexo A.5-205 del Sustento de los Reclamos.

308 Ver 01:18:48 a 01:21:10 video VTS_01_3.VOB del DVD 2 sesión 26.10.15 (Contrainterrogatorio a PFI sobre Presentación del Informe Técnico PFI;

309 Ver 00:55:00 a 00:56:00 video (completo) del DVD 4, sesión 28.10.15 (Redirecto de Repsol a PFI sobre Presentación del Informe Técnico PFI).

310 En la Contestación a la Reconvención podimos advertir que 1221 documentos del total ofrecido en ese escrito se trataban de prueba nueva ofrecida para sostentar las pretensiones de la Demanda. Ver correo electrónico remitido al Tribunal Arbitral el 7.10.15, 08:22 p.m. y el documento PDF adjunto al mismo.

Repsol y que fue elaborado antes de la presentación de la Demanda pero se presenta en la etapa final del proceso. Inclusive, ante el pedido de Repsol de que se postergara la audiencia para poder revisar adecuadamente la ingente documentación y los cuatro informes periciales presentados con la Contestación a la Reconvención, LTN se negó aduciendo que era Repsol quien pretendía romper el equilibrio entre las partes[311].

290. En la audiencia, y en un evidente acto de mala fe, el abogado de LTN increpó al perito de EY por no haber revisado el Anexo H 003 de la Contestación a la Reconvención, que él mismo indicó que se refiere al reclamo ii3 de la Demanda[312]. Ese Anexo H 003 es precisamente uno que contiene 1061 pruebas extemporáneas que sustentan la Demanda de LTN[313].

291. Finalmente, en su relato de los hechos LTN incurre en numerosas incoherencias y contradicciones demostrándose así la manifiesta falsedad de muchas de sus alegaciones. Como vimos en el escrito de Contestación a la Reconvención, LTN presenta como prueba de supuestos hechos documentos que en realidad no prueban lo que dice. Así, por ejemplo, presenta el correo electrónico de 28.11.12 (Anexo A-5.72) como prueba del supuesto acuerdo de planta mínima. Como hemos visto detalladamente en la Sección IV dicho documento no contiene acuerdo alguno, únicamente una declaración unilateral de LTN que a los pocos días se vio desvirtuada por un correo electrónico de Repsol. También se han introducido alegaciones falsas desde un punto de vista técnico. Por ejemplo, LTN afirma que la Ingeniería de Detalle solo se puede iniciar después de concluido el Análisis de Consistencia, en este caso y siempre según LTN y sus peritos, después del 02.09.11 o el 09.09.11.[314] Esto

311 Correo electrónico remitido por LTN al Tribunal Arbitral el 1.09.15, 08:00 p.m.

312 Ver 00:17:34 a 00:21:47 video VTS_01_4.VOB del DVD 2 sesión 27.10.15 (Contrainterrogatorio a EY sobre Presentación de los Informes EY).

313 Ver Anexo H 003 de la Contestación a la Reconvención y el documento PDF adjunto al correo electrónico remitido por Repsol al Tribunal Arbitral el 7.10.15, 08:22 p.m.

314 Sustento de los Reclamos, p. 17; Informe Hill, p. 23; Informe Complementario Ambitech, p. 9.

queda desmentido por los propios gráficos presentados por LTN en el Sustento de los Reclamos que muestran cómo la Ingeniería de Detalle progresa desde finales de abril de 2011.[315] ¿Cómo pueden entonces LTN y sus peritos afirmar que la Ingeniería de Detalle solo podía iniciarse a principios de septiembre cuando saben que en esa fecha la Ingeniería de Detalle tenía un avance superior al 50% según sus propios gráficos?

292. Queda así acreditado que LTN actuó de mala fe durante la ejecución del Contrato y en el presente arbitraje. Por todo lo anterior, solicitamos al Tribunal que se condene a LTN a soportar todos los costos y costas del presente procedimiento, incluyendo los honorarios de peritos y abogados.

VIII. CONCLUSIONES

293. LTN no tiene el derecho a una prórroga del plazo para la ejecución de los Trabajos de 793 días, siendo infundada la primera pretensión de la Demanda. La referida pretensión de LTN no tiene fundamento que la sustente, y es una estrategia para elevar la cuantía de los reclamos de la segunda pretensión de la Demanda (directamente y a través de la aceleración calculada en función al plazo prorrogado para tal efecto) y eludir el pago de la penalidad reclamada por Repsol por el incumplimiento de su obligación principal del Contrato. LTN no empleó los mecanismos contractuales establecidos para solicitar dicha prórroga, perdiendo todo derecho a ello. Y cuando lo hizo el 15.9.12 (cuando un gran porcentaje de los Trabajos estaba concluido) la prórroga que solicitó fue solo de 249 días, de los cuales habían transcurrido 153 días hasta ese momento (prórroga reconocida por Repsol). Pasar de un reclamo de 249 días a uno de "no menos" de 793 demuestra que, antes que tener fundamentos, la pretensión carece de todos ellos. Por lo demás, se ha demostrado cómo LTN no tiene derecho a la prórroga del plazo desde un punto de vista técnico. En este sentido ha resultado probado que fue la instalación del SIDQ lo que determinó la permanencia en obra de LTN, de forma que

[315] Sustento de los Reclamos, p. 47.

cualquier demora imputable a Repsol estaría cubierta por la demora concurrente en la instalación del SIDQ que es de completa responsabilidad de LTN. Se ha demostrado que esto es así tanto si existió o no acuerdo de planta mínima, por lo que en ningún caso tendría derecho LTN a una extensión de plazo desde un punto de vista técnico.

294. Repsol no debe ser condenado al pago de US$ 24'639,122.00[316] por concepto de "mayor volumen" y "mayores costos", siendo infundada la segunda pretensión de la Demanda en la cuantía solicitada. Repsol reconoce que debe a LTN, por concepto de "mayor volumen", el monto de US$ 2,023,433 (intereses incluidos), rechazando una condena de pago por un monto mayor. Los fundamentos descritos en este escrito respaldan la posición de Repsol, los cuales se resumen en los párrafos siguientes.

295. En primer lugar, el monto reclamado por LTN responde a un reclamo de daños. No obstante, LTN no ha demostrado con certeza la existencia de los mismos. Una serie de cálculos matemáticos han sido presentados por LTN para eludir su carga de probar y de presentar el soporte de los conceptos reclamados y sus montos. No obstante, en el supuesto que el Tribunal Arbitral decida obviar esta falta de prueba y considere que hay algún porcentaje del reclamo que sea cierto, es necesario considerar como límite máximo al reclamo de LTN lo indicado en el Informe Deloitte, que refleja todos los costos y gastos del Proyecto. Asumiendo un escenario conservador, es decir incluyendo conceptos que deberían ser excluidos, el límite a la segunda pretensión de la Demanda es de US$ 8'463,233.00, considerando, claro está, que este contiene las ineficiencias propias de LTN y todos los errores o subestimaciones que pudiera haber cometido al hacer su oferta y que no son imputables a Repsol. En este monto además, se incluye el monto ya reconocido por Repsol en este arbitraje.

[316] El monto inicial reclamado, según figura en la Demanda, es de US$ 24'639,122. Tras los ajustes y reconocimientos efectuados por HIE durante el arbitraje, el monto final reclamado por LTN es de US$ 24'461,048.22. Presentación de los Informes Económicos HIE, slides 2-3.

296. En segundo lugar, gran parte de los reclamos dinerarios de LTN están vinculados a su pretensión de mayor plazo. Como ha resultado probado, tanto si hubo como si no hubo acuerdo de planta mínima, y, por tanto, incluso en el caso de que el Tribunal decida adoptar la hipótesis de LTN, fue la instalación del SIDQ la actividad que determinó la permanencia de LTN en la obra hasta que la abandonó sin terminada. Por tanto, y al margen de que como también se ha demostrado las extensiones de plazo dadas por Repsol durante la ejecución del Contrato cubren cualquier demora que pudiera ser imputable a Repsol, estas quedarían cubiertas por la demora concurrente en la instalación del SIDQ, no teniendo LTN derecho alguno a un mayor plazo. Por ello, los reclamos de LTN deben de ser desestimados.

297. Con relación a la tercera pretensión de la Demanda, Repsol no debe ser condenado al pago de las costas y costos; todo lo contrario, es LTN quien debe ser condenado a ese pago por el comportamiento de mala fe presentado en este arbitraje, inundado con infinidad de archivos y documentos irrelevantes, que han sido presentados de forma confusa obstaculizando una efectiva revisión de los documentos. Además, la prueba presentada extemporáneamente limitó el ejercicio de la defensa de Repsol, quien incluso fue acusado de provocar un desequilibrio que solo LTN provocó y que lo hace responsable de los costos ocasionados por estos hechos.

298. Repsol, por su parte, ha demostrado a lo largo del arbitraje, y reiterado en este escrito, los incumplimientos del Contrato por parte de LTN y Tecna, por lo que corresponde declarar la resolución del Contrato y amparar la primera pretensión de la reconvención.

299. Además de los incumplimientos demostrados, Repsol ha demostrado haber probado con suficiencia la certeza y cuantía de los montos reclamados a título de indemnización (r1, r2, r3, r4, r5, r6, r7, r8, r10 y r11) por US$ 2'699,076.50, así como los diversos hechos que originaron los mismos y que fueron causados por LTN y Tecna, siendo fundada la segunda pretensión de la reconvención. Cabe señalar que, con respecto a

estos reclamos, Hill ha reconocido expresamente en sus informes[317] que debe pagarse a Repsol US$ 125,888.03, que recoge parte de los reclamos r5, r6 y r11. Además, Hill ha indicado que reconocería US$ 195,015.75 por el reclamo r2 si el Tribunal Arbitral rechaza la prórroga de plazo solicitada en este arbitraje.[318]

300. También se ha demostrado que LTN no terminó los Trabajos, ni el 2.9.13 (fecha en que, según LTN, "finalizó los Trabajos") ni el 17.6.14 (fecha hasta la que alcanza la prórroga solicitada en el arbitraje) ni en ninguna otra fecha. Por tanto, debe condenarse a LTN y Tecna al pago solidario de US$ 4'355,425.30 por concepto de penalidad (reclamo r12) estipulada en el Contrato que corresponde al tope máximo del 10% del precio del Contrato. Incluso en el negado caso que se considere que LTN terminó los Trabajos el 2.9.13 corresponde la condena por el pago de la penalidad en el monto demandado, ya que el retraso de LTN hasta ese entonces excedió todas las fechas posibles establecidas en la cláusula penal para condenar a LTN y Tecna al pago de un monto menor. Asimismo, considerando admisible el controvertido y negado argumento de LTN según el cual hubo acuerdo de planta mínima, Repsol ha probado que dicha planta mínima únicamente puede ser considerada una de las fases del Proyecto, no culminación del mismo. La tercera pretensión de la reconvención es, por tanto, fundada.

301. También corresponde que se condene solidariamente a LTN y Tecna a restituir US$ 140,447.39 por pago indebido (reclamo r9). Repsol pagó esta suma a LTN por stand-by de maquinaria que no contaba con certificaciones para operar, por lo que dicha maquinaria no hubiera podido operar en el supuesto en que no hubiera ocurrido el stand-by atribuible a Repsol. Repsol pagó indebidamente, razón por la cual la cuarta pretensión de la reconvención es también, fundada.

---

317 Ver Anexo A.2.3 del Informe Complementario Económico Hill. Informe Complementario Económico Hill, párrs. 60-65, pp. 16-17. Informe Complementario Económico Hill, párrs. 88-89, p.21.

318 Informe Complementario Económico Hill, p. 9.

302. Siendo fundados los reclamos de la reconvención de Repsol, y habiendo reconocido Repsol el monto de US$ 2,023,433 (intereses incluidos) a favor de LTN y Tecna, corresponde declararse que se ha compensado ambos conceptos, o que debe declararse la compensación de los mismos en este arbitraje, amparando la quinta pretensión de la reconvención.

303. Y por las mismas razones expuestas en la conclusión referida a la tercera pretensión de la Demanda, corresponde la condena de pago a LTN y Tecna de las costas y costos de este arbitraje.

304. Finalmente, y como fue objeto de solicitud expresa por Repsol en su escrito N° 8, debe declararse que las condenas que esta parte ha solicitado para Tecna en las pretensiones segunda, tercera y cuarta de su Reconvención corresponden tanto en su calidad de contraparte contractual como en su calidad de garante de LTN, debiendo responder de manera incondicional, irrevocable y solidaria por todas y cada una de las obligaciones incumplidas por LTN así como por los daños y perjuicios que se generaron como consecuencia del incumplimiento.

Lima, 8 de enero de 2016.

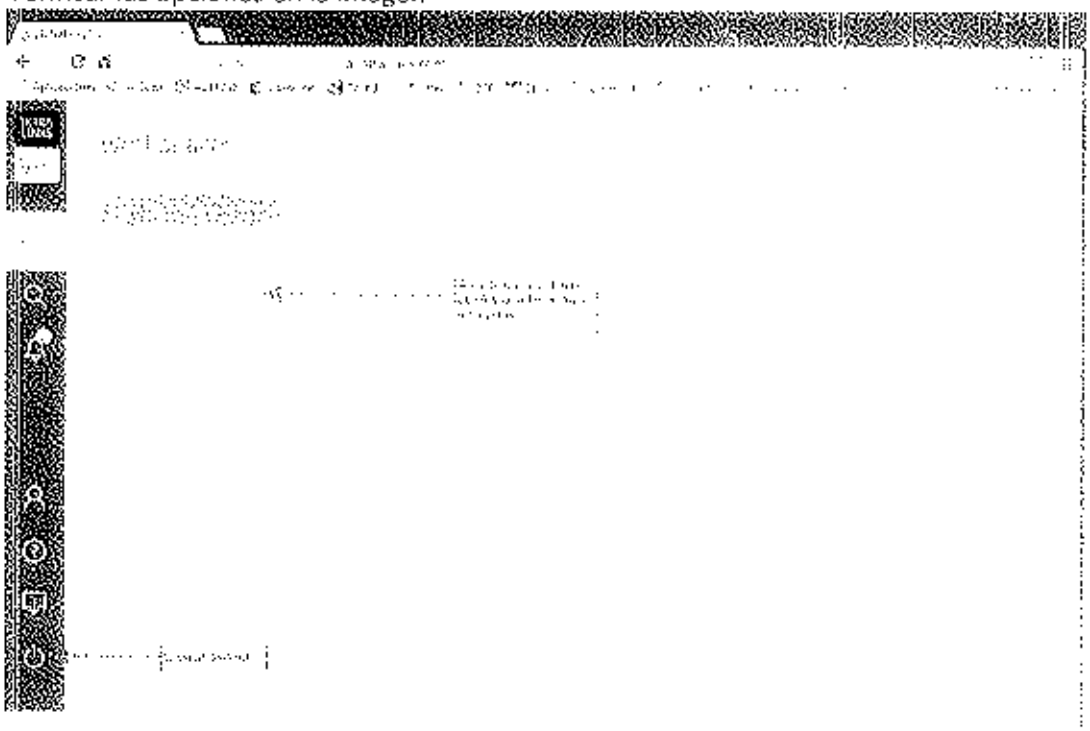
Mauricio Raffo L.
Cristina Ferraro D.
Lizbeth Panduro M.
MIRANDA & AMADO

Manual de Intralink

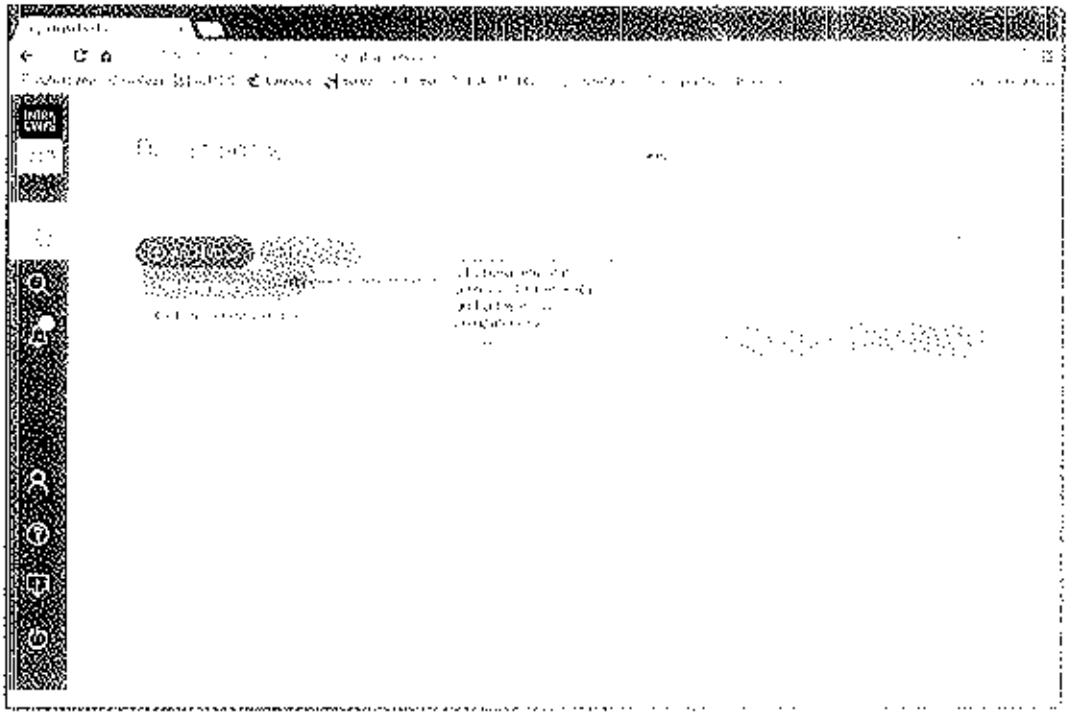
1. Ingresar a la web:
   https://[illegible]

2. Ingresar el usuario y contraseña proporcionado por Sistemas.

3. Verificar las opciones en la imagen



4. Pasa subir documentos:



5. Indicativo que el documento está cargado en el sistema.

ANEXO 7

OSTERLING

Expediente: No. 2879-2014-CCL
Secretario: Dr. Giorgio Asserelo
Sumilla: Alegatos finales

AL TRIBUNAL ARBITRAL:

LATINTECNA S.A. (en adelante "Latintecna" o "el Contratista"), en el proceso arbitral iniciado ante el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima contra **REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ** (en adelante, "Repexsa" o "el Comitente"), atentamente decimos:

Que, dentro del plazo establecido para los efectos, cumplimos con presentar nuestros alegatos finales de acuerdo con lo siguiente:

I. CONCLUSIONES

I.1. Sobre las Costas y Costos

1. Considerando que Repexsa advirtió que reclamaría a Latintecna por concepto del sobredimensionamiento de sus trabajos de ingeniería hasta por US$ 31 millones, y que se reservó el derecho de ampliar su demanda en tal sentido. Considerando también que Repexsa no ha podido demostrar -ni siquiera procuró hacerlo- que tuviera fundamentos técnicos para alegar tal sobredimensionamiento por parte de Latintecna. Considerando de igual forma que Repexsa no demandó finalmente a Latintecna por tal concepto **y que no ha contradicho estos extremos.**

2. Considerando a su vez que resultó previsible, entendible y necesario que Latintecna invirtiera recursos suficientes a efectos de que un perito independiente de primera línea opinara sobre si sus trabajos de ingeniería incorporaron o no componentes de sobredimensionamiento, ello a partir de una revisión integral forense de la ingeniería básica de su responsabilidad y proporcionada por la propia Repexsa al Contratista, y que tal opinión fuera utilizada como defensa ante una demanda que nunca llegó, corresponde indemnizar vía condena de costas y costos a Latintecna por los gastos a los que fue conminado a realizar innecesariamente con el propósito antedicho.

3. Y, considerando a su vez que gran parte de los reclamos de Latintecna resultan evidentes (en particular los referidos a los Trabajos Adicionales ejecutados y no pagados, trabajos de Planta Mínima, costos por ampliación de plazo y las consecuencias de la Aceleración), que Repexsa estuvo advertido de los mismos (de forma directa por parte del Contratista, y potencialmente de forma indirecta por intermedio de su Administrador y Supervisor del Contrato) y que pudieron ser transigidos mediante el mecanismo de trato directo contemplado en el Contrato (y en la audiencia de conciliación promovida por la recurrente e efectos de evitar incurrir en los altos costos que el presente arbitraje le ha significado a las partes) pero que Repexsa, de forma

OSTERLING

prepotente, se negó si quiera a evaluarlos y que, en adición, pretendió aplicar penalidades aun cuando no se configuraron incumplimientos de parte de Latintecna e instruyó a todas sus empresas vinculadas que le negaran cualquier tipo de participación a las empresas del Grupo Tecna en calidad de Contratista por haberse atrevido a demandarla legítimamente; corresponde **declarar FUNDADA la Tercera Pretensión de la Demanda** según la Liquidación que se presente a solicitud del Tribunal.

I.2. Sobre la Extensión de Plazo

4. Tomando en cuenta que, habiendo considerado un 10% de tolerancia por parte del Contratista, las siguientes demoras ocasionadas por Repexsa e imputables a ésta última impactaron la Ruta Crítica del Proyecto ocasionando un corrimiento potencial de 793 días adicionales a los 14,5 meses originalmente proyectados en el Cronograma de Base:

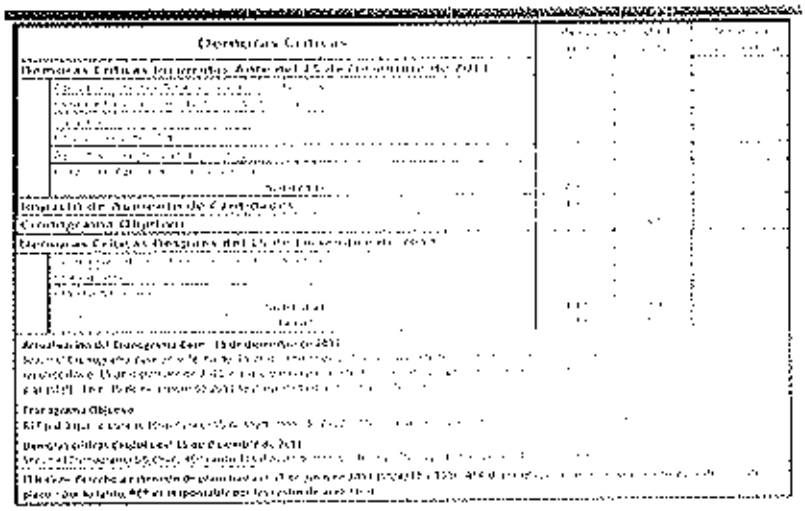
NUEVO PLAZO CONTRACTUAL			
Ruta Crítica del contrato en manos de Repexsa	**Incumplimientos Repexsa que impactaron el plazo**	**Nueva Ruta Crítica del Proyecto**	**Impacto**
	Cambio de documentos de licitación – entregados en el KOM	**No impacta en nueva Ruta Crítica**	-
1. Aprobación Análisis de Consistencia	**Aprobación Análisis de Consistencia**	**Aprobación –Reapertura – Aprobación Análisis de consistencia**	133
	Suspensión del Contrato	**Suspensión del Contrato**	33
2. Aprobación de MTO	**Aprobación de MTO**	**Aprobación MTO Rev. 3**	34
3. Obtención del EIA	**Obtención del EIA**	**No impacta en nueva Ruta Crítica**	-
4. Permiso Acceso al Sitio	**Permiso Acceso al Sitio**	**No impacta en nueva Ruta Crítica**	-
5. Tamaño del Contrato	**Tamaño del Contrato**	**Aumento de Cantidades**	397
6. Aprobación documentos Ingeniería	**Aprobación documentos Ingeniería**	**Planos de Isométricos**	48
	Reapertura de ingeniería aprobada (Design Review)	**No impacta en nueva Ruta Crítica**	-
7. Aprobación Variation Orders	**Aprobación Variation Orders**	**Aprobación VO 2 y 3**	55
8. Transporte fluvial (Pucallpa – Nuevo Mundo) / aéreo (Nuevo Mundo – Kinteroni) de	**Transporte fluvial (Pucallpa – Nuevo Mundo) / aéreo (Nuevo Mundo – Kinteroni) de**	**Transporte fluvial (Pucallpa – Nuevo Mundo) / aéreo (Nuevo**	93

OSTERLING

Nuevo Mundo) / aéreo (Nuevo Mundo – Kinteroni) de materiales	materiales	Mundo – Kinteroni) de materiales	
	Segundo programa objetivo: Planta Mínima	No impacta en nueva Ruta Crítica	
	Aprobación de certificaciones y pago en 30 días	No impacta en nueva Ruta Crítica	
	Días de impacto	793	
	NUEVA FECHA CONTRACTUAL	17.06.2014	

DEMORAS CRITICAS
RESUMEN

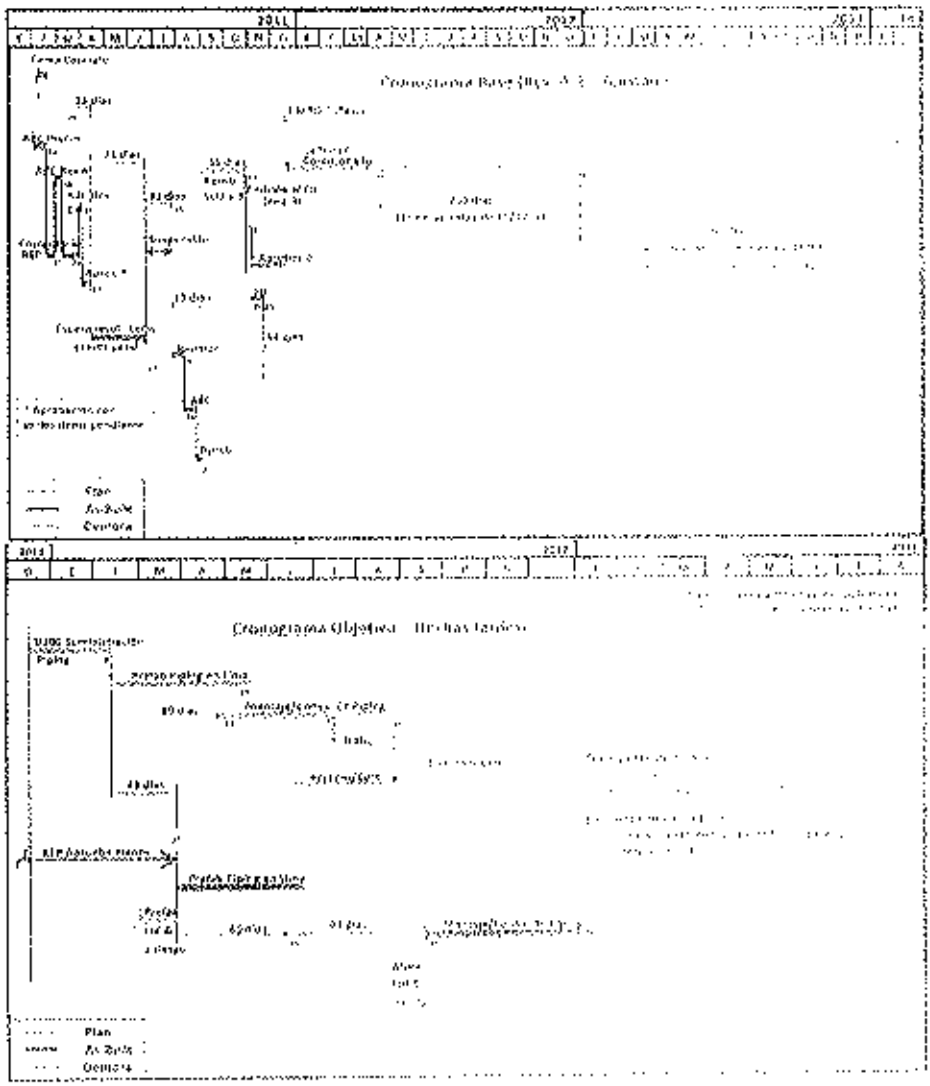
Hill International



5. El cálculo de los 793 días de extensión de plazo responde al Análisis de Ruta Crítica en dos etapas, cuales son: (i) retrasos imputables a Repexsa antes del 15/12/2011 y las mayores cantidades; y, (ii) retrasos imputables a Repexsa posteriores la 15/12/2011. Esos días de demora imputables a Repexsa hubieran determinado una fecha contractual de terminación del 17/06/2014 (vale decir, luego de 793 días). El Análisis de la Ruta Crítica se muestra a continuación:

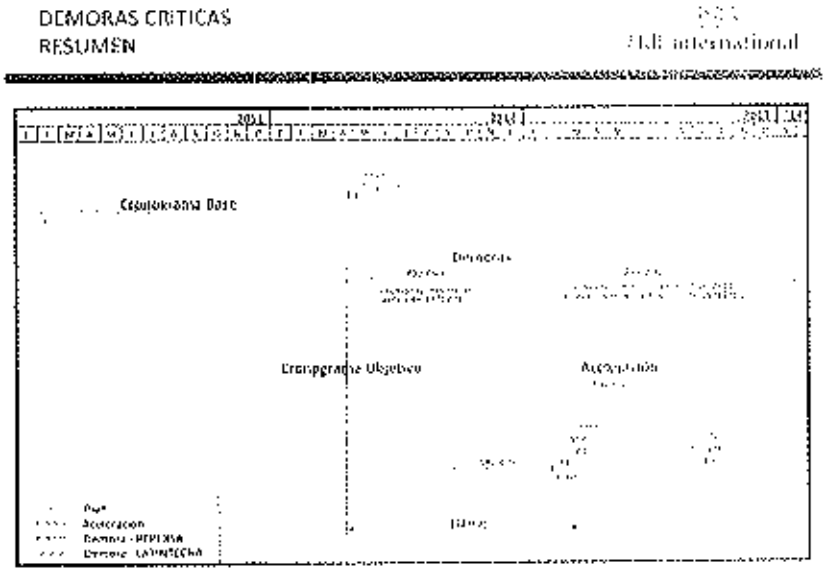
[1] Pág. 22 Presentación PPT Hill International utilizada durante la Audiencia

OSTERLING



6. Hill International, como se muestra en el cuadro siguiente, analizó los efectos de la Aceleración en el Proyecto toda vez que hasta el 09/03/2013 (fecha de consecución de Planta Mínima), aun cuando existían Trabajos menores pendientes de ser ejecutados por parte de Latintecna, la finalidad del Proyecto ya se había cumplido. Asimismo, porque ya con los días de extensión de plazo calculados hasta el 17/06/2014, se superaba largamente el tiempo adicional utilizado por Latintecna para la culminación de esos trabajos menores (lo que ocurrió el 02/09/2013).

OSTERLING



7. Sin embargo, como se verá en la sección I.3 siguiente, el análisis de costo efectuado por el experto independiente Hill International si incluye los Mayores Costos devengados entre el 09/03/2013 (fecha de terminación de la Planta Mínima) y el 02/09/2013 (fecha de terminación efectiva del 99% de los Trabajos).

8. Es de destacar que en ningún momento el Paquete de Inyección de Químicos fue parte de la Ruta Crítica en los análisis ofrecidos precedentemente, según se explica en las secciones II.3.i y III.2.m del presente.

9. Considerando además que el corrimiento potencial del Cronograma Base efectivo justifica el reclamo de Latintecna en el Cronograma Base del Proyecto según lo dispuesto en las cláusulas 47, 19.6, 13.7, 19.4 c) y 19.6 a) del Contrato, las secciones 7.14 y 7.19 del Anexo 1 del Contrato y los artículos 1148°, 1316° y 1774° del Código Civil.

10. Considerando que Repoxsa estuvo informado y advertido[2] del impacto en plazo que sus demoras, cambios e incumplimientos estaban ocasionado al Proyecto y los Trabajos del Contratista y que fue conminado[3] por Latintecna de forma repetida y periódica para que se le reconozca una extensión de plazo y que la misma fuera negociada a la luz de un nuevo marco contractual que incluyese los aspectos de riesgo y contraprestación para el Contratista.

---

2 Ver declaraciones de Pathfinder al respecto en el minuto 1:26.02 del disco 2 del día 26 de octubre de 2015.

3 Ver Anexos A-5.168 y A-5.230 del Apéndice A-5 de la Demanda.

OSTERLING

11. Corresponde declarar **FUNDADA** la **Primera Pretensión de la Demanda** reconociendo que Latintecna contó con hasta **793 días de extensión de plazo** para ejecutar los Trabajos.

I.3. <u>Sobre la Extensión de Plazo y los Mayores Costos Asociados.-</u>

12. Debido a las demoras imputables a Repexsa referidas en la sección anterior, pero gracias a las medidas de mitigación y aceleración implementadas por Latintecna, el Cronograma de Trabajos sufrió un corrimiento efectivo de sólo 16.5 meses. Vale decir, a pesar de que Latintecna contaba con un derecho a extensión de plazo de hasta 793 días (27 meses aproximadamente) consiguió terminar con sus Trabajos en tan sólo 16.5 meses de corrimiento.

13. Como consecuencia de las demoras imputables a Repexsa, y una vez analizado por Hill el informe de PFI y E&Y, Latintecna tuvo que enfrentar: (a) los sobrecostos asociados al mayor tiempo de la Mano de Obra directa (US$ 1'312,278.00); asimismo, (b) para terminar los Trabajos con sólo 16.5 meses de corrimiento, Latintecna tuvo que enfrentar sobrecostos asociados a la inversión de mayor cantidad de recursos, la ineficiencia marginal inherente a las medidas de Aceleración implementadas y los sobrecostes asociados al mayor tiempo de la mano de obra indirecta. Asimismo, tuvo que enfrentar sobrecostos asociados a la improductividad derivada de los eventos de Disrupción (en conjunto, US$ 16'273,143.00); y, finalmente, (c) Latintecna viene soportando el impacto financiero del no pago de tales sobrecostos por parte de Repexsa (US$ 1'407,100.00 hasta la fecha de inicio del presente Arbitraje, considerando una tasa de interés promedio comercial, no la de interés legal). Durante el presente arbitraje les hemos denominado a estos sobrecostos, en conjunto, los Mayores Costos.

14. Estos Mayores Costos se pueden desagregar en los conceptos que se incluyen en el siguiente cuadro:

#	Reclamación debido a Modificaciones en la Construcción [illegible]	[illegible]
1	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]
6	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]	[illegible]
8	Costo financiero	[illegible]
9	Mayores Costos de Arbitraje	[illegible]

15. La evolución de los Mayores Costos en el tiempo -desde que se instruyó el Cronograma Objetivo- se desagregan en el siguiente cuadro:

OSTERLING

Hill International

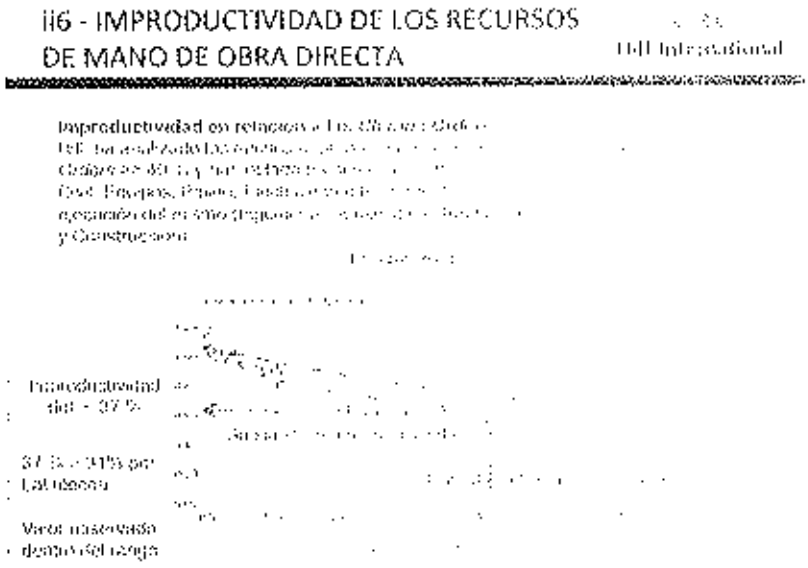
Distribución del reclamo en el tiempo

Mes	C.4.1 Variaciones de Costos unitarios para la Mano de Obra Directa	C.4.2 Ajuste de Precios Unitarios de Osterling	C.4.3 Mayores costos de Mano de Obra PMTY CMT	C.4.4 Improductividad y Mayor permanencia de equipos	C.4.5 Stand by de Equipos correspondientes al tiempo de modificación	C.4.6 Improductividad de los Recursos de Mano de Obra Directa	C.4.7 Variación del Tipo de Cambio [illegible]	C.4.8 [illegible]	C.4.9 [illegible] Operativa	TOTAL [illegible]
12/2011			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
01/2012			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
02/2012			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
03/2012			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
04/2012		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
05/2012		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]	[illegible]
06/2012	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]
07/2012	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]
08/2012	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]
09/2012	126.236	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]
10/2012	133.691	590.526	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
11/2012	213.735	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]
12/2012	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]
01/2013	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]
02/2013	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]
03/2013	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]
04/2013	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]
05/2013	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
06/2013	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
07/2013	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
08/2013	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
09/2013	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
10/2013	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
11/2013	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
12/2013	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
01/2014	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
02/2014	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
03/2014	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
04/2014	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
05/2014	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
	365.827	936.451	10.268.034	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

16. El cálculo del coste de las ineficiencias e improductividades -reflejadas en el apartado 6 de la tabla referida en el párrafo 14 anterior- asociados a las demoras e incumplimientos de Repexsa, el cambio en las condiciones, secuencias y tiempos de los Trabajos, las medidas de Aceleración implementadas, y la Disrupción configurada por lo anterior, se explica en la siguiente gráfica[4]:

4 Página 42 de la presentación expuesta por Hill International

OSTERLING



17. La mejor evidencia de que Latintecna efectivamente incurrió en los Mayores Costos se encuentra en las pruebas aportadas en la sección D.II del Informe Pericial de Hill (Apéndice A-3 de la Demanda), su Informe Complementario (Apéndice A2-3 de la Demanda) y la sección 6.6.2 del Sustento de los Reclamos (Apéndice A-5 de la Demanda).

18. Considerando entonces que según las cláusulas 50, 19.6, 47, 13.5, 19.4 y 19.9 del Contrato, 15.13 introducido mediante Adenda No. 1 y artículos 1776°, 1774°, 1318° y 1339° del Código Civil; Latintecna tiene derecho a que se le reconozcan los Mayores Costos efectivamente incurridos como consecuencia de las demoras justificantes de la extensión de plazo a la que se refiere su Primera Pretensión de la Demanda así como a los Mayores Costos asociados a las medidas de Aceleración implementadas y a las improductividades derivadas de eventos de Disrupción.

19. Y, considerando que Repexsa estuvo informado y advertido del impacto en precio que sus demoras, cambios e incumplimientos estaban ocasionado al Proyecto y los Trabajos del Contratista y que fue conminado[5] por Latintecna de forma repetida y periódica para que se le reconozcan los Mayores Costos a la luz de un nuevo marco contractual que incluyese los aspectos de plazo y riesgo.

20. Corresponde declarar **FUNDADA** la **Segunda Pretensión de la Demanda** ordenándose a Repexsa el pago de US$ 18' 992,521.00 (más intereses desde la fecha de inicio del

---

5 Ver Anexos A-5.168 y A-5.230 del Apéndice A-5 de la Demanda.

OSTERLING

presente arbitraje) por concepto de Mayores Costos asociados al mayor tiempo necesario para la ejecución de los Trabajos.

I.4. Sobre el Mayor Volumen de Trabajos.-

21. Latintecna cumplió con ejecutar los Trabajos encargados por Repexsa que representaron el 99% del Proyecto Kinteroni (el 1% restante fue ejecutado por otro contratista por decisión de Repexsa). En consecuencia, corresponde reconocer a favor de Latintecna su derecho a una compensación por concepto de Trabajos efectivamente ejecutados, aprovechados por Repexsa y pendientes de pago; teniendo como fundamento las cláusulas 50, 19.6, 47, 13.5, 19.4 y 19.9 del Contrato, 15.13 introducido mediante Adenda No. 1 y artículo 1776 del Código Civil.

22. Los Trabajos pendientes de pago se refieren a los siguientes conceptos que hemos llamado en conjunto **Mayor Volumen** a lo largo del presente arbitraje: (i) Trabajos realizados considerando los Precios unitarios del Preciario adjunto al Contrato e incorporados en Ordenes de Cambio (VO's) presentadas por el Contratista referidas y ya reconocidos por PFI y E&Y por un valor de US$ 2'262,360.00; (ii) Ajuste de *mark-up* US$ 236,645.00 (iii) servicios valorizados en el Preciario de cargo del Comitente que no fueron abonados (catering, campamento y HSE) y que están ligados a la ampliación de plazo por un valor de US$ 1'334,580.00; y, (iv) trabajos y compra de materiales incorporados en certificados que no han sido pagados por un valor de US$ 1'591,393.00; según el siguiente cuadro que detalla estos cuatro conceptos:

OSTERLING

i1	[illegible]	94,867					
i2	[illegible]	115,900	115,900				
i3	[illegible]	2 520 743	1 265 612	735 645	130 594		639,892
i4	[illegible]	1,030 920	571 913		946 066		901,632
i5	[illegible]	879,897	105 432				570,465
Total		5 469 875	2 267 103	715 645	1 194 549		1 591 093

23. El propio Pathfinder, asesor de Repexsa, en su calidad de experto no independiente, y E&Y, han reconocido (según se detalla en la sección III.4.a siguiente) que al menos le corresponde US$ 2'262,360.00 a Latintecna por varios conceptos.

24. La mejor evidencia de que Latintecna efectivamente ejecutó un Mayor Volumen de Trabajos se encuentra en las propias Plantas terminadas que vienen siendo aprovechadas por Repexsa. La mejor evidencia que el Mayor Volumen de los Trabajos fue encargado por Repexsa y que el Mayor Volumen de los Trabajos representan para Latintecna los **US$ 5'469,262.00** reclamados se encuentran en las pruebas aportadas en la sección D.II del Informe Pericial de Hill (Apéndice A-3 de la Demanda) y la sección 6.6.1 del Sustento de los Reclamos (Apéndice A-5 de la Demanda). Cabe señalar que, respecto del monto reclamado por Mayor Volumen por Latintecna, Repexsa no ha controvertido a partir de sus pruebas el derecho de Latintecna de al menos US$ 2'262,360.00 los que incluyen US$ 158, 267.00 correspondientes a certificados aprobados y facturas emitidas pero no pagadas.

25. Considerando lo anterior y estando a que según las cláusulas 50, 19.6, 47, 13.5, 19.4 y 19.9 del Contrato, 15.13 introducido mediante Adenda No. 1 y el artículo 1776 del Código Civil; el Contratista tiene derecho a una contraprestación por los Trabajos ejecutados, corresponde declarar **FUNDADA** la **Segunda Pretensión de la Demanda** hasta por la suma adicional de **US$ 5'469,267.00** más los intereses devengados

OSTERLING

(calculados en la sección I.3 anterior hasta la fecha de inicio del presente arbitraje) en cuanto se refiere a Mayor Volumen.

I.5. Sobre la Terminación del Proyecto

26. Considerando que Latintecna fue liberada de su obligación consistente en culminar el 1% restante del Proyecto Kinteroni y la puesta en marcha de las Plantas que lo conforman, toda vez que las Partes acordaron una *Punch List* mínima que de acuerdo al Contrato habilitó la recepción provisional (para el 8 de Julio de 2013, según se explica en la sección II.3.k siguiente) y que, con posterioridad, Repexsa decidió de conformidad con su derecho contractual que tales actividades fuesen completadas por un Contratista distinto.

27. Corresponde declarar **INFUNDADA** la **Primera Pretensión de la Reconvención** de Repexsa en cuanto Latintecna no incumplió con su obligación de culminar el Proyecto.

I.6. Sobre la Extensión de Plazo, la Penalidad y la Indemnización pretendida por Repexsa

28. Considerando que Latintecna cumplió con ejecutar los Trabajos dentro del plazo contractual. Esto es, dentro de los 14.5 meses proyectados en el Cronograma Base más los 16.5/27 meses adicionales que se tomó para culminar con sus Trabajos y que por concepto de extensión de plazo corresponden a su derecho. Ello, en virtud que el retraso para culminación del Proyecto responde a demoras o incumplimientos imputables a Repexsa.

29. A mayor abundamiento, considerando que Latintecna culminó con sus Trabajos de Planta Mínima encargados por Repexsa el 9 de marzo del 2013 y que desde tal fecha Repexsa estuvo en capacidad de comercializar gas, y que no lo hizo; Repexsa no ha podido acreditar que sufrió daño alguno con los corrimientos de la fecha de terminación de los Trabajos.

30. Y, considerando en consecuencia que: (i) Repexsa no tiene derecho de aplicar las penalidades, toda vez que el Contratista cumplió con sus Trabajos dentro del plazo extendido al que tiene derecho por ley y por Contrato; y, (ii) Repexsa no tiene derecho a reclamar como daño los sobrecostes auto-infligidos y asociados al mayor plazo del Contrato.

31. Corresponde **declarar INFUNDADAS** la **Primera**, la **Tercera** y **parcialmente**[6] la **Segunda Pretensión de la Reconvención** de Repexsa.

[6] Según se explica en la secciones III.6 y III.7 siguientes.

OSTERLING

I.7. **Sobre otros incumplimientos de Latintecna alegados por Repexsa**

32. Considerando que Repexsa nunca intimó en mora a Latintecna por alguna de las obligaciones que supuestamente fueron incumplidas y que el Contrato no incluye un pacto de mora automática para tales eventos, nunca se pudo haber configurado antes del debido cumplimiento de Latintecna, un evento de incumplimiento. Adicionalmente, considerando que Latintecna ha demostrado que cumplió con sus obligaciones contractuales con diligencia y en la forma acostumbrada y esperable de un Contratista responsable enfrentado a las complejidades que se presentaron en el Proyecto según los eventos que se resumen en el cuadro que se adjuntó como Apéndice A-2 de la Demanda y que acompañamos al presente como Anexo 0.

33. Corresponde **declarar INFUNDADAS la Primera, Tercera y parcialmente**[7] **la Segunda Pretensión de la Reconvención** de Repexsa.

I.8. **Sobre la restitución y compensación reclamadas por Repexsa**

34. Considerando que Latintecna reconoce y acepta que los pagos y/o trabajos efectuados por Repexsa representan US$ 125,888.00. Asimismo, considerando que hay otros gastos que podrían corresponderle a Repexsa en función de la menor extensión de plazo que se le pudiera reconocer a Latintecna, dichos gastos representarían --en el hipotético y negado caso en el que el Tribunal no reconociese una extensión de plazo superior al 15 de noviembre de 2012- como máximo US$ 111, 423.00 por concepto de personal de Bureau Veritas, y un máximo de US$ 183, 413.00 por concepto de personal de Repexsa (según los cálculos de Hill International que se desarrollan en la secciones III. 6, 7 y 8 siguientes).

35. Corresponde **declarar INFUNDADA la Cuarta Pretensión y FUNDADA la Quinta Pretensión de la Reconvención** de Repexsa compensando por lo menos la suma de US$ 125,888.00 que debe ser restituida por el Contratista a favor del Comitente, con la suma que se ordene pagar a Repexsa en favor de Latintecna.

II. CONSIDERACIONES PREVIAS & GENERALES

II.1. **Consideraciones Previas.-**

36. Cabe precisar que, para una mejor comprensión y mayor facilidad en el manejo de las pruebas a las que hacemos mención en este documento, nos hemos permitido alcanzar como Anexos al mismo, extractos de los medios probatorios que obran en expediente y que fueron ofrecido y acompañados oportunamente junto a nuestra Demanda y/o Contestación de Reconvención. Es por ello que estamos proporcionando bajo el Primer

[7] Según se explica en la secciones III.6 y III.7 siguientes.

OSTERLING

Otrosí del presente un cuadro que explica qué Anexo a este escrito corresponde a determinado Apéndice, Anexo y/o Exposición ofrecido y acompañado a nuestra Demanda y/o Contestación de Reconvención.

II.2. Consideraciones Generales.-

37. Latintecna ha conseguido demostrar lo anterior a partir de un muy completo conjunto de medios probatorios que incluyen: (i) documentos, constancias de pago, cálculos y gráficas sobre los esfuerzos efectivamente incurridos por Latintecna a efectos de ejecutar los Trabajos y culminar prontamente el Proyecto (Sustento de los Reclamos adjunto a la Demanda); (ii) opiniones técnicas de expertos independientes en como sus reclamos hallan sustento en el Contrato y la Ley (Dr. Eric Franco), como éstos son ordinarios y predecibles en Proyectos con un complejidad igual o menor a la del Proyecto Kinteroni -más aun considerando las demoras, incrementos e incumplimientos de Repexsa- (Hill International), y como Latintecna se comportó como un diligente y ejemplar Contratista desde sus trabajos de Análisis de Consistencia e Ingeniería de Detalle (Ambitech), hasta sus Trabajos de procura y construcción siempre pendiente de su deber de mitigación (Hill International); (iii) opiniones de técnicas de expertos independientes en como sus reclamos económicos resultan esperables, responden a causas no imputables, fueron debidamente calculados y efectivamente incurridos e internalizados por el Contratista (Hill International).

38. Por su parte, Repexsa ha pretendido contradecir los fundamentos de Latintecna sin aportar pruebas documentarias, sino sólo a partir de la opinión de dos expertos: Pathfinder y Ernst & Young.

39. El primero (Pathfinder) que fue contratado en su calidad de experto en reclamos a efectos no de que diera una opinión objetiva, sino que de forma parcializada intentara justificar el por qué Repexsa se había negado a reconocer los reclamos de Latintecna y cómo estos podrían no ser procedentes. Según propia declaración, el trabajo de Pathfinder fue realizado con este propósito en función de la información suministrada por Repexsa y no en toda la información disponible del Proyecto. Asimismo, cabe resaltar que Pathfinder no efectuó un análisis forense de los trabajos de Latintecna y que las conclusiones de su opinión no fueron defendidas por los profesionales que supuestamente ejecutaron el trabajo.

40. El segundo (Ernst & Young) quien en sí en su calidad de experto independiente cuestionó determinados cálculos efectuados por Latintecna y, asimismo, alertó de la falta de sustento de determinados gastos realizados por el Contratista. Sin embargo, en todo momento advirtió que la información revisada -también proporcionada por Repexsa- había sido insuficiente y que, con información adicional podría modificar[8] sus

[8] Ver diálogo a partir del minuto 1:49.25, disco 2 del día 27 de octubre de 2015.

OSTERLING

conclusiones. En el presente documento señalaremos aquella información que encontrándose en el expediente no fue considerada pero que de ser conocida hubiese cambiado la opinión de Ernst & Young, así como sus conclusiones.

II.3. Fundamento de los Hechos Alegados

II.3.a *Latintecna ofertó bien, cumplió las bases de licitación e informo a Repexso que faltaban unidades en dicha etapa*

41. Si en algo han coincidido las partes, es que en este tipo de obras el punto de partida o "génesis" explica buena parte del éxito o fracaso del proyecto. Repexsa parte de la premisa de que la ingeniería básica de Itansuca era por lo menos apropiada, pero fue distorsionada por el Contratista mediante una estrategia engañosa para agrandar el proyecto, que comenzó en la misma etapa de licitación, y siguió luego hasta el día de hoy. Por el contrario, Latintecna sostiene que actuó diligentemente durante la etapa de licitación, advirtiendo a Repexsa que faltaban cantidades o ítems, solicitando aclaraciones y efectuando las reservas del caso, para solucionar tales defectos durante la ejecución de los servicios, con las compensaciones correspondientes.

42. En primer lugar, ha quedado demostrado que Latintecna detectó que en la planilla de cotización enviada por Repexsa junto con los documentos de la licitación, no se incluían todos los ítems que eran necesarios para dar cumplimiento con el alcance indicado en el mismo pliego. Es por ello que a través del mecanismo de preguntas y respuestas consultó a Repexsa: (i) acerca del tratamiento de los suministros y/o trabajos, dentro o fuera del alcance, que pudieran surgir y no se encontraban detallados; (ii) acerca si se iba a enviar una planilla de cotización completa o se debía cotizar con la enviada[9].

43. Ambas consultas fueron respondidas por Repexsa y pasaron a formar parte del Anexo 2 al Contrato "Pliego de Preguntas y Respuestas". La primera consulta finalmente se incluyó con el número 72 y la segunda con el número 73[10], que dada su importancia, extraemos a continuación:

72	Solicitamos a la contratista de la mencionada obra [illegible] como será el procedimiento de aprobación y pago de los suministros y/o trabajos, dentro o fuera del alcance, que resulten luego durante el desarrollo de las obras y no se encuentren detallados en el Estado de precios unitarios [illegible] de CARÁCTER [illegible]	[illegible]
73	Pregunta 62 y 86. Pese a la aclaración en la respuesta ("El Mandante no ha llegado una nueva versión de la planilla con cómputo. A [illegible] se dispone de la vista en ANEXO 6 Planilla de Cotización"). ¿Se enviará una nueva versión de la planilla de cómputo [illegible] cotizar los detalles en [illegible]?	[illegible]

---

9 Anexo 1.
10 Anexo 2

OSTERLING

44. Respecto de las mayores cantidades, fue otro postor quien consultó acerca de su tratamiento, igualmente la consulta formó parte del Anexo 2 al Contrato, siendo la pregunta 64 siguiente[11]:

64	[illegible]

45. Hay que decir, que más allá de la respuesta a la Pregunta 72, la conducta misma de las Partes durante el proyecto ratificó el entendimiento dado por Latintecna. En efecto, mediante las Órdenes de Cambio (o *Variation Orders*) se acordó la incorporación al Contrato de todo suministro dentro o fuera del alcance, denominados Trabajos Adicionales o Trabajos Modificados según Adenda N° 1, tal como nos referiremos al tratar específicamente el tema de la Adenda.

46. Respecto de la Pregunta 73, si bien se vuelve a indicar que Repexsa adjunta una versión de la planilla de cotización, ha quedado demostrado que en la planilla que finalmente pasó a formar parte del Anexo 3 – Preciario, existía una subestimación de cantidades incluidas y que no se incluyeron todos los ítems, por lo que dicha planilla tampoco fue completa.

47. Respecto de la Pregunta 64, es evidente que a lo largo del Proyecto, Latintecna ejecutó mayores cantidades. Sin embargo, Repexsa no cumplió con la "gestión conjunta" que había prometió en dicha aclaración, al rehusarse a analizar el impacto de las mayores cantidades en otros aspectos del contrato, como el plazo de ejecución. La cuantificación del impacto no fue gestionada de manera conjunta, sino realizada por Repexsa unilateralmente, sin la participación de Latintecna, es decir, hizo exactamente lo opuesto a lo pactado. Este punto será desarrollado en el apartado referido a planificación.

48. En el mismo sentido de las preguntas, con el objeto de despejar cualquier duda, Latintecna expresó en su oferta que sólo incluía en su alcance las unidades que aparecían en el preciario y que cualquier unidad adicional sería suministrada y ejecutada por REPEXSA. Esto queda demostrado con las clarificaciones a la propuesta presentadas junto con la oferta[12] y cuyo extracto se copia a continuación:

---

11 Anexo 3
12 Anexo 4

OSTERLING

> 6. Debido a que el contrato es por precios unitarios [illegible] incluye exclusivamente los ítems listados por Repsol [illegible] Cotización, Anexo A. 57201-000-G-ES-002 Rev. [illegible] cualquier otro ítem no listado en este documento, aunque haya sido mencionado en las especificaciones [illegible] provisión de Repsol, tanto su diseño, materiales, equipos o instalación. Ejemplos no excluyentes: Sistema Antiincendio FM200, Sistema de Comunicación por Satélite, Sistema de detección de Fugas (LDS).

49. De los argumentos y documentos antes mencionados se concluye que es falsa la acusación de Repexsa en cuanto a un actuar con mala fe por parte de Latintecna en la etapa de Licitación, con el fin de engañar a Repexsa. La claridad de los documentos habla por sí sólo, quedando demostrado que no ha existido mala fe por parte de Latintecna, la cual, tampoco ha sido probada por Repexsa.

50. Igualmente, además de la falsa acusación de mala fe, Repexsa acusa a Latintecna de haber incumplido las bases de licitación al haber presentado una oferta limitada. Del sólo análisis del mismo Pliego, en su Punto 9 "Evaluación Técnica de Propuestas", encontramos que Repexsa indicó que la adjudicación se haría a la oferta más favorable para sus intereses y siempre que sea ajustada al Pliego, todo ello en base a estudios previos realizados por la misma Repexsa[13]. Asimismo, en el mismo punto, Repexsa indicó que no aceptaría ofertas por solo una parte del alcance. Nos preguntamos entonces, ¿cómo puede haber mala fe o incumplimiento de Latintecna, cuando la misma Repexsa tenía pleno conocimiento de que la oferta de Latintecna era solamente por las unidades y cantidades indicadas en la planilla de cotización? –tal como fuera demostrado anteriormente-. Es más, conociendo tal circunstancia, Repexsa estudió la oferta, juzgó que era conveniente y adjudicó el Contrato a Latintecna.

51. La teoría de que hubo una maniobra del contratista para engañar a Repexsa, aunque inverosímil, tiene una explicación: Repexsa no podía justificar sus propios actos, con los que avaló que su ingeniería era pésima, que el proyecto requirió modificaciones sustanciales que lo convirtieron en uno totalmente distinto al licitado, especialmente en cuanto a tamaño, organización de recursos y planificación. O sea, todo esto ocurrió a plena luz del día, bajo el control de Repexsa y sus asesores, entre ellos, el Bureau Veritas, con lo cual resultaba insostenible negar el derecho del Contratista a un ajuste en los plazos y tarifas, frente a semejantes cambios. La explicación de Repexsa es que fue víctima de un engaño, y entonces todos sus actos estuvieron viciados por el error.

---

13 Anexo 5

OSTERLING

Además de justificarse, esta teoría le permitía a Repexsa sostener –o al menos intentarlo- que tenía derecho ser compensado por el supuesto sobredimensionamiento, es decir todo lo que habría pagado de más por un proyecto que, según ella, debió costar US$ 24 millones.

52. Repexsa siempre intentó cargar en la mochila del contratista esa diferencia. Prueba de ello es el intento de Repexsa de convertir el Contrato de precios unitarios en uno *Lump Sum*. En el Pliego de Licitación se definía el sistema de precios del contrato como "sistema de precios unitarios"[14], como podemos ver a continuación:

7.12. Sistema de Precios

La propuesta deberá presentarse por el sistema de precios unitarios fijos. los pliegos de licitación incluyen el desglose por ítems o actividades. (indicados en el documento descripción de los Ítems de Pago) y mostrando cantidades de obra para cada uno de ellos. Estos ítems que el CONTRATISTA debe valorar, se utilizarán como referencia obligatoria

53. Ya adjudicado el Contrato, Repexsa envió una versión del Pliego de Licitación -que luego pasaría a formar parte del Contrato como su Anexo 1- en el cual se eliminaba por completo el Punto 7.12 "Sistema de Precios", donde se indicaba que el mismo era un Contrato por Precios Unitarios[15]. Latintecna se negó a aceptar tal cambio, por lo que no sólo se mantuvo la redacción original del Punto 7.12 del Pliego, sino que se clarificó el artículo 14.1 del Contrato[16], según documento enviado por Repexsa antes de la firma del contrato, quedando el contrato definitivo como contrato por precios unitarios[17]:

CAPITULO III.- PRECIO DEL CONTRATO

CLAUSULA 14.- PRECIO DEL CONTRATO

[illegible]

54. Luego de la acusación y la amenaza de la reconvención por 33 millones de dólares, Repexsa parece haberse rendido frente a la evidencia, y a lo largo de las audiencias

---

14 Anexo 6
15 Anexo 7
16 Anexo 8
17 Anexo 9

OSTERLING

todos pudimos advertir que no sólo desistió de semejante disparate, sino que buscó minimizar esa discusión diciendo que en definitiva, Repexsa había pagado la mayor cantidad y concedido un mayor plazo hasta el 15 de noviembre de 2012. Esto, además de ser engañoso, tal como veremos en los párrafos siguientes, demuestra que Latintecna tuvo que lidiar durante todo el proyecto y en este arbitraje también, con un cliente que nunca quiso reconocer una realidad, tratando injustamente al contratista como responsable de una situación ajena a su control. Explica, en definitiva, por qué estamos en este arbitraje.

II.3.b ***La Ingeniería Básica es responsabilidad de Repsol:***

55. Respecto de la Ingeniería Básica, tanto Latintecna como Repexsa están de acuerdo en que la misma fue elaborada por un tercero (Itansuca) contratado por Repexsa en forma previa al inicio de la licitación del Contrato del Proyecto Kinteroni.

56. Repexsa ha indicado que era obligación de los postores revisar la Ingeniería Básica durante la etapa de licitación. Para arribar a tal conclusión, se basa en el Artículo 13.3 Contrato, el cual establece:

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN RELACIÓN CON LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO

13.3 El CONTRATISTA acepta todas las responsabilidades de haber evaluado adecuadamente todos los costos y contingencias para completar y ejecutar con éxito los TRABAJOS, para cumplir todas sus obligaciones bajo el CONTRATO y para soportar todas y cada una de las consecuencias resultantes de una evaluación inadecuada. Concretamente, el CONTRATISTA declara que ha comprobado, verificado y aceptado todos los documentos del CONTRATO, incluyendo los documentos de la información proporcionada por REPEXSA y acepta completa responsabilidad por dichos documentos.

57. Asimismo, en su presentación del caso durante las audiencias desarrolladas ha indicado que en virtud del Artículo antes mencionado, Latintecna asumió la responsabilidad sobre la ingeniería básica[18].

58. Adicionalmente el perito de Repexsa PFI también defiende esta obligación de Latintecna ya que hace referencia en su presentación técnica[19] al Artículo 13.3

59. Del análisis realizado surgen dos puntos en discusión: i) quién asumía la responsabilidad sobre la Ingeniería Básica; ii) el momento en que debía realizarse la revisión de la misma.

---

18 Anexo 10
19 Anexo 11

OSTERLING

60. Respecto del primer punto, debemos destacar ante todo que el art. 13.3 sólo dice que el contratista declara haber aceptado la documentación proporcionada por Repexsa **a los fines ejecutar los "TRABAJOS" (ver definiciones del Contrato)**. Es decir, sólo se está diciendo que esa documentación *prima facie* es apta para realizar los "TRABAJOS" dentro de los cuales se encuentra, precisamente, el análisis de consistencia y luego la ingeniería de detalle. Por lo tanto, no puede extraerse de allí una renuncia del contratista a ser resarcido por los impactos que se determinen a partir de dicho análisis de consistencia o de la ingeniería de detalle.

61. Pero para despejar cualquier malentendido, en la etapa de preguntas y respuestas de la etapa de licitación, se consultó a Repexsa este punto, quien en su respuesta no dejó lugar a dudas[20]:

39	El modelo del contrato indica que "el contratista revisará e implementará el diseño de la Ing. Básica". Favor aclarar si la garantía del diseño de Procesos es dada por la contratista que realizó el FEED y que el contratista de la Ing. de Detalle sólo revisará la misma y dará los comentarios pertinentes para que sean evaluados y aprobados por REPEXA.	El Contratista del FEED [illegible]
	Favor aclarar si los comentarios [illegible]	[illegible]

62. Queda totalmente demostrado que la responsabilidad sobre el diseño básico (Ingeniería Básica) se mantenía en cabeza del "Contratista del FEED", es decir, Itansuca, y por ende de su contratante Repexsa. Dentro del alcance de Latintecna se encontraba el desarrollo del diseño de detalle (Ingeniería de Detalle), lo cual no se encuentra en discusión.

63. Asimismo, encontramos que Repexsa abonó a Latintecna los mayores trabajos realizados no contemplados debido a la deficiencia de la Ingeniería Básica. Ello queda demostrado con la Variation Order 64, la cual específicamente en su Anexo 1 describe parte de los trabajos relacionados con la Ingeniería Básica[21]. Esto particularmente demuestra que a lo largo del Proyecto, Repexsa sabía que no era responsabilidad de Latintecna la Ingeniería Básica y actuó de tal manera.

64. Ahora bien, pasando al segundo punto en discusión referido al momento en el que debía ejecutarse la revisión de la ingeniería básica, son los mismos documentos contractuales responden ese interrogante. En efecto, en el Anexo 1 al Contrato[22] queda demostrado que la primera actividad a realizar dentro del alcance de Latintecna era el estudio de la documentación entregada por Repexsa y el estudio del FEED.

---

20 Anexo 12
21 Anexo 13
22 Anexo 14

OSTERLING

5. ALCANCE GENERAL

El alcance comprende [illegible]

Actividades Generales

1. Estudio de la documentación [illegible] por REPEXSA
2. Estudio de la ingeniería consultiva [illegible] FEED

65. Este entendimiento queda también reafirmado en el mismo Contrato, que en su Artículo 13.5 claramente indica que es "durante el desarrollo de los Trabajos" –es decir una vez iniciados los mismos- que el Contratista deberá identificar los errores, omisiones o discrepancias en la especificación técnica[23]. El Contrato define la fecha de inicio de los trabajos como la Fecha Efectiva, y esta a su vez, como el 3 de febrero de 2011, fecha de firma del Contrato[24]. Demás está decir, que esta interpretación sigue la lógica de la contratación, ya que no tendría sentido exigirle al oferente que realice semejante revisión antes de la presentación de la oferta, menos aún si luego se le va a pagar por ella.

66. En definitiva: i) Latintecna no era responsable por la ingeniería Básica ya que el contrato no lo dice y, además, así lo confirmó Repexsa al responder la consulta antes mencionada y ratificando tal posición durante el desarrollo del Proyecto; ii) el momento para realizar el análisis sobre la Ingeniería de Detalle era durante la ejecución del mismo, es decir, luego de firmado.

II.3.c ***<u>La Ingeniería Básica fue deficitaria y fue completada por Repexsa</u>***

67. Como ya vimos en el apartado anterior sobre la Ingeniería Básica, la misma siempre se mantenía bajo la responsabilidad del autor del FEED, es decir Itansuca, empresa contratada por REPEXSA.

68. PFI ha reconocido que la Ingeniería Básica desarrollada por Itansuca no era perfecta, pero satisfacía razonablemente su propósito y que los comentarios de Latintecna respecto que la misma era deficitaria, eran innerecidos[25]. Ahora bien, de la documentación acompañada por la misma PFI queda en evidencia que Latintecna tenía razón.

69. Obsérvese que en el contrato para la ejecución de la ingeniería de Itansuca[26] ofrecido como prueba por REPEXSA, claramente se indica que la ingeniería básica debía cumplir *"con las mejores prácticas de trabajo, de los procedimientos adecuados y de la aplicación de las normativas, estándares y especificaciones técnicas para este proyecto"*. Es evidente que Itansuca no cumplió con ese cometido.

---

23 Anexo 15
24 Anexo 16
25 Anexo 17
26 Anexo 18

OSTERLING

70. De dicho contrato surge también que Itansuca debía obtener una estimación para el Proyecto +20 % /- 15%[27], cuando en los hechos las cantidades se duplicaron incrementando el valor del Contrato de USD 20,6 MM al valor real de USD 48,7 MM (cantidades ejecutadas por precios unitarios originales). Podemos decir entonces que dicha ingeniería no cumplió con su objetivo, contrariamente a lo que sostiene PFI, que nuevamente queda expuesto al error producto de su enfoque tendencioso.

71. Ahora bien, una vez iniciada la ejecución del Contrato, el alcance de Latintecna comenzaba con realizar una revisión de la ingeniería Básica.

> **5. ALCANCE GENERAL**
>
> El alcance comprende los siguientes [illegible]
>
> Actividades Generales:
>
> 1. Estudio de la documentación [illegible]
> 2. Estudio de la ingeniería [illegible]

72. En nuestra demanda hemos mencionado: *"La deficitaria de la Ingeniería Básica fue advertido por Latintecna al momento de cumplir con su primera obligación, la cual consistía en efectuar un análisis de consistencia respecto de dicha Ingeniería Básica (FEED) proporcionada por su Comitente, Repexsa (esta labor era parte de la Ruta Crítica del Proyecto)"*[28].

73. Esta afirmación surge además del cronograma contractual aprobado por Repexsa[29], donde estaba prevista dicha actividad, la cual además era crítica, pues está incluida también en el Cronograma Contractual de la unidad Kinteroni[30], ya que la ruta crítica inicialmente se encontraba en dicha unidad.

74. Del mismo modo, respecto del resultado del Análisis de Consistencia, ambas partes coinciden en que se detectaron un gran número de inconsistencias, 270 según Latintecna[31] y 262 según PFI (Repexsa)[32]. Es por ello que no quedan dudas que la Ingeniería Básica era deficitaria debido a su gran número de inconsistencias. Ambitech en su informe también arriba a la misma conclusión[33].

75. Una vez detectadas las mismas, sobre las cuales como hemos dicho, las Partes coinciden que fueron un gran número, surge la discusión con respecto a: i) el impacto de esas inconsistencias en el desarrollo del Proyecto; ii) la gestión por parte de Repexsa en la

---

27 Anexo 18
28 Ver Párrafo 7 del Escrito de Demanda
29 Ver Anexo 19
30 Anexo 20
31 Anexo 21
32 Anexo 22
33 Anexo 23

OSTERLING

corrección de los defectos; y, iii) la fecha de aprobación final del Análisis de Consistencia.

76. Sobre el primer punto, como experto en proyectos de ingeniería Latintecna ha realizado un análisis de las inconsistencias en la ingeniería básica y las ha clasificado de acuerdo con su gravedad[34]. A los efectos de probar que su análisis era correcto solicitó a Ambitech que en su calidad de perito independiente y también experto en esa materia, revise toda la documentación del Análisis de Consistencia y emita sus propias conclusiones.

77. Ambitech explica que los criterios para indicar que una inconsistencia puede tener un impacto alto, medio o bajo son:

- Esfuerzo asociado al diseño / ingeniería;
- Duración de la Resolución; y
- Momento dentro de la programación del Proyecto en que los cambios ocurrieron para el análisis.

78. Si bien existen diferencias en el análisis efectuado por ambas empresas, lo concreto es que Ambitech arriba a las mismas conclusiones que Latintecna en cuanto al número de las inconsistencias graves[35].

79. Repexsa presenta junto con su contestación de demanda y reconvención el análisis de su perito PFI, quien en primer lugar se describe como un analista de reclamos, a diferencia de Ambitech que es una empresa especialista en temas de ingeniería (mereciendo el respeto de todos en la sala de audiencias). No podemos decir lo mismo de PFI, cuya parcialidad quedó en evidencia por el rol asumido en este caso, como asesor de Repexsa. PFI ha indicado que para valorar la importancia de una inconsistencia sólo se ha basado en la cantidad de horas hombre de ingeniería necesaria para corregirla[36]. De dicha afirmación podemos concluir que PFI no ha evaluado el tiempo de resolución, momento en el cual se resuelve la indefinición ni el impacto en el proyecto como un todo, lo que demuestra que su análisis es parcial respecto del realizado por Ambitech.

80. El perito de REPEXSA PFI manifiesta que en el mes de abril de 2012, sólo quedaban 6 inconsistencias con impacto mínimo[37].

81. Sin embargo, el análisis de PFI no es válido ni refleja la realidad de los hechos, queda en evidencia cuando se advierte que Repexsa, el 30 de Julio del 2012, aprobó en la

---

34 Anexo 21
35 Anexo 23 y Anexo 24
36 Anexo 25
37 Anexo 26

OSTERLING

Variation Order 064[38] USD 283.151 que equivale a 5696 Hs de ingeniería como sobrecostos de Latintecna, consecuencia del análisis de consistencia, es decir para resolver problemas de la Ingeniería básica, lo cual representa aproximadamente 10 veces lo indicado originalmente en el preciario para la revisión de la ingeniería básica[39]. Adicionalmente si se observa el Contrato Itansuca[40] se verifica que Repexsa contrató a Itansuca para desarrollar la ingeniería básica para las unidades 100 y 300 por 6992 horas valoradas en USD 302.264. Es claro que la Ingeniería básica era defectuosa ya que Latintecna debió ejecutar cambios por un volumen de horas igual al encargado a Itansuca, por lo que los cambios no serían tan menores, ni normales como fue indicado por PFI.

82. Es decir que podemos concluir que es falsa la afirmación del perito PFI en el sentido que el análisis de consistencia quedó cerrado en el mes de Abril 2011 quedando solo pendiente 6 inconsistencias menores. El impacto de este retraso en la extensión de plazo la haremos en el apartado respectivo de planificación.

83. Asimismo, se debe evaluar la relevancia que tenía cada una de las inconsistencias en el proyecto, tal como lo ha realizado Ambitech en su informe. A modo de resumen podemos indicar:

- La relevancia técnica y su impacto en el proyecto de algunas de las inconsistencias que obligaron a modificar la ingeniería básica es evidente dado que por ejemplo a) En la ingeniería básica no se ha tenido en cuenta que la presion de los pozos decae en el tiempo afectando uno de los puntos de partida más importantes sobre los cuales se basa el diseño, lo que ha implicado por ejemplo cambio en los diámetros de tuberías. b) la ingeniería básica sufría de problemas relacionados con la integridad mecánica de las instalaciones[41].

- Las inconsistencias (errores) no estaban localizadas en un área del proyecto sino que afectaba prácticamente a toda la instalación, lo que limitaba la posibilidad de desarrollar prácticamente ningún área en cuanto a la Ingeniería de Detalle[42]. El impacto sobre la ingeniería e instalaciones, esquematizado en el documento, en el cual se visualiza en color amarillo los subsistemas de la planta afectados como consecuencia del análisis de consistencia y luego se listan las principales impactos en la ingeniería. Respecto de la descripción de los items más representativos, Ambitech ha realizado su análisis llegando a conclusiones que si bien no son iguales a las de Latintecna, confirman su posición[43].

---

38 Anexo 27
39 Anexo 28
40 Anexo 29
41 Anexo 30
42 Anexo 31
43 Anexo 32

OSTERLING

84. En cuanto a la Gestión por parte de REPEXSA, se ha probado que:

- De acuerdo a lo establecido en el Cronograma Contractual aprobado, el análisis de consistencia debía estar aprobado (cerrado) a los 30 días de iniciado el proyecto.[44]
- Tanto Latintecna como REPEXSA coinciden que el Análisis de Consistencia fue *"Devuelto sin Observaciones"* el 11 de abril de 2011[45]. Latintecna en su demanda indica el 12 de abril ya que fue el día que recibió el documento aprobado por el Repexsa[46].
- En el propio documento Repexsa indica que había pendientes de respuesta por parte de Repexsa y que no estaban resueltos[47], y cuya solucion tardia son el objeto de la disputa.
- Asimismo, Repexsa reconoce que a partir del desarrollo de la Ingeniería de Detalle, surgieron nuevas consultas acerca de la Ingeniería Básica[48]. Recordamos que como fuera antes mencionado, la responsabilidad sobre el paquete FEED siempre se mantuvo bajo la responsabilidad del autor del mismo, es decir la empresa Itansuca.
- Mientras se analizaban estas nuevas consultas acerca del paquete FEED y se esperaba la resolución de los puntos pendientes, Repexsa suspendió el Contrato por 33 días a los fines de la negociación de la Adenda N°1 (tema que veremos más adelante). Es decir que al suspenderse las actividades, no se pudieron resolver los puntos pendientes del paquete FEED.
- Es más, con la finalización de la suspensión, Repexsa comunicó su intención de revisar el análisis de consistencia[49] en puntos que ya había aprobado y otros que continuaban abiertos. La importancia de esta revisión queda de manifiesto en el email de Repexsa que adjuntamos oportunamente el Apéndice A2-5-Sustentos de la contestación[50] y que no ha sido objeto de rechazo por parte de nuestra contraparte.
- Como se demuestra en los correos antes mencionados y adjuntados como Anexos, Latintecna advirtió sobre la reapertura del análisis de consistencia y las consecuencias que ello tendría en el proyecto.
- Finalmente se realizó la reunión solicitada por REPEXSA, los días 8 y 9 de agosto de 2011 para la revisión conjunta del Análisis de Consistencia de la Ingeniería Básica, en la cual además de sus representantes también participó Itansuca (como responsable de la ingeniería básica)[51].

---

44 Anexo 33
45 Anexos 34 y 35
46 Anexo 36
47 Anexo 37
48 Anexo 37 (último párrafo marcado)
49 Anexo 38
50 Anexo 39
51 Anexo 40

OSTERLING

- En dicha reunión se dieron ciertas definiciones y REPEXSA e ITANSUCA se comprometieron a brindar mayor información y definiciones el 17 de agosto de 2011. Este compromiso fue incumplido por REPEXSA, pues finalmente entregó oficialmente las definiciones el 31 de agosto, recibiéndolas el contratista el 2 de Septiembre[52]. Es por ello que dijimos en la demanda y ratificamos ahora que el cierre de los puntos principales del análisis de consistencia ocurrió recién el 2 de septiembre de 2011. Asimismo, debemos mencionar que PFI en su informe, está de acuerdo con el cierre en esa fecha, la diferencia es que indican 31 de agosto sin considerar que la notificación fue recibida el 2 de septiembre por Latintecna[53]. El perito Ambitech por su parte realizó un análisis alternativo indicando que la fecha en la cual puede darse por concluido el análisis de consistencia es el 9 de septiembre de 2011[54].

85. Debemos recordar que, como hemos comprobado, el cierre del análisis de consistencia es una actividad crítica del proyecto, la cual debía producirse en el mes de marzo de 2011. Es así que el cierre en Septiembre de 2011 (sea el 2 o el 9) supone un retraso de 5 meses en los plazos proyecto.

86. No obstante, y como ha sido citado en el documento de la demanda Apéndice A-5 "Sustento de los reclamos"[55], Latintecna inició el desarrollo de la ingeniería de detalle aun sin contar con el cierre definitivo del Análisis de Consistencia, para mitigar los retrasos de REPEXSA, debiendo luego corregir la documentación ya emitida una vez resueltos los puntos pendientes.

87. Una vez cerrado el Análisis de Consistencia, podemos notar que la ingeniería de detalle llega a finales de noviembre con un avance del 90% y se realiza el *Design Review* (tema que será analizado más adelante al momento de hablar de la reapertura de la Ingeniería). Esto significa que en tres meses (Septiembre – Noviembre) desde que se cierra el análisis de consistencia, Latintecna ejecuta la Ingeniería de detalle, para lo que la planificación contractual había previsto 5 meses[56].

88. Esto demuestra que hasta la aprobación definitiva del análisis de consistencia, en septiembre del 2011, Latintecna avanzó en la ingeniería de detalle todo lo que le permitieron las indefiniciones en el FEED, la reapertura del mismo y la suspensión del contrato.

89. REPEXSA, con relación a la fecha de cierre del Análisis de Consistencia y avance en la Ingeniería de Detalle, en su presentación de cierre indica que Ambitech no conoce la

---

52 Anexos 41 y 42
53 Anexo 42
54 Anexo 43 y 44
55 Anexos 45 y 46
56 Anexo 47

OSTERLING

fecha de inicio de la Ingeniería de Detalle[57]. Como ya fuera explicado, no se encontraba dentro del análisis de Ambitech la revisión de toda la ingeniería de detalle, por lo que no podía conocer su fecha de inicio. Con esto, pretende desacreditar el análisis de Ambitech y su conclusión en cuanto a la fecha de cierre del Análisis de Consistencia, y por lo tanto, cuándo debe considerarse el inicio de la fase de Ingeniería de Detalle, fue el 9 de septiembre de 2011[58].

90. Claramente lo que Ambitech explica es que una vez cerrado el Análisis de Consistencia se debía iniciar la fase de Ingeniería de Detalle, pero no ha declarado que en esa fecha se inició la misma ya que como hemos mencionado, no fue parte de su análisis. Latintecna declaró que inició el desarrollo de la Ingeniería de Detalle en forma previa al cierre del Análisis de Consistencia, tal como hemos mencionado anteriormente, al efecto de mitigar los atrasos del comitente, todo lo cual le permitió concluir la ingeniería de detalle con anticipación a la fecha que arrojaba la planificación. Es por ello que debemos concluir que la acusación de Repexsa respecto del análisis de Ambitech carece de sustento y no debe ser considerada.

91. Hemos analizado y demostrado:

- Que la Ingeniería Básica entregada por Repexsa fue defectuosa;
- Que del Análisis de Consistencia surgieron un gran número de inconsistencias;
- Que esas inconsistencias no se cerraron de forma definitiva hasta el 2 de septiembre de 2011 (9 de septiembre según Ambitech);
- Que igualmente Latintecna avanzó con la Ingeniería de Detalle, llegando a alcanzar el 90% de avance al mes de diciembre, tal como se había planificado; y
- Que la gestión del Bureau Veritas no estuvo a la altura de los requerimientos del Proyecto en cuanto a la aprobación de planos.

92. Sobre este punto, debemos analizar una acusación puntual de Repexsa respecto de los P&ID de Itansuca incluidos en la Ingeniería Básica y la no necesidad de rehacer los mismos.

93. El perito Ambitech ha demostrado que era necesario redibujar y reformar los P&ID's de la ingeniería básica dado que:

- Sistemas como inyección de químicos, generadores y detección de gas no habían sido incluidos en los P&ID's de la ingeniería básica, así como que importante información de instrumentación extensiva de pozos[59][60].

---

57 Anexo 48
58 Anexo 23
59 Anexo 49
60 Anexo 50

OSTERLING

- Los PI&D's estaban sobrecargados, es decir, muy comprimidos, no admitiendo las modificaciones e inclusión de la información que sería necesaria al desarrollar la ingeniería de detalle[61], lo cual fue demostrado esquemáticamente al visualizar las áreas/sistemas de Manifold de producción, Línea de producción y trampa de salida, separador de ensayo, drenajes y pozo[62]. Ambitech indicó que los P&IDS adicionales realizados por Latintecna resultaban lógicos y que estaban bien presentados.

- La mayor complejidad de las áreas o sistemas requirió que LATINTECNA realizara nuevos P&IDs para mostrar apropiadamente el arreglo de tuberías de colectores, subcolectores y ramales.

- Continuos cambios de diseño requeridos por Repexsa, tanto en las aclaraciones al análisis de consistencia como durante el desarrollo de la ingeniería de detalle.

94. Cabe resaltar 8 de 21 P&ID's fueron generados debido a sistemas o información no incluidos en la ingeniería básica. Asimismo, Ambitech indicó que los P&IDs realizados por Latintecna son de diseño lógico y que fueron ejecutados conforme a las buenas y aceptadas prácticas de la ingeniería[63 64], dado que:

- Permiten una lectura fácil y comprensión antes estudios de riesgo de operación y seguridad (Hazops), por sectores, departamentos o personal de seguridad, operación y mantenimiento de la planta.

- Admiten modificaciones rápidas y fácilmente conforme surjan modificaciones, la cuales son usuales.

- La división por áreas o sistemas permiten ser diseñados y documentados independientemente

95. Ahora bien respecto a las acusaciones de Repexsa incluidas en la transparencia 61[65] de su presentación, en la que acusa a Latintecna de ser la responsable del retraso en la aprobación del Análisis de Consistencia el 2 de Septiembre del 2011, se ha demostrado que es falso dado que:

- La ejecución de los P&ID no forma parte ni condiciona la aprobación del análisis de consistencia;
- Los P&ID no debían haberse desarrollado hasta la aprobación del Análisis de Consistencia;

---

61 Anexo 51
62 Anexo 52
63 Anexo 49
64 Anexo 51
65 Anexo 53

OSTERLING

- Latintecna, a pesar de los grandes cambios que hubo en los mismos, desarrollo los P&ID el 18 de mayo de 2011, prácticamente en la fecha planeada en el programa aprobado, siendo la misma 13 de mayo 2011 para los últimos de KN[66]; y
- La entrega y aprobación de los planos de P&ID se realizó mucho antes de la aprobación del Análisis de Consistencia 2 de Septiembre 2011, tal como se ha probado con la documentación acompañada a la demanda y se acredita a continuación.

96. Latintecna ha informado a Repexsa y planificado las emisiones de los P&IDs adecuadamente, al menos prueba de ello se registró en el envío del listado de documentos con fechas planificadas el 13 de abril de 2011 que luego se adjuntó al PDE-006, cuando emitió la Rev A de la lista de documentos con fechas previstas el 14 de abril a Repexsa[67], o bien a través cronograma aprobado[68]. Puede observarse en la lista de documentos del proyecto que se conservan las fechas planificadas y se verifica que las fechas planificadas/previstas eran el 29 de abril para los P&IDs de Nuevo Mundo y 13 de mayo para los P&IDs de Kinteroni[69]. A pesar de los importantes retrasos de Repexsa en las actividades previas, e indefiniciones, Latintecna emitió dichos P&IDs el 5 de mayo y 18 de mayo respectivamente; razón por la que no se entiende y no corresponde la adjudicación de la demora por parte de Repexsa a Latintecna.

97. Ignorando todo lo explicado anteriormente, Repexsa insiste en imputar 42 días de responsabilidad en el atraso basado en dos motivos:

- La decisión de Latintecna de rehacer los P&IDs, hecho que hemos demostrado que era necesario;
- Una estimación inapropiada con cálculos teóricos comparados con Itansuca[70] que no pueden ser comprobados, y que además hemos demostrado falsa dado que Latintecna ejecuto los P&ID en los días y la fecha planeada a pesar de no tener aprobado el Análisis de Consistencia.

98. Por estos motivos Latintecna no es responsable de dicha demora de 42 días que Repexsa trata de imputar a Latintecna.

99. Hill coincidiendo con Latintecna, muestra su desacuerdo con el análisis de PH identificando muchas de sus falencias y promueve la correcta lectura de los hechos[71].

---

66 Anexo 54
67 Anexo 55
68 Anexo 54
69 Anexo 56
70 Anexo 57
71 Anexo 58

OSTERLING

100. Dado que los 42 días se corresponden con demoras atribuibles a Repexsa en el cierre del análisis de consistencia y no están relacionados con los P&ID deben ser considerados responsabilidad de Repexsa.

II.3.d ***La Adenda 1 al contrato y el incremento de cantidades***

101. Latintecna sostiene que la Adenda 1 se generó a efectos de: a) cubrir las unidades concretas que al mes de mayo de 2011 se habían detectado que faltaban en el preciario y, b) incorporar el tratamiento general que se daría a los Trabajos adicionales y modificados, dado que el Contrato carecía de dicho procedimiento. Las partes eran conscientes que estos cambios existían pero que no podían ser definidos completamente (cantidad, especificación y precio) por falta de información, definiciones o por falta de desarrollo de ingeniería de detalle y por ende cuantificarlos con el fin de incluirlos en la adenda.

102. Como se indicó en la respuesta a la reconvención[72], una vez ejecutado el análisis de consistencia, a principios de mayo de 2011 Latintecna envió por correo electrónico[73] los ítems identificados hasta esa fecha que no habían sido previstos por Itansuca (Repexsa) en el Preciario del Contrato[74].

103. Nótese que sólo se incorporan allí los ítems no incluidos en el Preciario identificados a esa fecha que en el futuro se llamarían Trabajos Adicionales, es decir nuevas líneas. No se incluyeron los que se llamarían Trabajos Modificados, pues para ello era necesario la revisión completa de la ingeniería básica y desarrollo de la de detalle para conocer la extensión de los mismos. Tampoco se incluyeron mayores cantidades, ya que como en todo contrato por precios unitarios –tal como Repexsa estableció en la respuesta a la Pregunta 64-[75], las cantidades pueden variar y se determinan en función de lo efectivamente ejecutado.

104. Asimismo, debemos destacar que en la lista enviada por Latintecna sólo se mencionan las actividades, no así los precios, los que serían negociados posteriormente con Repexsa, bajo la premisa de la gestión conjunta antes referida. Esta planilla es la que finalmente se incorpora como Anexo II de la Adenda N° 1[76]. Junto con la planilla, en el mismo correo, Latintecna envía una nota en donde claramente indica que la planilla contiene un detalle preliminar de las unidades a incluir, como así también que no contemplaba las modificaciones o incorporaciones que surgieran del análisis de consistencia, revisión de ingeniería básica o ingeniería de detalle[77]:

---

72 Anexo 59
73 Anexo 60
74 Anexo 61.
75 Anexo 3
76 Anexo 62
77 Anexo 63

OSTERLING

Nota *"Exclusiones Contrato EPC-133-2010" – incluido en mail UC-133-2010-EPC CONSTRUCCIÓN FACILIDADES - Listado Items.*

> Es así que naturalmente todos aquellos elementos no incluidos en el Anexo 3 no han sido valorizados en la etapa de oferta, y lo la vez que resultan necesarios para el desarrollo de los trabajos, adjuntamos a la presente la planilla con el detalle preliminar de los mismos a fin de proceder a la incorporación de tales items como parte integrante del contrato.
>
> Las modificaciones e incorporaciones que pudieran derivarse del análisis de consistencia, revisión de la ingeniería básica y del desarrollo de la ingeniería de detalle, las cuales no forman parte de la presente entrega, serán oportunamente informadas a Repsol para su posterior resolución.

105. La sola lectura de la nota antes mencionada (enviada a Repexsa dos meses antes de la firma de la Adenda N°1) basta para comprobar que desde un primer momento Latintecna aclaró que el Anexo II comprendía un análisis preliminar de ítems no incorporados, adelantando que la revisión de la ingeniería básica y desarrollo de la ingeniería de detalle producirían nuevos cambios, los que serían resueltos luego. Es decir, no hay margen para interpretar que con ello se completaba y cerraba el preciario en cuanto a ítems y cantidades, tal como ahora pretende indicar Repexsa.

106. Recordamos que PFI en su informe indica *"El 22 de julio las Partes acuerdan una enmienda al Contrato mediante la cual se unifican los Alcances (el de la oferta limitada de LATINTECNA se amplía hasta el alcance original establecido en el Pliego), se agregan los renglones de actividad faltantes y se establece el meconismo de manejo de cambios, tanto para las modificaciones de las actividades dentro del alcance, como para las adicionales fuera de dicho alcance"*[28].

107. Como hemos acreditado, Latintecna en ningún momento indicó que la Adenda 1 unificaba el Anexo 1 con el Anexo 3, sino todo lo contrario, hizo expresa salvedad que era limitado y lo conocido hasta el momento. Asimismo, debemos considerar que Repexsa suspendió por un mes el Contrato para la negociación de la Adenda, y ahora intenta indicar que fue engañada por Latintecna en la firma de la misma, algo totalmente ilógico. Latintecna cumplió con su deber de contratista diligente al dar aviso a Repexsa.

---

[28] Anexo D-19 Informe Técnico PFI – Página 7

OSTERLING

108. Luego, al firmarse la Adenda N°1 firmada el 22 de Julio de 2011, se expresa en concordancia con lo indicado por Latintecna dos meses antes, que los trabajos surgidos del análisis de consistencia no se encontraban en la contraprestación allí contemplada, por lo que serían tratados según el nuevo procedimiento[79].

> *En caso algunos o parte de los TRABAJOS [illegible] detallados en el Anexo 3 el costo de la realización de los mismos se [illegible] incluido en la relación contraprestación y no representará costo adicional alguno para REPEXSA, excepto en el caso de los TRABAJOS surgidos por Análisis de Consistencia, Ingeniería de Detalle [illegible] REPEXSA durante la ejecución del CONTRATO [illegible] indicado en la Cláusula 15.13*
> *EL CONTRATISTA facturará todos los TRABAJOS prestados de conformidad con el CONTRATO en la moneda convenida y REPEXSA le pagará en la misma moneda*

109. Es claro entonces que la Adenda N° 1 no resuelven las diferencias entre lo indicado en el Anexo 1 y el Anexo 3 como argumenta Repexsa y su perito[80] al no incorporar las importantes modificaciones que surgirían del análisis de consistencia ni las mayores cantidades.

110. No quedan dudas respecto a que las partes de común acuerdo decidieron que no se podían incluir en la Adenda N° 1 las modificaciones propias que iban a nacer debido a las inconsistencias de la ingeniería básica. Esto es absolutamente lógico debido a que no era técnicamente posible la definición de ítems, cantidades y precios, condiciones que se iban obteniendo con un mayor avance de la ingeniería que permitiese contar con ofertas de todos aquellos nuevos ítems.

111. Entonces podemos concluir que:

- Latintecna demostró que son falsas las acusaciones del perito PFI que indicaron que la Adenda N° 1 unificó o resolvió cualquier discrepancia o las diferencias entre el Alcance de los Trabajos ofertados por LATINTECNA y los requeridos por REPEXSA en su Pliego de Licitación[81].

- Latintecna demostró que es falso lo indicado por PFI respecto a que se acordaron, firmaron, resolvieron los asuntos (reales o ficticios) supuestamente generados por la ingeniería básica en la Adenda N° 1[82].

---

79 Anexo 64
80 Anexo 65
81 Anexo 65
82 Anexo 65

OSTERLING

- Latintecna probó que los trabajos valorizados en US$ 3,34MM respondían sólo a los ítems faltantes detectados en el mes de mayo de 2011.

Sobre la información disponible al momento de la suspensión del Contrato y firma de la Adenda N°1 y la decisión de las partes:

112. Latintecna y Hill coinciden en: i) que la información disponible en los documentos de ingeniería previos a la firma de la Adenda (Revisiones A) no contemplaba la suficiente definición y aprobación para que todos los ítems y cantidades sean incluidos en la Adenda N°1; ii) que a su vez, ello impedía obtener los precios de los mismos; y iii) tal como decidió Repexsa en la respuesta a la pregunta 64[83] de la etapa de licitación, el ajuste de cantidades se haría después de terminada la ingeniería de detalle.

113. PFI ha expuesto que con las revisiones A de las listas de materiales, se podría haber modificado definitivamente el Anexo 3[84]. En respuesta a esta falsedad, Latintecna indicó que no se disponía del grado de definición de ítems y cantidades, que no se logra en la rev. A de las listas de documentos, así como las cotizaciones para incluir en la Adenda N°1[85].

114. Hill en su informe complementario económico construye un sencillo gráfico de acuerdo con la información del proyecto con las principales *variations orders* de orden técnico y económico. En dicho gráfico, Hill evidenció que la disponibilidad de ingeniería requerida para cotización, para generar las *variations orders* es posterior a la firma de la Adenda N°1[86].

115. Latintecna demostró que las definiciones del análisis de consistencia fueron posteriores al envío de la mencionada información en el mes de mayo[87].

116. Latintecna ha demostrado que el Análisis de Consistencia[88] fue cerrado mucho después de la firma de la Adenda N°01, con implicancias importantes para la definición de ítems y cantidades.

117. Latintecna ha demostrado que al momento de la firma de la Adenda N°1 ambas partes contaban con la misma información, obtenida de la ingeniería producida a la fecha, por lo que es falsa y absurda la acusación de REPEXSA en cuanto a que Latintecna disponía

---

83 Ver apartado Licitación
84 Anexo 66
85 Anexo 67
86 Anexo 68
87 Anexo 69
88 Anexo 70

OSTERLING

de información privilegiada.[89] En su demanda[90], Latintecna brindó pruebas que las listas de materiales fueron emitidas y enviadas a Bureau Veritas y Repexsa y que claramente en dichas listas se identificaban las magnitudes de la obra según avanzaba el proyecto. Nadie mantuvo en la obscuridad a Repexsa y su conjunto de asesores.

118. Latintecna probó que en el Anexo II de la Adenda N°1 no se incluyeron ajustes de cantidades, solo se incluyeron ítems concretos no incluidos en la lista de precios unitarios del contrato que fueron identificados y enviados a Repexsa en el mes de mayo de 2011.[91] Es por este motivo que en ningún momento Repexsa pudo entender que con la adición de esos ítems (USD 3,34MM) se cerraba la discusión respecto al valor del Contrato y a los plazos.

119. Latintecna ha demostrado que ya en la Etapa de Oferta Repexsa indicaba que las diferencias de cantidades se gestionarían en forma conjunta, luego de haberse desarrollado la ingeniería de detalle, cosa que luego Repexsa se rehusó a admitir[92].

120. Latintecna ha demostrado que las partes de común acuerdo decidieron no incluir en la Adenda I las modificaciones que surgirían como consecuencia de las definiciones del análisis de consistencia; lo que hicieron fue establecer un procedimiento para su tratamiento contractual.

121. En definitiva, Latintecna ha demostrado que no fue posible incluir el impacto que surgiría derivado del análisis de consistencia en la Adenda N°1 y que las partes de común acuerdo, en conocimiento de esta situación y de la indicaciones durante la licitación, decidieron no incluir modificaciones que aparecerían como consecuencia de las definiciones del análisis de consistencia, o del desarrollo de la ingeniería de detalle.

122. Latintecna demostró que son falsas las acusaciones de PFI respecto a que Latintecna tenía pleno conocimiento del proyecto al momento de la suspensión del contrato y firma de la Adenda N°1 y que debió incluir el impacto en precio y plazo en dicha adenda, corrigiendo el Anexo 3[93].

123. Quedó demostrado que es falso lo indicado por REPEXSA *"LTN debió incluir cualquier adicional derivado del análisis de la ingeniería básica. Repsol confió en que los US$ 3,34MM adicionales de la Adenda 1 cerraban la discusión"*[94]

La Adenda N°1 y el plazo de ejecución del proyecto

---

89 Anexo 71
90 Anexo A-5.25 Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
91 Anexo 61
92 Ver apartado Licitación
93 Anexo D-19 Informe Técnico PFI páginas 7, 113, 159, 166, 179, 209, 221, 264, 303 y 339
94 Anexo 72

OSTERLING

124. Repexsa y PFI mienten cuando tratan de usar la Adenda nº 1 como renuncia de Latintecna al derecho de ampliación de plazo[95] ignorando que esta adenda regula el tratamiento de los trabajos Adicionales, que es lo que sucedió duplicando el valor del contrato, y que el punto 7.19 del Anexo 1 al Contrato da derecho al contratista a una ampliación de plazo, cosa que sucedió aunque no en la cuantía justa y a la que se tenía derecho.

125. Recordemos además que cuando los oferentes preguntaron en la etapa de licitación, cómo se manejarían los ítems faltantes y las mayores cantidades, el comitente respondió que serían gestionadas de manera conjunta. Como dijimos más arriba, esto significa que las partes debían determinar razonablemente los impactos de estos cambios de forma consensuada. Repsol pretende tomar el cronograma objetivo –al que nos referiremos en detalle más adelante– como el plazo resultante de la Adenda 1. Pero esto simplemente no es así, no sólo porque no surge de dicho documento (más bien surge lo contrario), sino que además el cronograma objetivo nunca fue un plazo contractual, ya que precisamente requería de la negociación de un nuevo marco contractual, como parte de esa gestión conjunta que nunca ocurrió porque el comitente obstruyó esa negociación cada vez que el contratista lo solicitó. Es decir, se trató de un cronograma constructivo sujeto a condiciones que no se cumplieron, y que de alguna forma el mismo Repsol reconoce al otorgar recién ahora y unilateralmente 60 días más de plazo, cuando previamente había aplicado una multa tomando la fecha objetivo del 15.9.2012 como contractual e ignorando en ese momento todo lo sucedido.

126. En su demanda, Latintecna analiza todos los eventos que impactaron en el plazo del proyecto (suspensiones, cambios, aumento sustancial de cantidades, retrasos del comitente, etc.) y concluye que, contractualmente, le corresponde al contratista un plazo mucho mayor al efectivamente utilizado para la conclusión de la obra. Este cálculo, que en lo sustancial coincide con el efectuado por Hill International, no es para reclamar el costo asociado al plazo, sino para demostrar que el contratista concluyó su trabajo holgadamente dentro del plazo contractual al que tendría derecho, con lo cual no corresponde penalización alguna, y sí le corresponden los mayores costos por los indirectos hasta la finalización de los trabajos, el costo de aceleración y las improductividades (todo lo cual se analiza en el capítulo siguiente).

127. Volviendo a la Adenda 1, lo que ocurrió a partir de allí es que proyecto quedó sin plazo contractual acordado, pues el cronograma contractual original fue superado por una

---

95 PFI en su informe en las páginas 7, 70, 99 y 162 indicó que Latintecna con la firma de la Adenda N°1 ratificó y/o mantuvo inalterada la fecha de finalización contractual.
A su vez en las páginas 7,16, 153, 287,303 y 339[96] indicó que no modificó la fecha contractual, que no solicitó modificarla y que no re-planificó cuando debería haberlo hecho
La misma acusación la realiza PFI en la Transparencia 23 de su presentación en la audiencia "Presentación Técnica Informe Técnico PFI

OSTERLING

cantidad de eventos que en general ambas partes admiten, aunque difieren en cuanto a la magnitud del impacto. Desde ese momento, por supuesto que existieron cronogramas (ya que toda obra avanza según un plan) pero no fueron contractuales, ya que precisamente no hubo acuerdo -ni mucho menos adenda- que así lo reflejara. Fueron cronogramas constructivos, en función de los cuales el contratista organizaba su avance, afectado, como dijimos, por situaciones ajenas a su control, que obligaron a reformular los plazos una y otra vez.

II.3.e ***El cronograma objetivo***

128. Como fuera comentado a lo largo del presente proceso y acreditado por Latintecna, durante el 2011 el Proyecto sufrió una serie de demoras causadas por Repexsa, lo que generaba el derecho de Latintecna a la correspondiente extensión de plazo.

129. El cronograma Rev 1 enviado a Repexsa el 15 de diciembre del 2011 con una fecha de terminación del **15** de septiembre del 2012, era un **Objetivo** y fue desarrollado entre las partes durante dos meses, produciéndose varios envíos con fecha de terminación diferentes[96], siendo la primera fecha objetivo propuesta por Latintecna la del 30 de noviembre del 2012[97]. Después de varios ajustes solicitados por BV y Repexsa[98], la fecha del **15/09/2012** fue solicitada por REPEXSA[99] y con esa base Latintecna terminó el desarrollo de ese cronograma estableciendo la fecha del 15/09/2012 como una fecha Objetiva y sujeta a la negociación de un nuevo marco contractual[100] a ser realizada en enero.

130. Del correo por el cual Latintecna envía el Cronograma Objetivo se acredita claramente que:

- Las fechas incluidas en dicho cronograma fueron solicitadas por Repexsa;
- A partir del 17 de Enero de 2012, las Partes establecerían en forma conjunta el nuevo marco contractual a aplicar al plazo del referido cronograma.

131. Nótese que al momento de aprobar el cronograma objetivo, Repexsa no niega ninguno de estos hechos, por lo que queda acreditado que lo mencionado por PFI en su informe técnico[101] es una construcción realizada al momento de contestar la demanda, al sólo objeto de intentar fijar una posición distinta a la actitud de las partes durante el Proyecto. Si Repexsa hubiera considerado que el Cronograma no era Objetivo, que no hubo una reunión el mismo día de envío del correo, que no se iba a negociar un nuevo

---

96 Anexo 73
97 Anexo 74
98 Anexo 73
99 Anexo 75
100 Anexo 76
101 Anexo 77

OSTERLING

marco contractual, por lo menos tendría que haber enviado una comunicación expresando su desacuerdo. El silencio y la aceptación del Cronograma junto con el correo de envío no hace más que confirmar y acreditar lo indicado por Latintecna.

132. Ahora bien, debemos detenernos en lo indicado por PFI respecto del marco contractual, ya que indica que no encontraron evidencia que en la fecha indicada o en su cercanía, Latintecna haya solicitado la negociación del mismo. Lo afirmado por PFI no hace más que demostrar su análisis parcial, ya que junto con su demanda, Latintecna presentó los documentos donde se solicitaba tal negociación, y no es más que en los informes semanales de obra, en los cuales se indica a Repexsa que estaba pendiente la negociación del mencionado Marco Contractual, siendo el primero el informe semanal nº 6 (periodo 21/12/2011 al 03/01/2012) y el último el nº 11 (periodo del 29/02/12 al 6/03/2012)[102].

133. Lo que hizo Latintecna es ni más ni menos lo que recomendó PFI. En efecto, el asesor de Repexsa sostuvo que hubo mala administración contractual, indicando a Bureau Veritas como responsable de tal deficiencia. Cuando el Tribunal le solicitó que indicara qué hubiese hecho PFI en su lugar, contestó "elevar el tema". Pues bien, cada vez que Latintecna avisaba que era necesaria una negociación de un nuevo marco contractual, estaba precisamente "elevando el tema", ya que este tipo de negociaciones requiere una discusión amplia en la que participen activamente y con un criterio estratégico los representantes de las partes. Repexsa no se avino a esta discusión.

134. Esta negociación del marco de contractual requería acordar las medidas de aceleración y las implicaciones en los costos del proyecto, así como pactar una nueva fecha contractual para la gestión del contrato. La aceleración formaba parte del cronograma objetivo en negociación entre las Partes, cuyas medidas y consecuencias debían de ser acordadas dentro de las negociaciones del nuevo marco contractual.

135. Repexsa aprueba el cronograma Objetivo el 10 de enero del 2012 sin hacer mención a que está pendiente la negociación del nuevo marco contractual[103].

136. Ante la postura de Repexsa de no sentarse a negociar el mencionado nuevo marco contractual a pesar de las reiteradas peticiones de Latintecna, hemos acreditado también que a solicitud de Latintecna, el 29 de marzo de 2012 se celebró una reunión con Repexsa donde se le comunicó y explicó[104]:

- ✓ De acuerdo con los retrasos de REPEXSA y el aumento de cantidades a la fecha de diciembre (sin los nuevos retrasos de Repexsa respecto de reapertura de ingeniería

---

102 Ver Anexo A-5.230 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
103 Anexo 78
104 Ver Anexo A-5.168 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

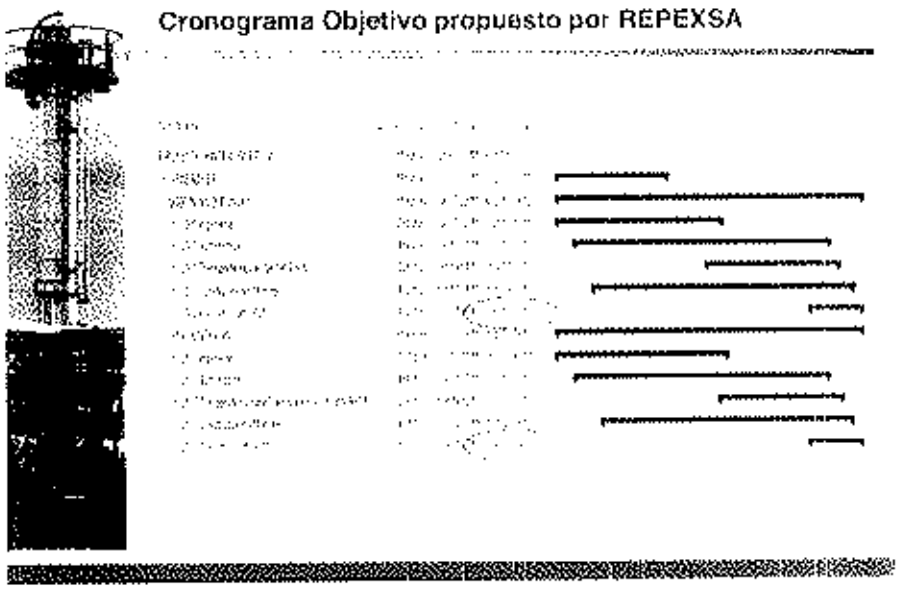
OSTERLING

y retrasos en transporte todavía no cuantificados a ese momento) el derecho a ampliación de plazo de Latintecna es hasta Junio del 2013.

- ✓ Hay que tomar unas medidas de aceleración para cumplir con el objetivo.
- ✓ Hay que negociar el nuevo plazo contractual.
- ✓ Hay unos extra costes derivados de las medidas de aceleración.
  - Improductividades.
  - Más indirectos y costes por más plazo.
- ✓ Hay que definir un nuevo cronograma contractual para que sea el marco de referencia.

137. Incluimos las transparencias más importantes de la presentación a Repexsa en la mencionada reunión:

- Cronograma Objetivo propuesto por Repexsa



- Nueva Fecha de terminación contractual del proyecto 6 de Junio del 2013

OSTERLING

Ampliación del Alcance – Nuevas Fechas Teóricas - KN

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Ingeniería	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Suministros	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Transporte Ex. y Maserati a Sherman (por ALPISCO)	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Construcción y Montaje	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Pycom / Com / FIMA	[illegible]	[illegible]	[illegible]

- Acciones necesarias para acelerar

Acciones para Acelerar la fecha de RFSU teórica

- ✓ Congelar la Ingeniería
- ✓ Continuar incrementando la Mano de Obra directa e Indirecta CIVIL en Nuevo Mundo
- ✓ Dos frentes de pilotaje en simultáneo en Kinteroni
- ✓ Incrementar las dimensiones del campamento (aprox 50% mayor que el previsto originalmente)
- ✓ Dos frentes de prefabricado (en Corpesa y FIMA)
- ✓ Incorporación de otro Coordinador de Fabricación para gerenciar FIMA
- ✓ Gestión de Materiales y Calidad para dos frentes de Fabricación en Lima
- ✓ Disponer de logística de transporte por REPEXA fuera de la ventana fluvial
- ✓ Mayor mano de obra Directa e indirecta para montaje Electromecánico
- ✓ Mayor cantidad de frentes de Commisioning

- Necesidades de Latintecna

OSTERLING

Necesidades de Latintecna

- ✓ Extensión formal del plazo contractual
- ✓ Reconocimiento del mayor costo de la ingeniería
- ✓ Acelerar los procesos de aprobaciones de VO para posibilitar emitir las OD's, para evitar retrasos en el proyecto.
- ✓ Acelerar el proceso de emisión de las Hojas de Entrada de las VO para posibilitar su valorización y posterior pago, en función de los compromisos financieros que Latintecna asume con sus proveedores.
- ✓ Reconocimiento de los mayores costos por incremento del campamento, necesarios para albergar a la mayor cantidad de operarios e indirectos.
- ✓ Reconocimiento de los mayores costos por extensión del personal indirecto por improductividades.
- ✓ Simplificar tareas en la obra, referidas a solicitudes y exigencias la inspección de Obra.
- ✓ Definir el nuevo cronograma contractual, a fin que sea el marco de referencia.

138. A pesar de lo comunicado a Repexsa en esa reunión, la actitud de la misma es sólo de no responder a las medidas y consecuencias de dicho plan de aceleración y seguir usando el cronograma objetivo como herramientas a efecto de seguimiento del progreso de la obra. El hecho de no querer negociar el derecho a extensión de plazo (EOT) de Latintecna y seguir usando y presionando por el cumplimiento del cronograma objetivo debe ser considerado como una aceleración constructiva.

139. Pasada dicha reunión, las Partes continúan en negociaciones indicando siempre fechas de terminación posteriores a la del 15 de septiembre de 2012[107], estando siempre pendiente la negociación del Marco Contractual. Asimismo, se produce la contratación de Conduto, sobre el cual ambas Partes reconocen que la nueva fecha de terminación que se le había fijado era el 15 de noviembre de 2012.

140. Sin perjuicio de ello, seguía pendiente la negociación del nuevo marco contractual, por lo que a mediados de agosto y dado que Repexsa sigue en silencio y sin dar respuesta sobre la negociación pendiente y ante esa situación, LATINTECNA solicita una reunión donde se vuelve a resaltar[108] en que consiste el nuevo marco contractual, los temas pendientes de acordar, y los conceptos de extra-costes cuya cuantificación está pendiente de acordar.

---

107 Anexo 79

108 Ver Anexo A-5.174 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

OSTERLING

Necesidades de Latintecna

- ✓ Extensión formal del plazo contractual
- ✓ Reconocimiento del mayor costo de la Ingeniería
- ✓ Acelerar los procesos de aprobaciones de VO para posibilitar emitir las OCs, para evitar retrasos en el proyecto.
- ✓ Acelerar el proceso de emisión de las Hojas de Entrada de las VO, para posibilitar su valorización y posterior pago, en función de los compromisos financieros que Latintecna asume con sus proveedores.
- ✓ Reconocimiento de los mayores costos por incremento del campamento, necesarios para albergar a la mayor cantidad de operarios e indirectos. Pendiente
- ✓ Reconocimiento de los mayores costos por extensión del personal indirecto por improductividades.
- ✓ Reconocimiento de los mayores costos por Stand By e Improductividades en Obra Pendiente
- ✓ Reconocimiento de los mayores costos por Variaciones de costos de MO, materiales de Construcción, etc
- ✓ Definir el nuevo cronograma Contractual, a fin que sea el Marco Contractual de referencia. Pendiente

141. Ante el nuevo silencio de Repexsa, Latintecna el 15/09/2012 le envía a REPEXSA[107] la valoración de dichas medidas de aceleración. Repexsa, no solo no atiende esa reclamación, sino que el 26 de septiembre del 2012[108] le comunica a LATINTECNA la aplicación de la penalidad por no haber terminado el proyecto el 15 de Septiembre del 2012 fecha del programa Objetivo de aceleración.

142. Sobre la indebida aplicación de la penalidad, nos referimos al apartado Solución de Controversias.

143. PFI en la audiencia y con la presentación de su informe técnico (transparencia 10 y 11[109]) indica que:

- Nunca se solicitó tener la reunión comprometida para el 17 de Enero al objeto de negociar el nuevo marco contractual.
- No se presentaron pruebas de solicitud de EOT.
- No se comunicó que el programa Objetivo requería medidas de aceleración.

---

107 Anexo 80
108 Anexo 81
109 Anexo 82

OSTERLING

144. Es evidente que el perito PFI ha ignorado o no ha analizado la documentación referida en este punto. No solamente hemos acreditado que se ha solicitado en reiteradas oportunidades la negociación del nuevo Marco Contractual, sino que en las presentaciones de Marzo y Agosto se ha solicitado fijar la fecha contractual, se ha comunicado el derecho a extensión de plazo y se han comunicado las medidas de aceleración a aplicar.

145. Esta situación fue confirmada por el perito en sus respuestas a las preguntas de Latintecna en la audiencia[110].

Sr. Rodríguez: *¿Tiene constancia de que hubo una reunión en marzo para ante la negativa de Repsol o el silencio de Repsol para plantearle la situación de nuevo?*

Iván Crespo: *Tengo constancia de una reunión en marzo 29, con premisas distintas a las que usted mencionó.*

Sr. Rodríguez: *¿Le importa que la veamos?*

Iván Crespo: *Por favor, adelante.*

[Nota: aquí se mostraron las transparencias insertadas más arriba de este mismo punto]

Sr. Rodríguez: *¿Es consciente de que en esa reunión se le comunicó a Repsol que por el hecho de mayores cantidades Latintecna considera que tiene derecho a una extensión de plazo hasta junio del 2013?*

Iván Crespo: *En esta presentación indica Latintecna que necesita una extensión formal del plazo.*

[...]

Sr. Rodríguez: *¿Tiene constancia que en esta reunión se le comunica a Repsol que aparte de esa ampliación de alcance y nuevas fechas, estamos trabajando en un programa de aceleración?*

Iván Crespo: *El programa acá indicado señala unos elementos planteados de aceleración distintos a los discutidos cuando fueron planteados por Latintecna [...] la palabra aceleración se encuentra en esta presentación.*

II.3.f <u>*La reapertura de la ingeniería una vez aprobada fue innecesaria*</u>

146. El 31 de Noviembre 2011 Repexsa da por aprobada[111] la revisión del diseño. La argumentación de Repexsa de que se debió a un sobredimensionamiento del diseño de

---

110 Ver diálogo a partir del minuto 43:44 del disco 3 del día 26 de octubre de 2015.

detalle realizado por Latintecna es falsa, como ha quedado demostrado en la audiencia donde el propio Perito de Repexsa reconoce que no hubo tal sobredimensionamiento.

147. Ambitech, Perito de Latintecna ha demostrado[112] en sus informes que la reapertura del diseño, no sólo no era necesaria sino que era incorrecta[113].

148. Dentro de esa revisión del diseño se modificaron los pilotes de una manera innecesaria como ha demostrado el perito Ambitech[114].

149. Repexsa a través de su perito Patiñindo sostiene que el diseño [illegible] Latintecna fue un diseño conservador, que no es otra cosa [illegible] sobredimensionamiento. Argumento que durante [illegible] mutando hasta reconocer que no existió el terreno.

150. Antes de ir a lo que dijo el perito Patiñindo en la [illegible], conviene recordar brevemente qué dijo en algunos pasajes de su informe [illegible] al diseño conservador ejecutado por Latintecna, que no es [illegible] de sobredimensionamiento encubierto:

> "[...]
> *Como ya se indicó, el incremento en las cantidades del proyecto, además de las subestimaciones en el Anexo 3, se debió a los cambios en el renglón tuberías durante el evento Análisis de Consistencia, los cambios en la sala de control de Nuevo Mundo, el cambio de la sustitución de suelos en Kinteroni por pilotes,* ***y el uso de más acero del necesario en las estructuras metálicas debido a diseños excesivamente conservadores por parte de LATINTECNA****. Cada uno de estos aspectos influye de una manera distinta en el proyecto, por lo que serán discutidos uno a uno*[115].
> [...]
> *El CRT consultó sus propios especialistas sobre el* ***diseño de pilotes y fundaciones, y concluyó que los diseños originales de LATINTECNA fueron extremadamente conservadores*** *considerando la extensión y nivel de detalle de la data recolectada en el estudio de suelos de INGECON sobre el terreno de Kinteroni*[116].
> *Haciendo un esfuerzo de interpretación sobre aquello que LATINTECNA no muestra, pareciera que en tiempo contemporáneo LATINTECNA consideró los hechos ocurridos en la ingeniería durante el 2011 como la Ruta Crítica de facto a través de la duración completa de la ejecución del proyecto, así como los cambios en el diseño*

---

111 Anexo 83
112 Anexo 84
113 Anexo 85
114 Anexo 86
115 Ver página 108 del informe de PFI.
116 Ver páginas 134 y 135 del Informe de PFI.

OSTERLING

ocurrido en el 2012 ***como consecuencia de las correcciones de REPEXSA a un diseño excesivamente conservador y no optimizado por parte de LATINTECNA***[117].

151. Nuevamente, antes de ir a lo que dijo el perito Pathfinder [illegible] en relación al sobredimensionamiento o diseño [illegible] llamado, conviene poner atención a la respuesta con [illegible] Latintecna, quien se refirió precisamente a esta denominación [illegible] conservador" que no es otra cosa que una [illegible]

152. Cabe destacar primero, el contenido de dos [illegible] que empleó Ambitech durante la Audiencia de Pruebas:

> ***Diapositiva 13***
> *La ingeniería de LATINTECNA para el Proyecto cumple en todos los aspectos de materiales con el Criterio del Proyecto.*
> ***La Ingeniería de LATINTECNA para el Proyecto no fue sobredimensionada.***
> ***Las revisiones de diseño solicitadas por REPSOL luego de la aprobación de los diseños iniciales no fue causada por algún sobredimensionamiento de LATINTECNA".*** (énfasis y subrayado añadidos)

153. Luego de revisar la opinión de PFI, Ambitech concluyó que [illegible] *detallada del Reporte de Pathfinder, identificó varios aspectos* [illegible] *objetaba el* desempeño *de Latintecna. Después de que revisamos el Reporte de Pathfinder, podemos concluir que nada cambia en nuestra opinión original* [illegible]

154. Más adelante, en la diapositiva 66 de la presentación [illegible] siguientes conclusiones:

> *Las instalaciones en Kinteroni y Nuevo Mundo han sido construidas y están operando satisfactoriamente.*
> *La Ingeniería de LATINTECNA cumple en todos los aspectos materiales con el Criterio del Proyecto: documentos contractuales aplicables, códigos y estándares, especificaciones y Buenas y Aceptadas Prácticas de Ingeniería.*
> *La Ingeniería de LATINTECNA no fue "Sobredimensionada"*
> *Las revisiones de diseño solicitadas por REPSOL luego de la aprobación inicial de los diseños fue causada por cambios de alcance y no por algún Sobredimensionamiento por parte de LATINTECNA.*

---

117 Ver página 317 del informe de PFI.

118 *"Our detailed review of the Pathfinder Report identified several aspects in which the report objected to LATINTECNA's performance. After we review the Pathfinder Report, we can conclude that nothing changes our original conclusions as presented above."* Traducción libre (Diapositiva 13 de Ambitech).

OSTERLING

La ingeniería llevada a cabo por LATINTECNA era necesaria dado el impacto de inconsistencias en la IBE y subsecuentes cambio de alcance pedidos por parte de REPSOL.
Nada en el Reporte de Pathfinder modifica nuestra opinión.

155. Ahora bien, cabe destacar que para llegar a estas conclusiones [illegible] esfuerzo que sumó un total de **2,700+** horas para [illegible] información de ingeniería del proyecto. [illegible] del Proyecto y la ingeniería del mismo[illegible]

156. De lo anterior, se desprende que ninguno de los [illegible] Pathfinder fueron diseños excesivamente conservadores. Veamos [illegible] *Examination* realizado por los representantes de [illegible]

[illegible] Veamos cómo Ambatech calificaba cada uno de los [illegible] conservadores:

"[Como parte de la metodología de análisis que sigue] [illegible] sostuvo que) "'Sobredimensionamiento' se define [illegible] en verdad a los Puntos y Acepciones Críticas de [illegible] (Diapositiva 35)

"Se revisaron los conflictos y errores [illegible] determinando cuáles Altos, Medianos o Bajos [illegible]

En relación al Reporte Técnico Suplementario [illegible] pulgadas de diámetro realizada por LATINTECNA [illegible] Reporte Complementario de [illegible]

"Se analizó si la Estructura Metálica en general [illegible] disponibilidad de servicio y diseño sísmico (Diapositiva [illegible]

[...]

Se analizó el incremento de cantidades del Proyecto [illegible] incremento en alcance del Proyecto total"

[...]

Con relación a las deficiencias del HAD, Ambatech [illegible] claramente deficiente [illegible] fue identificada [illegible]

Análisis de Pilotaje (Diapositiva 37)

La elección de LATINTECNA de pilotes de 12 pulgadas [illegible] Reporte Complementario de Sondeo [illegible] mencionados

Por consiguiente, el diseño de pilotes de 12 pulgadas [illegible] mejora operativa (Post-Facto)

REPSOL/BV simplificaron el diseño de LATINTECNA [illegible]

Conformidad de Diseño (Diapositiva 39)

Proceso

El diseño de proceso de LATINTECNA cuenta con [illegible] que se espera para una instalación de procesamiento [illegible]

Los aspectos principales de los P&IDs se muestran consistentes con los de instalaciones similares

El nivel de instrumentación parece apropiado para las funciones de automatización y control y salvaguardias, y los dispositivos de alivio no parecen excesivos o redundantes

Los tamaños de los ductos seleccionados se confirmaron como correctos y, debido a estos datos, se indica que el balance de las dimensiones de las líneas es correcto:

Las líneas de gas de los tres pozos son de 12 pulgadas de diámetro, luego se [illegible] incrementarse a 12. Los cálculos muestran que [illegible]

(Diapositiva 37)

Se concluyó que los diseños de LATINTECNA [illegible]

OSTERLING

Philipp Albrecht: *"Kathelyn yesterday during the [illegible] been a lot of the difference between [illegible] Which is in your opinion [illegible] these two terms?"*

Todo el acero, concreto, refuerzos, tuberías de [illegible]
Proyecto
Revisión de Sobredimensionamiento (Diapositiva 47)
Civil / Estructura
Se revisaron 20 fundaciones en Kinderton y 10 en [illegible]
Información
Se revisaron 3 estructuras de acero en Kinderton [illegible]
No se identificó Sobredimensionamiento en [illegible]
La base al grado de interdimensión de los [illegible] pilotes de 12 pulgadas está de acuerdo a los [illegible]
El diseño de LATIHOTCHA para todos los [illegible] recomendaciones del Reporte Final de Suelos y del [illegible]
La ingeniería de aseguramiento de suelo y fundaciones [illegible] lineamientos del Reporte Complementario de Suelos [illegible]
El Reporte Complementario de Suelos [illegible] apropiado
De acuerdo a los diseños de RIPSOL, el suelo [illegible] discontinuos. La excepción universal de [illegible]
La remoción de los 16 pulgadas superiores de suelo en cada [illegible] concreto hacia abajo conforme a los Planos y Especificaciones [illegible]
Análisis de Estructura Metálica de Pathfinder (Diapositiva 53)
Contrariamente a lo estipulado por Pathfinder, [illegible]
Pathfinder ignoró otros parámetros de diseño, [illegible] estas estructuras.
El aumento de la cantidad de acero definida en la IDF, [illegible] proyecto – no hay Sobredimensionamiento en estructuras.
Tuberías (Diapositiva 56)
El diseño original realizado por LATIHOTCHA y aprobado [illegible] es consistente con los Planos y Especificaciones [illegible]
Comparando el diseño de tuberías aprobado en SDP, [illegible]
- incluyendo el análisis de 10 criterios para [illegible]
No existe sobredimensionamiento cuando [illegible]
El cableado en "Juego secto" de RIPSOL es [illegible] que cumplen el mantenimiento y el crecimiento [illegible]
Conclusiones Generales (Diapositiva 66)
Las instalaciones en Kinderton y Nueva Mendon [illegible]
La ingeniería de LATIHOTCHA remite en todos los aspectos [illegible] contra todas aplicables, codigos y estandares [illegible]
La ingeniería de LATIHOTCHA no fue "Sobredimensionada"
Los revisores de diseño solicitados por RIPSOL [illegible] alcance y no por algún Sobredimensionamiento por parte de LATIHOTCHA
La ingeniería llevada a cabo por LATIHOTCHA [illegible] cambio de alcance pedidos por parte de RIPSOL

126 Recordemos que los representantes de Ambitech que expusieron durante la Audiencia de Pruebas fueron:

- Mark K. Johnson (Senior Project Manager).
- Rodolfo W. Angelucci (Senior Project Engineer).
- Kaitlyn M. Conley (Engineer).
- Iris Y. Alvarado-Santiago (Senior Engineer).

143 Ver diálogo a partir del minuto 10:05 del Doc. 2 del día 12 de [illegible]

OSTERLING

Kaitlyn M. Conley: *"To me there is no difference [illegible] something is not conservative it is just another [illegible] to put the two in front of a just [illegible] overdesign in another way"*

[...]

Philipp Albrecht: *"Yes, yesterday a lot [illegible] the size of the Project increased, from [illegible] 42 [illegible] million dollars due to the increase of the quantities [...] what is the main reason of all this [illegible]"*

Iris Y. Alvarado-Santiago: "[...] *Through the studies [illegible] that the FEED packages [illegible]. Based on my experience [...] I'm dead [illegible] situation and the [illegible] and when we look back [illegible] packages. So I can say [illegible] a deficient FEED [illegible] double the bad part"*

157. Al finalizar la respuesta de Iris, Rodolfo W. Angelucci (de Ambitech) añadió que no solamente deberíamos concentrarnos en las deficiencias [illegible] aquello que no se consideró en el proyecto y que [illegible], como es el caso de los pilotes[123]:

"You are talking about the increasing quantities [illegible] of the FEED packaged so those quantities were not considered [illegible] [...] *in the FEED packaged had no considerations for piles [illegible] project that had no piles to essentially a [illegible] So there is no even way to compare quantities, there are things that [illegible] considered at the beginning and now we have to do all these [illegible]"*

158. Más adelante, el abogado de Latinteona [illegible] posibilidad de que un contratista pueda proveer lo que [illegible] hacer una obra si precisamente la ingeniería de básica [illegible]

Abogado de Latinteona: *"Considering that [illegible] that the FEED packages [illegible] incomplete [illegible] foresee everything that [illegible] without that information [illegible] FEED*

---

123 Ver diálogo a partir del minuto 12:20 del Disco 2 del día 22 de octubre de 2015.

124 Ver minuto 14:27 de Disco 2 del día 22 de octubre de 2015.

124 Ver minuto 19:47 de Disco 2 del día 22 de octubre de 2015.

OSTERLING

incomplete [...] and [illegible] for a Contractor to [illegible] how much work is [illegible]

Kaitlyn M. Conley: *"When you think about [illegible] plans for piles and that you [illegible] not expect that there is [illegible] for those foundations."*

159. Finalmente, el presidente del Tribunal Arbitral formuló [illegible] a Andalech sobre si existía alguna cosa que Latinteena pudo haber [illegible] *something that cross my mind during the early presentation is [illegible] "**nothing is it praise for everything that Latinteena did**", is there any [illegible] well I do see that as an objective by standard [illegible]"*

Mark K. Johnson: *"We did not analyze each and every [illegible] each and every calculation [...] we analyze [illegible] representative example [...] that [illegible] engineering that we saw [...] one people thought it was one of **the best engineering project, from the appearance of the engineering, the clarity of the documents, the completeness of the paperwork and frankly the beauty of the drawings**. So [illegible] it does sound that usual we [illegible] best engineering projects that [illegible] from every departmental, they all [illegible] should do it like this". So, we learn some things from them, so it **was a very well engineering project.** [illegible] **you consult me they could it done differently from the engineering example, but we just don't find anything**"*

160. Es destacable el hecho de que un perito que [illegible] en analizar la ingeniería de este proyecto, sostenga que no pudo [illegible] Latinteena pudo haber podido mejorar en este proyecto. Y es que la labor de Latinteena [illegible] un proyecto incompleto y con significativas deficiencias [illegible] un proyecto digno de alabar e imitar como señaló Andalech. [illegible] fue descartado por estos peritos. [illegible] propio perito de Repexsa, Pathfinder.

161. En relación al sobredimensionamiento, el Doctor Bailey [illegible] Pathfinder lo siguiente[126]:

---

[125] Ver minuto 31:39 de Disco 4 del día 22 de octubre de 2019.

[126] Ver diálogo a partir del minuto 04:50 del Disco 5 del día [illegible]

OSTERLING

Dr. Bullard: *"El sobredimensionamiento, [illegible] arbitraje no hay reclamo de sobredimensionamiento [illegible] entendí es, la discusión [illegible] sobredimensionamiento no es un problema [illegible] está reclamando la devolución de los montos [illegible] Sin embargo, sí, lo que [illegible] es que el llamado sobredimensionamiento [illegible] tenía un efecto porque [illegible] [Latintecna] donde habían [illegible] conservadores que generaban [illegible] usted me dice [illegible] no hay un reclamo de sobredimensionamiento [illegible] quisiera que me contestara dos cosas [illegible] porque no hay sobredimensionamiento [illegible] hay una decisión de no [illegible] sobredimensionamiento? y la segunda [illegible] más allá de que no hay un reclamo específico sobre sobredimensionamiento [illegible] eventual de diseño sobredimensionado [illegible] presentó o no?"*

Iván Crespo: *"Nosotros hicimos una evaluación [illegible] donde se argumentaba las dudas sobre el diseño y la que [illegible] conclusión de que hay casos en el cual hay un diseño [illegible] Volcanic al punto que menciona Ambiveda que [illegible] utilizando distintos adjetivos pero es el mismo [illegible] ingeniería para construir alguna facilidad puede tener un concepto de manera que entre los parámetros o variables [illegible] nosotros lo que observamos es que se encuentran en la parte superior del percentil, cuando esto pasa de la parte superior [illegible] no espera que la frase que nosotros utilizamos [illegible] que solamente por simple apreciación [illegible] ingeniero se da cuenta que se pasa de la raya. Nosotros no encontramos eso. Nosotros notificamos [illegible] Nosotros no encontramos situaciones de ese tipo, que nos permitan avalar un sobredimensionamiento* [...]"

162. Entonces, lo cierto es que el diseño de [illegible] sobredimensionado o muy conservador. También es cierto que [illegible] que tuvo un supervisor que pudo decidir qué pasaba y por [illegible] generaban los eventos que afectaban la ejecución [illegible] Contrato. También es cierto que las partes prorrogaron [illegible] formalidades del Contrato. Y no menos importante [illegible] impactado por eventos de responsabilidad de Reyesa, [illegible] el aumento de cantidades, cuya ampliación de plazo [illegible]

OSTERLING

costos asociados a esta. Sobre el particular [illegible] gráfica la respuesta del señor Frohnknecht ante una [illegible] Bullard.

163. Ante una pregunta del Dr. Bullard sobre improductivo [illegible] más adelante)[127], haciendo referencia a la aplicación [illegible] *Measure Mile*, Henrique Frohnknecht (Director de Recursos [illegible] sostuvo lo siguiente[128]:

> *"A mí me gusta mucho el Measure Mile, yo creo que es una tecnología de análisis real, se muestra cómo se ha [desempeñado] el [illegible] proyecto, entonces son datos muy buenos, pero para esto necesitamos [illegible]"*

164. En ese momento, fue interrumpido por el Dr. Bullard, quien [illegible] *la línea base es muy difícil de construir en un proyecto que está [illegible] desde su comienzo"*.

165. Henrique sostuvo que el *Measure Mile* fue su primera [illegible] como precisó el propio Dr. Bullard, "*[...] y no [illegible] poco impactado que les permite reconstruir una línea base*".

II.3.g ***Prefabricación de tuberías***

166. Sobre el tema prefabricación, con la documentación acompañada ha quedado de manifiesto que la estrategia original de construcción consistía en realizar los prefabricados en obra[129]. De hecho, era razonable dicha estrategia como lo ha indicado PFI[130].

167. El peso en toneladas de cañerías y accesorios a montar se incrementó de 179 Tn (indicadas en el Anexo 3 al Contrato) a 450 Tn como lo ha probado Latintecna en su demanda[131]. Luego, aunque PFI no detalla de dónde obtiene el peso, coincide prácticamente con las 450 Tn de piping y Accesorios, (429,33Tn)[132]. Es por ello, que las toneladas a prefabricar se incrementaron de 125 (70%[133] de 179) a 316 Tn[134]. Es por ello

---

127 Parte de la pregunta del Dr. Bullard fue la siguiente: "*[illegible] como línea base, la propuesta contractual [illegible] improductivos [illegible] si el porcentaje [illegible] del contratista*"

128 Ver minuto 01:36:35 del Disco 1 del día 23 de [illegible]

129 Anexo 87

130 Anexo 88

131 Anexo 89

132 Anexo 90

133 El 70% es la cantidad que se prefabricó ya que el resto son elementos que van sueltos a obra para su ajuste en campo

134 Anexo 91

OSTERLING

que el aumento de cantidades respecto de las toneladas a prefabricar no se encuentra en discusión.

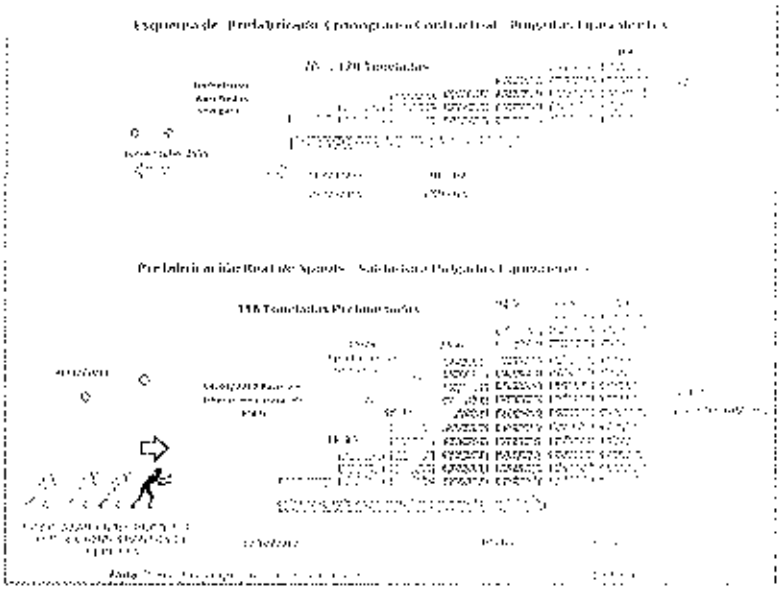
168. Latintecna indicó en el documento Sustento de los Reclamos que: i) dados los atrasos producto de los incumplimientos de REPEXSA; ii) la implantación de un cronograma Objetivo de aceleración; y, iii) las circunstancias vividas hasta ese momento que ya no era posible la prefabricación en obra dado que los materiales estarían disponibles en una fecha que suponía que la prefabricación tendría que realizarse durante la época de lluvias así como que las nuevas cantidades representaban el 251% (450 Tn /179 Tn) de las originales[135] que suponía un volumen de trabajo que recomendaba no prefabricarlo en obra. Es por este motivo que la única solución era prefabricar en Lima lo más rápido posible y enviar los spools (tramos de tubería prefabricados) a obra.

169. PFI en relación a este punto, si bien coincidió que era lo mejor para el proyecto, indicó razones equivocadas por lo que Latintecna expresó nuevamente, en la respuesta a la reconvención, y detalló motivos por los cuales ya no era posible la prefabricación en obra para ejecutar los prefabricados en el menor tiempo posible[136]. Como por ejemplo, ya no era posible disponer rápidamente de una mayor infraestructura no prevista en la obra (Galpón, Talleres, importante cantidad de personal apto medicamente y calificado dispuesto a trabajar en obra, mayor cantidad de equipos, incremento de facilidades del campamento, instalaciones para realizar arenados, instalaciones para pintar prefabricados y permitir el adecuado secado etc.), adoptar rendimientos mucho menores de los que pueden ser logrados en un taller en Lima que supone un mayor plazo o manipular materiales de gran peso en condiciones desfavorables que requerían de una mayor necesidad de medios de elevación , así como un importante incremento de supervisión.

---

135 Anexo 92
136 Anexo 93

OSTERLING



170. Para las cantidades originalmente previstas y de acuerdo con el cronograma aprobado por Repexsa, las actividades de prefabricación tenían una duración de 195 días[137, 138], indicación con la cual PFI ha concordado[139].

171. Latintecna prefabricó los spools (medida en pulgadas equivalentes) requeridos para las 450 Tn (316 Tn) en 199 días, prácticamente el mismo tiempo que el previsto originalmente para las cantidades originales 179 Tn (125 Tn)[140].

172. Con respecto a la acusación de Repexsa para intentar confundir al Tribunal, Latintecna demostró que:

Sobre la obligación de Repexsa en revisar y aprobar planos de tuberías e isométricos:

173. PFI declara falsamente que Repexsa no tenía la obligación de aprobar los planos de tuberías e isométricos[141]. Luego que Repexsa solicitará la entrega del Listado de documentos indicando las prioridades para aprobación[142], Latintecna pensando en los requerimientos y necesidades del proyecto *"Time is of the essence"* en su PDE-006[143] del 29 de abril propuso que sólo sean emitidos para aprobación la selección del 17% de los

---

137 Anexo 94
138 Anexo 95
139 Anexo 96
140 Anexo 97
141 Transparencia 66 del PPT PFI (Técnica)
142 Anexo 98
143 Anexo 99

OSTERLING

documentos[144] (documento adjunto al PDE) y que el resto de los documentos se emitirían en carácter solo para información. Repexsa contestó la comunicación PDE 006 sin aceptar la propuesta de Latintecna e indicando que los plazos de revisión para cualquier tipo de documento sería de 10 días[145]. Además de lo anterior, como se ha demostrado, Repexsa actuó en consecuencia y procedió a revisar la totalidad de los documentos comentando y aprobando los mismos[146], en plazos muy superiores a los 10 días acordados y que afectaron negativamente el desarrollo del proyecto. Ahora PFI pone como excusa que la decisión de aprobar[147] por parte de Repexsa fue debida a la mala calidad de la Ingeniería, ignorando que los primeros isométricos fueron emitidos en el mes de noviembre de 2011, siendo sometidos al proceso de aprobación[148].

Sobre la calidad de la ingeniería

174. Aún en el negado supuesto que Repexsa hubiera aceptado la propuesta de Latintecna, como se ha demostrado en el punto anterior, PFI indicó que Repexsa debió abandonar la práctica de aprobar una parte de los documentos debido a las deficiencias de la ingeniería emitida por Latintecna. En las prácticas internacionales es normal que al recibir una ingeniería mal ejecutada o deficiente, la respuesta del cliente sea el rechazo de dicho documento, evitando así incurrir en unos costes responsabilidad del contratista. Como se observó en la lista de documentos, estos supuestos rechazos no existieron en este proyecto, por lo que carece de sentido la acusación de Repexsa.

Sobre las modificaciones tardías a la ingeniería por parte de Repexsa luego de realizado el *Design Review*.

175. Como se ha probado en el ítem "Reapertura de la ingeniería luego del *Design Review*", dichas modificaciones no eran necesarias y Latintecna había ejecutado la ingeniería de acuerdo a las reglas del buen arte y buenas prácticas de la ingeniería. Es por ello, que Repexsa es responsable de las consecuencias ocasionadas por las modificaciones introducidas en los planos de tuberías después de haber sido aprobado el diseño. Asimismo, PFI reconoce que el *Design Review* al 90 % aprobado se traslada del 30 de Noviembre de 2011 al 14 de Marzo de 2012[149].

Sobre las modificaciones y el incumplimiento de Repexsa en los plazos de revisión de planos de tuberías e Isometrías que afectaron el desarrollo de los prefabricados.

176. En relación a la unidad de Nuevo Mundo (U-300), Latintecna ha demostrado que:

---

144 Anexo 100
145 Anexo 101
146 Anexo 102
147 Anexo 103
148 Anexo 103
149 Anexo 104

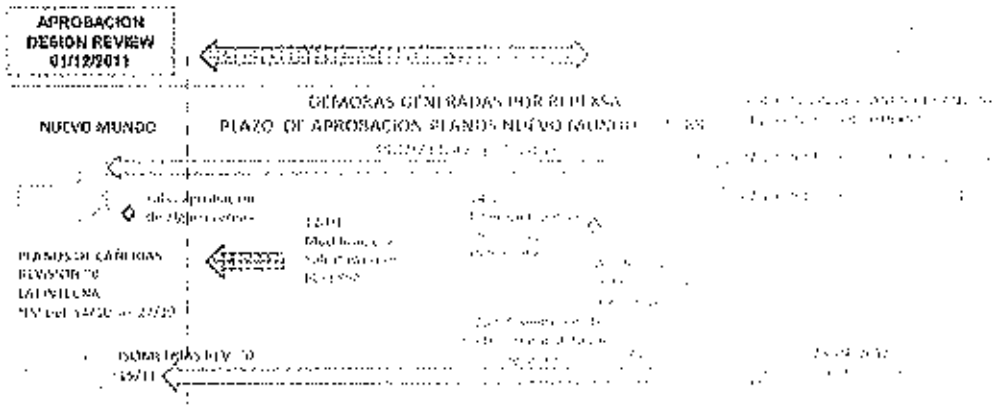
OSTERLING

177. Los planos de tuberías para construcción (Zonas 01, 02, 03, 05, 12 y 14) fueron emitidos en Octubre y Noviembre de 2011, que los mismos no sufrieron modificaciones por la reapertura del *Design Review* del 30 de Noviembre de 2011 y que Repexsa no aprobó dichos planos sino hasta el 27 de Marzo de 2012[150]. Luego los planos de la zona 04 emitidos el 15 de Noviembre fueron comentados el 17 de febrero de 2012. Los planos de las áreas 07, 08, 09, 10 se corresponden con las líneas de venteos y Tea. Es decir, las áreas que sí fueron afectadas por las modificaciones tardías de Repexsa como reapertura del *Design Review*.

178. Claramente se observa que Repexsa demoró en aprobar los planos que no sufrieron modificaciones entre 133 a 164 días corridos (14/10/11-15/11/11 al 27/03/12) y si se considera que las modificaciones no eran necesarias como probó Ambitech, Repexsa demoró en aprobar los planos con modificaciones en promedio 191 días (considerando Emisiones del 24/10/11, luego Nuevo Cierre Design Review 14/03/2012, adecuación de planos, reemisión y aprobación el 02/05/2012 como responsabilidad de Repexsa).

179. Asimismo, se observa que las isometrías para construcción fueron aprobadas, el 23 de abril de 2012. Un resumen de esta situación se refleja en el grafico[151] siguiente:

Aprobacion de Planos de Cañerías e Isometrías



180. En relación a la Unidad Kinteroni (U-100), Latintecna ha demostrado que:

181. Los planos de tuberías para construcción fueron emitidos del 10 al 22 de noviembre de 2011[152].

---

150 Anexo 105
151 Página 71 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
152 Anexo 103

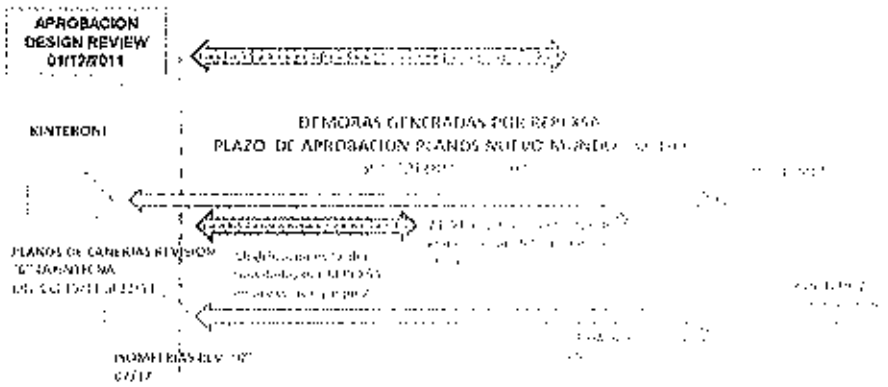
OSTERLING

182. Como hemos demostrado en la Sección II.3.f referida a la Reapertura de la Ingeniería Repexsa solicita modificaciones importantes en Kinteroni que afectan principalmente el desarrollo civil y de *piping*, por lo cual los planos debieron ser reemitidos fuego del nuevo cierre de diseño del 14 de marzo de 2012.

183. Finalmente los planos de tuberías fueron aprobados el 19 de abril de 2012[158], por lo cual al no ser necesarias estas modificaciones en busca de supuestos ahorros, en promedio Repexsa demoró en aprobar los planos 155 días (considerando la emisión correcta para construcción del 16 de Noviembre, el nuevo cierre 14/03/2012, las adecuaciones, la nuevas emisiones hasta su aprobación).

184. Las isometrías fueron aprobadas para construcción el 23 de abril de 2012. Un resumen de esta situación se refleja en el gráfico[159] siguiente:

Aprobación de Planos de Cañerías e Isometrías



185. Queda demostrado entonces que fueron ciertos los impactos indicados por Latintecna en el documento Sustento de los reclamos[159].

186. Es importante resaltar que para poder prefabricar las tuberías es necesario tener aprobados los planos de cañerías y los planos de isometrías. Si se considera la aprobación de isometrías como liberación de pulgadas de soldadura para prefabricar, es decir, ejecutar los trabajos, antes del 23/04/2012 no se disponía de ninguna pulgada o plano liberado por lo que no se podía comenzar la prefabricación. Si consideramos que los trabajos se liberaron con la aprobación de los planos de cañerías, entonces antes del 27/03/2012 en Nuevo Mundo y antes del 19/04/2012 en Kinteroni no se disponía de la

---

158 Anexo 103
159 Página 71 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
159 Anexo 106

OSTERLING

liberación de ingeniería para realizar prefabricados. Una vez más queda probado que Latintecna actuó de una manera proactiva y ejecutó actividades de prefabricación a su riesgo como mitigación de los atrasos producidos por Repexsa, aún antes de obtener la liberación de los documentos de ingeniería.

187. En el cronograma Objetivo de Aceleración la tubería había que prefabricarla en 90 días y Latintecna consiguió producir del 18,2% al 92 % en los mismos noventa días, a pesar de los problemas que hubo con la aprobación de planos.

188. Inexplicablemente, PFI adjudica en forma general una responsabilidad de 35 días de promedio a Repexsa y 44 días a Latintecna a través un análisis general e intencionalmente sesgado de error, que incluye todas las especialidades[206] (cañerías, civil, electricidad, Equipos mecánicos, general, instrumentos, procesos y recipientes) resultando erróneo y completamente incorrecto, ello toda vez que se debe analizar el caso de la tubería.

189. Adicionalmente, no es serio el análisis realizado por PFI ya que:

a) Solo debería haber tomado los documentos de cañerías emitidos en carácter "para construcción" hasta su aprobación.
b) El caso de análisis (Prefabricación) y documentos de cañería involucrados, además de ser crítico se aproxima en cuanto a la responsabilidad de Repexsa a los días de demora máximos en lugar de adoptar los promedios.
c) No es correcto adoptar como demora, en el caso de Latintecna, el tiempo transcurrido entre una revisión y la siguiente ya que hay desarrollos propios debido a definiciones, secuencia de desarrollo de ingeniería, información de fabricación de proveedores de equipos a interconectar, etc.
d) No contempla que la responsabilidad de reemitir le corresponde a Repexsa, ya que las modificaciones no eran necesarias y la ingeniería se había desarrollado de acuerdo a las reglas del buen arte de la ingeniería.

190. Independientemente al estudio de Latintecna, Hill adoptando un criterio diferente, ya que separa el análisis en dos (Demoras Excesivas y Demora al comienzo de prefabricación de cañería) obtiene 82 días (34 + 48 =82 días respectivamente), y siempre según el análisis de la ruta crítica sobre los dos cronogramas que hubo en el proyecto (Original y cronograma objetivo).

191. El punto de Demoras Excesivas ya ha sido tratado anteriormente por lo que nos enfocaremos en el Comienzo de la prefabricación.

---

206 Anexo 107

OSTERLING

192. Ahora bien, en relación a las demoras en el "Comienzo de la prefabricación" el perito Hill ha demostrado que, a comienzos de 2012 la ruta crítica del proyecto se encontraba en Nuevo Mundo y que los planos de tuberías fueron aprobados por Repexsa para construcción el 27 de marzo cuando debían haber estado aprobados, como fecha más tardía el 8 de febrero de 2012. Es por este motivo, que a pesar que Latintecna inició algunos prefabricados a su riesgo con el fin de mitigar los atrasos de Repexsa el impacto es de 48 días (sin tomar la relación de mayores cantidades 1+2,5)[157]. Adicionalmente, Hill ratificó lo indicado, en su informe complementario e indicando que la argumentación de PFI no era válida[158] y luego también lo ratificó en la audiencia.

193. Falsa e inadecuadamente, PFI indicó en el *slide* 66[159] de su presentación que Repexsa no es responsable de dicha demora ya que:

- El diseño de Nuevo Mundo no fue afectado salvo en las líneas del Flare, lo cual es parcialmente cierto en concordancia con lo expresado por Latintecna, pero no tiene en cuenta que no aprobó los planos de tuberías hasta el 27 de marzo de 2012, cuando contaba con ellos como se ha demostrado desde noviembre de 2011.

- Se disponía de isometrías desde Noviembre de 2011 en revisión para construcción, pero no considera que no fueron aprobadas por Repexsa, y luego debieron ser reemitidas con los cambios y solicitudes el 23 de marzo de 2012, para ser aprobadas el 23 de abril de 2012.

- Indicando que Repexsa aceptó el acuerdo de revisar sólo el 17% de documentos indicados por Latintecna, circunstancia que no se desprende de las comunicaciones citadas, y de observar el carácter de las emisiones de Latintecna, y las aprobaciones y revisiones de Repexsa a la totalidad de los documentos.

194. Habiendo probado que fue responsabilidad de REPEXSA el desplazamiento que impidió prefabricar de acuerdo al programa de los trabajos le corresponde a Latintecna el reconocimiento de al menos los 48 días indicados por Hill International, así como el reconocimiento de las consecuencias derivadas de dicho impacto en costo.

195. Dado que los 44 días de retraso que Repexsa pretende atribuir a Latintecna se corresponden con demoras atribuibles a Repexsa en el comienzo de los trabajos de prefabricación, deben ser considerados responsabilidad de Repexsa.

---

157 Anexo 108
158 Anexo 109
159 Anexo 110

OSTERLING

II.3.h ***Transporte***

196. Respecto de la obligación de transporte, ambas partes acuerdan que era obligación de Repexsa transportar los materiales y equipos desde el puerto de Pucallpa o Iquitos hasta las locaciones de Kinteroni y Nuevo Mundo. La discusión comienza sobre el plazo y las prioridades para efectuar dicho transporte.

197. De acuerdo se acredita con los mismos documentos contractuales, Repexsa tenía la obligación contractual de transportar las cargas en 14 días[160] [161],y que a partir del 19 de junio de 2012 las partes acuerdan que Repexsa transportaría las cargas desde Pucallpa a la obra (Kinteroni) en 25 días, es decir Pucallpa-Nuevo Mundo + Nuevo Mundo-Kinteroni[162]. PFI si bien reconoció estas circunstancias ignoró esta última salvedad[163].

198. De acuerdo al análisis realizado, Latintecna ha demostrado que Repexsa demoró más de 60 días en realizar el transporte fluvial de la mayoría de los spools[164].

199. Asimismo, hemos acreditado que las entregas no respondieron al orden de materiales entregado por Latintecna en Pucallpa y que si se tiene en cuenta el completamiento de packing list, gran parte de los envíos como paquete o conjunto de spools necesario y requerido para poder montar una línea completa demoraron en llegar alcanzando los 90 días[165].

200. Repexsa finalizó la entrega de spools que fueron entregados por Latintecna en el mes de mayo de 2012 recién en el mes de septiembre,[166] y la totalidad del material entregado en Julio lo entrego en Octubre, fecha posterior a la aplicación de la penalidad.

201. Por el contrario, PFI pretende argumentar que los plazos de transporte no incluyen las actividades necesarias desde que el material es entregado a Repexsa hasta que es cargado en la barcaza, ignorando que: i) esta actividad responsabilidad de Repexsa; ii) no tiene plazo en el contrato; iii) PFI y Repexsa no han presentado pruebas de que no están incluidas en el plazo de transporte; iv) en el acuerdo de Junio que ya había retrasos en el transporte, Repexsa no hace ninguna salvedad. A la vista de todo lo anterior resulta evidente los 14 días es el plazo de todas las actividades responsabilidad de Repexsa desde que recibe la carga hasta que la pone de nuevo a disposición de Latintecna sea en NM o KN.

---

160 Anexo 111
161 Anexo 112
162 Anexo 113
163 Anexo 114
164 Anexo 115
165 Anexo 116
166 Anexo 117

OSTERLING

202. Asimismo, de la sola lectura de los documentos del Contrato se acredita que la capacidad de transporte fluvial máxima de Repexsa indicado en documentos de este Contrato es de 14.400 Toneladas/día[167].

203. Del mismo modo, hemos acreditado que el peso el proyecto Kinteroni y en particular el peso de spools[168] a transportar fue muy inferior a la capacidad de transporte de REPEXSA.

204. En la planificación inicial del contrato estaba previsto transportar la mayor parte de los materiales y equipos fuera de la ventana climática[169, 170, 171], por lo que Repexsa siempre debió considerar la preparación de su logística para dicha situación

205. Se ha acreditado también que de acuerdo al contrato, pasada la ventana de navegación cada embarcación podía llevar cargas de hasta 50 Tn[172], lo cual fue reconocido también por PFI[173] y que ninguna de las cargas entregadas por Latintecna (p.spools) superó dicho peso[174]. Fuera de la llamada "ventana climática", se establecen limitaciones al peso máximo a transportar por bulto pero no a la cantidad de toneladas a transportar cada mes, es decir al número de embarcaciones que debía movilizar REPEXSA; por lo que esta limitación no aplicaba a LATINTECNA.

206. Las cargas fueron adecuadamente identificadas y entregadas con su packing list y guía de remisión[175]. Es decir un detalle de la entrega identificando cada spool de forma unívoca y a la línea de tubería a la que pertenecía. Además cada spool era identificado en concordancia con la guía y packing list, salvo aquellos spools pequeños que también fueron identificados pero los cuales se colocaban en cajas para su transporte y evitar su pérdida.

207. Ha quedado de manifiesto que Repexsa dispuso del tiempo necesario para prever que se enviarían spools a la obra y la cantidad de los mismos, y organizar la estructura logística adecuada. Desde el mes de Octubre/Noviembre de 2011 REPEXSA sabía que era necesario prefabricar los spools en Lima dado el incremento de cantidades y desplazamiento en el tiempo de proyecto. Este conocimiento queda evidenciado en el cronograma objetivo que se estaba negociado desde noviembre y que se envía en el mes de diciembre de 2011[176]. Es importante hacer notar que, REPEXSA y su perito PFI

---

167 Anexo 118
168 Anexo 119
169 Anexo 120
170 Anexo 121
171 Anexo 122
172 Anexo 123
173 Anexo 124
174 Anexo 125
175 Anexo 126

OSTERLING

reconoce que su autoridad de transporte Fluvial no consideró el transporte de prefabricados[177]. Es por ello que queda de manifiesto que las acusaciones de PFI respecto que *"el problema del transporte se debió a una falta de logística por parte de Latintecna"* han quedado desacreditadas.

208. Repexsa dispuso personal de BV en el taller de prefabricados, encargados de monitorear avances disponiendo de los informes de avance de prefabricación, y liberar las cargas por lo estaba en pleno conocimiento de los prefabricados que recibirían en Pucallpa para ser transportados al sitio.

209. Respecto de la acusación que Latintecna no contó con personal logístico, con la documentación acompañada queda de manifiesto que es falso, toda vez que en las planillas de personal Latintecna contaba con tal recurso[178].

210. Latintecna no tenía la obligación de disponer de una infraestructura adicional de obra en Pucallpa para la logística de transporte al Sitio[179], como Repexsa confirmo en las preguntas de la etapa de licitación.

211. Latintecna siempre ha colaborado con REPEXSA en informar el estado de la situación logística indicando el sitio donde se encontraban las cargas, permanencia en dicho sitio con el fin de control y alerta, detalles para su trazabilidad, pesos de las cargas, y seguimiento de las mismas[180] [181]. Dado el persistente incumplimiento de Repexsa, se llegó incluso a indicar las prioridades[182] [183] del material urgente en función de las necesidades de obra. Como se ha demostrado, es claro al visualizar los informes logísticos, los informes semanales y pedidos de empresa.

212. Adicionalmente, ni Repexsa ni PFI han podido explicar en sus documentos o durante la audiencia, que en caso que fuera verdad que no conocían los requerimientos o las prioridades de transporte ¿por qué no enviaron primero las cargas que llegaron primero (Sistema lógico First In-First Out y contractual por el compromiso del plazo de 14 días de transporte)? REPEXSA no solo que hizo caso omiso a las prioridades, sino que no hizo uso del sentido común y envió la cargas en forma irracional.

213. REPEXSA a través de PFI confirma su lentitud, descoordinacion y demoras en el transporte, trataron falsamente de demostrar que fue una buena actitud de Repexsa

---

177 Anexo 127
178 Anexo 128
179 Anexo 129
180 Anexo 130
181 Anexo 131
182 Anexo 132
183 Anexo 133
184 Anexo 134

OSTERLING

demorar dos meses en reaccionar[184]. Adicionalmente PFI indicó durante la audiencia que luego del tiempo que Repexsa tardó en reaccionar, se normalizaron los transportes. Se demostró que esto es falso dado que los envíos realizados en Julio, se terminaron de entregar por Repexsa en Octubre[185].

214. Hill ha realizado un análisis independiente del realizado por Latintecna en el documento sustento de los reclamos a través del estudio del cronograma de proyecto y de la información de entregas por parte de Repexsa[186].

215. El perito de Repexsa reconoce en el Slide N° 67[187] de su presentación, un impacto debido a las demoras en el transporte de 54 días, bajo supuestos arbitrarios y sin un análisis de cronograma como lo realizó Hill.

216. Que de los 54 días arbitrariamente calculados, reconoce como responsabilidad de Repexsa 35 días citando y adoptando parcialmente el punto A5.4 22 del Apéndice A-5 Sustento de los Reclamos[188], dado que sólo toma el punto a) y ha descartado inexplicablemente y sin razón alguna los puntos de análisis b) Mayores demoras e imposibilidad de planificar adecuadamente la obra y c) Análisis de envío de spools considerando packing list. Se ha demostrado que los hechos allí indicados, que han demorado complementariamente las actividades del proyecto, son válidos y ciertos por lo que los 54 días son Responsabilidad de Repexsa.

217. Repexsa sólo ha tomado 54 días de los 93 indicados por Hill, bajo supuestos arbitrarios, sin pruebas y sin un análisis de cronograma. Hill sí ha realizado dicho análisis como lo ha indicado en su informe original[189] y ha ratificado en su informe complementario de planificación[190].

218. En base a lo expuesto y a las pruebas presentadas se ha demostrado que:

- REPEXSA perjudicó gravemente a los plazos de la Obra perjudicado e impidiendo el cumplimiento del programa Objetivo de aceleración, haciendo inútiles todos los esfuerzos y costes adicionales que se habían empleado hasta la fecha y que eran responsabilidad y por cuenta de REPEXSA.

- Producto de la falta de organización e incumplimientos de REPEXSA en mantener el orden de la entrega de materiales correspondientes, se produjeron sensibles e

---

184 Anexo 135
185 Anexo 135
186 Anexo 136
187 Anexo 137
188 Anexo 138
189 Anexo 139
190 Anexo 140

OSTERLING

importantes demoras que impidieron la planificación de la obra mecánica, demoraron el montaje de tuberías, e incrementaron el plazo de construcción con las consecuentes ineficiencias e improductividades de los recursos en obra.

219. Al reconocimiento de PFI del impacto en la ruta crítica de 54, deberán añadirse los 39 días adicionales que si están en los cálculos de Hill hasta hacer un total de 93 días.

II.3.i ***Adjudicación Skid de inyección de químicos***

220. Latintecna con la documentación presentada, como así también en el desarrollo de la audiencia ha demostrado que Repexsa en sus especificaciones del contrato incluyó la lista de vendedores (*Vendor List*), que incluía los únicos proveedores con los que se podía contar como vendors para este proyecto. Para la provisión del paquete o skid de inyección de Químicos definió como único proveedor a la empresa Becor[191].

221. Repexsa no definió ni incluyó en su ingeniería básica el paquete de inyección, sino que indicó que el mismo debía ser realizada por el contratista en la ingeniería de detalle[192]. Claro que para esto se requería información, que Repexsa no brindó en tiempo y forma. La especificación brindada por REPEXSA en su ingeniería básica, no definía el alcance del suministro (no disponía de standars y características según industria, caudal de inyección, arquitectura del sistema de control del paquete, es general para tres locaciones sin especificar las diferencias[193]).

222. El 22 de Febrero de 2011 Latintecna solicitó la información requerida a Repexsa, necesaria para realizar el análisis de consistencia e indicando que sin la información requerida no era posible suministrar los paquetes de inyección[194]. La falta de información prueba que Latintecna no podía realizar las actividades que le fueron encomendadas y que la demora es atribuible a Repexsa.

223. El 4 de marzo de 2011 es emitido formalmente el análisis de consistencia de Nuevo Mundo conteniendo de nuevo la petición de información antes indicada[195].

224. El 29 de marzo de 2011 Repexsa devuelve comentado el análisis de Consistencia de Nuevo Mundo[196], el cual es reemitido por Latintecna el 04 de abril de 2011 en el cual se indica que Repexsa hace entrega de documentación faltante para el paquete de Inyección de químicos para análisis[197]. Se obtiene una aprobación parcial del análisis de consistencia el 12 de abril con la aprobación del mismo[198].

---

191 Anexo 141
192 Anexo 142
193 Anexo 143
194 Anexo 144
195 Anexo 145
196 Anexo 146

OSTERLING

225. De todo lo antes mencionado, queda probado que Repexsa se demoró al menos 37 días en responder la solicitud y entregar información requerida para el diseño del paquete de Inyección de Químicos. PFI no recoge este retraso en la transparencia 74[199] de su presentación.

226. Adicionalmente, se demostró que las respuestas a definiciones expuestas en el análisis de consistencia[200], dieron lugar a adicionales de ingeniería también en el paquete de Inyección de químicos, que luego se incluyeron en la VO 064 de ingeniería que fue aprobada un año más tarde[201]. Por lo tanto, si hubo trabajos y Variations Orders involucradas en contraposición con lo que expone PFI en la mencionada transparencia.

227. Luego las correspondientes Hojas de Datos "Corrotion Inhibitor Injection Package 300-T-303" y "Hydrates Inhibitor Injection Package 300-T-304" debían emitirse el 18/04/2011 y 29/04/2011 respectivamente de acuerdo con la Lista de Documentos Anexo A-5.23. Latintecna, a pesar de las contrariedades, las emite en su primera revisión el 20/04/2011 y 05/05/2011 respectivamente con la información disponible a la fecha[202]. Dichas Hojas de Datos pertenecientes al paquete de Inyección de químicos son comentadas por Repexsa 34 días después, el 9 de Junio de 2011[203]. Es claro que no es la conducta esperada con respecto a equipos que Repexsa indica como críticos. Entonces es claro que Repexsa es responsable por el tiempo perdido que se demoró en suministrar los datos faltantes y comentar dichos documentos (74 días de demora).

228. De igual manera la requisición para proceder a la petición de oferta a Becor es emitida el 20 de abril de 2011 y comentada recién el 6 de junio de 2011 por Repexsa. Una vez más se prueba el retraso de Repexsa en todas sus actividades. Más adelante acreditaremos que a pesar de no tener la aprobación de Repexsa, Latintecna comenzó con los trabajos de petición de oferta hacia Becor.

229. En relación a la gestión de Latintecna con Becor, proveedor único elegido por Repexsa, se ha demostrado que Latintecna actuó diligentemente estableciendo contacto y solicitando información, desde el primer día de iniciado el Contrato y aún antes[204]. Del mismo modo fue diligente volviendo a solicitar información a Becor, luego de analizar las respuestas recibidas del proveedor y revisar la nueva documentación que entregó Repexsa en el Kick Off Meeting[205]. Asimismo, fue diligente al solicitar a Repexsa

---

199 Anexo 147
200 Anexo 148
201 Anexo 149
202 Anexo 150
203 Anexo 151
204 Anexo 152
205 Anexo 152
206 Anexo 153
207 Anexo 154

OSTERLING

información pendiente necesaria para ejecutar los trabajos, finalmente entregada con el cierre parcial del Análisis de Consistencia.

230. Ahora bien, luego de haber emitido la primera revisión de las Hojas de datos y requisición, se procedió inmediatamente el 6 de mayo de 2011, aun sin tener la aprobación de Repexsa, a enviar esta información al proveedor para que cotice el suministro[206] con la información disponible y resolver punto a punto las consultas. Esta práctica a los efectos de mitigar los atrasos de Repexsa, ya que se esperaba la pronta aprobación de los documentos (hecho que como demostramos no ocurrió).

231. El 20 de Mayo se recibe la oferta de Becor[207], Latintecna la revisa rápidamente y tres días después, el 23 de mayo envía un Technical Query al proveedor[208] para que complete la información faltante dado que la oferta era incompleta y no podía ser evaluada técnicamente.

232. Como se indicó en la respuesta a la reconvención, Latintecna demostró que al no recibir respuestas por parte del proveedor único Becor, solicitó las mismas nuevamente en reiteradas oportunidades desde principios de junio hasta fines de agosto de 2011 (debido a la suspensión del Contrato responsabilidad de Repexsa de 33 días de por medio)[209] a los fines de poder evaluar la oferta recibida con el objeto de: a) determinar si el suministro podía ser instalado a la planta y cumplir la función prevista; y, adicionalmente b) determinar si tenía capacidad para realizar el suministro de acuerdo a los requerimientos de fabricación, calidad, plazo y seguridad. De igual modo demostró que actuó diligentemente al solicitar reuniones, conferencias telefónicas y teleconferencias al que el proveedor no accedió.

233. Asimismo, hemos acreditado que Latintecna actuó proactivamente decidiendo solicitar cotización a otros dos proveedores internacionalmente reconocidos para el suministro de estos equipos y evaluar dichas ofertas. Después de la suspensión del Contrato y debido a los constantes incumplimientos del proveedor Becor, el 29 de Agosto de 2011 Latintecna envía a Repexsa una oferta ya evaluada y aprobada por Latintecna para su análisis. Al siguiente día, el 30 de agosto Latintecna solicitó la aprobación del proveedor y de dicha oferta[210], resaltando el dilatado plazo de entrega de esos equipos.

234. Aun cuando hemos acreditado que Latintecna informó de los inconvenientes y atrasos que podía ocasionar Becor en el proyecto, el 31 de agosto Repexsa le comunicó a Latintecna que no debía evaluar al proveedor[211], instando a incumplir los

---

206 Anexo 155
207 Anexo 156
208 Anexo 157
209 Anexo 158
210 Anexo 159
211 Anexo 160

OSTERLING

procedimientos de Latintecna y de cualquier contratista experimentado que se encontrase en esa posición; ya que siempre se evalúa la capacidad del subcontratista para ejecutar los trabajos, capacidad de producción, talleres de fabricación, normas y procedimientos de calidad acorde con los requerimientos del suministro, información financiera para evaluar la salud económica financiera de la empresa a efectos que puedan ejecutarse los trabajos. Adicionalmente, es silente respecto a la información faltante para evaluar la oferta del proveedor y resolver las dudas técnicas a los fines de interconectar el equipo a la planta. Luego, Latintecna reiteró a Repexsa su recomendación de evaluar la oferta enviada el 29 de agosto de otro proveedor para tener un proveedor alternativo.

235. Días después, si bien las partes se reunieron y Repexsa prometió que el proveedor respondería a la brevedad, al 12 de septiembre de 2011 no se había recibido la información de Becor, por lo que Latintecna reclamó la misma. Ese mismo día, Repexsa suministra información parcial de Becor a Latintecna con la indicación que con el envío realizado era suficiente para la colocación de la orden de compra.[212]. Es de destacar que Becor envía a Repexsa la información que se negaba a enviar a Latintecna, y a pesar de esa irregularidad no sólo Repexsa lo consintió, sino que ordena colocar la orden de compra a Becor.

236. Al 27 de septiembre de 2011, aún no se disponía de toda la información necesaria para evaluar el suministro y colocar la orden de compra como lo prueba el anexo de la comunicación enviada por Latintecna[213]. Asimismo, se le indica a Repexsa que podría colocarse la orden de compra a Becor siendo Repexsa responsable de los desvíos o adjudicar el suministro al otro proveedor que respondía al cumplimiento de los requerimientos técnicos. Ese mismo día, otra vez en forma irregular, Becor envía información a través de Repexsa. El 5 de octubre Repexsa responde la comunicación indicando que no se hará responsable de los desvíos y que no se podrá adjudicar el suministro a un proveedor que no se encuentre en el vendor list (limitando una vez más la provisión a Becor)[214].

237. Latintecna ha demostrado que:

- La oferta de Becor era comparativamente deficiente respecto a las de las otras dos empresas[215], a las cuales se les pidió cotización.
- Adicionalmente se indicó que no era la oferta más económica[216];
- Se demostró que no brindaba información para que pueda ser evaluado en sus capacidades (talleres, procedimientos, etc);

---

212 Anexo 162
213 Anexo 162
214 Anexo 163
215 Anexo 164
216 Anexo 165

OSTERLING

- Se demostró que evadía reuniones, conferencias telefónicas o videoconferencias;
- Por último, se demostró que no brindó los requerimientos de información para evaluar correctamente su oferta.

238. Es por estos motivos, que sanamente resulta inexplicable la conducta de Repexsa al reconfirmar en todo momento su elección por Becor como proveedor del sistema de inyección de químicos.

239. El 14 de Octubre Latintecna reemite las hojas de datos y especificaciones en carácter "para compra" de acuerdo con la información mínima a tales efectos. Las consultas a Becor continuaron dada la falta de claridad de la actualización de la oferta, y finalmente el 27 de Octubre Becor aceptó la orden de compra enviada como se ha demostrado en la respuesta a la reconvención[217].

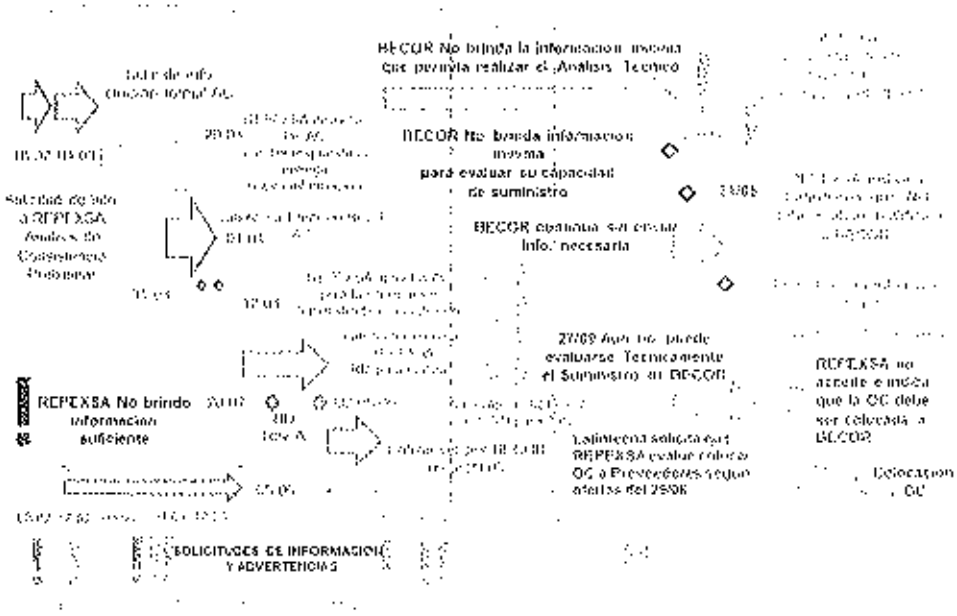
240. Latintecna demostró que fue diligente en su accionar, que proactivamente ofreció alternativas de proveedores a Repexsa como su fehaciente fiduciario y que Repexsa desoyó las recomendaciones e instruyó a colocar la orden de compra a Becor.

241. Los hechos que han sido demostrados se resumen en el siguiente diagrama ya presentado en la respuesta a la reconvención.

[217] Anexo 166

OSTERLING

Resumen de los Hechos hasta la colocación de la Orden de Compra



Sobre los hechos posteriores a la colocación de la Orden de Compra

242. Los retrasos continuaron durante el periodo de fabricación convirtiendo el plazo de fabricación del equipo comprometido en la orden de compra de 7 meses[218], en más de 12 meses (los equipos son entregados en Pucallpa el 31 de Octubre 2012[219]), o sea con 5 meses de retraso, retraso que a pesar de los hechos ya descritos y la postura de Repexsa, esta pretende imputarle la responsabilidad del retraso a Latintecna.

243. Ahora bien, luego de analizar los retrasos de Repexsa en la respuesta de la documentación referida al equipo en cuestión, pasaremos a acreditar que la actuación de Becor fue por demás ineficiente, ello a pesar de los esfuerzos de Latintecna.

244. Luego de la aceptación de la orden de compra, el 2 de noviembre de 2011 Latintecna solicita a Becor disponibilidad para hacer el Kick Off Meeting una semana después de dicha solicitud[220].

---

218 La fecha de entrega según orden de compra era el 24 de Mayo 2012

219 Fecha reconocida por PR

220 Anexo 167

OSTERLING

245. Becor tenía la obligación según la orden de compra aceptada de asistir a la reunión de Kick Off Meeting dentro de los siete días luego de colocada la misma[221] y presentar la documentación allí indicada como ser Lista de documentos con fechas, cronograma de fabricación etc. Tras reiterados pedidos de Latintecna para realizar la reunión de lanzamiento aun poniendo en conocimiento a Repexsa[222], Becor no se reúne sino hasta el 29 de noviembre de 2011[223], incumpliendo lo pactado en la orden de compra con 20 días de atraso. Se acredita el cumplimiento del deber de contratista diligente de Latintecna, pero el comportamiento del proveedor único designado por Repexsa es por demás ineficiente.

246. Ahora bien, Becor debía entregar los documentos de ingeniería para aprobación, previo a la fabricación del equipo lo cual constituía un Hito de pago en la orden de compra.[224]. En la reunión de lanzamiento Becor, incumple lo indicado en la Orden de Compra al no entregar la lista de documentos detallada con fechas[225], estableciendo como fecha última de todos los documentos de ingeniería de Becor el 17 de Enero del 2012, e indicando por primera vez el taller subcontratado por Becor en EEUU en el cual se realizarían los trabajos. En dicha reunión el proveedor hace entrega de un cronograma de fabricación con fechas entrega de documentos de ingeniería que exceden el plazo establecido en la orden de compra[226] -Si bien el proveedor comenzó a enviar ingeniería en diciembre de 2011, no fue sino hasta el 3 de enero de 2012 que presentó la Lista de Documentos con fechas, la cual como se muestra en el registro del portal de intercambio de información, tuvo que ser rechazada por Latintecna[227] debido a la falta de documentos y deficiencias de la misma.

247. El 14 de enero Latintecna le indicó a Becor que la ingeniería enviada continúa incompleta y que no le permitía a Latintecna avanzar con la ingeniería relacionada[228] ya que su entrada eran los datos de la ingeniería de Becor como especialista en la fabricación de este tipo de equipos.

248. Al 29 de febrero Latintecna indicó en su mail a Becor[229] que la información recibida de Becor era deficiente e incompleta. Asimismo, Latintecna demostró cómo se evidencia en el registro de documentación con el proveedor[230], que a esa fecha, a tres meses de colocada la orden compra Becor sólo había emitido el 30% de los documentos, cuando su compromiso para terminar el 100% de los trabajos de Ingeniería era el 17 de Enero

---

221 Anexo 168
222 Anexo 169
223 Anexo 170
224 Anexo 171
225 Anexo 172
226 Anexo 173
227 Anexo 174
228 Anexo 175
229 Anexo 176
230 Anexo 177

OSTERLING

del 2012, acreditándose también el cumplimiento que Latintecna siempre exigió a Becor el cumplimiento de sus obligaciones.

249. Becor emitió la mayoría de los documentos de ingeniería entre el 14 y el 29 de marzo de 2012, es decir con más de dos meses de retraso, como puede observarse en el registro. Los reclamos de información continuaron como se indica en los documentos de la respuesta a la reconvención[231].

250. El 20 de abril Becor aún sin haber resuelto el problema de la documentación y sin haber podido coordinar la inspección de calidad correspondiente, solicita que sea retirada la primera entrega (estos elementos conforman una avance parcial y sólo una parte de la provisión), a lo que Latintecna le indicó que en esas condiciones era imprudente. Asimismo, le recordó a Becor que los reclamos y solicitudes, por parte de Latintecna, para regularizar la situación fueron constantes y sin respuesta. Adicionalmente se solicita a BECOR que se informe sobre el avance de las provisiones en fabricación[232].

251. El 23 de abril Latintecna le indica a Becor que regularice las observaciones a la documentación para proceder a la inspección y posterior retiro de la entrega[233]. Es lógico ya que el inspector debe verificar los planos aprobados de ingeniería versus la fabricación del equipo.

252. Desde entonces como fue reflejado en la reconvención[234], Becor continuó con pendientes de ingeniería, Latintecna puso en conocimiento a Repexsa de las complicaciones que seguía teniendo con el proveedor, al punto tal que impedía las inspecciones por parte de Latintecna de los elementos que tenían un avance parcial, el taller indicaba que el suministro no se encontraba allí y no enviaba los informes de avance.

253. A principios del mes de agosto Becor finaliza la fabricación de los paquetes de inyección de químicos y finalmente el 13 de agosto se realiza la inspección de los equipos en los talleres[235].

254. Se demostró que, debido principalmente a la falta de envío de la información por parte de Becor para poder hacer efectivas las gestiones de comercio exterior, embarque y nacionalización se retrasó el retiro y embarque de los equipos, acreditándose también que Repexsa estaba en conocimiento de estas circunstancias[236]. Finalmente el buque rumbo a Perú zarpó el 1 de octubre de 2012.

---

231 Anexo 178
232 Anexo 179
233 Anexo 180
234 Anexo 181
235 Anexo 182
236 Anexo 183

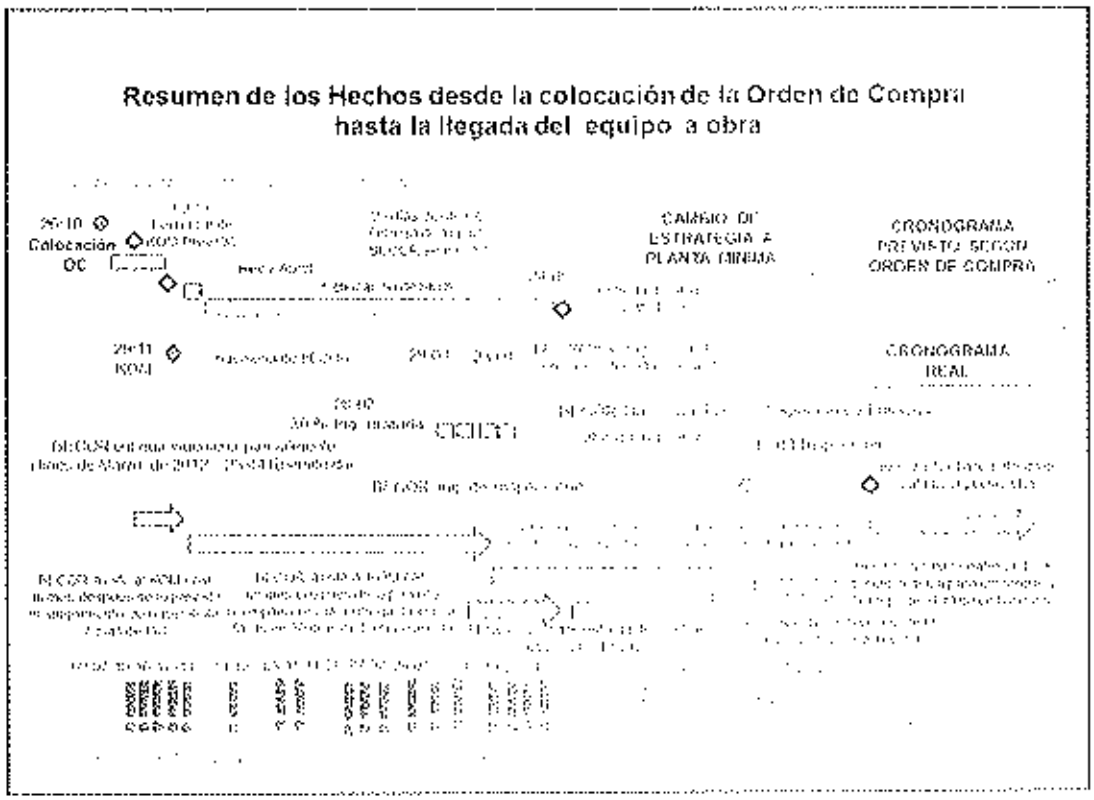
OSTERLING

255. Cabe resaltar que la fecha de entrega de los paquetes de inyección según orden de compra era el 24 de Mayo de 2012 por lo que el proveedor único designado y confirmado por Repexsa -a pesar de lo informado y recomendaciones de Latintecna- se demoró 4 meses respecto de la fecha pactada.

256. El buque llegó al puerto del Callao el 14 de octubre y los equipos son entregados en Pucallpa/Iquitos para su transporte a obra el 30 de octubre de 2012.

257. Como analizaremos y acreditaremos más adelante, el equipo en cuestión no era necesario para la Planta Mínima, por lo que una vez arribado a obra no fue instalado inmediatamente ya que los esfuerzos se encontraban en cumplir con los objetivos del Proyecto.

258. Un gráfico de los retrasos durante el periodo de fabricación se representa en el esquema adjunto y se recogen en detalle en el anexo 184.



OSTERLING

B.3.j ***Planta Mínima***

259. Siguiendo el desarrollo cronológico de los hechos, nos encontramos en el mes de Julio/Agosto de 2012, cuando además de la reapertura de la ingeniería ya comentada, se sucedieron las demoras en el transporte por parte de Repexsa, lo cual volvía imposible el cumplimiento del Programa Objetivo.

260. En nuestra demanda indicamos *"Recién el 25 de julio de 2012 las partes se reúnen para analizar la situación y avance del programa de aceleración y su cronograma objetivo. Por las circunstancias que hemos venido describiendo, resultaba evidente que cualquier fecha objetivo para el 15 de setiembre o 15 de noviembre de 2012, resultaría incumplible. Así, las partes deciden poner como objetivo el 20 de noviembre de 2012 y, para tales efectos, ajustar las obras de modo que las plantas pudieran funcionar en una etapa intermedia, de forma mecánica (Planta Mínima) y conseguir así el Gas-In y poder comercializar el gas anticipadamente a la terminación definitiva del proyecto"*[237].

261. Asimismo, nuestra demanda continúa diciendo *"El 25 de agosto de 2012, Latintecna envía documentación para análisis de Repexsa necesario para la reunión celebrada el 27 de agosto de 2012, a efectos de analizar el avance de los nuevos Trabajos para la Planta Mínima y el Gas-In, fijando como fecha para su consecución el 20 de noviembre de 2012."*[238]

262. El hecho que desde el mes de Agosto de 2012 las Partes comenzaron a tratar el tema *Gas In* – Planta Mínima ha quedado acreditado con la reunión del día 27 de Agosto de 2012. La presentación de Latintecna[239] de dicha reunión fue enviada mediante correo electrónico a Repexsa[240].

263. Asimismo, y como fue indicado en la demanda[241], las Partes continuaron intercambiando documentación técnica referida a la implementación del *Gas In*. Aquí encontramos los correos electrónicos enviados por Latintecna en el mes de septiembre de 2012. Es a raíz de estos envíos que Repexsa convoca a una reunión para el día 8 de octubre de 2012[242]. Para poner en situación, debemos mencionar que días antes (26 de septiembre de 2012), Repexsa comunicó la aplicación de la penalidad por incumplimiento del plazo de 15 de septiembre de 2012, algo totalmente ilógico que será analizado al momento de tratar la penalidad.

---

237 Párrafo 101 de la Demanda
238 Párrafo 105 de la Demanda
239 Anexo 185
240 Anexo 186
241 Párrafo 120 de la Demanda
242 Anexo 187

OSTERLING

264. Ahora bien, hemos demostrado también que las reuniones continuaron durante el mes de octubre[243], siendo consistente con nuestra descripción de los hechos en el sentido que las Partes estaban trabajando en el objetivo común de comercializar gas en forma temprana.

265. Como prueba contundente del acuerdo de Repexsa acerca del objetivo de Planta Mínima encontramos que solicitó a un tercero la ejecución de un estudio de Hazop. Es por ello que Repexsa contrata a la empresa TEMA, quien en el mes de noviembre de 2012 emite su informe[244], el cual es aprobado por la Gerencia Medio Ambiente, Seguridad y Calidad (MASC) de Repexsa.

266. Ahora bien, como hemos mencionado en nuestra demanda Repexsa el 26 de septiembre de 2012 aplica indebidamente la penalidad establecida en el Contrato, lo cual motivó a Latintecna –entre otras razones- a dar inicio al período de solución de controversias contractual, lo cual se demuestra con la carta notarial notificando tal situación[245].

267. Ya dentro del período de controversias, hemos demostrado que las Partes se reunieron el día 28 de noviembre de 2012, y que una vez finalizada la reunión, Latintecna –a través de Rubén Barreto- envía una minuta analizada durante la misma reunión, tal como se comprueba en el mismo correo de envío[246]. Ahora bien, hemos comprobado también que en esa reunión se trató el pago de USD 3.000.000 a favor de Latintecna en concepto de adelanto de las sumas que le pudiesen corresponden en virtud de su reclamo por mayores costos, además de obviamente volver a tratar la aprobación del *Gas In*, tal como se desprende de la misma minuta enviada[247].

268. Mencionamos el tema de la entrega de los 3 Millones ya que tomará una importancia significativa, tal como probaremos a continuación. Tal como surge del texto de la minuta, los 3 Millones serían entregados en dos instancias: 1,5 Millones con la firma de la Adenda correspondiente y 1,5 Millones con la entrega de las garantías allí descriptas. Ahora bien, hemos acreditado que a los 5 días de mantenida la reunión, Repexsa envía un borrador de Adenda, a requerimiento de Latintecna[248]. Previo a pasar al análisis del borrador de Adenda, debemos remarcar que fue enviado por Repexsa en respuesta al correo de Latintecna con la minuta de la reunión del 28 de noviembre. Asimismo, como mencionamos en la Demanda[249], Repexsa presentó un borrador de Adenda que no respetaba lo acordado en la reunión reflejado en la minuta enviada por Latintecna. Sin embargo, del texto del borrador de Adenda queda en claro que:

---

243 Anexo 188
244 Anexo 189
245 Anexo 190
246 Anexo 191
247 Anexo 192
248 Anexo 193
249 Párrafo 128 de la Demanda

OSTERLING

- Repexsa aceptaba el pago de los 3 Millones en concepto de anticipo;
- Repexsa aceptaba el hito *Gas In* en forma anticipada a la terminación de las obras en forma completa

269. Estas conclusiones se desprenden de la sola lectura del borrador de Adenda[250], y podemos afirmar que Repexsa estaba de acuerdo con ello ya que fue ella misma quien emitió el borrador, por lo cual exteriorizó su posición respecto de estos puntos. Asimismo, del mismo texto se desprende el desacuerdo entre las partes, el que estaba circunscripto a que Repexsa condicionaba el pago de los 3 Millones de anticipo a la entrega de las Garantías Bancarias del Contrato, y una garantía adicional por los 3 Millones. Recordamos que como se indicaba en la minuta del 28 de noviembre, Repexsa pagaría 1,5 Millones contra la firma de la Adenda y sólo el pago del saldo estaba condicionado a la presentación de las garantías bancarias. Este cambio por parte de Repexsa fue el que frustró la firma de la Adenda. No hubo desacuerdo con respecto a las condiciones del *Gas In*, dado que ambas partes siguieron trabajando con ese objetivo.

270. Respecto de la emisión de las Garantías Bancarias del Contrato, simplemente nos referiremos a lo indicado en el Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"[251] referido a la imposibilidad de su emisión, ello ya que hay que tener en cuenta que a ese momento Latintecna se encontraba penalizada y sin plazo contractual vigente

271. Ahora bien, sin perjuicio que Repexsa no entregó las sumas comprometidas, hemos demostrado que Latintecna cumplió con el objetivo de *Gas In* alcanzándolo el día 1° de enero de 2013[252]. De la comunicación por la cual se notifica el cumplimiento de este hito a Repexsa debemos destacar los documentos que se adjuntan a la misma. En dichos documentos queda acreditado que Latintecna cumplió con el comisionado de todos los equipos y sistemas que se mencionan, lo cual fue comunicado a Repexsa en forma previa a realizar la maniobra de *Gas In*. Asimismo, como último documento adjunto se encuentra una minuta de reunión donde se indica que Repexsa aprobaba el procedimiento de *Gas In* emitido por Latintecna y que se había realizado una revisión conjunta de la Planta, fijándose día y hora en que se haría.

272. Analicemos ahora lo mencionado por PFI en la audiencia durante su presentación técnica[253]. En primer lugar indica que en la reunión del 28 de noviembre no se alcanzó un acuerdo sobre las condiciones del *Gas In*, bajo el argumento simplista de que dicha adenda no se firmó. Hemos demostrado que la razón por la que no se alcanzó el acuerdo fueron las condiciones exigidas por Repexsa para el pago del anticipo de 3 Millones. El *Gas In* nunca estuvo en discusión. Pero además, PFI no encuentra explicación razonable para la formulación de un HAZOP más todo lo que venía

---

250 Anexo 194
251 Anexo 195
252 Anexo 196
253 Anexo 197

OSTERLING

sucediendo durante la discusión de la adenda y luego, hasta la conclusión y recepción de la planta.

273. Asimismo, PFI indica que Latintecna aparentemente continuó ejecutando su propuesta sin la aprobación de Repexsa, lo cual ha quedado demostrado que es falso también. En los adjuntos de la notificación de cumplimiento de *Gas In* se demuestra que Repexsa participó de la maniobra. Es más, como hemos indicado en nuestra demanda, sin la participación de Repexsa era imposible la realización ya que se requería de la apertura de válvulas que sólo el personal de operación de Repexsa podía realizar. Repexsa aprobó el procedimiento de *Gas In* y se cumplió de acuerdo al mismo, comprobándose tal extremo con la fotografía del Flare en funcionamiento[254].

274. Habiendo demostrado la veracidad de lo indicado en nuestra demanda respecto del tema *Gas In*, analizaremos a continuación el concepto que las Partes denominaron Planta Mínima. En nuestra demanda indicamos que luego de alcanzado el *Gas In* las Partes retomaron las negociaciones directas ahora con el objetivo de Planta Mínima[255].

275. Latintecna envía un borrador de Adenda tomando como base la enviada por Repexsa en el mes de diciembre, para acordar contractualmente entre otras particularidades:

- El Hito llamado Planta Mínima
- La fecha de cumplimiento de la misma
- La entrega de una fianza solidaria de su casa matriz para lograr el cobro del anticipo
- El monto del anticipo pasando a ser ahora de 4,5 Millones, en lugar de los 3 millones solicitados en diciembre

276. Estas condiciones se encuentran acreditadas en el borrador de adenda[256].

277. Nuevamente las reuniones se interrumpieron con motivo que Repexsa solicitó la emisión de las Garantías Bancarias, lo cual ya había sido indicado que era imposible quedando claramente demostrado la falta de voluntad de Repsol a llegar a un acuerdo comercial. Esta situación ha sido manifestada por Latintecna en su comunicación de cierre de las negociaciones directas de solución de controversias[257]

278. Así las cosas, Latintecna continuó con su objetivo de cumplir con la Planta Mínima para lograr la comercialización del gas , consiguiendo, como hemos demostrado, con fecha 26 de febrero de 2013 el certificado de Ready for Commisiong de la Planta Mínima, lo que indica en otras palabras que la Planta estaba en condiciones de recibir gas[258].

---

254 Anexo 196
255 Párrafo 130 de la Demanda
256 Anexo 198
257 Anexo 199
258 Anexo 200 y 201

OSTERLING

279. Asimismo, PFI reconoce que con fecha 2 de marzo de 2013 se inicia la introducción de gas a la unidad Kinteroni, quedando la misma en condición operativa[259]. Es de resaltar que en ese momento BV emite su último informe mensual dado que considera conseguido el Objetivo del contrato de "Comercializar Gas" y el avance en ambas Unidades era considerable. Esta situación también ha quedado demostrada con la notificación de Latintecna indicando a Repexsa que Kinteroni se encontraba operativa y la unidad Nuevo Mundo se encontraba inertizada a la espera de recibir Gas[260].

280. Es por todo lo antes mencionado que debemos concluir debido a las pruebas que así lo sustentas que:

- Han existido los acuerdos del Objetivo *Gas In* - Planta Mínima;
- Latintecna los ha ejecutado sin perjuicio de no haberse acordado las condiciones económicas para la obtención esos objetivos;
- Que en las reuniones nunca se discutió acerca de la procedencia del *Gas In* -- Planta Mínima sino que los desacuerdos se basaron en los temas comerciales (la forma de pago del anticipo comprometido y la entrega de las garantías bancarias);
- Que el día 4 de enero de 2013 se ha cumplido con el *Gas In* encontrándose operativos todos los sistemas que se mencionan en la comunicación citada;
- Que con fecha 9 de marzo de 2013 (2 de marzo según PFI) la unidad Kinteroni se encontraba operativa y, por lo tanto, la Planta estaba lista para comercializar gas.

II.3.k ***Terminación del proyecto***

281. Siguiendo con el análisis, ahora revisaremos con más detalle la terminación de la obra y el cumplimiento por parte de Latintecna del Contrato, como así también el incumplimiento de Repexsa en la emisión de los certificados contractuales (Terminación Mecánica, Ready for Start Up --RFSU- y Aceptación Provisoria). Aunque suene increíble debemos mencionar que a la fecha, Repexsa no ha emitido ninguno de los certificados contractuales, aunque los mismos le fueron requeridos por Latintecna.

282. Debemos recordar, como se ha tratado en el apartado referido a la Planta Mínima, que en el mes de enero las Partes privilegiaron la terminación del mencionado alcance reducido con el objetivo de comercializar gas.

283. Ambas partes coinciden que en los primeros días de marzo 2013, la unidad Kinteroni se encontraba operativa. En efecto, Latintecna así lo informó mediante comunicaciones contractuales[261] y PFI lo ha incluido en su informe[262].

---

[259] Anexo 207
[260] Anexo 203
[261] Anexo 204
[262] Anexo 205

OSTERLING

284. Como Latintecna explicó en su demanda, una vez finalizada la construcción se inician las pruebas para poner en marcha la planta, dividiendo la Planta en sistemas y pasando por las diferentes pruebas para llegar finalmente al estado de Ready For Start Up (RFSU)[203].

285. Asimismo, se indicó en la demanda: *"Las obras han sido prácticamente finalizadas, obteniendo las liberaciones de "Ready for Start Up" de la mayoría de los subsistemas como podremos observar a continuación. Si bien las excepciones son requeridas según el diseño de ingeniería permiten la puesta en marcha de la planta y la comercialización del Gas"*[204].

286. Ahora demostraremos con la siguiente tabla resumen que se acompañó oportunamente, que para la unidad Kinteroni, al momento de la Planta Mínima encontramos que prácticamente todos los sistemas se encontraban con el certificado de

287. RFSU firmado por Repexsa.

---

203 Anexo 206

204 Capítulo 5.5.3 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

OSTERLING

Subsistema	[illegible]		[illegible]	
	Parcial	Final	Parcial	Final
10301 SSS		20-01-13		25-02-13
10302 Detección de Gas y Fuego	23-02-13	04-03-13	04-03-13	08-03-13
10401 PCS		29-01-13	04-04-13	05-04-13
10601 UPS	25-12-12	22-01-13		25-02-13
10602 Tablero de Servicios Auxiliares 100-13A-001		20-12-12		04-03-13
10603 100-13E-001		18-01-13		04-03-13
10701 Generación de Aire de Instrumentos		22-01-13	04-03-13	25-03-13
10702 Distribución de Aire de Instrumentos	31-12-12	24-03-13		04-03-13
10801 Telecomunicaciones	27-02-13	10-04-13		10-04-13
11001 Pozo X1		23-02-13	[illegible]	[illegible]
11002 Pozo X2		23-02-13	[illegible]	[illegible]
11003 Pozo X3		23-02-13	[illegible]	
11004 Salida de Gas	[illegible]		[illegible]	
11005 Tanque de Crudo		24-01-13		12-03-13
11101 Separador de Prueba				[illegible]
12801 Sistema de Drenajes	31-12-12	10-02-13		04-03-13
13601 Sistema de Venteos	27-02-13		04-03-13	01-08-13
13602 Antorcha	31-12-12	10-02-13	04-03-13	25-03-13
16001 Generador a Gas 100-16-001		06-03-13		23-03-13
16002 Generador a Gas 100-16-002		03-03-13		23-03-13
16003 Generador Diesel 100-16-003		22-01-13		04-03-13
16101 100-MCC-001	27-12-12	10-01-13	04-03-13	31-08-13
16102 Tablero Válvulas Motorizadas		20-01-13		04-03-13
16201 Iluminación Exterior		10-04-13		10-04-13
16301 Puesta a Tierra		27-02-13	-	-
17001 Generación de Gas de Servicio		20-02-13	04-03-13	31-07-13
17002 Distribución de Gas de Servicio		20-02-13	04-03-13	27-08-13
17301 Diesel	29-12-12	10-02-13		04-03-13
17501 Inhibidor de Corrosión	[illegible]			[illegible]
17502 Inhibidor de Hidratos		27-02-13	04-03-13	25-03-13
17901 Tracing		15-02-13		08-03-13
18301 Cuarto de Control		20-02-13		20-02-13
18302 Cuarto de Tableros		20-01-13		25-02-13
18303 Galpón de Manaratiocos		22-02-13		04-03-13
18304 Cuarto de Trabajadores		10-02-13		28-02-13
18701 Protección Catódica				[illegible]
18801 Junction Box & Multisore	28-02-13	04-03-13	-	-

(1) Falta consignar el instrumento [illegible] del representante local/proveedor

(2) Faltaba construcción por REPSOL para poder [illegible]

(3) Faltaba montar instrumentos - sólo [illegible] de Luces – [illegible]

(4) La construcción esta finalizada – Faltaba la [illegible]

Nota: *La Tabla se acompañó dentro del Capítulo 5.5.3 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"*

288. Las fechas mencionadas en dicha tabla tienen cada una su respectivo sustento, todos los certificados firmados junto con sus sustentos fueron acompañados por Latintecna a su demanda[265].

---

265 Anexo 231 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

OSTERLING

289. Asimismo, para el caso puntual de aquellos sistemas que no se alcanzó la condición de RFSU, debajo de la tabla se incluyeron comentarios de los faltantes. Podemos observar que los mismos refieren a situaciones menores.

290. Lo primero que debemos recordar es que el contrato en su punto 27.2 permite a Latintecna solicitar el certificado de Aceptación Provisional

REQUISITOS PARA OTORGAMIENTO DEL CERTIFICADO DE ACEPTACION PROVISIONAL.

27.2 Una vez que los TRABAJOS de PRE-COMISIONADO y COMISIONADO se hayan llevado a cabo correctamente y que el CONTRATISTA haya presentado todos los protocolos de inspecciones, ensayos y pruebas APROBADOS por REPEXSA, la DOCUMENTACIÓN FINAL incluyendo la emisión del documento "As-Built" APROBADA por REPEXSA, o lo acordado en el Kick Off Meeting, se haya cumplido con todos los requerimientos del CONTRATO y leyes aplicables, y una vez se haya acordado la LISTA DE PENDIENTES o "Punch List", el CONTRATISTA podrá pedir a REPEXSA el otorgamiento del CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL.

291. Como hemos visto, al mes de marzo 2013 la unidad Kinteroni se encontraba prácticamente finalizada y en condición RFSU. Igualmente, para dar cierre a lo requerido por el Contrato, las Partes acordaron un *Punch List*, sobre el cual Latintecna realizó las acciones correspondientes para llegar a levantar todos los pendientes mencionados con fecha 20 de abril de 2013[266].

292. Ahora centraremos nuestro análisis en la unidad Nuevo Mundo, sobre la cual las Partes tienen las mayores diferencias.

293. Una vez alcanzado el objetivo de la Planta Mínima y con la unidad Kinteroni finalizada como se acreditado en este expediente, y dado que REPEXSA podía comercializar el gas, las Partes se focalizan en la finalización de la unidad Nuevo Mundo.

294. Sobre este punto PFI indica: *"El 8 de abril de 2013 se aprueba la Adenda 4 por un monto de MMUS$ 5,28 ajustando así el monto del Contrato al balance final de las obras"*[267].

295. Es de resaltar que a finales de marzo había ciertos trabajos realizado por medio de VO o bien ajuste de cantidades debido a mayores metrados que ya se habían ejecutado o estaban en proceso y que no podían ser facturados debido a que no estaban contractualmente oficializado en la correspondiente Adenda Nº 4.

296. Latintecna en cambio, sobre este punto indicó: *"Respecto a lo indicado por Repexsa en relación a la contratación de Corpeso para la finalización de la obra, cabe destacar que*

266 Anexo 207
267 Anexo D-19 – Página 22

OSTERLING

la minuta de contratación tiene fecha 04/04/2013. Asimismo, la Adenda N° 4 fue firmada el 08/04/2013 y entregada a Latintecna el 23/04/2013. Si bien en la minuta de contratación se estableció que la firma de la Adenda N° 4 no era impedimento para comenzar con las tareas, la firma de la Adenda era necesaria para habilitar la facturación y pago de Repexsa directamente a Corpesa."[268]

297. Como se desprende de la propia Adenda, para agilizar la distribución de fondos, Latintecna acepta que los trabajos ya realizados o a ser por Corpesa, le sean abonados directamente a dicha empresa y lo ejecutado directamente por Latintecna le sea abonado directamente a Latintecna.

298. Lo indicado en nuestra contestación de reconvención se sustenta con los documentos acompañados oportunamente. La fecha de entrega de la Adenda firmada es vital ya que ello habilitaba la posibilidad de Latintecna de presentar las certificaciones correspondientes a la mencionada Adenda para el posterior pago[269].

299. También de la documentación acompañada se acredita que una vez recibida la Adenda, Latintecna presenta el primer certificado referido a los trabajos objeto de la misma, esto con fecha 26 de abril de 2013. Repexsa responde al mismo el día 7 de mayo de 2013, lográndose la habilitación de pago directamente al subcontratista Corpesa el día 9 de mayo de 2013[270]. Asimismo, hemos acreditado que el día 15 de mayo de 2013 Latintecna reclama el pago de las facturas asociadas a la Cuarta Adenda, como así también las facturas por alcance contractual, indicando que la falta de pago de las mismas produce demoras en las tareas de finalización[271].

300. Debemos destacar que la Cuarta Adenda preveía la finalización de los trabajos con fecha 15 de mayo de 2013, por lo que para esa fecha, recién se encontraba habilitada la facturación del primer certificado. Sin perjuicio de ello se ha acreditado también que para esa fecha el avance de los trabajos relativos al *Lump Sum* era 96.16% tal como se desprende del RDO acompañado por la misma PFI[272].

301. Asimismo, el día 12 de julio de 2013 el avance era del 99,69% conforme lo expresa el mismo RDO[273]. Del análisis del mencionado RDO surge también que se había emitido un *Punch List* y que las Partes ya habían realizado una recorrida conjunta los días 25 y 26 de junio para levantar los pendientes, y que así también, se reunirían los primeros días del mes de julio de 2013 para acordar el estado de cumplimiento del *Punch List* y así poder suscribir el acta de completamiento mecánico. Esto mismo también se acredita con la

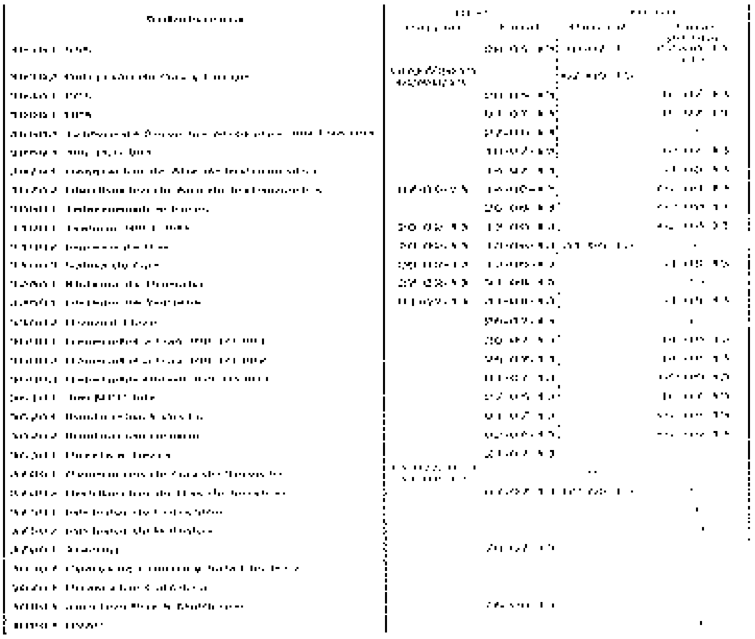
---

268 Apéndice A2-5 "Sustento de la Reconvención" – Página 114
269 Anexo 208
270 Anexo 209
271 Anexo 210
272 Anexo 212
273 Anexo 212

cadena de correos acompañada por Latintecna en su demanda[274]. No debemos olvidar que con la lista de *Punch List* acordada y sin haberse levantado los pendientes ya Latintecna podía solicitar, el Certificado de Aceptación Provisional.

302. Demás está decir que al tener cerrado el *Punch List* de la unidad Kinteroni y acordado el de la unidad Nuevo Mundo, la Planta se encontraba apta para el funcionamiento ya que los pendientes que podían quedar no eran impeditivos para la Puesta en Marcha ni la emisión de los certificados contractuales.

303. En paralelo con la emisión del *Punch List,* Latintecna seguía presentando la documentación necesaria para la obtención de los certificados de RFSU para cada uno de los sistemas. En la tabla siguiente se establece la fecha de obtención de cada uno de ellos, como así también un detalle de los pendientes.



---

[274] Anexo 213

OSTERLING

(1) Solo faltaba la firma de REPEXSA
(2) Debía cambiarse selector de gas de [illegible]
(3) El equipo está operativo Falta reemplazar [illegible] tracing por proveedor Corescor
(4) Instalacion Completa - Visto bueno de [illegible]
(5) Re-chequeo de alineacion bombas de alta presion [illegible]
(6) Solo faltaba firma por parte de REPEXSA
(7) Quedó fuera del RFSU el calentador calderas
(8) Medidor tipo turbina en reparacion
(9) Equipo Operativo Transmisor de Nivel de Tanque
(10) Equipo Operativo Transmisor de Nivel de Tanque
(11) Correccion de 1 de 7 circuitos de tracing para [illegible]
(12) Falta comprar instalar luminarias para de control [illegible]
(13) Falta instalación de anclajes de sacrificio y cables [illegible]
(14) Faltaba finalización de instalación del [illegible] Banco de [illegible] temporalmente LATINTECNA instaló equipos de aire Split

304. De todo el listado de actividades pendientes podemos observar que en su mayoría dependía de acciones por Repexsa para levantar los pendientes. Sobre las restantes actividades, Latintecna traspasó las mismas a Repexsa quien no sólo las aceptó, sino que las ejecutó.

305. Como prueba de ello podemos ver que Repexsa en su reconvención[275] reclama un gasto administrativo por realizar actividades que se encontraban dentro del alcance de Latintecna, pero no reclama el costo de la actividad en sí, precisamente porque nunca le fue abonado a Latintecna.

306. Como cierre del *Punch List* acordado entre las Partes hemos comprobado que Latintecna levantó casi en su totalidad las observaciones, tal como se desprende de la última versión enviada a Repexsa en el mes de septiembre de 2013[276].

307. Una vez completadas las actividades, Latintecna se retiró de la obra a la espera de ser llamado a prestar asistencia para la Puesta en Marcha, una vez que Repexsa se dispusiera a hacerlo. Sin perjuicio de ello, y a los efectos de lograr la emisión de los certificados contractuales, se requería de la aprobación por parte de Repexsa de cierta documentación que no había sido respondida. Hemos acreditado que con fecha 8 de noviembre de 2013[277] Latintecna envía una Carta Notarial a Repexsa con documentación

---

275 Sección 3.10 del Anexo D-21 E&Y
276 Anexo 214 y 215
277 Anexo 216

OSTERLING

respecto a la cual no se había recibido respuesta y que era necesaria para alcanzar el RFSU de ciertos sistemas.

308. Sumado a ello, también hemos acreditado que con fecha 13 de diciembre de 2013 Latintecna solicita la regularización de los certificados contractuales[278], ya que como hemos probado, a esa fecha se encontraba altamente cumplido los requisitos contractuales para la emisión de los mismos y levantados casi en su totalidad los pendientes de los *Punch List*.

309. Repexsa da respuesta a dicha comunicación, indicando en su mayor medida que no se pueden emitir los certificados contractuales toda vez que Latintecna no ha cumplido con los requisitos contractuales[279]. Asimismo, y más preocupante aun, indica que Latintecna no cumplió con el 100% del alcance, por lo que no le corresponde la emisión del certificado de Terminación Mecánica, el cual habilita la emisión de los siguientes certificados. Recordamos que la misma PFI reconoce que Latintecna ejecutó el 98,96% del Proyecto[280] y que los trabajos transferidos por los cuales ahora Repexsa pretende se le reconozcan los gastos administrativos alcanzaron la suma de U$S 58.000[281], lo que demuestra que Latintecna cumplió sustancialmente con su alcance. Además recordemos que se acordaron los *Punch List* de ambas unidades, por lo que los pendientes eran considerados no impeditivos para poner en marcha, por lo que mucho menos pueden considerarse impeditivos para la emisión de certificados contractuales.

310. Finalmente, no se puede ignorar que en esa época Repexsa ya se encontraba en incumplimiento del contrato, no sólo porque se negaba a reconocer los justos reclamos del contratista, sino había dejado de pagar las sumas que le correspondían por trabajos ejecutados a los valores unitarios acordados. Esta situación de incumplimiento quedó de manifiesto en las audiencias, donde los peritos de Repexsa reconocieron que había trabajos impagos por la suma de U$S 2.023.433.

311. Todo lo narrado deja de manifiesto que Latintecna ha cumplido con la finalización de las obras y la falta de emisión de los certificados contractuales se debe a un incumplimiento de Repexsa.

II.3.I ***Puesta en Marcha***

312. Como ya hemos mencionado y acreditado, Latintecna cumplió con el alcance de su contrato construyendo una Planta para producir y comercializar gas. El gas que debía ser tratado en la Planta era provisto por Repexsa, por lo que para darse la Puesta en Marcha se requería del aval y la participación de Repexsa.

---

278 Anexo 217
279 Anexo 218
280 Anexo 219
281 Anexo 220

OSTERLING

313. Como ya hemos acreditado, en primer lugar la Planta estaba disponible para comercializar Gas desde el mes de Marzo de 2013, luego en Junio de 2013 se encontraba mecánicamente completa con *Punch List* acordados y en septiembre se terminó con la firma de los últimos certificados de RFSU, transfiriendo unos pendientes no impeditivos.

314. En el punto 6.2 del Anexo 1 al Contrato se establece la obligación de Latintecna de prestar asistencia en la Puesta en Marcha, tal como fuera requerido por Repexsa para la Planta Mínima[282], aunque finalmente no fuera cumplido por la misma Repexsa cuando la Planta se encontraba apta para hacerlo. Debemos mencionar que Repexsa solicitó la Puesta en Marcha de la unidad Kinteroni en febrero, y una vez notificado por Latintecna en marzo de 2013 que Kinteroni se encontraba operativa finalmente no fue utilizada por Repexsa.

315. Respecto de la unidad Nuevo Mundo, Latintecna solicitó a Repexsa que fije una fecha para el *Gas In* en dicha unidad con fecha 13 de marzo de 2013[283], se reiteró tal solicitud el 16 de mayo de 2013[284], sucediendo finalmente el día 15 de julio de 2013[285].

316. Cumplido lo antes mencionado, Latintecna se retira de la obra en el mes de septiembre de 2013 sin que Repexsa haya indicado la fecha de Puesta en Marcha.

317. Ahora bien, con fecha 7 de marzo de 2014, es decir luego que Repexsa rechazara la emisión de los certificados contractuales indicando que Latintecna no había cumplido con el Contrato, hemos acreditado que Repexsa envía una comunicación contractual[286] en la cual solicita la asistencia para la puesta en Marcha, la cual comenzaría el día 12 de marzo, es decir 5 días después de la comunicación (3 días hábiles).

318. También hemos acreditado que Latintecna dio respuesta a dicha comunicación, indicando que resultaba de mala fe una comunicación con tan poca anticipación, sobre todo teniendo en cuenta que se debían movilizar recursos, y que debido al tiempo pasado desde la finalización de las obras, se debía realizar una visita conjunta previa a la Puesta en Marcha[287].

319. Finalmente hemos acreditado también que la Puesta en Marcha se realizó recién el 31 de marzo de 2014 sin la participación de Latintecna, tal como se desprende de las noticias periodísticas acompañadas a nuestra demanda[288]. Es decir que la producción se

---

282 Anexo 221
283 Anexo 222
284 Anexo 223
285 Anexo 224
286 Anexo 225
287 Anexo 226
288 Anexo 227

ha iniciado un año más tarde de la fecha en que la unidad Kinteroni se encontraba operativa, sin que Repexsa pueda demostrar que esa demora fuere imputable a este contratista.

320. La demora en la puesta en marcha demuestra que a partir del cumplimiento del objetivo de Planta Mínima, Repsol perdió interés en la conclusión total del proyecto en el menor plazo posible, ya que por algún motivo que desconocemos, la planta no sería utilizada sino hasta marzo de 2014. Y esa pérdida de interés es la explicación de porqué Repsol dejó de pagar al contratista, no cumplió con las tareas a su cargo, no extendió los certificados ni se avino a encontrar una solución a los diferendos existentes entre las partes. Mal entonces puede ahora pretender eximirse de responsabilidad (y mucho menos cargarla sobre el contratista) alegando que la planta no fue finalizada íntegramente por supuestas demoras atribuibles al contratista. Nos preguntamos nuevamente: ¿demoras respecto a qué cronograma? El contractual que quedó superado por los acontecimientos al comienzo del proyecto, y respecto al cual no hubo acuerdo? Los cronogramas constructivos con fechas objetivo que se iban acomodando a las circunstancias y a las instrucciones del comitente en función de sus intereses?

II.3.m ***Período de solución de controversia***

321. Respecto del Período de Solución de controversias, en primer lugar analizaremos las causas que dieron origen a la apertura de las negociaciones, luego pasaremos a los temas tratados durante las reuniones que se desarrollaron durante el período y por último las razones de su cierre.

i. Razones de Apertura del Período de Solución de controversias

322. Las razones que llevaron a Latintecna a solicitar la apertura del período de negociaciones directas se acreditan con la misma carta de solicitud. Con fecha 25 de octubre de 2012, Latintecna cumpliendo con lo estipulado en el Artículo 52.1 del Contrato envía a Repexsa una Carta Notarial indicando su intención de apertura de negociaciones, indicando también las razones de tal solicitud[209], las cuales eran:

a) Rechazo del reclamo por mayores costos presentado por Latintecna;
b) Rechazo de Variation Orders presentadas por Latintecna;
c) La aplicación de penalidades contractuales;
d) La virtual suspensión del proceso de certificación;
e) El nulo avance de todos los intentos de negociación de Latintecna.

323. De todos estos puntos, nos detendremos sobre la aplicación de penalidades, ya que los restantes fueron tratados a lo largo de este escrito.

---

[209] Anexo 228

OSTERLING

324. La penalidad aplicada por Repexsa es parte de su reconvención, pero debemos tratarla para demostrar la mala fe con la que se ha conducido Repexsa. La aplicación en sí no es necesario probarla ya que es un hecho aceptado por las Partes, la disputa surge, como demostraremos, con motivo que la misma fue aplicada indebidamente, ya que a Latintecna le asiste el derecho de una extensión de plazo mayor a la que Repexsa unilateralmente decide como 15 de Septiembre de 2012 en ese momento, 15 de Noviembre 2012 en la reconvención a la demanda. .

325. Asimismo, existieron ciertas particularidades en su aplicación que pasaremos a detallar.

326. El 26 de septiembre de 2012 mediante la comunicación GG-252-12 Repexsa aplica las siguientes penalidades establecidas en el Contrato[290]:

- Penalidades por retraso o incumplimientos de plazos parciales o hitos importantes y en la entrega de Documentación (numeral 1.1 del anexo 7 del Contrato)
- Penalidades por retraso e incumplimiento de la Terminación Mecánica (numeral 1.2.1 del anexo 7 del Contrato)
- Penalidades por retraso en la Aceptación Provisional (numeral 1.2.2 del anexo 7 del Contrato)

327. Latintecna dio respuesta a esta comunicación[291], indicando respecto de la primera penalidad por documentos e hitos importantes que la misma como indica el mismo Anexo 7 al Contrato, la lista de documentos a entregar, y por lo tanto la lista de documentos sobre la cual se aplicarán las penalidades, serán definidas por las Partes al inicio del Proyecto. Dicha lista de documentos jamás fue definida, por lo tanto la lista acompañada por REPEXSA en su nota de aplicación de penalidades es totalmente arbitraria por haber sido emitida unilateralmente y en el mismo momento de aplicar la multa, ello en total contradicción con lo estipulado en el Contrato.

328. Esto ha quedado acreditado ya que en su reconvención, Repexsa no reclama la aplicación de la penalidad por el numeral 1.1 del Anexo 7 del Contrato[292].

329. Respecto de la penalidad por "Terminación Tardía", como ahora lo llama Repexsa, la misma sería solamente por Terminación Mecánica, ya que como E&Y indica la aplicación sería de un 0,5% del Precio de Contrato por semana. Recordamos que en la notificación de aplicación Repexsa hizo mención a la penalidad por incumplimiento en la Aceptación Provisional, cuyo monto es del 1% por semana, la cual no es solicitada en este

---

290 Anexo 229
291 Anexo 230
292 Anexo 231

OSTERLING

momento. El valor a cobrar por cada penalidad se encuentra en el Contrato y en la misma nota de aplicación[293].

330. Es decir que Repexsa intentó aplicar una penalidad por tres conceptos, de los cuales dos no eran válidos, reconocido por la misma Repexsa y su perito E&Y al momento de valorar la reconvención.

331. Ahora bien, respecto de la aplicación por incumplimiento en la fecha de Terminación Mecánica, en su comunicación Repexsa indica que fue por incumplimiento de la fecha del 15 de septiembre de 2012, fecha que se incluye en el Cronograma Objetivo, el cual adjunta a su comunicación[294].

332. En su reconvención indica que la aplicación debe realizarse desde el 15 de noviembre de 2012, ello conforme fuera la fecha aprobada para el Subcontratista CONDUTO de la unidad Kinteroni[295]. Esto mismo fue comunicado por Latintecna al momento de contestar la aplicación de la penalidad[296], pero en aquel momento Repexsa se mantuvo firme en cuanto a su aplicación, demostrando una vez más su prepotencia y desprecio a los derechos contractuales de Latintecna.

333. Asimismo, debemos indicar que Repexsa aplica la penalidad sobre el Cronograma Objetivo, el cual se ha largamente demostrado durante este proceso que no era contractual y no se cumplieron las bases sobre las cuales se construyó.

334. La penalidad deberá ser merituada una vez que el Tribunal indique el derecho a extensión de plazo que le corresponda a Latintecna, el cual creemos que es superior a la fecha de finalización real del Proyecto, así como si la evolución del proyecto permite establecer una fecha concreta de terminación del mismo .

ii. <u>Reuniones de Solución de Controversias</u>

335. Sobre el particular ya nos hemos explayado al tratar el tema de Planta Mínima, el cual tiene absoluta relación con las negociaciones de Solución de Controversias.

336. Igualmente en este punto veremos que además de tratar los temas de Planta Mínima, en las reuniones de solución de Controversias se trataron otros aspectos, como por ejemplo la aprobación de Variation Orders que se encontraban pendientes de aprobación, el pago de catering y campamento, etc.

---

293 Anexo 229
294 Anexo 229
295 Anexo 231
296 Anexo 230

OSTERLING

337. De acuerdo se acredita con el mismo borrador de Adenda 4 enviado por Repexsa en la etapa de solución de controversias[297], en esta etapa no sólo se trato el tema de la Planta Mínima sino que también se trataron temas de pagos de valores contractuales, mucho de los cuales no fueron reconocidos en ese momento y son objeto del presente proceso.

iii. Razones para el cierre de las negociaciones

338. La actitud de Repexsa fue claramente la contraria a la necesaria para alcanzar un acuerdo. Como se desprende del correo electrónico enviado por Latintecna al momento de recibir el borrador de Adenda enviado por Repexsa en el mes de enero, los borradores enviados por Repexsa no respetaban los acuerdos alcanzados en las reuniones mantenidas[298]. Esta situación terminó por frustrar las negociaciones, lo que llevó a Latintecna a cerrar las mismas, tal como se desprende de la nota de cierra de las negociaciones[299].

339. Una vez mas no se puede explicar, salvo por prepotencia, la actitud de Repexsa que después de haber presentado la demanda, reconoce que la penalidad no se debia haber aplicado el 15 de septiembre y que de los valores contractuales no pagados acepta el 50%, realidades que fue incapaz de reconocer en el periodo de resolución de controversia

II.3.n ***Arbitraje - Demanda y Reconvención***

340. Como una oportunidad para alcanzar un acuerdo amistoso y así evitar el inicio del arbitraje, Latintecna convocó a Repexsa a una conciliación. La actitud expuesta por Repexsa en dicha reunión no fue otra que la mantenida durante el período de resolución de controversias, pero esta vez empeorada, ya que en el período de solución de controversias se reconocía el derecho al cobro de Latintecna. En esta oportunidad, Repexsa haciendo uso de su posición dominante "amenazó" a Latintecna que en caso de iniciar las acciones arbitrales, reconvendría por una suma superior a los U$S 31.000.000.

341. De esta abultada suma de dinero, gran parte del reclamo se debia a un supuesto sobredimensionamiento por parte de Latintecna (U$S 20.000.000).

342. Ahora bien, esta actitud fue mantenida por Repexsa al momento de contestar la solicitud de inicio del presente arbitraje, ya que en esa oportunidad indicó que reconvendría por una suma no menor a los U$S 31.000.000, indicando también dentro de las razones de su reclamo el sobredimensionamiento.

---

297 Anexo 232
298 Anexo 233
299 Anexo 234

OSTERLING

343. Esta no fue la única actitud de mala fe de Repexsa, ya que su filial en Bolivia notificó a la empresa Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) que no podría contratar a la filial en Bolivia de Tecna por "directrices internas", lo cual se sustenta en el inicio del presente arbitraje[300], violando también las reglas de confidencialidad.

III. SUSTENTO DE NUESTRAS CONCLUSIONES

III.1. Sobre las Costos y Costas

344. Según lo dispuesto en el artículo Artículo 73º de la Ley de Arbitraje Peruana, a falta de acuerdo como en nuestro caso, los costos del arbitraje serán de cargo de la parte vencida. Sin embargo, considerando que el mismo artículo señala que el Tribunal Arbitral podrá distribuir y prorratear estos costos entre las partes atendiendo a las circunstancias del caso, insistimos en que los miembros del Tribunal ponderen la actitud y conducta de Repexsa durante el arbitraje, pero en particular durante la etapa de licitación y ejecución del Proyecto Kinteroni, así como en la etapa de solución de controversias relatada en la sección IV de nuestra Demanda.

III.2. Sobre la Extensión de Plazo

III.2.a *Diferentes Fechas de derechos a ampliación de plazos (EOT) según las Partes*

345. De la presentación del perito de Repexsa PFI (transparencia 69[301]) se desprenden los siguientes datos:

- Fecha completación (derechos a extensión) de acuerdo a las demoras y circunstancias:
  - Según Hill 17 – junio – 2014
  - Según PFI 13 - junio – 2013
- Fecha contractual finalización del proyecto según acuerdo Conduto:
  15 – Noviembre – 2012
- Fecha de terminación Latintecna según As-Built :
  2 – Septiembre 2013

346. A las fecha anteriormente mencionadas por PFI, debemos incorporar que el 9 de marzo de 2013 Latintecna completó la Planta Mínima, lo que permitía a Repexsa comercializar el Gas, tal como se ha acreditado en la Sección II.3.j referida a la Planta Mínima.

347. Como demostraremos más adelante, el análisis de la ruta crítica realizada por Repexsa es equivocado principalmente porque las asignaciones de retrasos imputables a Latintecna son falsas y sin fundamentos ni pruebas sino sólo con hipótesis subjetivas.

---

300 Anexo 235
301 Anexo 236

OSTERLING

III.2.b ***Fecha de ampliación de Plazo según Latintecna***

348. Tal como fuera expuesto en la audiencia por el Perito Hill, su estudio de la Ruta Crítica arroja como resultado que Latintecna tiene derecho a una ampliación de Plazo de 793 días, lo que resulta en una fecha de finalización de los Trabajos el 17 de junio de 2014 [390].

349. Asimismo, en su Informe Complementario de Planificación, Hill ha indicado que luego de analizar el estudio de PFI, Latintecna igualmente tiene derecho a una extensión de plazo de 793 días, por lo que el estudio de PFI no ha cambiado su opinión [391].

III.2.c ***Análisis de ruta crítica de PFI***

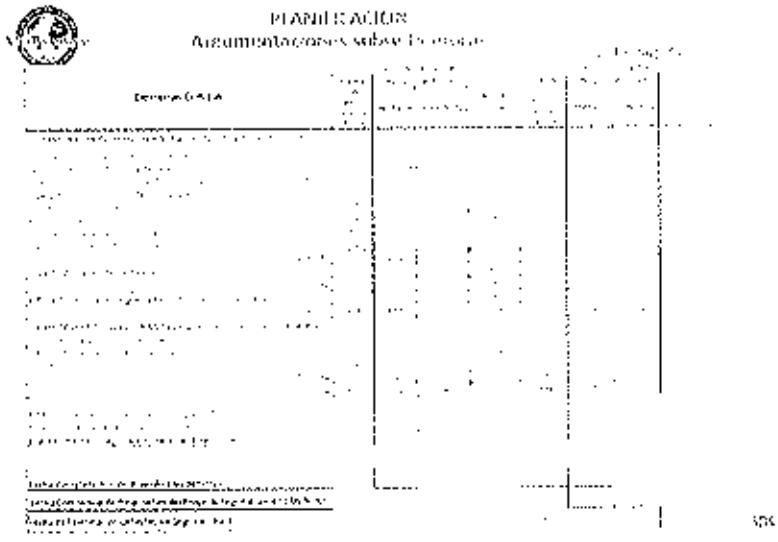
350. Aunque Latintecna no está de acuerdo con el análisis de Ruta Crítica realizado por el perito PFI –tal como ha quedado demostrado en el punto anterior, sólo con la explicación de la aprobación del análisis de consistencia- vamos a partir de ese estudio de PFI toda vez que tiene ciertos puntos de encuentro con el estudio realizado por Hill, demostrando así que como mínimo el derecho a ampliación de plazo de LATINTECNA sería hasta el 17 de Junio de 2013, ya que ninguna de las responsabilidades asignadas a Latintecna están probadas ni son ciertas, por el contrario Latintecna ha probado que son responsabilidad de Repexsa. Nos vamos a referir al cuadro presentado por el perito PFI (transparencia 69 Presentación PFI).

III.2.d ***Falsas demoras imputadas por Repexsa a Latintecna***

---

390 Anexo 237
391 Anexo 238

OSTERLING



d-1 Aprobación del análisis de consistencia (Ingeniería Básica defectuosa)

351. El perito PFI imputa a Latintecna 8 días de responsabilidad en el de impacto en la ruta crítica por él desarrollada en la aprobación del Análisis de Consistencias.

352. Asimismo, en relación a este punto el perito trata justificar que los P&ID forman parte de la Ruta Crítica[305], indicando que no era necesario rehacer los mismos e imputando a Latintecna 42 días de retraso por tal evento.

353. Como lo demostró en la sección II.3.c el perito Ambitech[306] fue necesario el rehacer los P&ID. Supuso horas adicionales reconocidas por REPEXSA como trabajos de Ingeniería de detalle en la VO 64.

354. Respecto de los 8 días por revisiones del análisis de consistencia, Hill ha demostrado que Latintecna cumplió con las fechas de entrega del mismo, y que debido al gran número de inconsistencias se emitieron más de una revisión, no pudiendo indicar que Latintecna era responsable de tales revisiones[307].

355. Los 50 días que PFI trata de imputar como responsabilidad de Latintecna no lo son y son responsabilidad de Repexsa.

---

305 Anexo 236
306 Anexo 239
307 Anexo 240
307 Anexo 241

OSTERLING

d-2 **Retraso en la aprobación de la VO 2**

356. Latintecna ha demostrado en su demanda, respuesta a la reconvención que:

- Los volúmenes de piping y accesorios se incrementaron extraordinariamente respecto de las cantidades contractuales definidas en el Anexo 3.
- Se produjeron importantes cambios derivados del análisis de consistencia tanto en Kinteroni como en Nuevo Mundo pasando de unas cantidades iniciales de 179 Toneladas a 450 Toneladas, es decir más de 2,5 veces. Estas cantidades han sido reconocidos por PFI en la audiencia[308], como subestimación y trabajos modificados
- La ruta crítica del proyecto se ubicaba en ese entonces en la Unidad 100 Kinteroni, como lo indicaba el cronograma original de oferta[309] y detallado línea base[310] y lo ha indicado Hill International en su informe complementario de planificación.

357. Latintecna, a pesar de las demoras de Repexsa en definir los pendientes en dar aprobación parcial del Análisis de Consistencia, obtuvo un primer Material Take off (MTO) de piping y accesorios para realizar la primer compra (Rev 0[311]) de materiales el 24 de Mayo de 2011[312] el cual fue aprobado por Repexsa el 8 de Junio de 2011.

358. Sin embargo gran cantidad de items cambiaron sus especificaciones, se introdujeron nuevos items, y se incrementó el volumen de los mismos, las VOs 02, VO 05 prueba de ello, por lo que no había precio establecido para certificar de acuerdo a especificaciones y preciario disponible en el Anexo 3.

359. Para el 9 de Junio de 2011 se disponía de cotización[313] y análisis de las oferta pero no se contaba con un procedimiento para el tratamiento de cambios que permitía el reconocimiento para compra.

360. A la vista de esta situación el 22 de junio de 2011 Repexsa suspende el Contrato como ha sido reconocido por Repexsa y PFI. Es de resaltar que esta suspensión se produce sin indicar fecha de finalización de la misma y con la incertidumbre sobre la continuidad del Contrato dado que dicha suspensión, así como las demoras y sobrecostes generados eran responsabilidad de Repexsa[314].

361. Conviene recordar que durante la licitación Repexsa indicó que las diferencias en cantidades que surgieran se gestionarían a de forma conjunta "luego de desarrollada la

---

308 Anexo 242
309 Anexo 243
310 Anexo 244
311 La revisión preliminar emitida el 14/04/2011 es preliminar y no permitía compra
312 Anexo 245
313 Anexo 246
314 Anexo 247

OSTERLING

ingeniería de detalle"[315] y que para las que no hubiera precio definido se haría previa firma de una adenda al contrato[316].

362. Al momento de la suspensión del Contrato Latintecna, diligentemente, ya disponía de un primer MTO parcial para compra. Esta MTO era parcial dado que no podía contener las cantidades derivadas del desarrollo completo de la ingeniería de detalle, ya que el mismo dependía en primer lugar de las definiciones pendientes de Repexsa y luego del tiempo necesario para su desarrollo. Por tanto Latintecna solo podía emitir las VOs conforme se disponía de las definiciones de Ingeniería Básica y podía desarrollar la Ingeniería de detalle.

363. El 22 de Julio de 2011 se firma la adenda N°1, en la cual, como Repexsa había definido en la respuesta a la pregunta 72 incluía el tratamiento que se le daría los cambios. Esto ya ha sido probado en el apartado que trata de la Adenda nº 1. Así mismo, en dicha Adenda las partes, de común acuerdo, indicaron que los cambios derivados del análisis de consistencia y del desarrollo de la ingeniería de detalle no se incorporaban en dicha adenda y que se trataría a través del procedimiento establecido.[317]

364. A pesar de tener las ofertas correspondiente a la MTO parcial , al no tener la adenda que definiera el mecanismo para fijar los precios de las materiales no existentes en el preciario , no se podía colocar la orden de compra hasta no tener dicho mecanismo aprobado , cosa que sucedió el 22 de Julio del 2011.

365. Debido a la suspensión del proyecto ejecutada por el cliente por 30 días, desde el 22 de Junio de 2011 hasta el 22 de Julio de 2011, las ofertas solicitadas que tenían un periodo de validez de 15 a 30 días habían expirado, debiendo tener que revalidar las mismas como ya ha expuesto Latintecna en su demanda[318].

366. Como Latintecna indicó en su demanda[319], una vez que se reanudó el Proyecto comenzó la revalidación de la ofertas. Una vez recibidas se encontró que muchos de los ítems cotizados previamente ya no estaban en Stock en los proveedores que habían cotizado y ofrecían materiales de producción con plazos que no cumplían con las necesidades del cronograma. Esto derivo en una nueva búsqueda exhaustiva de proveedores locales tales como Metales Andinos y Tenaris Peru, y del exterior como Sulernational, Oil Parts Supply, Edgen Murray, Altied etc., ello para tratar de conseguir los mejores plazos para los items que ya no tenían disponibilidad en stock, así como para conseguir nuevamente la totalidad de los items adicionales que requería el Proyecto.

---

315 Anexo 3
316 Anexo 2
317 Ver Apartado Adenda N° 1
318 Anexo 248
319 Anexo 248

OSTERLING

367. El 25 de Julio de 2011 Repexsa comunica el levantamiento de la suspensión y solicita la revisión del análisis de consistencia[370].

368. La solicitud de Repexsa de revisar el análisis de consistencia implicaba que las MTO, que ya se tenían listas y valoradas, no se podían usar ya que se podían ver modificadas como así sucedió.

369. Finalmente las partes se reunieron para realizar la revisión del análisis de consistencia los días 8 y 9 de agosto[371] como ha sido probado en el apartado referido al Análisis de Consistencia.

370. Luego de la revisión del análisis de consistencia y de acuerdo con el avance a la fecha de la ingeniería, se cotiza nuevamente el MTO y se presenta el 28 de agosto de 2011 la VO 02 para aprobación de Repexsa. Posteriormente luego de las modificaciones que dan lugar al MTO Rev 2 el 22 de septiembre de 2011 se presenta la VO 05.

371. Repexsa aprueba la VO 02 y V05 el día 27 de octubre de 2011, por lo cual transcurrieron 60 días desde el envío de la VO 02.

372. Estas circunstancias y fechas que han sido expresadas en nuestra demanda han sido reconocidas por PFI [372].

373. En virtud del análisis realizado por Hill International, la ruta crítica pasa por la aprobación del análisis de consistencia el 2 de septiembre de 2011, por lo que en lugar de los 60 días calculó solo 55 días de impacto en ruta crítica como responsabilidad de Repexsa por el retraso en la aprobación de la VO 02, ya que del 28/08/2011 al 02/09/2011 ya fueron imputados a la aprobación del análisis de consistencia , por lo que al retraso en la aprobación de la VO solo le corresponde desde el 02/09/2011 (fecha de aprobación del análisis de consistencia) hasta el 27/10/2011 (fecha aprobación VO 02 y VO 05) , es decir 55 días.

374. Si bien puede suponerse que Repexsa disponía de 10 días para aprobar dicha VO, no lo hizo, y no puede ser nunca esta situación responsabilidad de Latintecna.

375. En función de lo expuesto, ya ha sido demostrado que:

- Al momento de los hechos que tienen como consecuencia el impactó la ruta crítica del proyecto se encontraba en la Unidad 100 Kinteroni y no en Nuevo Mundo.
- Latintecna siempre actuó diligentemente a los fines de realizar la compra de los materiales de piping y accesorios.

---

370 Anexo 38
371 Anexo 40
372 Anexo 249

OSTERLING

- Repexsa demoró 60 días en aprobar la VO 02 que era crítica para la ejecución del proyecto.
- Al demorar la aprobación de estas VOs considerando su magnitud y contenido demoró, en primera instancia, la recepción materiales necesarios para iniciar la prefabricación tanto de Kinteroni como de Nuevo Mundo demorando el conjunto de los prefabricados de ambas unidades.

376. Por lo tanto en consideración de lo indicado no es válida la afirmación de PFI que se debía identificar la línea o tubería crítica en Nuevo Mundo en cuestión cuando fueron afectadas prácticamente todas ellas (Kinteroni y Nuevo Mundo) y habiendo demostrado que la ruta crítica en ese momento se encontraba en la unidad Kinteroni.

377. Resultan falsas las acusaciones de Repexsa expresadas en el Slide 63 [323] de su presentación en cuanto a que Latintecna debió incorporar las VOs en la Adenda N°1 (momento en el cual la ingeniería de detalle no estaba finalizada ni con el avance adecuado) corrigiendo el Anexo 3, dado que:

- Durante la licitación Repexsa indicó adecuada y lógicamente que las partes gestionarían las diferencias luego de desarrollada la ingeniería de detalle.
- las partes acordaron en la Adenda N°1 razonablemente que las modificaciones o incorporaciones que pudieran derivarse del análisis de consistencia, revisión de ingeniería básica y del desarrollo de ingeniería de detalle no se incluirían en dicha Adenda.

378. Entonces es claro que el impacto de 55 días es imputable a Repexsa, y debe ser reconocido este plazo junto con los costos correspondientes como consecuencia de ello a Latintecna.

d-3 <u>Plazo de aprobación excesivo de las MTO 3</u>

379. Los argumentos del perito PFI en su transparencia 64 [324] son falsos ya que:

- ✓ Las MTO (Material Take Off) son la base para la compra del material
- ✓ Para la prefabricación de tuberías es necesario contar con el material
- ✓ La prefabricación de tuberías forma parte de la Ruta Crítica del cronograma Base Rev 0 --I
- ✓ Debido a los errores del Feed el material a comprar era diferente al original de las listas de cantidades y precio, por lo que se necesitaba una VO donde debía de aprobar las cantidades Repexsa.

---

[323] Anexo 249
[324] Anexo 250

OSTERLING

- ✓ Estas nuevas cantidades estaban definidas en la MTO 3 por lo que era necesario su aprobación para luego poder emitir la VO correspondiente ya valorada con el precio del proveedor.

380. Los 34 días que PFI trata de imputar como responsabilidad de Latintecna no lo son y son responsabilidad de REPEXSA.

d-4 Retraso en prefabricación de tuberías

381. El perito de Repexsa trata de imputar los 48 días de retraso en la prefabricación de tuberías a Latintecna con argumentos no probados ignorando todo lo expuesto en la Sección II.3.g referida a Prefabricación.

382. Los 48 días que PFI trata de imputar como responsabilidad de Latintecna no lo son y son responsabilidad de REPEXSA.

d-5 Retrasos en el transporte

383. PFI en su transparencia 67[325] dice que el retraso de transporte solo ha sido de 54 lo que ha impactado en la ruta crítica y trata de asumir solo 34 días de responsabilidad dejando 19 bajo la responsabilidad de Latintecna sin aportar pruebas y sólo con declaraciones equivocadas como hemos demostrado la Sección II.3.h referida al Transporte. Es por ello que el retraso de 54 días debe ser imputable a Repexsa.

d-6 Planta Mínima

384. Habiendo probado en la Sección II.3.j que los hechos que llevaron a la necesidad de la Planta Mínima fueron responsabilidad de Repexsa, como siempre hemos indicado y que se realizaba en beneficio de Repexsa a los fines de comercializar el Gas el plazo hasta obtenerla debería ser responsabilidad de Repexsa.

385. PFI utiliza que el retraso en conseguir la planta mínima es una responsabilidad de LATINTECNA con la excusa de que no hubo acuerdo ignorando que:

- El estudio de Hill se basa en los retrasos imputables a REPEXSA sobre la ruta crítica del cronograma Objetivo[326]
- El estudio de PFI se basa en la ruta crítica de los hechos y la planta mínima fue conseguida y fue parte de la ruta crítica
- El hecho de no haberse llegado a un acuerdo comercial no significa que no hubiera un acuerdo de las partes de conseguir ese Objetivo. Las partes analizaron la alternativa, generaron la ingeniería, realizaron un análisis de riesgos, se ejecutó la

---

325 Anexo 251
326 Anexo 237

OSTERLING

obra en consecuencia y funcionarios de Repexsa firmaron lo ejecutado (sin oponerse en obra a la ejecución de la misma).

386. Recordemos que las partes negociaron dichos trabajos hasta días antes de obtenerla, cuando los trabajos estaban prácticamente ejecutados y la secuencia constructiva había sido alterada.

III.2.e ***Ajuste ruta crítica de PFI debido al Análisis de Consistencia***

387. La ruta crítica debido al retraso en la aprobación del análisis de consistencia está mal considerada por PFI como demostraremos en este punto, por lo que el plazo de la ruta crítica de PFI sería el 5 de agosto del 2013, en lugar del 17 de junio de 2013.

388. Respecto del análisis referido a la demora en la Ingeniería Básica / Análisis de Consistencia, de acuerdo con lo demostrado en la audiencia por el perito Ambitech, la Ingeniería básica se puede considerar sustancialmente terminada cuando se aprueba el análisis de consistencia que para el perito Ambitech es el 9 de Septiembre del 2011[377] (2 de Septiembre del 2011 para Latintecna y Hill).

389. Teniendo en cuenta esas fechas que absorbe los 33 días de suspensión, el retraso en la ruta crítica del proyecto es de 166 días según demuestra el Perito Hill en su informe cuya transparencia se muestra debajo.

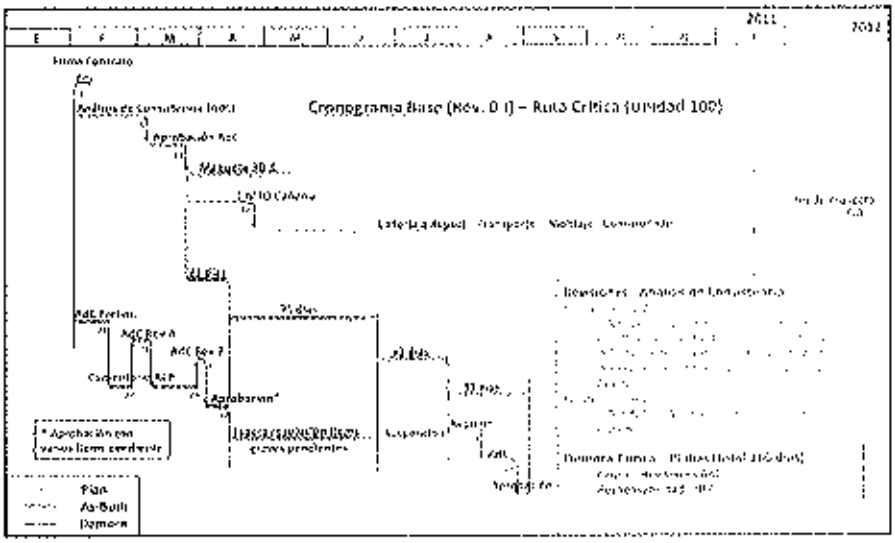
---

377 Anexo 44

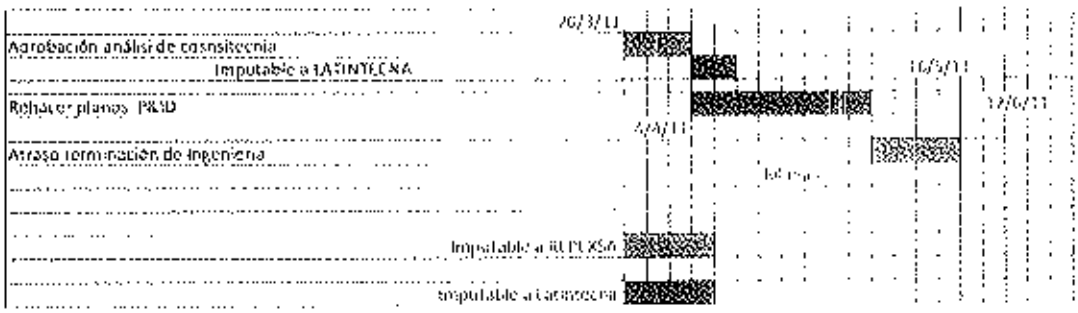
OSTERLING

ANÁLISIS DE HILL

Hill International



390. El análisis de la ruta crítica del perito PFI sólo considera como impacto del análisis de consistencia 84 días, lo que se grafica de la siguiente manera:



391. Este análisis de Ruta crítica tiene errores fundamentales como son:

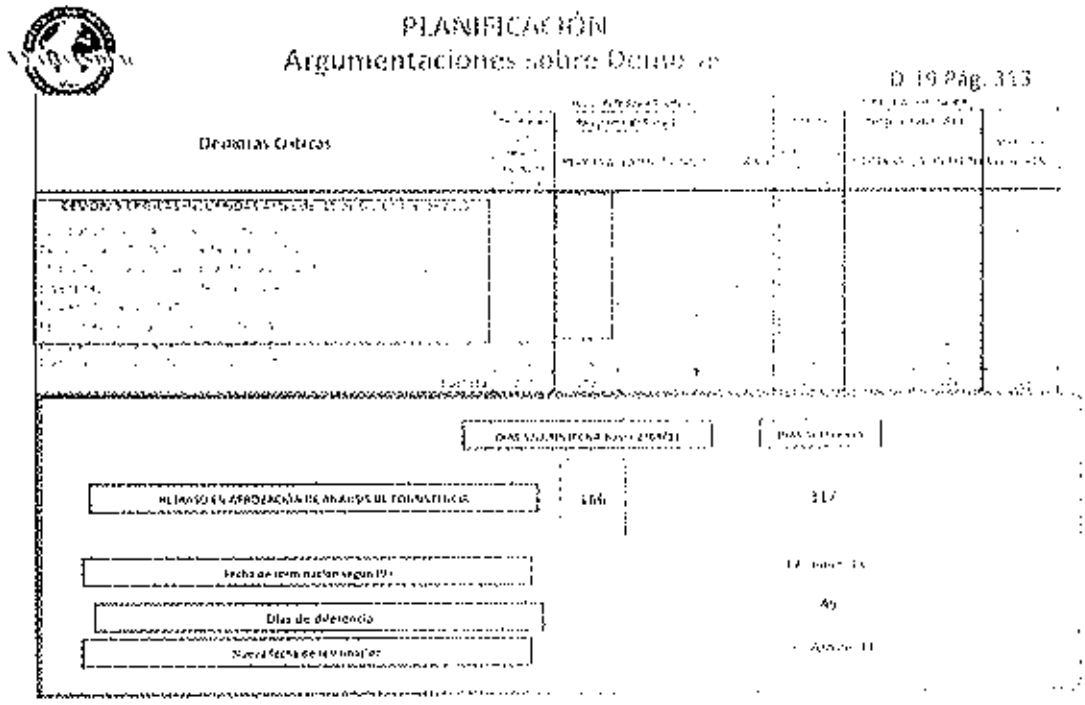
- Considera que el análisis de consistencia terminó el 12/06/2011, ignorando, como hemos acreditado, la reapertura del mismo realizada por REPEXSA[328]
- Le imputa retrasos a LATINTECNA por la ejecución de los planos P&ID entre el 4/04/2011 y el 16/05/2011 pero se ha demostrado que la ejecución de los mismos era necesaria, que Latintecna informo mucho tiempo antes la fechas de emisión y

[328] Anexo 38 y 40

OSTERLING

que los P&IDS fueron emitidos prácticamente según la planificación a pesar de las demoras provocadas por Repexsa.

392. Si corregimos el análisis de Ruta crítica realizada por PFI solo en cuanto al análisis de consistencia, dado que fue correcta la decisión de Latintecna y habia puesto en conocimiento a Repexsa, dando por fecha de terminación valida el 02/09/2011 obtendríamos una nueva fecha de terminación (derecho a) que seria el 5 de Agosto del 2013 según se refleja en la tabla adjunta.



III.2.f *Ajuste de Ruta Crítica debido a Transporte*

393. Conviene resaltar que si en lugar de los 54 días que defiende REPEXSA fueran los 93 días que prueba Hill[329] habría que añadir 39 días más a la ruta crítica como ha sido expuesto en punto por lo que la ruta crítica seria ahora

- Fecha de completamiento según Repexsa 17 – Junio – 2013
- Fecha por Ajuste por AdC (ver apartado b) 5 – Agosto – 2013
- Fecha por ajuste de transporte 13 – Septiembre – 2013

---

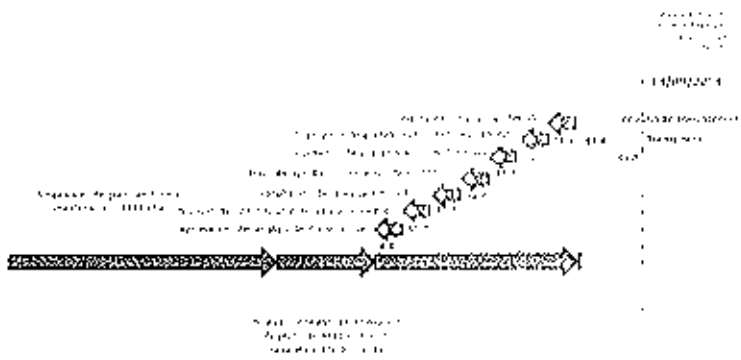
329 Anexo 237

OSTERLING

III.2.g *Resumen Análisis Ruta Crítica PFI*

394. Un resumen de las fechas contractuales de terminación, según la teoría de PFI, ajustada a la realidad de los hechos como se ha demostrado anteriormente y teniendo en cuenta solo 91 días de mayores cantidades[336] se puede apreciar en la figura siguiente:

Un esquema de la Tabla de PFI, ajustada, se puede apreciar en la siguiente figura.



X NO PROBADO - FALSO

395. De la figura surge que la fecha de terminación que se obtendría es el 13 de septiembre de 2013.

III.2.h *Extensión de Plazo por Aumento en el Volumen*

396. El aumento de cantidad (Aumento de Volumen) fue especialmente significativo pues, dentro de lo que es esperable en la industria como mucho podrían variar en más o menos un 10%, porcentaje que el Contratista podría asumir en las mismas condiciones de precio y plazo . Sin embargo, un aumento de cantidades como el producido en este proyecto que excedía el porcentaje que el Contratista podía asumir, determinó un corrimiento de los plazos del Cronograma de Trabajo.

397. Sobre esta base, en el *Opening Statement* de Latintecna en la Audiencia de Pruebas llevada a cabo entre el 21 y 27 de octubre de 2015, el señor Mateo Rodríguez (representante de Latintecna) sostuvo ante una pregunta del Doctor Bullard (en relación

---

336 El análisis de este impacto en el plazo será analizado en el apartado siguiente

OSTERLING

a que el 03 de julio de 2014 es la fecha hasta la que Latintecna tendría derecho por una ampliación de plazo) lo que seguidamente extraemos en este diálogo[31]:

Señor Rodríguez: "[...] *Todos los retrasos o implicaciones [illegible] Repsol en el retraso del Proyecto, [illegible] de 20 millones a 47millones (4,7 pagados y [illegible] este tercer*"

El abogado de Latintecna interrumpió la exposición del señor Rodríguez para precisar que:

"¿La fecha del 03 de julio de 2014 incorporo alguna tolerancia del contratista? O ¿es el bruto del corrimiento? Correcto, acá no hemos incorporado ni el 10% ni el 20% que se ha dicho en la demanda o en la contestación que es esperable el contratista incorpore. ¿Este es el corrimiento bruto? Entonces, el 03 de julio de 2014, es el corrimiento bruto de los plazos proyectados en función de las demoras imputables a Repexsa".

Señor Rodríguez: *"Un aumento de cantidades del [illegible] razonable absorberlo en el mismo plazo. Un aumento de 100 por ciento no puede ser absorbido en el mismo plazo, en las mismas condiciones, en [illegible] lo cual generó derecho a una ampliación de plazo. Aquí no [illegible] que existe de que hay un [illegible] mismo plazo, o sea [illegible] 10% o las cantidades que nos han descontado"*.

El Presidente del Tribunal intervino preguntando lo siguiente:

"[...] *Tomando en cuenta los retrasos de [illegible] el corrimiento del plazo contractual debió ser al [illegible] 2013. Pero a además le sumo la reapertura de ingeniería y los retrasos de [illegible] debió ser el 13 de julio de 2014?"*.

Señor Rodríguez: "*Exactamente,* [pero] *[illegible] cantidades, pues en el plazo [illegible] si yo tengo que hacer 100 toneladas en 3 meses para hacer 300 toneladas necesito más de 3 meses, y sea no solo son las implicaciones de Repsol sino el cambio del Contrato de 20 millones a 47 millones*".

Presidente: *Entonces ¿es reapertura de [illegible]?*

---

[31] Ver diálogo a partir del minuto 51:18 del 30 [illegible]

OSTERLING

Señor Rodríguez: *"Si señor".*

Dr. Bullard: *No me quedó totalmente claro [illegible] cuarenta y tantos, ¿correcto? [illegible] más además que no se ha hecho [illegible] acuerdo no tuvo un cronograma [illegible] que les han aplicado se han basado [illegible]"*

Señor Rodríguez: *"En el cronograma original [illegible] que me lo aprueben sin negociar el nuevo [illegible]"*

Dr. Bullard: *"[...] ¿este cronograma se [illegible] aprobado el nuevo marco contractual que [illegible] cantidades, etc.?*

Señor Rodríguez: *"Exactamente"*

Dr. Bullard: *"El cálculo que usteded [illegible] consecuencia si se hubiera [illegible] contractual razonable"*

Señor Rodríguez: *"Exactamente"*

Luego de este diálogo, el abogado de Latintecna hizo la siguiente precisión[332]:

> *"[...] el señor Rodríguez no ha querido decir que todo [illegible] de un mayor tiempo porque los trabajos adicionales [illegible] volumen de la obra podrían terminarse en el mismo [illegible] mayores recursos. A veces, el incremento del [illegible] incluyendo mayores recursos, reconociendo que [illegible] mayor tolerancia para la terminación. [illegible] consiste una aceleración ordenada. Cuando la aceleración es [illegible] cuando los trabajos no son adicionales esperables en este tipo de proyectos sino son extraordinarios -como nosotros afirmamos ocurrió en este proyecto- se produce una pérdida marginal de productividad, una cuando ya acelere puede avanzar más rápido de lo que normalmente me tomaría, sin embargo, va a haber una pérdida de tiempo aun cuando se haga ese esfuerzo, correcto?*
> *Luego, nuestro reclamo de tiempo en materia de trabajo adicional es el tiempo marginal perdido aun cuando se hizo el esfuerzo adicional para completarlo lo más rápido posible. Vale decir, aun cuando se [illegible] no se pudo*

---

332 Minuto 57:38 del Disco 2 del día 21 de octubre de 2010

OSTERLING

disminuir más el tiempo. *[illegible] respecto a los [illegible] respecto del tiempo proyectado, por supuesto ningún contratista [illegible] proyectado de corrimiento al que el contratista [illegible] para ser [illegible] respecto de la terminación de la obra, no es [illegible] utilizar para terminar la obra es simplemente [illegible] posibilidad de que Repexsa le [illegible] contratista tiene un deber de mitigación, de [illegible] diligente, de acabar lo antes que pueda con [illegible] tiene para acabarla sin que le reclamen un incumplimiento.*

398. Es sobre esta base que Latintecna reclama el reconocimiento de un plazo por mayores cantidades del proyecto. Las cuales se duplicaron y por lo tanto, excedieron el porcentaje que Latintecna podría haber asumido como Contratista de acuerdo a lo que dicta la industria de la construcción. Las mayores cantidades determinaron el corrimiento de los plazos (que de acuerdo al cálculo de Hill International, debía ser no menor de 397 días). Sin embargo, el perito ofrecido por Repexsa sostuvo que por este concepto –mayores cantidades– Latintecna solamente tendría derecho a una extensión de plazo de 91 días.

399. Sobre este mismo punto, durante la exposición del perito Hill International, el señor John McTyre (Vicepresidente de Reclamos), explicaba por qué a Latintecna le correspondían 397 días de ampliación de plazo y no 91 como sostenía Pathfinder. Así, durante su presentación sostuvo que el *"Análisis del Claims Review Team (CRT) de Pathfinder no está basado conceptos reconocidos de Critical Path Method (CPM)*[334]*"*.

400. En efecto, más adelante, el señor McTyre sostuvo que el problema con el análisis del CRT de Pathfinder fue que "[…] ***calculó demora causada por aumento de cantidades usando curvas*** seudocientíficas ***creadas/presentadas por CRT para justificar menor demora en vez de usar los plazos Contractuales***". Concluyendo que *"PFI no ha* ***acreditado de dónde ha sacado esa curva***[335]*. Tendría que ser un proyecto o varios* ***parecidos a éste***"[336].

401. Como recordaremos, Hill International emitió dos informes (uno en julio de 2014 y el segundo en agosto de 2015). En el segundo informe, Hill sostuvo lo siguiente en relación al impacto de Aumento de Cantidades (para trabajos [illegible] de diciembre de 2011 en que corresponden 397 días de ampliación):

---

334 *"Es un método de planificación que considera la secuencia de las actividades (que actividades se tienen que terminar antes de empezar la siguientes) para establecer el plazo del proyecto. La secuencia de actividades más largo, la ruta crítica, establece el plazo del proyecto. El método también establece la holgura (plazo de demora hasta que tenga impacto en la finalización del proyecto) de todas las actividades"* (páginas 3 y 4 del PPT empleado por Hill International durante la Audiencia de Pruebas).

335 Gráfico en Anexo D-30 y recogido en el siguiente punto f.

336 Página 28 del PPT empleado por Hill International durante la Audiencia de Pruebas.

337 Página 11 del Segundo Informe de Hill International (agosto 2015).

OSTERLING

"[...]

*50.El punto relevante es que **las cantidades contractuales aumentaron y que tal aumento causó demoras críticas y que tales demoras críticas pudieron haber causado demoras mayores si Latintecna no hubiera tomado medidas de mitigación**.*

*51.Si hay un incremento substancial en las cantidades [illegible] que no fue responsabilidad del Contratista, entonces el Contratista debe seguir con la misma cantidad de obreros y supervisores [illegible] la capacidad del campamento, sin aumentar la gerencia, excepto que se [illegible] para recibir el trabajo en el Cronograma Base. [illegible] el aumento de plazo es una **extrapolación lineal de los plazos acordados** en el Cronograma Base*

[...]

62.La extrapolación lineal de las cantidades contratadas [illegible] el Cronograma Base aprobado por Repexsa es una manera objetiva de [illegible] la demora crítica causada por el aumento de cantidades. [illegible]

402. De lo anterior resulta claro que Hill International [illegible] plazos que se establecieron en el Contrato en función a las cantidades con [illegible] se habían considerado para el desarrollo del proyecto. Entonces, [illegible] aplicar el mismo ejercicio para el aumento de cantidades, es decir, [illegible] días por [illegible] obtuvo como resultado, obedeció al mismo ejercicio [illegible] cantidades en el plazo original del contrato con las cantidades originales [illegible] del 10% que podría asumir el Contratista). No se [illegible] parecida, debido a la singularidad del proyecto, entre la cual [illegible] Hill [illegible] el *"Ambiente climático, el horario de trabajo, la disponibilidad de equipo y material, la complejidad y otras consideraciones como las condiciones del suelo, el terreno, la calidad de la comida, la cantidad y tipo de insectos y la disponibilidad de [illegible]"*

403. Estas consideraciones singulares del proyecto no fueron [illegible] por el perito Pathfinder de Repexsa, quien tipificamente sostuvo lo siguiente [illegible]

> *"Sobre el mayor tiempo por aumento de cantidades, LATINTECNA no lo notificó a su cliente, ni lo usó para re planificar el proyecto, ni lo empleó para ajustar las bases del proyecto en Adenda 1, etc. La extensión de tiempo de manera lineal en relación a las cantidades es poco menos que irracional (especialmente en un contrato a precios unitarios) y el uso de técnicas y registros apropiados de estimación permitirían como máximo extender el plazo en 91 días, lo cual fue cubierto con creces por las extensiones de tiempo concedidas por REPEXSA durante el proyecto[338]".*

---

337 *Ídem*. Páginas 12 y 13.

338 Ver página 13 del informe de PFI.

OSTERLING

404. En este punto, consideramos importante recordar que el análisis de Hill International sobre este concepto, sí incluyó un descuento del 10% que el Contratista puede absorber. Así, en su informe de julio de 2014, Hill International destacó que[349]:

> "[...]
>
> *27. En el proceso de aprobación del AdC y el desa[illegible] derivada de la aprobación del AdC, **las cantidades de materiales para construir la obra aumentaron sustancialmente** [illegible] construcción que se ejecutaría después del 1º de [illegible]*
>
> [...]
>
> *29. Los aumentos afectaron todos los materiales. [illegible] en la ruta crítica antes del aumento. Después de considerar todos los [illegible] de materiales, la cañería siguió en la ruta crítica. Sin embargo, el [illegible] de cañería en la Unidad 300 fue mayor que el aumento en la [illegible] que resulta en un cambio en la ruta crítica. Considerando el [illegible] cantidades el 1º de diciembre, la nueva ruta crítica estaría en la [illegible] Unidad 300.*
>
> *30. La cañería aumentó de 94,246 Kg [illegible] en el Unidad100 a 186,257 Kg. En el 1º de diciembre [illegible] Unidad 300 la cañería aumentó de 84,822 Kg [illegible]*
>
> *31. El Cronograma Base actualizado el 1º de diciembre [illegible] terminación -el 27 de enero de 2014*
>
> *32. El Contratista no tiene obligación de aumentar los [illegible] (mano de obra, supervisión, equipo, etcétera) para mantener el plazo [illegible] que los costos de ese aumento no se incluyeron en el proceso de [illegible] original. **Si hay aumento en actividades críticas, entonces el contratista tiene derecho a un aumento en el plazo del proyecto de igual cantidad o los costos de aceleración. Sin embargo, aunque el Contrato no lo requiere, en el análisis se reduce el aumento de plazo para tomar en cuenta que hay la posibilidad de que***

---

349 Página 30 del Primer informe de Hill International (julio de 2014).

350 En relación al Aumento de Cantidades, en el Reporte [illegible] el siguiente cuadro que detalla la modificación de las cantidades:

	Cantidad Original	Plazo Original	Aumento Cantidad	Aumento Plazo	Plazo Reducido
Unidad 100					
Prefabricación – Cañería	*94,246 Kg*	*195 días*	[illegible]	[illegible]	*185 días*
Montaje – Cañería	*94,246 Kg*	*170 días*	[illegible]	[illegible]	*186 días*
Unidad 200					
Prefabricación – Cañería	*84,822 kg*	*180 días*	[illegible]	[illegible]	*[illegible] días*
Montaje – Cañería	*84,822 Kg*	*170 días*	[illegible]	[illegible]	*[illegible] días*

Notas:

1. Hubieron aumentos de cantidad en varias [illegible]

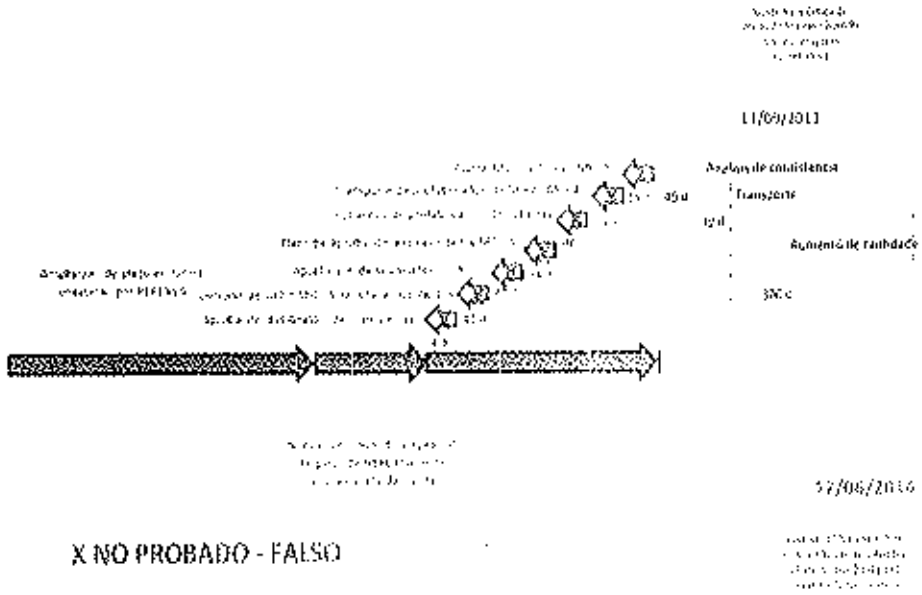
2. Todas las cantidades se redujeron 10%.

OSTERLING

contratista pudo absorber un 10% de aumento de la cantidad original en el mismo plazo sin incurrir costos superiores" [illegible]

405. En efecto, los sucesos responsabilidad de Repexsa[341], como las mayores cantidades del proyecto, fueron la base del análisis realizado por Hill International para el cálculo de la fecha contractual final a la que tendría derecho Latintecna (es decir 17 junio de 2014). Es por ello que Latintecna tendría derecho a que se le reconozca una extensión de plazo no menor a 397 días derivados de las mayores cantidades ejecutadas en este proyecto.

406. El plazo por el aumento de cantidades sobre el estudio de PFI sería de (397-91) 306 días lo que supondría según la Ruta crítica de PFI una ampliación de plazo de acuerdo con el esquema adjunto.



X NO PROBADO - FALSO

III.2.i *Extensión de Plazo por Aumento en la Complejidad (Ineficiencias Derivadas de Demoras, Cambios y Aceleración)*

407. Aunque Latintecna no está de acuerdo con la teoría de PFI y sus graficas usadas para la ampliación de plazo, como vamos a demostrar en el apartado g de este punto vamos a

---

341 Los problemas en la Ingeniería Básica, la reapertura del Análisis de Consistencia y la Ingeniería de Detalle, los atrasos en las aprobaciones, los constantes caminos, la introducción de Trabajos Adicionales y Trabajos modificados, los retrasos en el transporte y demás, los incumplimientos de Repexsa, el establecimiento por Repexsa de un plan de aceleración y la posterior incorporación de un nuevo hito (Planta Minera).

OSTERLING

usar sus mismos datos para demostrar que sus conclusiones no se ajustan a su propia información y argumentación.

408. Anteriormente vimos como Hill ha demostrado que el impacto debido a las mayores cantidades fue de 397 días, en lugar de los 91 indicados por PFI. Asimismo, incluimos el análisis de los 397 días dentro de la ruta crítica indicada por PFI llegando a la conclusión que la fecha de terminación debiera haber sido el 16 de julio de 2014, muy próximo a lo indicado por Hill.

409. Ahora bien, PFI para fundamentar que la extensión de plazo debido a las mayores cantidades debió ser de 91 días, aporta estudios que según su opinión sustentan su conclusión. Vamos a ver como las conclusiones de PFI son equivocadas, toda vez que si la información proporcionada fuera utilizada de una manera correcta, las conclusiones serían totalmente diferentes.

410. Para hacer este análisis vamos a tener en cuenta los siguientes datos ya probados o entregados por PFI.

- Horas de mano de Obra directa gastadas[152]:

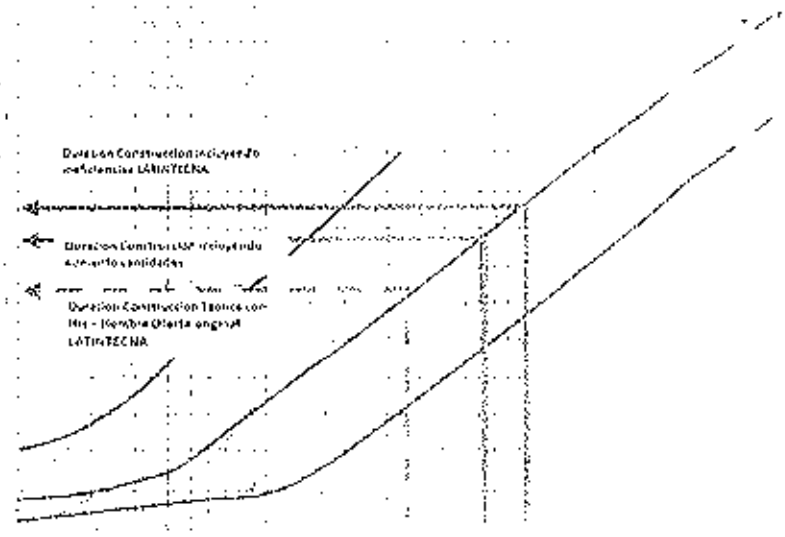
  - Horas estimadas contrato Original . . . . . 358.412 Horas
  - Horas estimadas debido a las modificaciones . 750.408 Horas
  - Incremento . . . . . 100 %
  - Horas realmente gastadas en obra (sin prefab)... 1.920.661
  - Improductividad . . . 33 %

- Curvas entregadas por PFI:

[152] Anexo 252

OSTERLING

no probados - 3971



Anexo D-30

411. En primer lugar debemos decir que las curvas presentadas como contenido del Anexo D-30 (Anexos Escrito N°9) fueron presentadas fuera de término por lo que queda en consideración del tribunal dar por válida la entrega o no. Asimismo, Latintecna no tuvo la etapa procesal para dar respuesta a los argumentos utilizados por PFI.

412. En segundo lugar y como indicó el perito Hill representan curvas construidas por PFI, que ni en esta segunda entrega con el Escrito N°9 fueron capaces de añadir su aplicabilidad, detalle de bases de datos, tipos de proyectos, sitios en los cuales se ejecuta (no son los mismos ratios en sitios apartados como en Kinteroni que proyectos cercanos a las grandes ciudades, etc), también los ratios tienen variabilidad por países o regiones. Sólo por estos motivos no es aplicable. Luego deberia corresponderse mayoritariamente con proyectos de oil&gas, instalaciones e superficie, en sitios remotos.

413. Ahora bien en el negado supuesto que fueran aplicables, PFI intencionadamente ha hecho un mal uso de sus propias curvas. En ningún sitio se dice que es para analizar el impacto de mayores cantidades.

414. PFI justifica los 91 días como la diferencia entre los 14,5 meses que debía haber durado la obra en condiciones normales del contrato (358.412 horas) y el nuevo plazo de 17,5 meses correspondiente a las horas realmente pagadas (750.408) derivadas del aumento del contrato.

OSTERLING

439. PFI trata de responsabilizar a Latintecna del retraso en el proyecto[347] usando como argumento la fecha de llegada del paquete de inyección de químicos a la obra y su posterior montaje ignorando que:

- El derecho a extensión de plazo del contratista no puede ser limitado por el análisis de un cronograma As Built ejecutado siguiendo un programa de aceleración (independientemente de los elementos que hayan formado parte de la ruta crítica a lo largo del desarrollo del proyecto
- Los componentes de la ruta crítica del cronograma As Built no pueden ser usados para analizar la existencia de *concurrent delay*.
- El equipo se entrega en Pucallpa a Repexsa para su envío a la obra el 30 de Octubre del 2012
- La demora hasta esa fecha es responsabilidad de Repexsa como se ha demostrado
- En esa fecha se estaba trabajando con el objetivo de Planta mínima donde la instalación de equipo no era necesaria
- El equipo y los trabajos de instalación del eran mínimos como lo demuestra su tamaño y que las tuberías de conexión son de un diámetro de 1", y ½ ", diámetros similares a los usados en instalaciones domiciliarias. Resulta evidente en contraposición con las líneas de 20" y 24" la mínima magnitud de la instalación.
- Latintecna ha demostrado que si bien era necesario para completar la planta, se trata de un sistema auxiliar para el cual se determinó que no era necesario para la puesta en marcha de la planta mínima. El equipo es necesario principalmente para evitar la corrosión a lo largo la vida útil (20 Años) de la instalación.
- Los trabajos de terminación de la instalación del Skid de Químicos formaron parte de la Punch List de Nuevo Mundo[348] y por lo tanto de acuerdo al contrato no impedía la Aceptación Provisional de la Instalación.

440. Todas las fechas y eventos detallados fueron acreditados en la Sección II.3.i referida al Skid de Inyección de Químicos.

III.2.n ***Deber de Notificación***

441. En un intento de escudarse en el formalismo, Repexsa ha señalado que [illegible] cumplió con notificar cuál sería el impacto en dinero y [illegible] la ejecución de los trabajos. Repexsa sostuvo que [illegible] de "cualquier" evento que modificara la normal ejecución de los [illegible] desde la óptica de Repexsa, Latintecna podría tener derecho a [illegible] lo que ello implica (como el reconocimiento de los [illegible] ampliación); sin embargo, Latintecna nunca halaza [illegible] Repexsa de los eventos que modificarían la ejecución de los trabajos

---

[347] Anexo 253
[348] Anexo 254

OSTERLING

442. Sobre esta base, durante su *Opening Statement*, el abogado de Repexsa utilizó un ejemplo de cómo es que un Contratista interpreta [illegible] el contenido en el Contrato y se suscitó el siguiente diálogo [illegible] abogado y el Tribunal Arbitral, recordemos [89]:

Abogado de Repexsa:	*"[...] si yo le digo al contratista que [illegible] botones y el contratista [illegible] mas plata y seguro me pueden tomar [illegible] pero no me dice cuánto tiempo y [illegible] cumple con el deber de notificarme.* *[...] también sostiene que [illegible] que lo que estaba [illegible] a generar más costo para [illegible] notificaron diciendo cuánto demora y [illegible] solicitud de prórroga".*
Dr. Cantuarias:	*"[...] **¿usted me quiere decir que su contraparte ante un pedido de usted está obligada** [illegible] **a hacer un estudio profundo para saber cuánto va a costar mas algo que usted ha pedido?** [illegible]*
Abogado de Repexsa:	*"Normalmente en la ejecución de [illegible] contratos lo que ocurre es que yo le [illegible] **¿Que este pedido tiene un impacto** [illegible] **tiempo me voy a demorar** [illegible] **el impacto en costo y precio?"***
Dr. Cantuarias:	*"Lo trato de comprender* [illegible] del cambio de diseño del [illegible] redondos [illegible] Dr. Cantuarias] ***¿Usted me está diciendo que su cliente*** [Repexsa] ***no tenía forma de saber que eso iba a generar problemas en tiempo y mayores costos?"***
Abogado de Repexsa:	*"En la encuadratura que [illegible]"*
Dr. Cantuarias:	***"Entonces usted lo que tiene que demostrar no es simplemente que me manifiesten la formalidad de la notificación sino que ya no tenía, previsiblemente, cómo asumir, cómo conocer, como contratista que soy, [illegible]***

---

[89] Ver diálogo a partir del minuto 13:57, desde [illegible]

[356] Entendemos que lo que quiso decir el abogado de Repexsa [illegible]

OSTERLING

cierto? Soy Repsol, que esto me genera un desfase significativamente mayor al que me esperaba. Es simplemente cualquier impacto y se dice, mira señor sabe qué son 3 soles más, me debió decir, porque eso es lo que entiendo yo de su explicación, «sabe qué son 3 soles más, no me dijo y no te pago 3 soles más». ¿Qué significa para ustedes el deber de notificación y cuál es razonablemente su razón de ser?
[...]
¿Por qué el no haber informado eso supondría que alguien cobrara lo que finalmente ustedes se dieran?"

Abogado de Repexsa: *"Hay una confusión entre dos eventos. Los eventos terminaron en noviembre de 2015, dicen que Latintecna y Induccion [illegible] más dinero. Y son, Latintecna [illegible] como consecuencia del evento [illegible] que no le costó, por lo tanto lo tiene plenamente identificado. Hizo todo el cálculo y me pasó la factura [illegible], eso no es el problema. El problema [illegible] que había también tenido [illegible] adendas? Se ha extendido [illegible] que lo tiene identificado que eso es lo que dice [illegible] costó y me pasaste una factura [illegible], pero no me puedes decir que en ese momento se sabía cuánto tiempo te iba a tomar? Ahí veo [illegible]"*

Dr. Cantuarias: *"¿Entonces lo discusión se [illegible] plazo?"*

Abogado de Repexsa: *"En este caso no hay una [illegible] este arbitraje. Lo que hay [illegible] plazo"*

443. La indignación, por llamarla de alguna manera, que se desprende de la pregunta del Dr. Cantuarias fue compartida por Latintecna [illegible] argumento esgrimido por Repessa en su escrito de Reconvención [illegible] Latintecna de no haberla notificado con arreglo a las formalidades [illegible] y que por tal motivo habría perdido el derecho al [illegible] costos asociados a esta[191]

---

[191] Ver el punto *"IX.7"* de nuestro escrito de Contestación de la Reconvención, denominado *"**Repexsa actúa de mala fe al invocar el incumplimiento de formalidades para desconocer el derecho de Latintecna a una Extensión de Plazo contractual**"*. En este acápite desarrollamos por qué es que no aplica la teoría de *Tome*

OSTERLING

444. Sin embargo, lo que se desprende del diálogo anterior [illegible] le llama la atención. Y es que no resulta coherente [illegible] en los contratos como éste, que si el Comitente [illegible] determinada modificación y sabe (como comitente [illegible]) que de la modificación tendrá un impacto [illegible] (Latintecna) se lo notifique, puesto que [illegible]

445. Lo segundo destacable, como ya lo hemos expresado [illegible] los montos por mayores cantidades han sido pagados, [illegible] los plazos que están involucrados en este aumento. [illegible] se reduce en un tema de plazo. Volviendo [illegible] notificó de dicho impacto en el plazo, con arreglo a la [illegible] Contrato.

446. Al respecto, al finalizar el *Opening Statement* de Repex [illegible] pregunta relacionada a este particular [illegible]

Dr. Bullard: *"Su contraparte hizo referencia al deber de notificación y a la necesidad de que cuando se produjera un evento que pudiera tener como impacto una necesidad de un plazo adicional o una prórroga de plazo, había un plazo para notificar de 7 días [...] Básicamente sostiene que esos notificaciones no se han dado respecto de los plazos que están reclamando en este arbitraje. Quisiera conocer la posición de ustedes en relación específicamente a esto".*

Abogado de Latintecna: "[...] *En materia de plazo [...] En efecto nosotros reconocemos que incumplimos en muchas ocasiones la formalidad establecida en el Contrato a efectos de poder validad una eventual solicitud de prórroga de plazo. Lo que sostenemos es que aun en aquellos casos en donde no se cumplió con la formalidad* ***el conocimiento por parte del Comitente era total, completo y suficiente como para que pudiera advertir un daño o por lo menos el impacto en plazo y en precio que el proyecto estaba sufriendo. Particularmente, en aquellos eventos que habían sido causados por el propio Comitente.***

Y ya que estamos hablando del plazo, conviene hacer la salvedad, sobre la intimación en mora que nosotros hemos utilizado como argumento no para escudarnos en que como

---

Bar esbozada por Repexsa, que dicho sea de paso, luego de haber sido notificados con nuestro escrito de Contestación a su Reconvención, durante la Audiencia de Pruebas, Repexsa no utilizó este argumento.

392 Ver diálogo a partir del minuto 01:04:08 del disco 4 del día 21 de octubre de 2015

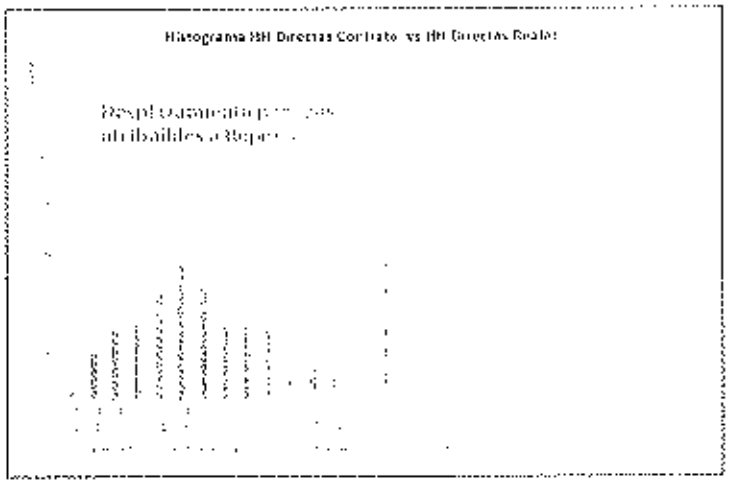
OSTERLING

458. Partiendo de la base que el análisis de PFI fuese correcto, con la documentación acompañada al expediente se demuestra que todas esas condiciones se han cumplido:

- Punto 1.- La ampliación de plazo es un derecho reconocido, sólo que Repexsa lo hace hasta el 15/11/2012, y según Latintecna y el perito Hill, la fecha es mucho mayor, siendo el Tribunal el que decidirá la fecha final a la que tiene derecho Latintecna;
- Punto 2 - Las evidencias que dan derecho a la ampliación de plazo se han entregado y denunciado a lo largo de la ejecución del proyecto como ha quedado demostrado en la demanda y se han resumido en este alegato;
- Punto 3.- El contrato, la ley y las buenas prácticas internacionales admiten el derecho a ampliación de plazo y en base a eso REPEXSA ha ampliado el plazo al menos hasta el 15 de Noviembre del 2012, como así también el Contrato, la ley y las buenas prácticas internacionales admiten el derecho del contratista a ser compensado ante una extensión de plazo por eventos que no le son imputables;
- Punto 4.- El derecho a ampliación de plazo concedido por REPEXSA ratifica que se cumplieron las previsiones contractuales, la disputa surge por la magnitud de dicha ampliación que finalmente será determinado por los árbitros;
- Punto 5.- Los soportes que acreditan el derecho a una extensión de plazo, como así también los que acreditan la cuantificación de la compensación económica debida a raíz de la extensión de plazo y el cambio de las condiciones fueron presentados a Repexsa durante la ejecución del Proyecto y presentados en este expediente;
- Punto 6.- La cuantificación es razonable dado que REPEXSA ha reconocido para Kinteroni con el cambio de contratista de Corpesa a Conduto un incremento del 90% del valor de su oferta inicial mientras que la valoración de LATINTECNA representa un 40% del valor del contrato y la misma fue construida mediante la utilización de documentos contractuales, usando también los valores del Contrato
- Punto 7 .- Se ha demostrado que no se trata de un ejercicio teórico toda vez que para realizar los cálculos se han tomado como base los documentos contractuales y los valores del Contrato, lo cual ha quedado refrendado por la auditoría realizada por Deloitte.

OSTERLING

III.3.b ***ii 1 – Variaciones coste unitario para la mano de Obra Directa***



459. Latintecna estableció como lo requería el contrato el precio fijo de los precios unitarios pero de acuerdo a un contrato con fecha de finalización de los trabajos el 15/04/2012 y no para actividades que se realizarían con posterioridad debido al derecho a ampliación de plazo de Latintecna.

460. Latintecna ha demostrado que a partir del primero 1 de junio de 2012 se hace efectivo el nuevo convenio[357] que modifica los valores salariales del personal directo.

461. Como hemos indicado dado que la fecha de finalización de los trabajos era 15 de abril de 2012, no fue incorporado dicha previsión.

462. Latintecna ha demostrado a lo largo del presente documento que las causas por las cuales el contrato se extendió más allá del 1 de junio de 2012 son responsabilidad de Repexsa.

463. Este concepto reclamado formaba parte como otros de la negociación del nuevo marco contractual, por lo que no se emitió una VO sino que se emitió un claim el 15 de septiembre de 2012 ante la negativa de Repexsa de negociar un nuevo marco contractual

464. Repexsa miente cuando en la presentación del perito PFI en su transparencia 23 indica[358]:

---

357 Anexo 299
358 Anexo 300

OSTERLING

"Todos los ajustes al contrato en términos de alcance, costo y plazos fueron negociados y acordados por las Partes de manera contemporánea en los años 2011, 2012 y 2013".

465. La aseveración falsa como lo demuestra el hecho que Latintecna presentó una reclamación el 15/09/2012[359] y desde entonces aún no lo ha reconocido.

466. El derecho a los costes adicionales se debe calcular hasta la fecha a la que se determine que Latintecna posee derecho a ampliación de plazo y como mínimo hasta Noviembre del 2012 que es el plazo ya reconocido por Repexsa.

467. No se ha incluido el Contrato de Conducto en el cálculo, si bien en forma discriminada forman parte del histograma de recursos, no se tienen en cuenta en la valorización (no suma). Véase Hoja Detalle de Horas Consumidas[360] en Anexo A-5.143 del apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos". También se colocó una nota aclaratoria en la Hoja resumen cuando fue presentada la demanda.

468. En relación a los respaldos el histograma surge de los RDOs, pero si fueran discutidos vemos que cada RDO posee un acumulado de Horas Hombre que permitirían verificar las horas hombre como se ha indicado en la audiencia.

469. Con respecto a este punto el perito Hill ha desarrollado y demostrado en los apartados 454 a 460[361] de su informe complementario económico.

470. Hill ha validado el mérito y cálculo del reclamo como lo indica en su apartado N° 474[362]. En base a lo expuesto se solicita sea reconocido el valor de USD 365.827.

III.3.c ***ii 2 Reajuste de precios unitarios de Catering***

471. Hill ha acreditado que el precio del catering forma parte de los precios unitarios que cubría un valor por persona y día. Este precio es un precio unitario no revisable y valido para el periodo de ejecución del contrato que terminaba en Abril del 2012.

472. Por razones imputables a Repexsa se ha concedido a Latintecna una ampliación de plazo, con una duración en disputa. Debido a esa ampliación de plazos, Latintecna tiene derecho a revisar el precio del Catering para todas las unidades realizadas con posterioridad a la fecha inicial de terminación del contrato es decir Abril del 2012

---

359 Anexo A-5.176 Del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
360 Anexo 301
361 Anexo 302
362 Anexo 303

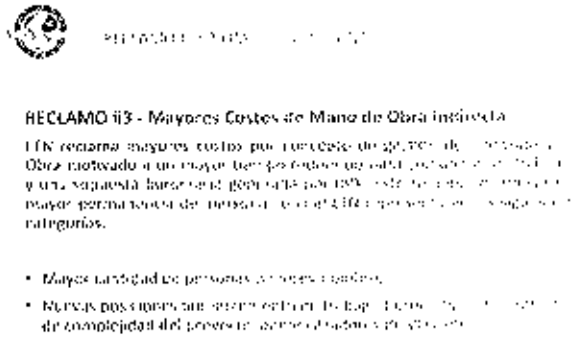
OSTERLING

473. Al no haber un precio establecido ni una formula fácil de ajustar este servicio en mitad de la selva, se ha usado como valor para el ajuste, el precio, ya aceptado por Repexsa para la valoración de la VO 86 en el mes de Junio del 2012 en los trabajos a ser realizado por Conduto en este mismo proyecto y en la unidad de Kinteriori.

474. Hill mantiene la validez de este reclamo así como su cálculo por lo que Latintecna debe ser compensado en los U$S 946.451[363, 364].

III.3.d ***ii 3 Mayores costes de mano de obra indirecta***

475. Los mayores costes de la Mano de Obra indirecta, como reconoce el perito de REPEXSA PFI en su presentación al tribunal se deben a



RECLAMO ii3 - Mayores Costes de Mano de Obra indirecta

LTN reclama mayores costos por [illegible] de Obra motivado a un mayor [illegible] y una segunda [illegible] mayor permanencia [illegible] categorías.

- Mayor cantidad de personas [illegible]
- Nuevos puestos [illegible] de complejidad del proyecto [illegible]

476. Lo primero que debemos destacar es que en la reunión mantenida con Repexsa el 29 de Marzo 2012[365] se le comunica a Repexsa que el nuevo plazo objetivo de finalizar el 15/09/2012 junto con la implantación de las medidas de aceleración que requería esta fecha de finalización objetivo tendría como consecuencias extra costos derivados de: i) la necesitar más personal indirecto; ii) haberse extendido el plazo, por lo que REPEXSA era consciente de las consecuencias de sus retraso y de sus instrucciones

477. El derecho a esta compensación está basado en:

- Hay ampliación de plazo reconocida por Repexsa

---

363 Anexo 304
364 Anexo 305
365 Ver Anexo A-5.168 Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

OSTERLING

- Se comunica a Repexsa las consecuencias de sus incumplimientos (ampliación de plazo) y de sus instrucciones (plan de aceleración).

478. No solamente Latintecna identificó las causas, sino que presentó toda la documentación para acreditar su reclamo. Esto fue verificado por Hill no sólo en su informe acompañado junto con la Demanda[356], sino también en su Informe Complementario Económico[357]. Asimismo, debemos mencionar que como se describe en la explicación del cálculo realizado, Latintecna ha descontado de su reclamo todo valor abonado por mayores cantidades y por Variation Orders.

479. Sobre este punto debemos mencionar que en su Reconvención, Repexsa reclama mayor permanencia de su personal de supervisión y para sustentar su reclamo acompaña un extracto de su sistema de carga de horas para acreditar la participación, para luego multiplicarlo por un valor. Nótese que Hill al contestar este reclamo de la Reconvención indica que, si bien tiene comentarios sobre la realización del cálculo, en principio y siempre que se den las condiciones para que sea procedente, se valida la metodología de cálculo. Esto es, quien reclama debe demostrar la participación del personal en el Proyecto y demostrar que las causas no le son imputables. Como hemos desarrollado, Latintecna ha acreditado ambos supuestos, por lo que multiplicando este dato por los valores contractuales ha obtenido el valor reclamado, restando por supuesto lo ya reconocido como hemos mencionado.

480. Veamos ahora como queda demostrado que los comentarios de PFI y E&Y acerca del reclamo de Latintecna son equivocados ya sea por falta de análisis de la documentación presentada, o directamente por inclusión de datos falsos:

- PFI pretende justificar que Latintecna no tiene derecho a una extensión de plazo – olvidando que se concedió una desde el 15 de abril de 2012 al 15 de noviembre de 2012- toda vez que se produjo un retraso concurrente en el proyecto debido a la responsabilidad de Latintecna en el Skid de Inyección de Químicos y en el Ground Flare. Este intento de PFI de responsabilizar a Latintecna de estos retrasos ha quedado demostrada en la Sección II.3.i y III.2.m que es falsa

- Respecto de la compensación por estos mayores costos, PFI pretende justificar que los extra-costes por estos conceptos ya han sido tenidos en cuenta en las cuatro (4) adendas[358] firmadas y pagadas, lo cual hemos demostrado que es una falsedad ya que las adendas lo que hacen es formalizar contractualmente el valor del contrato reconocido en las VO aprobadas en donde en ninguna se ha reconocido estos mayores costes en disputa. Esta realidad se desprende de la lectura de las mencionadas adendas. También ignora que Latintecna ha descontado lo ya

---

356 Apéndice A-3 de la Demanda
357 Anexo 306
358 Anexo 307

OSTERLING

abonado por mano de obra indirecta en mayores cantidades y Variation Orders. Por último, ignora que Latintecna nunca renuncio a sus derechos contractuales de negociar un nuevo marco contractual , como lo demuestra el hecho de que presenta un Claim el 15/09/2012[369] después de haber firmado las adendas nº 2 de 26 de Junio del 2012 y Adenda 3 del 11 de Septiembre del 2012.

- PFI manifiesta en la audiencia[370]
  "La extensión adicional posterior al 15-11-12 que reclama LTN es de su entera responsabilidad y autoría por ineficiencias propias y retrasos en suministro a tiempo de materiales y equipos (D-19 Sección 4.7)"
  "Todos los trabajos realizados por LTN, mediante contrato a PU, incluyen el correspondiente porcentaje por concepto de labor indirecto"

- Asimismo, PFI también indica[371]:
  "Adicionalmente, todas las responsabilidades relacionadas con alcance, costo y plazos establecidas en el Contrato original, y como modificado por las cuatro (4) Adendas, fueron oportunamente resueltas por RPX mediante el pago de todas las facturas presentadas por LTN"

481. En la primera aseveración PFI ignora que el derecho a ampliación de plazo no es el que determina unilateralmente REPEXSA como 15/11/2012 sino el que decida el tribunal.

482. En la segunda aseveración PFI ignora que los indirectos incluido en los precios unitarios cubren el hacer la obra en el plazo original del contrato y sin medidas de aceleración que obligan a incrementar los indirectos como se le comunico a REPEXSA. Lo que confirma lo indicado por PFI es la procedencia del reclamo de Latintecna, ya que justamente lo que no incluyen los Precios Unitarios son los mayores costos por extensión de plazo y por modificaciones de las condiciones de ejecución (aceleración), ambas situaciones no conocidas al momento de fijar los Precios. También oculta que en los cálculos que realiza Latintecna y para evitar duplicidades la cantidad de indirectos cobradas en los precios unitarios y/0 VO son abonadas.

483. Por otro lado, PFI acusa[372] a Latintecna de un incremento desmesurado de indirectos en su reclamación acusándola de una *"subestimación de la oferta o un abultamiento del reclamo" adjuntando la siguiente tabla* calculando el personal directo que tiene cada indirecto (cociente HH Directas/HH supervisión)

---

369 Anexo A-5.176 Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
370 Anexo 308
371 Anexo 307
372 Anexo 309

OSTERLING

Bases	Cantidad de Supervisores	[illegible]
Por Oferta	[illegible]	[illegible]
Real según LTN	346.818	[illegible]

Fuente:

Basado en Capítulo 6 Demanda - [illegible]

484. Lo que PFI ignora es que los que los indirectos tienen una relación directa con el plazo de ejecución de la obra. Las horas de oferta para la supervisión (55.356 h.) son para un plazo de 14,5 meses. Como la obra, hasta marzo del 2013, ha durado 25 meses, las horas de oferta para esa duración hubieran sido de 95.441 (55.356/14,5*25). Si comparamos ahora las nuevas horas de oferta ajustada (93.441) para las horas directas estimadas (358.412) tenemos un coeficiente de 3,76 de personal directo por cada indirecto, mientras que la realidad ha sido de 3,1 (1.087.661/346.818) lo que supone un incremento sólo de un 20%, normal al tratarse de un programa de aceleración con muchas disrupciones derivadas principalmente por los problemas de transporte ya denunciados. Una síntesis de estos datos se refleja en la tabla adjunta

BASES	HORAS SUPEVISIÓN	PLAZO PROYECTO	MESES PROYECTO	HORAS AJUSTADAS A DURACIÓN	HORAS DIRECTAS	PROPORCIÓN
POR OFERTA	55.356	Febrero 11 - Marzo 13	14,5	[illegible]	[illegible]	3,76
MAYORES COSTES	346.818	Febrero 11 - Marzo 13	25		1.087.661	3,14
					[illegible]	20%

485. La cantidad del 20% supone teniendo en cuenta que el proyecto ha terminado con la planta mínima en Marzo del 2013 . Si tuviéramos en cuenta que Latintecna termino sus trabajos de acuerdo al proyecto original en Septiembre del 2013 esta proporcion hubiera sido menor del 20%

- PFI acusa [373] a Latintecna de usar tarifas abultadas tomando ejemplos correspondientes a una VO o ignorando que las tarifas que Latintecna ha usado son las contractualmente establecidas en el contrato como Tarifas T8.

486. PFI acusa[374] a Latintecna de
"La oferta original de LTN incluye un 8% por concepto de Gastos Generales por un monto de US$ 1.517.008 (Anexo 3 del Contrato) que incluye la labor indirecto, sin

---

373 Anexo 310
374 Anexo 311

OSTERLING

embargo, al presentar su reclamo indican que los Gastos por concepto de Labor Indirecto iniciales eran US$ 3.007.001"

y

"LTN pretende trasposar a RPX el reclamo de su sub-contratista CONDUTO lo cual es inaceptable, dados las importantes demoras de LTN para proporcionar a tiempo los suministros básicos, tales como bulones, planchas, fittings, cables, asi como los extraordinarios atrasos en la entrega de los equipos"

487. Con respecto al primer punto lo que PFI no dice es que:

- El porcentaje a que se refiere se llama "Administración"[375] y no Gastos Generales como él dice pretendiendo de nuevo confundir
- Los gastos de administración incluye los gastos de las oficinas centrales y todos los gastos varios derivados de la gestión del proyecto (seguros , riesgos cambiarios , gastos financieros etc.)
- El personal indirecto de obra siempre va incluido en los precios unitarios del contrato como PFI reconoce en su misma presentación[376]
- El valor de los 3.007.001 está calculado en el Anexo A-5.147 de la demanda y corresponde al personal de gestión del proyecto y nunca solapado con los gastos de Administración.

488. Con respecto al segundo punto lo que PFI no dice es que:

- El transporte es una responsabilidad de REPEXSA y no documenta la fecha en que estos materiales se les entregaron en Pucallpa
- El principal problema en los retrasos se han debido al retraso en el transporte de la Tuberia (ver punto 8 de este documento)

489. A la vista de lo expuesto anteriormente Latintecna se ratifica en los hechos y el derecho a ser compensado por los costes indirectos adicionales originados por la ampliación de plazo y por la implantación de un programa de aceleración ello toda vez que Repexsa, basándose en sus peritos PFI y E&Y no han podido acreditar responsabilidad a Latintecna respecto de este reclamo, ni han podido demostrar la falta de sustento o errores en la realización del mismo.

<u>Cuantificación</u>

490. Con respecto a la metodologia seguida por Latintecna para la valoración de los Indirectos, el perito Hilf en el apartado 506, adjunto, del Apéndice A2-3 Informe Complementario Económico acompañado con la contestación a la reconvención afirmó

---

375 Anexo 312

376 Anexo 313

OSTERLING

que dadas las circunstancias, la metodología empleada es adecuada y tiene su aprobación, sin embargo, es Repexsa quien ha adoptado una posición extrema al no proponer una metodología de cálculo alternativa, si existiese alguna otra.

> 506. Dada la cantidad de impactos en el proyecto, muchos de ellos [illegible] sido documentados, y cuantificados, consideramos que la metodología de cálculo propuesta por Latintecna sin dudas es la adecuada y recibe la aprobación de los [illegible] relacionados al cronograma no fueron debidamente rebatidos en las secciones correspondientes.

491. Nótese el absurdo de la posición de Repexsa que reconoce una extensión de plazo hasta el 15 de noviembre de 2012 pero no reconoce el impacto en costos asociado.

492. En su presentación, PFI intenta confundir y hacer pensar que los costos de indirectos y gastos generales reconocidos a través de VOs[377] y mayores cantidades cubren los costos aquí reclamados, sin embargo los porcentajes definidos para trabajos adicionales y modificados comenzaron a negociarse en mayo de 2011 y se fijaron en julio de 2011 y respecto de los precios del contrato fueron fijados en la oferta, por lo que nunca pudieron contemplar los hechos acontecidos durante el proyecto, como coincide Hill en su apartado 498[378]. De todas maneras y como ha indicado Latintecna, a efectos de no duplicar costos, estos reconocimientos fueron descontados al realizar los cálculos. Hill en el apartado 497[379] de su informe complementario confirma que no existe una duplicación.

493. En el Anexo A-5.147[380] se pueden ver en los cálculos como se abonan las cantidades de indirectos recibidas mediantes el aumento de alcance y las VO´s.

494. Hill en su informe y en la audiencia[381] demostró que no es cierto que Latintecna no presentó el detalle y los respaldos correspondientes. PFI en su informe indicó que no había evidencia de respaldos sobre la plantilla de personal presentada en hoja Excel[382], mientras que E&Y indicó que no se detallaba la cantidad de recursos (número de personas) por cada puesto de trabajo sino el tiempo de trabajo final multiplicándose por la tarifa.Esta misma postura es defendido por E&Y en la audiencia en su presentación[383].

---

377 Anexo 314
378 Anexo 315
379 Anexo 315
380 Anexo 316
381 Anexo 317
382 Anexo 318
383 Anexo 319

OSTERLING

495. Esta postura de E&Y se puede deber a falta de tiempo para el análisis de la documentación dado que sus afirmaciones no son ciertas como vamos a demostrar a continuación

496. Como resumen del cálculo realizado, se acompaña una explicación del método para realizar el mismo[384].

497. Con respecto al personal de Latintecna y contratado directamente por ella, se indicó en la demanda en el Anexo A5-147 en el archivo "0 - Explicación Cálculo Económico - Excels Anexo 147" que el principal soporte se encontraba en la carpeta "4 - Horas Registradas en Time Sheet". Allí se añadió el instructivo de uso general de como los empleados cargan las horas a cada proyecto, se añadió un Word explicando la interacción de los diferentes sistemas a los fines de consultar el registro una vez cargadas y finalmente incorporó el formulario del software llamado "6-Cubo de Horas" donde puede consultarse por mes y especialidad la carga por persona.

498. En el informe de Hill[385] Anexo H03 se presenta un muestreo en el cual por ejemplo se puede visualizar adicionalmente al registro de cubo de horas.

499. Es importante aclarar que al interrogar al perito de E&Y, se evidenció que no revisó toda la información entregada para brindar sus conclusiones en la audiencia. Por ejemplo, en primer lugar parecía desconocer la información aportada por Latintecna, no parecía haberse involucrado con los soportes del anexo de la demanda A-5.147, aun cuando estuvo presente durante la presentación de Hill. Hill menciona en su informe en el apartado 487[386], que el uso de estos programas es de uso generalizado en la industria, y afirmó que estando presente en oficinas de Latintecna ha comprobado que la carga de horas se corresponde con el archivo entregado. Adicionalmente durante la audiencia Hill presentó resumidamente como es el programa, la carga, interfaz y extracción de datos en las transparencias 50 a 53 de su presentación[387]. Es de resaltar que Hill, auditó y comprobó que las personas listadas participaron del proyecto como también se indica en el apartado 487 de su informe.

500. Volviendo al interrogatorio se verificó que Repexsa no acompañó al perito en el entendimiento del proyecto, demanda y soportes. Por ejemplo no interpretaba o así parecía, que en general el personal tiene un régimen de obra, que llega a la obra en avión y no puede salir de ella hasta la fecha designada, a menos que cuente con un permiso especial y que por lo tanto su ritmo de trabajo son de 7 días a la semana es decir los 30 días del mes para lo que están en la obra , duda creada en el método de cálculo por E&Y[388] . A su vez, en la Transparencia 22 con el objetivo de desacreditar

---

384 Anexo 320
385 Anexo 321
386 Anexo 322
387 Anexo 323
388 Anexo 319

OSTERLING

desconoce que Guillermo Vazquez es el Gerente de Proyecto por parte de Latintecna, que claramente participó del proyecto, se presentaron soportes a lo largo de la demanda que dan cuenta que formaba parte del equipo de proyecto en el inicio del mismo. Al mostrársele el Anexo H003[389] donde Repsol el 4 de Febrero del 2011 recién la firma del contrato envía un mail al Gerente de proyecto y verificar la información reconoce que no ha estudiado dicha información.

501. En adición a lo anterior, E&Y en su Transparencia 22[390] indicó que faltaban nombres en la planilla y que no coincidían las afectaciones mensuales, sin haberse dado cuenta de que en realidad se trataba de una tarea resumen que consolidaba varias personas con el mismo puesto/función cosa que se probó en la misma audiencia con la información del anexo A-5.147 de la demanda una vez que se, mostraron las filas que E&Y había mantenido oculta[391]

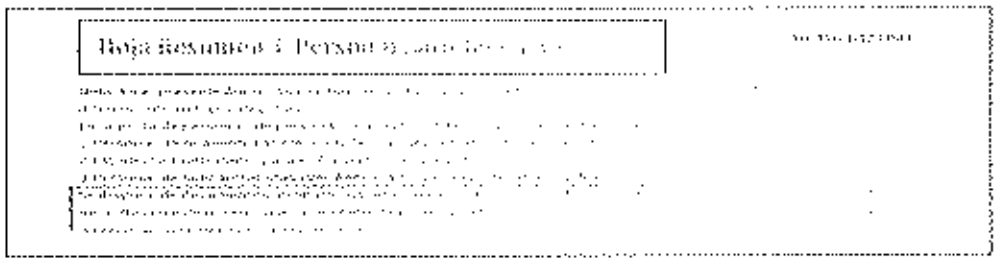
502. El perito E&Y reconoció que no revisó la información entregada por Latintecna, en particular los soportes del Anexo H 003 del informe complementario de Hill "Muestreo Personal Latintecna".

503. Es de resaltar como lo ha hecho Latintecna en el interrogatorio, que no se explica la proactividad de E&Y para analizar la información de Repexsa y sacar conclusiones, y no aplicar los mismos conceptos a los reclamos presentados por Latintecna.

504. Al mostrar las pruebas y ante la pregunta de Latintecna, el perito reconoce que con más tiempo para poder revisar la información de Latintecna podría modificar sus conclusiones.

505. Al considerar que E&Y basó sus conclusiones en premisas erróneas de PFI y ante esta situación no pueden considerarse las conclusiones de E&Y respecto a este ítem.

506. Adicionalmente se indica que Latintecna siempre ofreció al tribunal las pruebas para dar cuenta que es cierto lo indicado.



389 Anexo 324
390 Anexo 318
391 Anexo 325

OSTERLING

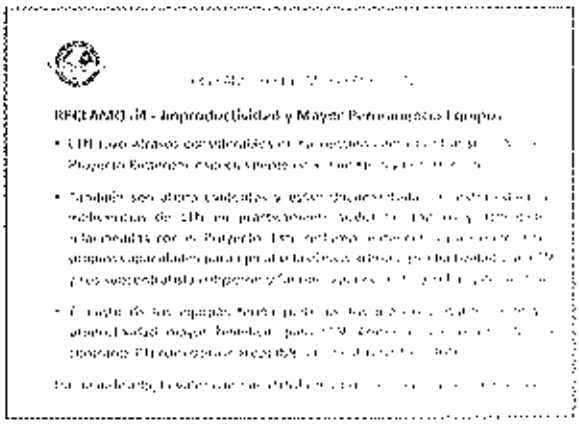
507. A la vista de lo anterior Latintecna solicita sean reconocidos los USD 10.268.043,52 para la Mano de Obra indirecta.

III.3.e ***Ii 4 Improductividad y mayor permanencia de Equipos***

508. Para analizar esta improductividad debemos tener en cuenta las siguientes premisas:

- El personal de mano de obra directa necesita para su actividad equipos de construcción, por lo que existe una relación directa entre la mano de obra directa y los equipos utilizados.
- La improductividad de la mano de obra directa lleva implícita una improductividad de los equipos asociados por lo que ambas improductividades están directamente relacionadas. Esta es la razón por la que hemos usado el mismo porcentaje de improductividad a los equipos que a la mano de Obra directa.
- Latintecna ha demostrado que los equipos se encontraban en la obra para llevar a cabo las actividades, independientemente de la distracción que quiera llevar a cabo el perito al presentar casos particulares de días aislados en donde hay un equipo que no parece listado como una cuestión general. Asimismo, ha quedado claro en la audiencia que los equipos no se desmovilizan constantemente un día está, al siguiente no y al siguiente se encuentra nuevamente, etc.
- Hill sí propone un cálculo alternativo según se indica en el apartado 517[367] de su informe complementario y Anexo H004, en adición a la metodología presentada por Latintecna estableciendo un valor mínimo y máximos de reconocimiento.

509. Otras Falsedades de PFI en su Slide 31 -Informe económico PFI



510. Sin tener en cuenta que:

367 Anexo 326

OSTERLING

- Los retrasos son responsabilidad de REPEXSA y es uno de los motivos de la demanda
- La improductividad de los equipos va ligada a la de la mano de Obra directa que Latintecna considera no es de su responsabilidad ya que es causada por los problemas de transporte , el cambio de secuencia y la implantación del programa de aceleración
- Es cierto que el coste de los equipos va ligado al precio unitario, lo que no dice Repexsa es que si no hay actividad dedicada a la ejecución de un precio unitario el precio de la mano de Obra directa de improductividad y de sus equipos correspondiente deben ser abonados por los responsable de la improductividad, que en este caso ha sido REPEXSA

511. En base a lo expuesto Latintecna solicita el reconocimiento de USD 1.204.876

III.3.f ***ii 5 Stand By de equipos correspondiente al retraso en la movilización***

512. Latintecna ha probado que se impidió el acceso al sitio durante 4,7 meses[393] sin la previsibilidad de ingreso y sin embargo como había sido planificado los equipos fueron enviados a la obra.

513. Repexsa ha reconocido el stand by de los equipos en forma parcial y no reconoce como ha indicado el perito Hill en su apartado 524, dada la imprevisibilidad del caso, el tiempo mínimo (10 días) necesario para que los operadores de los equipos realicen los exámenes médicos requeridos para ingresar al sitio, lleguen los resultados de dichos análisis, se solicite el cupo para viajar a obra y la persona viaje a realizar sus actividades.

514. No es cierto que se trata de un reclamo cerrado, como ha indicado PFI en su Slide 34, de reabrir un reclamo cerrado, sino que reconozca lo que no ha sido pagado.

515. Es malintencionado lo indicado sobre los equipos, porque quiere hacer notar que se enviaron al sitio rotos o descompuestos. Como ha probado el perito Hill, con cada equipo se enviaba la verificación de los mismos[394].Lo que oculta el perito PFI es que Repexsa apresuró a Latintecna para enviar los equipos, los mismos estuvieron en la selva durante 5 meses y lógicamente siempre se requiere una puesta a punto después de estar tanto tiempo bajo esas condiciones.

516. No quedan dudas que al encontrarse en la selva, Latintecna no ha podido tomar usufructo de los equipos enviados.

---

393 Anexo 327
394 Anexo 328

OSTERLING

ii5 - *STAND BY* DE EQUIPOS

[redacted]

- Este reclamo trata de los periodos de *stand-by* de los equipos de LATINTECNA debido al retraso de la movilización (monto total USD 48.490,00)
  - Los equipos fueron movidos a la obra en una fecha determinada, sin embargo REPEXSA no dio permiso de acceso al sitio y cuando lo dio, se reconoció el *Stand by* de Equipos hasta ese mismo día y dejó de abonar los equipos en la Obra en *Stand by* sin tener en cuenta el periodo necesario para la movilización de las operadores de dicha maquinaria;
  - Este reclamo baláceae en el histograma de equipos "*as built*", al cual aplicase los valores contractuales del Anexo 10 - Costo *stand by*/día, incidiendo sobre la diferencia del total de días de *stand by* (mayo hasta julio/11) ya reconocido por Repexsa y el total a cancelado,
  - Documentación soporte anexada: Contrato, Anexos, Stand By Equipos LFC-2 Kinteroni.

517. Hill ha demostrado que las tarifas utilizadas son las correspondientes al reconocimiento parcial obtenido y pagado y por Repexsa y que las mismas son razonables.

518. Hill ha validado el mérito y cálculo del reclamo en su informe original y en el apartado 527 de su informe complementario.

519. Es por estos motivos Latintecna al tribunal tenga a bien dar reconocimiento a la solicitud de USD 48.490.

III.3.g ***ii 6 Improductividad de los recursos de mano de obra directa***

520. Latintecna en su demanda declara que el total de horas directas empleadas en el proyecto son un total de 1.026.661[395]. Esta cifra ha sido analizada y validad por Hill con una fiabilidad del 97%[396].

521. Las horas estimadas del contrato principal 358.412 se incluyeron en el anexo 4 de la Oferta Técnica[397]. Una vez conocidas las cantidades reales, y tomando los mismos rendimientos de la oferta se han obtenido como horas realmente abonadas por los precios unitarios del contrato 750.408[398].

522. A la vista de esta información se puede establecer como resumen:

---

395 Anexo 329
396 Anexo 330
397 Anexo 329
398 Ver Anexo A-5.150 Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"

OSTERLING

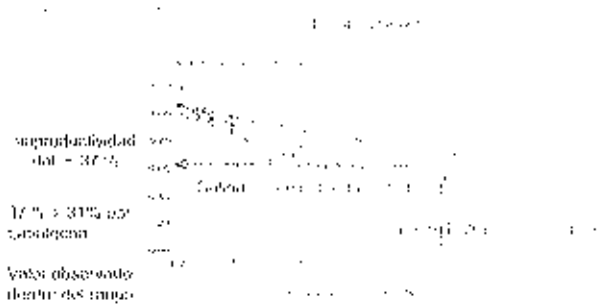
- Horas estimadas contrato Original . . . . . 358.412 Horas
- Horas estimadas debido a las modificaciones 750.408 Horas
- Incremento . . 100
- Horas realmente gastadas en obra (sin prefab) . 1.023.661
- Improductividad . . . 21

523. La bibliografía internacional[399] recoge motivos que causan improductividad en la ejecución de proyecto destacando entre otros como motivos de esa improductividad:

* **Change Order / Variation Order**

524. Cuando un proyecto cambia de tamaño en cuanto a las horas planeadas y las horas adicionales se produce una improductividad debido a ese aumento no planificado. Esto está recogido por bibliografía internacional (Ver informe complementario de Hill Anexo H 006 - Improductividad de MOD).

525. La grafica que recoge esa bibliografía se muestra a continuación:



526. La grafica refleja que para un crecimiento del proyecto de un 40% en horas se produce una pérdida de productividad del 37% de acuerdo a los estudios realizado por los autores

527. El proyecto Kinteroni se ha dado una pérdida de productividad del 31 % por lo que Hill la considera razonable y menor a lo normal[400] para ese tipo de crecimiento que ha sido del 100% ya que ha pasado de 358.412 horas a 750.408.

528. A mayor detalle, durante el tercer día de las audiencias el Presidente del Tribunal Arbitral consultó a Henrique Frohnknecht (representante de Hill) respecto a la diferencia entre ambos porcentajes de improductividad, siendo ésta su respuesta:

---

399 Anexo 331
400 Anexo 332

OSTERLING

"F. Gonzalez: *Sobre improductividad, yo quisiera practicar un momento sobre ello porque a mí el concepto no me queda bien claro y no me queda bien claro si el que uso en su valuación fue 31 o 37 por ciento. En una lámina por ejemplo la 39 nos dice que es 31 por ciento, luego en la 42 nos dice que es entre 37 y 31; y lo que quisiera estar seguro cual es la que toma, cual es la que utilizo, esclarecer esa duda y preguntarle exactamente en qué consiste y como despejar esa improductividad y de ella como separar la posibilidad de que haya habido retrasos, haya habido contribución a la misma por parte de Latintecno por retrasos no solo de la parte mínima sino por ejemplo por la respuesta a observaciones valida hechas por Repsol*

H. Frohoknecht: *Para el cálculo de los montos de los **reclamos nosotros nos basamos en las horas reales que fue el 31 por ciento, los 37 es un valor muy conservador de una pérdida teórica de productividad** como efecto de todos –incluyendo los contribuciones de Latintecno- al proyecto. Entonces **si verificamos que la pérdida real está debajo de la perdida teórica tenemos una seguranza que la eficiencia del desarrollo estaba dentro de los parámetros usualmente predicados**. No solo esto, hay una demora de Latintecno para la obtención de la planta mínima que esta reportada en nuestro informe, de 34 días; entonces no es que nos cerramos los ojos a todo de una parte y miramos solamente la otra, hay una demora también que ésta documentada en nuestro informe de 34 días para la obtención de la planta mínima"*[401] (énfasis y subrayado añadidos).

- **Aceleración (Sección II.3.e)**

529. La ejecución del proyecto en un contexto de aceleración implica una mayor improductividad como se indica en el informe complementario de Hill en su apartado 537[402] y adicionalmente en el apartado 552 Hill afirma que el proyecto se realizó en el contexto de aceleración mencionado. Esa situación ya fue comunicada a Repexsa en el mes de marzo de 2012 por lo que Repexsa era conocedora de este escenario, pero decidió no sentarse a negociar el nuevo marco contractual que hubiera recogido esa situación.

- **Problemas de transporte y modificación de secuencia**

530. Repexsa no sólo se retrasó en el transporte sino que entregó las tuberías en diferente orden en el que las había recibido por lo que además de cambiarse la secuencia de

---

401 Minuto 1:24:15 del Disco 1 del Día 3 de las Audiencias.

402 Anexo 331

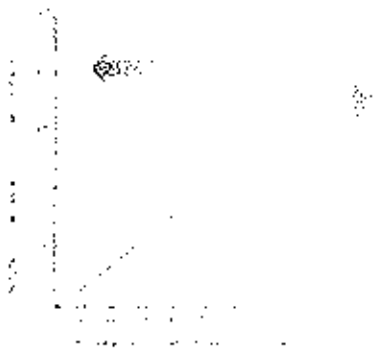
OSTERLING

montaje hubo que cambiar de sitios de trabajo y dejar montajes sin finalizar dada la falta de material de tuberías prefabricado y que se había quedado en Pucallpa. El sustento de este punto se encuentra en la Sección III.2.h referido al Transporte.

531. Esta situación ha generado también una pérdida de productividad que hace más que razonable la pérdida de productividad del 31% ya justificada como posible ocasionada por las Variation Order / Change Order.

- **Incremento de personal**

532. El efecto en la productividad del incremento de la mano de obra sobre el inicialmente planificado se recoge en a figura adjunta (Ver informe complementario de Hill Anexo H 006 - Improductividad de MOD)



533. En dicha grafica se puede apreciar que la pérdida de productividad puede llegar a ser del 20% para un aumento del 100% del personal directo. En el caso de Latintecna este aumento ha sido de más del 100 % por lo que podemos decir que al menos supondría solo por este efecto una pérdida de productividad del 20% como indicó Hill en el apartado 556 de su informe complementario.

- **Conclusiones de la Improductividad de los recursos de mano de obra directa**

534. A la vista de lo expuesto y documentado podemos decir que

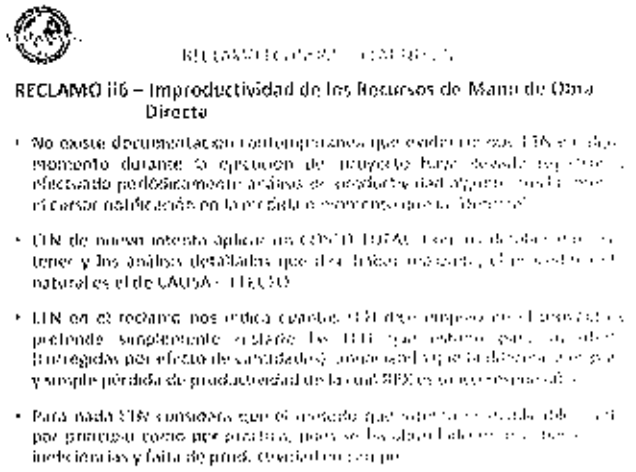
- Repexsa fue consciente e informado por Latintecna en la reunión del 29 de Marzo del 2012 de que se iba a producir una pérdida de productividad antes de producirse y como consecuencia de la implantación del programa Objetivo de aceleración
- Los hechos que han dado origen a la pérdida de productividad son ajenos a la responsabilidad de Latintecna y son responsabilidad de Repexsa

OSTERLING

- La pérdida de productividad Real producida (31%) se encuentra dentro de lo esperado que la bibliografía internacional puede reconocer como razonable para los hechos ocasionados por REPEXSA.

Falsedades de Repexsa

535. PFI en la audiencia manifiesta:



RECLAMO ii6 – Improductividad de los Recursos de Mano de Obra Directa

- No existe documentación contemporánea que evidencie esos 136 en algún momento durante la ejecución del proyecto haya [illegible] reflejado periódicamente análisis de productividad [illegible] ni cursar notificación en la oportunidad [illegible]
- LTN de nuevo intenta aplicar un CONCEPTO [illegible] tener y los análisis detallados que [illegible] natural es el de CAUSA - EFECTO
- LTN en el reclamo nos indica cuando [illegible] pretende simplemente [illegible] y simple pérdida de productividad de la cual REX [illegible]
- Para nada LTN considera que el [illegible] por principio como por práctica, pues se [illegible] ineficiencias y falta de planificación [illegible]

536. Repexsa en su exposición que no prueba y oculta que:

- Se produciría una mayor improductividad como consecuencia del seguir el cronograma objetivo y fue comunicado a Repexsa antes que se produjese.
- En los informes diarios de obra se registraban las horas directas consumidas como ha probado Latintecna en la audiencia y el porcentaje de progreso, por lo que calcular la improductividad era solo una cuestión matemática su cálculo asociado.
- La teoría del coste total se comentará en otro punto de este alegato.
- No es posible la aplicación del "Messure Mile" para poder analizar la pérdida de productividad por lo que el único método disponible el usado y justificado por Latintecna.
- No es cierto que Repexsa ha abundado sobre pruebas de improductividad, ha presentado casos puntuales menores que no cumplen con los requisitos que PFI exige para con Latintecna.

OSTERLING

RECLAMO II6 – Improductividad de los Recursos de Mano de Obra Directa

- LTN parece olvidar [illegible] CONSORCIO en el III. ¿Dónde está [illegible] estimada y realizada de la mano de obra? [illegible]
- ¿Dónde considera LTN la [illegible] asociadas durante el proceso de [illegible] la productividad es solidaria, [illegible] porcentaría esperada?
- ¿Dónde está la pérdida de productividad [illegible] de LTN (dónde) en adquirir los [illegible] a las paralizaciones de obra de su [illegible] otros en deterioro de [illegible] equipo y personal [illegible] estableciendo [illegible]

537. Repexsa en su exposición que no prueba y oculta que:

- El reemplazo de Corpesa en Kinteroni no se realiza por una falta de productividad, sino que si se recuerda, luego que Repexsa generase demoras muy importantes con la reapertura del diseño y al contar con un extraordinario incremento de cantidades (más del doble), para poder intentar cumplir con el cronograma objetivo se decidió incorporar a Conduto que se encontraba realizando otro proyecto en la zona, por lo que ya disponía de instalaciones.

- REPEXSA oculta y no expresa que no se ha reclamado improductividad en la prefabricación de tuberías (el reclamo consta solo sobre la Mano de obra directa en obra), por lo que sus argumentos, de nuevo no probados, no reflejan ni contestan la Reclamación de Latintecna. Independientemente de este punto hay que resaltar que la productividad de la prefabricación fue excelente como lo demuestra la capacidad de producción muy por encima de la exigida contractualmente[40].

- De nuevo Repexsa saca casos aislados puntuales que no tienen impacto en la productividad dado que no son situaciones continuadas como los retrasos en transportes o la implementación de un programa de aceleración. De todas maneras advertimos que el contenido del Anexo D-26 representa nueva documentación presentada por Repexsa fuera de los plazos de este arbitraje, ya que PFI no lo ha tenido en consideración.

---

[40] Anexo 333

OSTERLING

RECLAMO ii6 – Improductividad de los Recursos de Mano de Obra Directa

- [illegible]

REPEXSA	[illegible]	[illegible]	[illegible]
LATINTECNA	[illegible]	[illegible]	[illegible]
REPEXSA	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

- [illegible] planificación y contabilizar [illegible] el tipo de contrato, [illegible] estimada por CH en su oferta.

- [illegible] NUNCA [illegible] HH Reales de obra, [illegible]

- Con respecto al primer punto no se entienden las discrepancias, o que documentos compara PFI, pero una cosa es cierta como probó Hill en su informe y se comentó en la audiencia durante el interrogatorio de E&Y, en cada RDO se indicaron las horas hombre directas acumuladas por lo que solo haria falta ver el último RDO al evaluar la improductividad para verificar que las horas consumidas se corresponden con el histograma acumulado presentado por Latintecna[401].

- Con respecto al segundo punto, Repexsa oculta que una de las condiciones del contrato de Conduto era:
  - Que las cantidades no subiesen más del 6%, cosa que sucedió
  - Que el material de tuberia llegara a Kinteroni (Fluvial Pucallpa –Nuevo Mundo + cargas helitransportadas a Kinteroni) en 25 días, requerimiento que Repexsa incumplió como fue demostrado por Latintecna, no solo en plazo sino en secuencia.
  - Que Repexsa requirió del Gas In y Planta Mínima, lo cual afectó la secuencia constructiva.
  - Al haber incumplido REPEXSA estas condiciones, el hecho que el contrato sea Lump Sum es irrelevante para la reclamación de la improductividad debido a incumplimientos de REPEXSA.

- El último párrafo que no demuestra, no tiene ningún sentido y lo han incluido solo para crear confusión.

---

401 Anexo 330

OSTERLING

RECLAMO 56 – Improductividad de los Recursos de Mano de Obra Directa

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

538. En relación a Nuevo Mundo debe recordarse que Corpesa debió trabajar durante el periodo lluvias, que recién en marzo de 2012 Repexsa cierra el diseño que había aprobado en diciembre de 2011 y que adicionalmente recién en a fines de marzo de 2012 Repexsa liberó el 50% de los m3 de H°A°[405], hechos que generaron mayor improductividad.

539. Luego se evidenció que los retrasos en el transporte en Nuevo Mundo tuvieron un mayor impacto que en Kinteroni[406].

540. Es a partir de dichos retrasos que se obtienen los siguientes datos:

- En Nuevo Mundo los dos primeros meses solo se recibieron menos del 30% del material prefabricado.
- La terminación de las entregas en NM se produjo tres meses después de cuando se debería de haber terminado y en Kinteroni fue de 2 meses
- Queda clara la relación Causa (transporte) -- Efecto (improductividad)

541. Adicionalmente debe decirse que como todos los materiales llegaban a Nuevo Mundo, la separación de Materiales que llegaron completamente desordenados, debió realizarse y consolidarse nuevamente en Nuevo Mundo con mano de obra directa de Corpesa.

542. La cantidad de cambios que surgieron y fueron aprobados una vez que Corpesa ya estaba en la obra fueron mucho mayores que los que sufrió Conduto con una ingeniería y situación prácticamente cerrada.

---

405 Anexo 334
406 Anexo 335

OSTERLING

543. Asimismo, debemos considerar que Repexsa dejó de financiar el proyecto, y esto afectó principalmente a Nuevo Mundo

Sobre otras falsedades

544. Hill en su apartado 532[407] ha probado que los RDOs enviados, indicados como Excels editables son RDOs del proyecto y que se enviaban vía mail. El motivo de ser editables fue por petición de BV

545. Hill en su apartado 533 ha demostrados razonablemente que el análisis de improductividad realizado por PFI es limitado e incorrecto.

III.3.h ***ii 7 Variación del tipo de Cambio (sol vs USD)***

546. LATINTECNA indicó asumió los riesgos cambiarios durante el periodo del contrato inicial y para un monto de proyecto de la magnitud que el original, pero no estaban incluidos en el precio unitario los riesgos debido al corrimiento de las actividades más allá de abril de 2012 ni que el proyecto se modificara de la manera en lo hizo.

547. Latintecna informó a Repexsa a través de un reclamo conforme este impacto se acrecentaba, en septiembre de 2012[408].

548. Latintecna ha demostrado el perjuicio que ha tenido en referencia a la apreciación del sol peruano en relación al dólar producto de los incumplimientos, cambios e impactos en el proyecto son responsabilidad de Repexsa.

549. Hill ha verificado la información como ha indicado en su informe. Latintecna ha aportado una extracción de SAP a tales fines. Adicionalmente como siempre lo hemos dicho, se indica que los costos involucrados sobre los cuales se realizan los cálculos son completamente ciertos y auditables[409].

550. En base a las circunstancias, hechos demostrados en el presente documento que dieron origen a la exposición de Latintecna más allá de abril de 2012 y a las pruebas presentadas se solicita el reconocimiento de US$ 476.827, tal y como lo valida Hill en el apartado 573 de su informe.

III.3.i ***ii 8 Costes financieros***

551. Los montos que por Mayor Volumen y por Mayores Costos le sean reconocidos a Latintecna y en consecuencia le sean ordenados a pagar a Repexsa, deberán estar

---

407 Anexo 336
408 Anexo A-S.176 Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos"
409 Anexo 337

OSTERLING

acompañados de los intereses devengados desde la fecha en que se incumplió la obligación de pago de acuerdo a los máximos intereses definidos por Ley.

III.3.j ***ii 9 Mayores costes de Ingeniería***

552. El perito Hill, durante la audiencia ha presentado el consumo de horas de ingeniería en el tiempo[410].

553. Se observa que la VO 064 aprobada en el mes de Julio de 2012[411], reuniendo un conjunto de cambios, previamente ejecutados sin aprobar a la fecha, es reconocida por Repexsa un año después de ejecutados los trabajos. No solo se evidencia su reconocimiento tardío, sino que además Latintecna debió ceder gran cantidad de horas debido la postura intransigente de Repexsa

554. Las horas reclamadas no pertenecen a los trabajos indicados en la VO 64 sino que recogen hechos posteriores y se deben a las causas que el perito Hill ha reflejado en su audiencia[412].

555. Hill ha justificado y demostrado que las horas indicadas, responden a la realidad y lo ha acreditado debidamente en sus slides 50 a 53[413].

556. En base a los hechos presentados y las horas debidamente acreditadas, Latintecna solicita el reconocimiento de 1.130.114,16 USD por este concepto.

III.3.k **Otros aspectos a ser considerados en materia de Mayores Costos**

Cambio de las Condiciones de Ejecución del Proyecto

557. El proyecto cambio sustancialmente con respecto al inicialmente ofertado como lo demuestra el hecho que el mismo Repexsa reconoce parte de esos costes eb la negociación de la VO correspondiente a Conduto y solo para compensar a este contratista como lo demuestra los hechos que se describen a continuación.

- En el mes de mayo las partes deciden que dado el incremento del volumen de la obra a ejecutar era conveniente movilizar a Conduto a la planta de Kinteroni y concentrar a Corpesa en la planta de Nuevo mundo
- Se celebran reuniones con Conduto para acordar el precio y las condiciones asistiendo REPEXSA a las mismas ya que el precio final sería objeto de una VO
- Repexsa aprueba la VO 86.

---

410 Anexo 338
411 Anexo 339
412 Anexo 340
413 Anexo 323

OSTERLING

558. Los precios aceptados a Conduto y que forman parte de la VO se basan en los siguientes datos:

- Toneladas de tuberías en la lista de precios y que sirvió de base para la oferta inicial de Conduto 94.246[414].
- Oferta inicial de Octubre de 2010 de Conduto para ese peso 627.531[415]
- Precio medio por Kilo de tuberías (627.531/94.246) = 6,658 USD/Kg.
- Peso de las tuberías finales de Kinteroni 176.577[416]
- Actualización precio oferta 2010 , 176.577 * 6,658 =1.175.721
- Precio coste directo CD adjudicado en la VO 86, 2.114.272 USD
- Precio medio CD por Kilo de tuberías (2.114.272 /176.577) = 11,97
- En la oferta del 2010 Utilidad y Beneficio en la oferta de 2010 = 30%
- En la VO 86 del 2012 Utilidad y Beneficio en la oferta de 2012 = 38%

Con los siguientes anteriores se puede realizar la tabla adjunta que se muestra a continuación donde se demuestra que Repexsa ha aceptado pagarle a Conduto un valor un 91 % superior a su oferta del 2010:

	Oferta Conduto (2010)	Subcontrato Conduto (2012)	
Peso Tubería (Kg)	94.246	176.577	
P*Q (USD)	USD 627.531	USD 2.114.272	USD 1.175.721
	6,66	11,97	
Administración + Utilidad		38%	30%
		USD 2.916.095	USD 1.529.517
Incremento		91%	

En la comparación que hace el perito de la oferta de CONDUTO del 2010 y la adjudicación del 2012 se puede desprender que :

- El precio unitario que se adjudica es superior al ofertado por Conduto en el 2010
- El coeficiente de Administración (indirectos) y beneficio es superior al de su oferta en el 2010
- El incremento de la oferta de Conduto del 2010 es de un 91% entre la variación del precio unitario y cambio de coeficientes de indirectos

---

414 Anexo 366
415 Anexo 367
416 Anexo 368

OSTERLING

No podemos entender el motivo por el que Repexsa no admite los ajustes de precios que solicita Latintecna para la unidad de Nuevo mundo a pesar que son inferiores en % dado que

- Valor del contrato 42,3 Mill (pagados) 5,5 Mill (pendiente de pago), 47,8 mill
- Modificación condiciones contractuales 19,3 Mill
- Porcentaje de incremento 40,3%

559. Sobre el particular (Adjudicación a Conduto – Indirectos , gastos de administración), durante la Audiencia de Pruebas, el señor Rodríguez mantuvo el siguiente diálogo con el representante de PFI

Adjudicación Conducto[457]

Sr. Rodriguez: *Ha comprobado usted en el preciario inicial de Conducto, ¿cuál era el precio unitario por kilo para la tubería?*

María Lizardo: *Lo que dice no recuerdo en este momento.*

Sr. Rodriguez: *En el preciario, anexo 3 del Contrato, hay 94 toneladas si dividimos el precio de Conducto entre 94 toneladas nos sale 6,6 dólares por kilo, ¿supongo que esa es la cifra que usted ha calculado?*

[...]

María Lizardo: *Si es un cálculo matemático, será 6,6.*

[...]

Sr. Rodríguez: *¿Es cierto que Repexsa participó en la negociación del precio con Conducto?*

Maria Lizardo: *De la lectura que hemos hecho, Repexsa estuvo presente en algunas negociaciones.*

Sr. Rodríguez: *¿Es cierto que el precio de Conducto fue objeto de una Variation Order?*

María Lizardo: *Correcto.*

Sr. Rodriguez: *¿Quiere decir que Repexsa, que estuvo en las negociaciones aceptó el precio de Conducto?*

---

457 Ver diálogo a partir del minuto 28:00 del disco 1 del día 27 de octubre de 2015

OSTERLING

María Lizardo: *Eso es cierto.*

Sr. Rodríguez: *Volviendo a la cifra que se aceptó ¿ha calculado usted el precio unitario de Conducto que se le adjudico en el 2012 para tubería?*

María Lizardo: *No.*

Sr. Rodríguez: *¿Le puedo decir que si divide usted 2'114 entre el precio de tuberías finales que se encuentran en el Anexo A S.25, que son 176 toneladas, le sale un precio unitario de 11,97?*

María Lizardo: *Pudiera ser.*

[...]

Sr. Rodríguez: *Tiene alguna explicación que siendo tuberías lineales los mismos pesos y no ha cambiado nada, ¿por qué se acepta un precio unitario del doble?*

María Lizardo: *Diferencia de tiempos en cuanto a la instalación. El tiempo es muchísimo más corto entre junio y noviembre para terminar la obra versus noviembre del 2011.*

Sr. Rodríguez: *Quiere decir que, según lo que dice en su propio informe, ¿hay que acelerar?*

María Lizardo: *No significa acelerar.*

Sr. Rodríguez: *Sería razonable pensar que igual que en Kinteroni con una fecha de terminación, mes de mayo, tuberías que no han llegado, se acepta un incremento de precio del doble. ¿Repsol debía haber reconocido ese incremento en Nuevo Mundo que era uno de los motivos de nuestra reclamación?*

María Lizardo: *No.*

Indirectos – Gastos de Administración[418]

Sr. Rodríguez: *¿Es cierto que la oferta de conducto inicial del mes de octubre muestra una administración y utilidades del 30%?*

María Lizardo: *No del 30, más del 30.*

---

[418] Ver diálogo a partir del minuto 33:07 del disco 1 del día 27 de octubre de 2015

OSTERLING

Sr. Rodríguez: *He dicho la de octubre.*

María Lizardo: *Ah sí, es correcto.*

Sr. Rodríguez: *¿Es cierto que los otros contratistas presentan un overhead y utilidades del 22 y el 11?*

María Lizardo: *Es cierto.*

Sr. Rodríguez: *¿Es cierto que cuando a conducto se le adjudica el trabajo de Kinteroni mediante una variation order sube al 38% el overhead y utilidades?*

María Lizardo: *Es correcto.*

Sr. Rodríguez: *¿Tiene alguna explicación?*

María Lizardo: *Fue la oferta del contratista, ustedes la negociaron con ellos como primer contratante y Repexsa la acepto.*

Sr. Rodríguez: *¿Estuvo presente Repexsa en las negociaciones?*

María Lizardo: *No estoy seguro si en las negociaciones finales estuvo pero tenía conocimiento de las negociaciones.*

Sr. Rodríguez: *¿Se podría pensar que ese incremento al 38% donde están los indirectos incluidos, se puede deber a un cambio en las condiciones de ejecución, se podría pensar como experto independiente, podría ser una posibilidad?*

María Lizardo: *Sí.*

Sr. Rodríguez: *¿Si hiciéramos un cálculo matemático con los datos que hay en la demanda que los puede hacer cualquiera y que estamos dispuestos a hacerlo aquí, de peso inicial por precio unitario inicial con el 30%, precio unitario final por cantidades finales por el 38%; sabe usted el incremento de precio unitario que se produce en la oferta de conducto?*

María Lizardo: *Bueno, bastante alto.*

Sr. Rodríguez: *91%... ¿ha comprobado usted técnicamente que el reclamo de Latintecna de 19 millones sobre 47 millones que vale el contrato es solo un 40%?*

OSTERLING

María Lizardo: *Puede repetir lo pregunta.*

Sr. Rodríguez: *¿Ha comprobado usted, suponiendo que la aceptación de conducto de esos precios se deba a un cambio de los precios unitarios, porque la obra no era poner dos tuberías más igual de tuberías, igual de metros?*

[...]

Sr. Rodríguez: *Es evidente que entre la oferta de conducto de octubre y la oferta de conducto que se acepto Repexsa y Latintecna en Kinteroni hay un incremento de 91%, esos son datos que salen de la demanda; ¿usted como experto independiente, si hay un cambio de precios unitarios y hay un cambio de los indirectos, se podría pensar que ese cambio es aplicable también a nuevo mundo?*

María Lizardo: *No, son dos contratos distintos.*

Aplicación de la Teoría del Coste Total

560. Aunque la intensión de Latintecna no ha sido aplicar la Teoría del coste total el perito de Repexsa PFI trata de justificar falsamente que dicha teoría no es aplicable en este caso.

CONSIDERACIONES GENERALES

LTN pretende aplicar Metodología COSTO TOTAL para estimar el monto de su demanda:

Sin embargo esta metodología requiere el cumplimiento de [illegible] requisitos básicos, entre otros demostrar que:

1. No existe ningún otro medio práctico para medir la [illegible]
2. Los costos reales presentados sean ciertos, [illegible] y precisos
3. El demandante no tiene ningún [illegible] costos adicionales que reclama
4. El valor de la oferta del demandante [illegible]

Requisitos que a todas luces parece ira LTN no cumple

561. PFI con esta manifestación ignora intencionadamente que:

OSTERLING

- Los métodos conocidos como el mesure Mile no puede ser aplicado ya que en ningún momento el proyecto ni ninguna parte del mismo se ejecutó de la manera inicialmente contratada
- Los costes reales presentados son razonables , como lo demuestra el hecho que el propio Repexsa adjudico en el 2012 a Conduto por la VO 86 la parte de Kinteroni a unos precios superiores a los que Latintecna está reclamando
- Los costes que se reclaman corresponde a las consecuencias de la implantación de un programa de aceleración y a la ampliación de plazo como consecuencias de los incumplimientos de Repexsa
- El valor de la oferta era realista como demuestra el hecho que la oferta de Latintecna tenia un coste directo de 18.570[419] (9.769+8.801)y Conduto 19.516[420] (7.970 + 11.546) es decir solo se diferenciaban en un 5%, cantidad muy normal en este tipo de licitaciones

562. Por lo tanto podemos afirmar que la teoria del coste total podría ser aplicable a pesar de las salvedades de PFI:

- Aplicando la teoría del Coste, pero con unas hipótesis falsas, reconoce que la compensación podía oscilar entre 14,9 Mill y 11 Mill[421].
- Dado que las hipótesis tenidas en cuenta por PFI son falsas, haciendo los cálculos de una manera correcta se pueden obtener las siguientes cifras en función de las hipótesis de partida.
- La auditoría del proyecto realizada por Deloitte para Latintecna obtiene unos costes directos del proyecto del proyecto de 48.187.733[422] (48,2). Sin embargo a la fecha de la auditoría había unos costes no contabilizados y que se comunicaron a REPEXSA junto con la auditoría de 5,4 Mill. lo que supone unos costes totales de 53,5 Mill.
- El coeficiente del 11% del contrato solo puede ser usado para el alcance inicial y valor inicial dado que para los adicionales se acordó un 23%.
- El coeficiente aprobado en junio del 2012 para el área de Kinteroni y los precios de Conduto es del 38%.
- Con estos costes y un valor pagado de 42,3 Mill , se pueden obtener las siguientes hipótesis.

1	23% sobre los costes del proyecto	53,5	23,5
2	11% para el valor del contrato (18,3) 23% para el resto de los costes (35,1)	53,5	21,4

419 Anexo 369
420 Anexo 369
421 Anexo 370
422 Anexo 371

OSTERLING

3	11% para el valor del contrato (18,3) 38 % para el resto de los costes (35,1)	53,5	26,7
4	23% sobre los costes del proyecto	48,2	16,98
5	11% para el valor del contrato (18,3) 23% para el resto de los costes (29,9)	48,2	14,8
6	11% para el valor del contrato (18,3) 38 % para el resto de los costes (29,9)	48,2	19,26
7	Valoración de PFI con 23% de coeficiente		14
8	Valoración de PFI con 11% de coeficiente		11,2

563. Por lo que parece evidente que en caso de aplicarse la Teoría del coste Total el valor total de la compensación a Latintecna estaría entre US$ 11,2 y 23,5 Millones

III.4 ***Sobre el Mayor Volumen de Trabajos***

III.4.a **Introducción**

564. Respecto de este punto, partiremos desde lo ya reconocido por Repexsa para luego demostrar sobre la porción en disputa, que es válido el reclamo de Latintecna y por lo tanto debe ser reconocido el mismo. De la documentación presentada por Repexsa se desprende que ya ha reconocido que adeuda a Latintecna las sumas que se desprenden del cuadro siguiente:

Conceptos reclamados por Latintecna como "Valores contractuales no pagados"

#1	Monto contractual - facturado y no pagado (pagos #3 y #4)	[illegible]	
#2	Certificados aprobados no facturados (pagos HE y OSI pagos #5)	[illegible]	[illegible]
#3	Ordenes de Cambio presentadas para tramitación aprobación (pagos #6 y 7)	[illegible]	[illegible]
#4	Certificados que Repexsa no tuvo aprobar (pagos #8 y 9)	[illegible]	[illegible]
#5	Certificados pendientes de aprobación facturados, acordados y estimados [illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	6.400.878	2.142,010
	[illegible]	6.400.878	5.025,433

Pag.11

NOTA: *Este cuadro surge de la presentación de E&Y en la audiencia, jornada N° 9*

OSTERLING

III.4.b ***Aspectos a considerar del análisis realizado por los Peritos de Repexsa***

565. PFI reconoce que sólo ha analizado el mérito del punto i3 y no ha hecho ningún trabajo sobre el análisis del mérito de los demás tal como el mismo perito lo expone en su informe[423].

566. Asimismo, E&Y reconoce que fue contratado tal como dice en la carta de presentación de su informe Anexo D-20 para realizar el análisis de los costos y no para determinar el mérito técnico de los mismos[424]. Esto además fue ratificado por E&Y durante su presentación en la audiencia.

567. Del mismo modo, E&Y reconoce también que no ha hecho un análisis técnico del mérito de los distintos certificados, recogidos en el apartado i4) -- Certificados que Repexsa no quiere aprobar, sino que se basó en el juicio elaborado por Repexsa tal como lo expresa en su informe[425].

568. Como el mismo E&Y lo reconoce, su análisis fue realizado sobre la base de comunicaciones entregadas por Repexsa, lo cual ha resultado en un análisis parcial, ya que en ciertos casos que luego pasaremos a detallar, el análisis es incorrecto solamente por el hecho de no haber analizado la totalidad de la información. Asimismo, en ciertos casos el mismo E&Y reconoce que su conclusión, para el punto i3) -- Ordenes de cambio presentadas pendientes de aprobación, se basa en el análisis previo realizado por el otro perito designado por Repexsa, es decir PFI[426], cuya parcialidad está a la vista de todos.

569. En función de lo antes dicho, queda en evidencia que el análisis de los peritos de Repexsa fue tendencioso e incompleto, y que no existió peritaje de E&Y sobre el mérito del reclamo para los ítems i4 e i5. Repexsa continúa ignorando injustificadamente que corresponde el pago reclamado por las provisiones de materiales y servicios, ya que no ha desvirtuado el hecho de que los mismos se encuentran instalados en las plantas y fueron necesarios para la finalización de los trabajos. Todo esto lo demostraremos caso por caso más adelante.

570. E&Y ha manifestado en la audiencia que si tuvieran acceso a más información y más tiempo podrían arribar a un resultado distinto del que vertieron en su informe. Sobre el particular, y entre otros ejemplos, encontramos que rechazaron 6 certificados tomando como sustento solamente 1 mail que les dio Repexsa, mail que además está muy lejos

---

423 Anexo 255
424 Anexo 256
425 Anexo 257
426 Anexo 258

OSTERLING

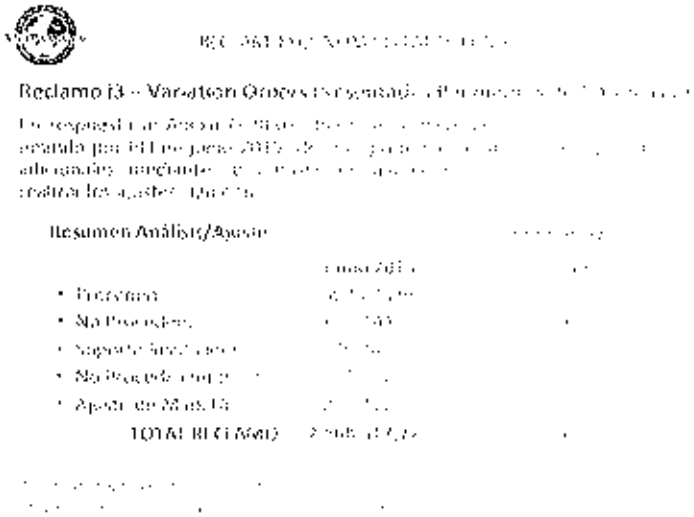
de probar que estén incorrectos los certificados presentados[427] y sin buscar información adicional que se encontraba entre los documentos de nuestra demanda.

571. Podemos concluir que no se ha realizado un peritaje adecuado y que existen pruebas suficientes para acreditar que fue parcial.

572. A continuación realizaremos el análisis detallado de cada uno de los puntos reclamados por Latintecna.

III.4.c ***Variation Orders presentadas pendientes de aprobación (Reclamo i 3)***

573. PFI en la audiencia ha modificado las conclusiones de su informe D-20-01. A continuación se copia parte de la presentación de PFI, a partir de la cual realizaremos un análisis sobre la procedencia del reclamo de Latintecna en punto i3) Variaton Orders pendientes de aprobación.


Reclamo i3 – Variation Orders

Resumen Análisis/Apoyo

- Procedente
- No Procedente
- Soporte Insuficiente
- No Procede como VO
- Apoyo de Mark Up

TOTAL RECLAMO

574. Lo indicado por PFI como "no procede", "soporte insuficiente" y "no procede como VO" lo podemos agrupar de la siguiente manera:

- Diferentes criterios de aplicación del Mark up
- Ligadas a la ampliación de plazo para la terminación (15/11/2012 s/Repexsa)
- VO rechazadas

575. Es por ello que como resumen podemos indicar:

[427] Anexo 259

OSTERLING

13	Ordenes de Cambio pagadas pendientes de aplicación	2.520.783	1.265.837	746.645	380.504	679.897

Criterios de Aplicación del Mark – Up

576. PFI ajusta la cantidad reclamada por LATINTECNA cambiando el Mark Up del 23% al 11% deduciendo un total de U$S 236.645,14. El argumento de PFI se basa en que, según el contrato sobre los precios unitarios se debe aplicar un coeficiente del 11,1 % (8% Administración y 3,08% Utilidad)

CONSIDERACIONES GENERALES

Cómo se compensa un Contrato a Precios Unitarios?

Precios Unitarios (PU):

PU = (Materiales) + (Equipos/Costo + (Mano Obra/Costo))

Incluye mano de obra directa [illegible] de obra.

La supervisión a nivel de [illegible] administración

Gastos de Administración (8%) - GA

- Dirección/Supervisión [illegible]
- Servicios Profesi[illegible]
- Luz [illegible]

Utilidad (3.08%) - U

COMPENSACION = (Cantidad x PU) x (GA + U)

577. Este criterio sólo aplicable a los Trabajos Modificados (Trabajos Adicionales regulados por la adenda 1 con el Mark-up del 23%), hubiera sido valido si se hubieran calculado los precios unitarios para todas las modificaciones añadiéndole al coste directo los costes de los equipos y la mano de obra indirecta. No fue así y las partes decidieron en todos los caso en lugar de crear el precio unitario y por agilidad usar el coste directo con el 23% de mark -- up

578. Como acreditó Hill en su Informe Complementario Económico[426], todas las VO's (por modificaciones o adicionales) usaron el mismo Mark Up y el costo directo como base de

[426] Anexo 260

OSTERLING

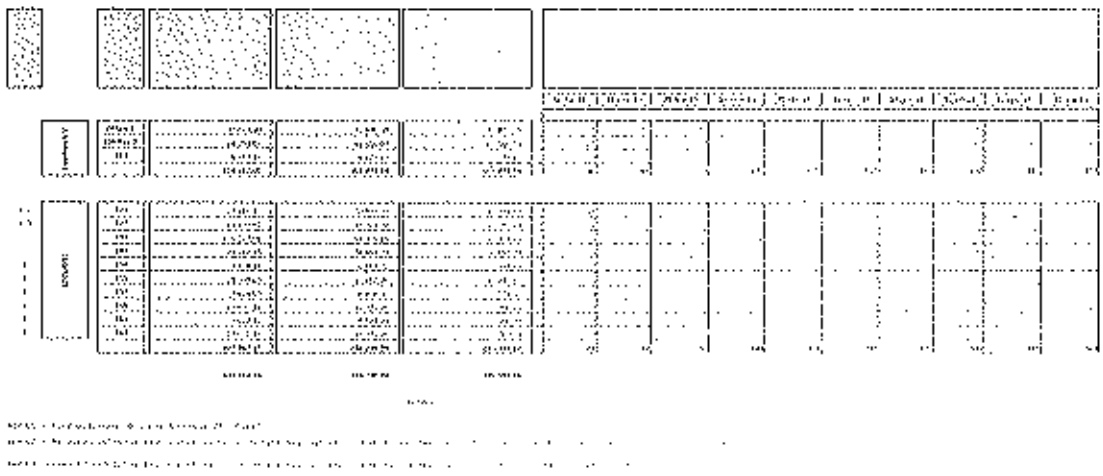
cálculo de las VO´s. Es decir, había un acuerdo con Repexsa de usar esta metodología para darle celeridad al proceso.

579. La acreditación del acuerdo entre las Partes por el cual se indica que sobre los costos directos se aplica el 23% está en la Adenda N° 1 del Contrato[429]. Esto es una muestra más de que PFI pasa por alto lo pactado, o bien realiza una interpretación jurídica errónea (claramente fuera de su rol como supuesto perito técnico independiente), a partir de la cual extrae conclusiones que luego toma E&Y como válidas, prolongando el error.

580. Por lo tanto queda probado que no corresponde reducir el Mark Up porque los valores fueron calculados siguiendo el procedimiento de tomar como base el costo directo, y que el mismo fue acordado y utilizado con Repexsa en todas las VOs aprobadas y pagadas.

VOs Ligadas al Plazo

581. Las cantidades ligadas al plazo son VO en las que Repexsa solo acepta las que cubren hasta el 15 de Noviembre del 2012 fecha en la que unilateralmente decide que es el derecho a ampliación de plazo de Latintecna. Cubren dos conceptos que son Campamento y seguros de Obra y su distribución en el tiempo es de acuerdo a la tabla adjunta[430]:



---

429 Anexo 261
430 Anexo 262

OSTERLING

582. Es por ello que una vez que el Tribunal indique la extensión de plazo que le corresponde a Latintecna, procederá el reclamo por estas VOs en función del plazo concedido. Como ejemplo, vemos lo indicado por PFI respecto de la VO 74[431].

583. En relación con esta VO 74, cabe añadir que PFI ha reconocido que, en caso el Tribunal Arbitral determine que corresponde una Extensión de Plazo más allá del 15 de noviembre de 2012, el monto a reconocerse por ésta VO sería mayor. Lo anterior fue afirmado por María E. Lizardo (miembro del equipo de PFI) en el minuto 44:41 del Disco I de la audiencia del 27 de octubre de 2015 al responder las siguientes preguntas:

Carlos Novarino:	*Es verdad que los VO de gastos de catering, campamento, renovación de seguros están relacionados con la duración del plazo, del tiempo del proyecto?*
María E. Lizardo:	*Es correcto*
Carlos Novarino:	*Entonces, Es verdad que si el plazo que corresponde ser reconocido a Latintecna fuera superior al 15 de noviembre corresponde que se reconozca más por esos ítems*
María E. Lizardo:	*Debería ser*

584. Con respecto a la VO 111 también debemos iniciar nuestro análisis resaltando que el Informe Económico/Cuantificación se señala que el costo por el periodo hasta el 15 de noviembre de 2012 debiera reconocerse a favor de Latintecna; ello bajo la premisa que corresponde reconocer a favor de Latintecna una extensión de plazo hasta esa fecha. En tal sentido, si el Tribunal Arbitral determinara que corresponde reconocer un plazo mayor, el costo reconocido por ésta VO debiera incrementarse. Ello ha sido reconocido por María E. Lizardo[432] al responder que si se determina que el plazo a reconocer a favor de Latintecna fuera mayor al 15 de noviembre de 2012, los montos a favor de Latintecna respecto de los ítems relacionados al plazo debieran incrementarse.

Carlos Novarino:	*Entonces, Es verdad que si el plazo que corresponde ser reconocido a Latintecna fuera superior al 15 de noviembre corresponde que se reconozca más por esos ítems* [seguros, campamento, catering].
María E. Lizardo:	*Debería ser*

VOs rechazadas

585. Las VO´s rechazadas suman un importe de 629.897 y a continuación vamos a justificar nuevamente la improcedencia del rechazo por parte de Repexsa y sus peritos.

---

431 Anexo 263

432 Minuto 44:51 del Disco I de la audiencia del 27 de octubre de 2015

OSTERLING

VO 149 Ingeniería de Planta Mínima

586. Respecto de la VO 149, PFI interpreta en su informe técnico-jurídico que no hubo acuerdo de partes para la ejecución de la Planta Mínima, pese a que admite que fue discutido por las gerencias de proyecto. Sobre el particular nos remitimos al apartado de Planta Mínima, donde acreditó que efectivamente hubo un acuerdo para la ejecución de la misma (como no podía ser de otra manera considerando la magnitud de la cuestión). Como esta VO está atada a la ejecución de la Planta Mínima, no cabe otra conclusión que es procedente y por lo tanto Repexsa debe abonarla.

VO 54 : Ensayos

587. Respecto de la VO 54, tal como lo ha acredita Hill en su informe Económico Complementario acompañado junto con la contestación de la Reconvención[433], la misma es procedente y por lo tanto debe ser abonada.

VO 153 – Montaje de mayores cantidades y adicionales a Conduto

588. La VO 153, la misma se puede separar en 2 partes: (i) mayores metrados ejecutados por Conduto; y (ii) Trabajos Adicionales ejecutados por Conduto.

589. En primera instancia PFI negó el total de la VO[434]. Luego de recibir el Informe Complementario Económico de Hill, PFI reconoce la primera parte pero sigue manteniendo su opinión sobre la segunda[435].

590. Por lo tanto sigue en disputa solo lo correspondiente a Trabajos Adicionales realizados por Conduto.

591. Cabe aclarar que casi toda la información explicitada por Hill en el mencionado informe ya estaba incluida en la demanda y también en posesión de Repexsa con anterioridad, ya que corresponde a información adjunta a la VO 153 como sustento, y que los mails adjuntados en ese momento también los tenía Repexsa.

592. Está claro que PFI no fue exhaustivo en su análisis, tal como aseveró en su informe. Por el contrario, quedó claro después de contestar a las preguntas que se le hicieron en la audiencia sobre este mismo caso, que PFI:

- no se había percatado de la información adjunta a la VO 153 o a los informes de Hill,

---

433 Anexo 264
434 Anexo 265
435 Anexo 266

OSTERLING

- no revisó los mails enviados por Repexsa invitando a las reuniones de negociación de adicionales (2° parte de la VO),
- no revisó correctamente la VO 86 y los documentos que la componen ya que admitiendo que pueden haber adicionales, no se toma el trabajo siquiera de revisar los documentos que prueban dichos adicionales (por ejemplo hojas de metrados de adicionales firmadas por Repexsa, entre otros).

593. A pesar de lo anterior, PFI sigue aun observando la segunda parte de la VO sin considerar que Repexsa no sólo participó, sino que incluso coordinó las reuniones con Conduto, y acordó los valores de los cambios.

594. Por lo tanto, en coincidencia con el Informe Complementario Económico de Hill[436] y grabaciones de preguntas realizadas por Latintecna a PFI durante las audiencias, quedó acreditado que:

- si existió un acuerdo entre las partes (Repexsa organizo y participo de las reuniones, además se mostraron documentos de metrados firmados por Repexsa),
- eran trabajos adicionales ya que no están en el alcance original (soportes están en la documentación referido por Hill en su Informe Complementario Económico)
- PFI no fue exhaustivo ya que ignoró todos los documentos adjuntos a la demanda, que no fueron negados por la contraparte, e ignoró también todo lo dicho y adjunto en el Informe Complementario Económico de Hill.

595. Por lo tanto, no hay razón alguna para que no se reconozca la VO 153 en su totalidad.

VO 140 (parcial) y VO 147 Transporte Fluvial

596. Respecto de la VO 140 y VO 147 relativas a transporte realizado por Latintecna, PFI indica que la obligación de transportar era de Repexsa y que en estas VO's no se indican las razones de porqué fue realizado por Latintecna[437]. Sin embargo, está probado que las partes acordaron que para resolver problemas de logística que tenía Repexsa, Latintecna contrataría un transporte en modo reembolsable[438] lo cual quedo recogido en la correspondiente acta de reunión . Por lo cual queda claro que deben reconocerse estas VO.

VO 144 -- Pintura exterior sala de control

---

436 Anexo 267
437 Anexo 268
438 Anexo 269

OSTERLING

597. Una vez terminado el muro exterior de la sala de control de acuerdo al diseño de Repexsa y por Razones de estéticas, Hill ha demostrado que Repexsa ordenó la pintura del mismo[439].

VO 159 – Mayor permanencia de Emerson en Obra

598. Latintecna reclama por una mayor cantidad de días en obra del subcontratista Emerson para el alcance contratado. Se contrataron 161 días y fueron necesarios 150 días más debidos principalmente a la disrupción del proyecto por causa de Repexsa y 28 días a las necesidades extraordinarias para la Planta Mínima. Este derecho ha sido demostrado a en la documentación de la demanda y respuesta a la reconvención[440].

599. Durante la audiencia PFI no pudo mantener su postura ya que quedó demostrado que:

- Su estimación de duraciones normales eran erróneas
- No admitió la existencia disrupciones en el proyecto
- Dice que se trata de dos alcances diferentes
- Defiende la movilización y desmovilización continua del personal
- No admite la existencia de la Planta mínima

600. A la vista de lo anterior y de lo explicado en el anexo 28 no hay razón valedera para rechazar la compensación reclamada por Latintecna por el pago que hizo a Emerson en virtud de los 150 días extras utilizados por dicho subcontratista.

VO 111 y VO 127 Seguros de Obra

601. La procedencia de estas VO está relacionada a la extensión de los seguros, que PFI dice que corresponde pero no debe ser considerada como VO[441]. Es un costo cierto del contratista producto de la prórroga de los seguros obligatorios, por razones fuera de su responsabilidad. Sin embargo, PFI no quiere clasificar dicho costo en ninguna de las dos (y únicas) categorías que prevé la Adenda 1 para adicionales o modificaciones.

602. Está claro que se corresponde con un ítem adicional ya que no es la modificación de un seguro para un plazo ya contratado, sino un seguro para un plazo diferente.

III.4.d ***Reclamo i 4) Certificados que Repexsa no quiere aprobar***

603. Los certificados que REPEXSA no quiere aprobar los podemos dividir en dos categorías: i) los ligados al plazo; ii) otros motivos. A continuación mostramos un cuadro resumen:

---

439 Anexo 270
440 Anexo 271
441 Anexo 272

OSTERLING

14	Certificados que Repexsa no quiere ajustar	1.910.919	573.511	945.989	/	391.032

Certificados Ligados al Plazo

604. Los certificados corresponden a servicios de catering. Repexsa considera que el catering sólo debe ser abonado hasta el 15/11/2012, fecha que unilateralmente fija como plazo contractual para la conclusión de la obra (luego de haber aplicado dos meses antes la multa por incumplimiento de plazo). Con ese argumento, pese a existir la erogación, no reconoce suma alguna luego de esa fecha.

605. Esta es otra consecuencia de la conducta de Repexsa a lo largo de la obra, ya que ahora ella misma admite que la fecha del 15/09/2012 no correspondía, pero en su momento penalizó al contratista y dejó de reconocerle la aplicación de los precios unitarios del contrato para esta partida de Catering y campamento, como si fuese una fecha contractual, para luego modificarla unilateralmente al 15/11/2012. La realidad es que ninguna de esas fechas es contractual ni reflejan la realidad de los atrasos sufridos por el proyecto por causas ajenas a la responsabilidad del contratista.

606. Pero tal como ya lo dijo Hill, independientemente del plazo a reconocer, para el caso del catering y campamento se debe pagar estas erogaciones ya que debido al aumento de cantidades de obra fue necesario la incorporación de más personal del planeado por lo que fue necesario el tener que disponer de más cantidad de catering y más tamaño del campamento[442].

607. Por lo antedicho corresponde se reconozcan los montos de los certificados mencionados en función del derecho a la ampliación de plazo a la que tiene derecho Latintecna que considere el Tribunal o bien los argumentos indicados por Hill en su informe.

608. De estos certificados, el Nº 19 parte 3 corresponde a mediciones temporales o porcentaje de uso ya que son partidas de campamento y gestión de HSE[443].

609. Los certificados están acompañados de las hojas que muestran el porcentaje a certificar. Por lo que no necesitan usar hojas de metrados como las que miden avance de obra pues estos rubros ya están instalados, caso campamento (se vienen certificando con

442 Anexo 273
443 Anexo 274

OSTERLING

anterioridad), o en el caso de Gestión de HSE es un servicio que se presta durante el transcurso de la obra[444].

610. Los conceptos de estos certificados de Campamento y HSE (seguridad) tienen una distribución en el tiempo de acuerdo a la tabla adjunta:

			15-dic-12	31-dic-12	31-ene-13	28-feb-13	31-mar-13	30-abr-13	31-may-13	30-jun-13	31-jul-13	31-ago-13	30-sep-13
CAMPAMENTO	Parte del Certificado 20 Parte 2	121.195,55	126	129	[illegible]	135	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	147	154	159
	21 - Parte 2	246.856,68	164	169	195	215	231	241	254	270	285	295	306
	22-Parte 2	210.715,49			121	131	141	151	161	171	181	191	201
	23 Parte 2	228.193,00				146	156	166	176	186	196	206	216
	19 Parte 2	212.136,22	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212
	Total	1.023.790,63	502	675	868	1.031	1.086	1.170	1.191	1.195	1.280	1.304	1.514

611. Queda en evidencia que en el mes de febrero de 2013 se alcanza el valor máximo reclamado por Latintecna, por lo cualquier ampliación de plazo que se conceda hasta dicho mes, implicará el reconocimiento por parte de Repexsa de la totalidad del valor reclamado.

612. Respecto del certificado nº 22 parte 2, la diferencia entre las partes para este certificado no versa sobre el mérito, ya que Repexsa reconoce que debe pagar por el alcance, sino en la manera de valorizarlo[445].

613. La argumentación de E&Y de porque no corresponde el certificado nº 22 parte 2 es falsa ya que no tiene en cuenta lo que se refleja a continuación, ya explicado por el perito Hill en la audiencia[446].

614. Como se puede ver en la presentación de E&Y, toma un correo de fecha 7 de Marzo 2013 dentro de una cadena para justificar su posición[447], realizando una interpretación que lo excede en su carácter de consultor contable. La posición de Latintecna al respecto, y que Hill toma para su presentación, se basa en la cadena completa de correos, donde queda de manifiesto que finalmente con la documentación enviada el 25 de Abril las partes llegaron a un acuerdo sobre este certificado.[448]

615. Dicho todo esto está probado que: (i) lo que se debate no es el mérito sino la documentación; (ii) que E&Y no ha utilizado todos los mails de las comunicaciones para sacar sus conclusiones; y (iii) que Repexsa no envió más observaciones una vez

---

444 Anexo 275
445 Anexo 276
446 Anexo 277
447 Anexo 278
448 Anexo 277

OSTERLING

presentado el 25 de Abril del 2013 el certificado, luego de todas las aclaraciones y cambios solicitados, por lo que corresponde se reconozcan los valores presentados.

III.4.e ***i 5) Certificados pendientes de aprobación***

Certificados pendientes de aprobación (adicionales, adendas y contratos)	879.897	309.437		570.465
			[illegible]	
			21 [illegible],44	
			[illegible]	
			[illegible]	
			[illegible]	
			[illegible]	
			[illegible]	
			[illegible]	
			[illegible]	
			[illegible]	

616. En primer lugar, trataremos el Certificado 16 Parte 2, parte del Certificado 26, parte del Certificado 19 Ordenes de cambio y Certificado 13 Adenda 1. Para los certificados de este apartado E&Y basó su opinión respecto del mérito aceptando lo expresado por Repexsa en un mail que acompañan como anexo a su informe[449].

Parte del certificado 26

617. El cálculo correcto en cuanto al porcentaje a certificar por la entrega de los *Data Book* se acredita con la información aportada por Hill en su informe complementario[450], existiendo acuerdo de partes al respecto. Asimismo, Hill ha acompañado y acreditado la documentación probatoria de la presentación de los Data Book, por lo que una vez recibidos corresponde el pago de los certificados correspondientes.

Certificado 13 Adenda 1

618. Respecto de este punto, E&Y en su informe ha reconocido parcialmente el mismo[451], aunque no da motivos para no hacerlo en forma completa. O sea, si la prueba obrante en el expediente es buena para reconocer la procedencia del certificado, no se explica cuál es la prueba que habilita a hacerlo solo parcialmente. Parecería que el fundamento es el correo electrónico de Repexsa que utiliza para cuestionar varios certificados.

---

449 Anexo 279
450 Anexo 280
451 Anexo 281

OSTERLING

619. Hill en su informe complementario, analiza lo indicado por E&Y llegando a las conclusiones expuestas en el mencionado informe[452]. Exceptuando las observaciones respecto del sistema HVAC, sobre las cuales Hill acepta lo indicado por E&Y, Hill mantiene su análisis efectuado en el primer informe, acreditando que las sumas reclamadas por Latintecna son procedentes.

Certificado 26

620. E&Y observa en su informe parcialmente los certificados[453]. Ahora bien, basado en los comentarios realizados por E&Y, Hill en su informe complementario acredita que las sumas reclamadas por Latintecna son procedentes[454].

Certificado 19 Ordenes de cambio

621. E&Y en las transparencias de su presentación en las audiencias no explica por qué rechaza parte del certificado. En su informe D-20 transcribe textualmente lo dicho por Repexsa en el único mail que usa como sustento E&Y[455].

622. En cambio, Hill prueba que lo dicho por E&Y es falso[456].

Certificado 16 parte 2

623. E&Y en las transparencias de su presentación en las audiencias indica que no se reconoce la parte 2 del Certificado 16 porque falta aprobación del Bureau Veritas a las hojas de metrado, y que hay un acumulado en una VO que es incorrecto. En rigor, esto no es una conclusión del perito, sino directamente lo que alegó Repexsa en el mail que es el único soporte de la observación[457].

624. Prueba Hill en su Informe Complementario Económico[458], que lo dicho por E&Y es erróneo ya que:

- E&Y no lee todos los mails de la cadena.
- E&Y no entiende de qué se trata el tema discutido en la cadena de mails, por lo que no puede evaluar lo sucedido.
- A diferencia de Hill, E&Y ignora la sucesión de mails dando respuesta a requerimientos de Repexsa (que hace todo lo posible por no pagar por trabajos

---

452 Anexo 282
453 Anexo 283
454 Anexo 284
455 Anexo 279
456 Anexo 285
457 Anexo 279
458 Anexo 286

OSTERLING

ejecutados), y donde se aclaran todos los puntos que referencia E&Y como causales de la observación.

- Cambia Repexsa de funcionario evaluador de los certificados y se hace cargo alguien que ignora todo lo sucedido hasta ese momento, observando todo lo que estaba pendiente sin analizar la historia.
- Se prueba que no hay firma del BV de las hojas de metrado porque no tenia supervisor para hacerlo, y Repexsa no puso otro, aunque Latintecna se lo solicitó en varias oportunidades para acelerar el proceso. Latintecna igualmente presento otros documentos que muestran que los trabajos se ejecutaron.
- Se prueba también que es incorrecta la observación por errores en el acumulado de la VO 087; E&Y no lee toda la información disponible en manos de Repexsa ni la aclaración de Hill.

Certificado 27

625. Al igual que muchos otros casos, en las transparencias de su presentación en las audiencias E&Y no ofrece razones para rechazar parte del certificado. Sin embargo, en su informe D-20 apunta la prueba de que Latintecna oportunamente entregó los soportes de dicho certificado (Anexo D-20-49), pero confiesa que no los reconoce siguiendo la opinión de Repexsa[459].

626. Hill Prueba en su Informe Complementario Económico[460] que lo dicho por E&Y y Repexsa es falso.

Certificado 20

627. E&Y en las transparencias de su presentación en las audiencias dice que el certificado por Data Books es incorrecto[461]. Pero en su informe D-20 presenta como soporte la prueba de que oportunamente Latintecna entrego los soportes de dicho certificado (Anexo D-20-49) y dice que no se debe reconocer porque se lo dijo Repexsa, sin peritaje, prueba u opinión propia[462].

628. Hill prueba en su Informe Complementario Económico[463] que lo dicho por E&Y y Repexsa es falso, por lo que corresponde se le reconozca a Latintecna sus derechos de cobro.

---

459 Anexo 287
460 Anexo 288
461 Anexo 289
462 Anexo 290
463 Anexo 291

OSTERLING

Certificado 14 adenda 1

629. E&Y en las transparencias de su presentación en las audiencias dice que no se reconoce el certificado porque Latintecna no fue a la puesta en marcha y Data Books de cupones de corrosión incorrectos[464]. Pero en su informe D-20 presenta como soporte la prueba de que oportunamente Latintecna entrego los soportes de dicho certificado (Anexo D-20-50) y dice que no se debe reconocer porque se lo dijo Repexsa, sin peritaje, prueba u opinión propia[465].

630. Hill Prueba en su Informe Complementario Económico[466] que lo dicho por E&Y y Repexsa es falso, por lo que corresponde se le reconozca a Latintecna sus derechos de cobro.

Certificado 2 VO 64

631. E&Y en las transparencias de su presentación en las audiencias dice que no se reconoce el certificado porque hay planos As Built incompletos[467]. Además en su informe D-20 E&Y indicó que no hay evidencia del envío de los planos por parte de Latintecna[468].

632. E&Y presenta como soporte la prueba de un solo mail (Anexo D-20-48), que como veremos ni siquiera fue analizado correctamente.

633. Hill prueba en su Informe Complementario Económico[469] que lo dicho por E&Y y Repexsa es falso, por lo que corresponde se le reconozca a Latintecna sus derechos de cobro.

Certificado 6 Adenda 4

634. Similares situaciones se presentan para este certificado. El detalle completo de la explicación de que Latintecna tiene derecho se encuentra en lo referenciado por Hill en su Informe Complementario Económico[470].

Resumen Valores contractuales no pagados

635. Para facilitar la decisión del tribunal hemos preparado la siguiente tabla que resume todo lo expuesto hasta este momento.

---

464 Anexo 292
465 Anexo 293
466 Anexo 294
467 Anexo 295
468 Anexo 296
469 Anexo 297
470 Anexo 298

OSTERLING

i1	Monto contractual - facturado y no pagado	44.887					
i2	Certificados aprobados no facturados (pendiente HE y OS)	113.380	113.380				
i3	Ordenes de Cambio presentadas pendientes de aprobación	2.520.783	1.265.637	236.645	388.594		629.897
i4	Certificados que Repexsa no quiere aprobar	1.910.929	573.911		945.985		391.032
i5	Certificados pendientes de aprobación (adicionales, adendas y contrato)	879.897	309.432				570.465
	Total	5.469.876	2.262.360	236.645	1.334.580		1.591.394

III.5 *Sobre la Terminación del Proyecto*

636. Como se ha explicado detalladamente en la sección IV.D de nuestra Demanda, luego de terminar los Trabajos de Planta Mínima que lo desviaron de su Ruta Crítica original, Latintecna continuó desarrollando sus Trabajos hasta terminar las plantas de forma definitiva y de acuerdo con el Proyecto; teniendo que enfrentar retrasos e incumplimientos adicionales por parte de Repexsa, en ese momento principalmente referidos a pagos, aprobaciones y certificaciones.

637. El 20 de abril de 2013 Latintecna terminó con éxito[471] (*Punch List* menor)[472] las instalaciones de Kinteroni, y el 23 de setiembre de 2013[473] (*Punch List* menor) con las

---

471 La terminación sustancial (*Substantial Completion)* es un estado del proyecto en el que las obras se encuentran suficientemente completas de acuerdo con lo pactado entre las partes, como para permitir al comitente su ocupación y uso de las instalación de manera segura. Basado en este principio reconocido internacionalmente se aceptan las recepciones de las instalaciones a pesar de existir una lista de faltas *"punch list"* que tiene que terminar el contratista mientras el comitente comienza a operar la instalación. En

instalaciones de Nuevo Mundo; quedando ambas plantas (que estaban operativas) completamente terminadas según su diseño original.

638. Latintecna mantuvo a su personal en los *sites* a la espera de que Repexsa atendiera sus solicitudes para que: (i) firmara el *Punch List* de la planta de Nuevo Mundo; y, (ii) emitiera los certificados de *Terminación Mecánica, Ready for Start Up, Ready for Commissioning y* Aceptación Provisional. Repexsa se negó a entregar las firmas y certificaciones precedentes. Así, con fecha 2 de setiembre de 2013, Latintecna da por finalizados sus Trabajos, retira a su personal de la obras, indicándole que su personal retornará a efectos de realizar los trabajos de asistencia en la puesta en marcha de las plantas, conforme Repexsa lo requiera y siempre que lo requiera con la anticipación establecida en el Contrato y cuente con su propio personal para los efectos.

639. A finales del mes de junio de 2013, ya con un avance de Corpesa del 99% respecto de los trabajos para terminar la obra, las Partes emiten un *Punch List* para Nuevo Mundo, lo que demuestra que la Unidad se encontraba prácticamente terminada y lista para recibir la Aceptación Provisional, solamente con pendientes no impeditivos. Luego de varias revisiones de levantamiento de pendientes incluidos en la *Punch List*, con fecha 8 de setiembre de 2013 Repexsa solicita la última *Punch List* respecto de la unidad Nuevo Mundo, la cual es enviada el día 23 de setiembre de 2013 con la revisión realizada conjuntamente con Repexsa ese mismo día. Luego, sin justificación, Repexsa se niega a firmar el *Punch List* de Nuevo Mundo.

640. El 5 de noviembre de 2013, Latintecna insiste en su solicitud para que Repexsa cumpla con emitir los certificados "*Ready for Start Up*" y, con fechas 13 de diciembre de 2013, 30 de enero de 2014 y 11 de febrero de 2014 reitera su solicitud para que se emitan todos los certificados contractuales pendientes por el lado de Repexsa.

641. Nuevamente, llamamos la atención de los miembros del Tribunal al hecho incontestado que Repexsa, a pesar de tener las instalaciones disponibles para la comercialización del gas desde marzo del 2013, no puso en marcha las instalaciones sino hasta un año más tarde; vale decir, hasta el mes de marzo de 2014.

642. El 7 de marzo de 2014, Repexsa -sin haber cumplido con emitir los certificados contractuales reclamados por el Contratista- cita a Latintecna para el día 12 de marzo de 2014 a efectos de asistirla en la puesta en marcha de las plantas. Latintecna respondió[474] el 11 de marzo de 2014 indicándole a Repexsa que no podía citarla para la puesta en marcha con tres días hábiles de anticipación; no sólo por los plazos establecidos en el Contrato, sino sobre todo considerando su incomunicación de meses y el hecho que

---

los programas de aceleración se suele pactar terminaciones parciales o sustanciales dentro de la negociación de un nuevo marco contractual.

472 Ver Anexo A-5.87 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos" que se acompañó a la Demanda.

473 Ver Anexo A-5.88 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos" que se acompañó a la Demanda.

474 Ver Anexo A-5.109 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos" que se acompañó a la Demanda.

Latintecna le había comunicado de su desmovilización en el mes de setiembre de 2013. En tal sentido, Latintecna le propone a Repexsa efectuar una visita conjunta a las plantas para verificar su estado -habían transcurrido seis meses desde la entrega- y hecho ello, programar debidamente su asistencia en la puesta en marcha.

643. Repexsa nunca respondió a esta comunicación de Latintecna y, unilateralmente, decidió proceder a la puesta en marcha de las plantas, lo que ocurrió el 31 de marzo de 2014. A la fecha, Latintecna no ha recibido los certificados contractuales exigidos, ni mucho menos atención a sus reclamos presentados en materia de la ampliación de plazo y los Mayores Costos derivados de las demoras y disrupciones imputables a su Comitente.

644. Por lo anterior, resulta imposible que Repexsa alegue un incumplimiento de Latintecna con relación a su obligación global de resultado: lo que faltó no pudo ser completado por Latintecna por la falta de asistencia, instrucción y cooperación de Repexsa. Y, cuando se pudo, Repexsa dispuso que es 1% faltante fuese completado por un contratista distinto (de acuerdo a su derecho).

III.6 *Sobre la Extensión de Plazo, la Penalidad y la Indemnización pretendida por Repexsa*

Introducción

645. El Reclamo de Repexsa puede resumirse en la tabla resumen acompañada por E&Y en su presentación durante las audiencias[475] y que se copia a continuación para facilitar la lectura.

---

475 Anexo 341

OSTERLING

Conceptos reclamados por Repexsa (*)

REF.	DESCRIPCIÓN	[illegible]
R1	Permanencia adicional de Bureau Ventas por actividades gerenciamiento y supervisión después del 15 noviembre de 2012 (páginas 40 y 41)	879.801.81
R2	Permanencia adicional de personal de supervisión de Repexsa en campo, después del 15 de noviembre de 2012 (páginas 42 y 43)	924.493.39
R3	Transporte aéreo del Skid de Gas Combustible desde Argentina a Nuevo Mundo en setiembre de 2012 (páginas 44 y 45)	321.945.32
R4	Alimentación y alojamiento brindado por Sodexo a Latintecna y Corpesa en Unidad 300, debido a mayor duración del Proyecto (páginas 46 y 47)	88.482.21
R5	Actividades incumplidas por Latintecna de extracción, acopio y transporte de agregados en Unidad 300 (páginas 48 y 49)	175.588.88
R6	Costo por el uso de maquinaria de Repexsa para realizar trabajos no ejecutados por Latintecna (páginas 50 y 51)	27.422.37
Rx	Hace referencia a montos ajustados después de la contestación a la reconvención	

(*) Nota: Los montos [illegible]

Página 38

Conceptos reclamados por Repexsa (cont.) (*)

REF.	DESCRIPCIÓN	[illegible]
R7	Cupos aéreos perdidos (No Show) sin justificación por parte de Latintecna (páginas 52 y 53)	234.552.23
R8	Alimentación y alojamiento de Energy Services y Sodexo a Latintecna y Corpesa por retraso armado de Campamento en la U300 (páginas 54 y 55)	20.591.28
R9	Pago indebido de stand by incurrido por Repexsa (página 56)	[illegible]
R10	Gastos administrativos de compras de suministros faltantes hechas por Repexsa que debieron ser realizadas por Latintecna (página 57)	[illegible]
R11	Actividades incumplidas por Latintecna de extracción de agregados en la Unidad 100 (páginas 58 y 60)	[illegible]
R12	Penalidad según Cláusula 42 del Contrato (página 60)	[illegible]
	TOTAL	7.194.949.19
Rx	Hace referencia a montos ajustados después de la contestación a la reconvención	

(*) Nota: Los montos [illegible]

Página 39

646. En este apartado vamos a tratar los reclamos de Repexsa que están ligados al plaza (R1, R2 y R12).

647. Como comentario General para todos los reclamos debemos indicar que E&Y no ha realizado un peritaje técnico, sino que ha tomado la información proporcionada por la misma Repexsa o PFI sobre el mérito de los reclamos. E&Y se ha limitado a realizar un

análisis respecto de información que le fue proporcionada, partiendo de la base que la información proporcionada era correcta[476].

648. También durante la audiencia E&Y ha reconocido que si tuviera más tiempo y más soportes podría cambiar su evaluación de los hechos (Ver respuesta que da E&Y a las preguntas del abogado de Latintecna).

649. Como comentario general, tal como lo ha acreditado Hill en su informe económico complementario, estos reclamos al depender del plazo, en caso de ser aplicables deberán ser cuantificados una vez que el Tribunal fije la extensión de plazo que le corresponde a Latintecna no reconocida por Repexsa[477].

III.6.a ***Penalidad***

650. Cuando la pretensión de Latintecna referida a la extensión de plazo sea amparada, Repexsa no podría alegar que Latintecna incumplió con el plazo de entrega de la obra. Consecuentemente, Repexsa no podría aplicarle al Contratista las penalidades a las que se refiere la Cláusula 42 del Contrato.

651. Sin embargo, en el hipotético y negado caso que el Tribunal Arbitral reconociese que Latintecna tiene derecho a una extensión de plazo menor a los 793 días pretendidos, y dicha extensión de plazo no alcanzara a superar la fecha efectiva de terminación de los trabajos ejecutados por el Contratista (2 de setiembre de 2013), Repexsa tendría derecho a que se apliquen las penalidades pactadas en la Cláusula 42 del Contrato, pero sólo hasta por los daños efectivamente sufridos, consecuencia directa e inmediata del incumplimiento del plazo y asociados proporcionalmente a los días de exceso tomados por Latintecna para la culminación de sus trabajos.

652. De ser el caso, recordamos que según lo dispone el artículo 1346° del Código Civil, resulta posible que el deudor solicite el ajuste de las penalidades pactadas para evitar un enriquecimiento indebido. Al respecto, según la propia Repexsa -basada en los cálculos realizados por su perito PFI- el daño sufrido por el Comitente asociado al supuesto incumplimiento de plazo por parte de Latintecna asciende a US$ US$ 1'827,883.96; mientras que la penalidad solicitada es por un monto de US$ 4'355,425.30. Vale decir, el monto que se reclama como penalidades es mayor a los daños alegados (y que Repexsa no ha podido demostrar).

653. Así, en el hipotético y negado caso en el que las penalidades moratorias le resultaran aplicables a Latintecna, ésta se ajusten a los daños indemnizables efectivamente

---

476 Anexo 342
477 Anexo 343

OSTERLING

sufridos por Repexsa. Así, cualquier penalidad aplicable a Latintecna deberá reducirse a un monto no mayor a US$ 1'827,883.96.

III.6.b ***R1 Permanencia adicional del Bureau Veritas***

654. Para este reclamo E&Y comienza su análisis indicando que "según Repexsa" como Latintecna no culminó los trabajos en la fecha requerida, debió incurrir en mayores costos. Presenta 5 facturas y realiza su análisis contable de las mismas[478].

655. Hill en su informe ha cuestionado el análisis realizado por E&Y, ya que no ha realizado un análisis de la procedencia del reclamo, sino que se ha limitado a hacer un análisis contable. Sobre el particular Hill ha indicado que no se puede comprobar que el personal sea para el Proyecto que se encontraba ejecutando Latintecna, no se podía comprobar la nómina ni el salario del personal afectado[479].

656. Es por ello que tal como lo ha mencionado Hill, Repexsa no ha podido probar que los valores reclamados sean procedentes. Asimismo, en el hipotético caso que el Tribunal los considere procedentes, se deberá analizar el mismo una vez que se resuelva la ampliación de plazo que le corresponde a Latintecna.

657. Ahora bien, luego de contestada la Reconvención, Repexsa violando el procedimiento arbitral fijado en las reglas del mismo y en el Acta de Instalación, ha presentado un nuevo escrito presentado pruebas adicionales a los fines de acreditar sus reclamos. Ante esta actitud contraria al procedimiento, Latintecna se ha opuesto a la presentación de las mencionadas pruebas. Igualmente, en el hipotético caso que el Tribunal decida valorar las mismas, analizaremos las mismas. Debemos mencionar que esta es la primera oportunidad que tiene Latintecna para analizar las mismas, ya que al haberlas presentado luego de contestada la Reconvención, Latintecna no tuvo etapa procesal para realizar sus comentarios.

658. Basados en las opiniones de los Peritos Hill y E&Y en que las Tarifas del Formato T8 se deben utilizar para la relación contractual entre las partes (Repexsa y Latintecna) Parece razonable usar esas mismas tarifas para las categorías equivalentes del personal del BV. Utilizando el nuevo soporte aportado por Repexsa (Anexos Escrito N° 9 – Anexo D-27) se ha calculado, utilizando los valores unitarios para las distintas posiciones del personal correspondientes a las Tarifas del Formato T8, el valor máximo a reconocer (u$s 410.121,75; se descontó de la planilla de BV a Henry García, ello con motivo que hay una duplicidad ya que también figura para los mismos meses reclamado como empleado de Repexsa los siguientes cantidad de días: Nov 19, Dic 3, Ene 21 y Feb 18)[480].

---

478 Anexo 344
479 Anexo 345
480 Anexo 346

OSTERLING

659. Debemos aclarar que para la última factura no se ha podido realizar el trabajo porque faltan los adjuntos correspondientes a la distribución de las categorías, soportes que sí están en las otras 4 facturas.

660. Asimismo, respecto de la documentación acompañada debemos realizar los siguientes comentarios:

- Aparece un valor de contrato total que se va certificando por avance, considerando que este contrato se firmó en tiempos donde no se sabía cuándo terminaba la obra, por lo que es de suponer que es un valor fijo que no considera el plazo de finalización sino un alcance global, ya que sería extrema coincidencia que se alcance el 100% al final del proyecto;
- Se certifica al final un adicional por un valor exacto (uSs 200.000) que corresponde al 3% del contrato original. El mismo se divide en partes iguales al EPC2 y al EPC3. No tiene soporte de apertura de posiciones ni distribución en el mes, como sí tienen las otras facturas

661. Independientemente de los comentarios anteriores la cantidad reclamada por Repxsa por un importe de 835.601,81 queda reducida a 410.121,75 con la distribución en el tiempo que se recoge en Anexo 6 y que se resume:

N°	Total				
	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Total
Total	111.423,22	105.056,07	97.938,75	95.703,71	410.121,75

III.6.c **<u>Permanencia adicional de personal de supervisión de Repoxsa</u>**

662. Para este reclamo, E&Y nuevamente indica que "según Repexsa" corresponde el reclamo toda vez que Latintecna no finalizó el Proyecto en fecha.

663. Para realizar el cálculo, E&Y toma un extracto del Sistema SAP de Repexsa, en el cual se consolidan las horas. Indica las posiciones del personal. Nuevamente toma este dato y se limita a realizar el peritaje económico[481].

664. Hill en su análisis ha acreditado que el personal de seguridad y medio ambiente es excesivo para el estado de la obra. Asimismo, Hill ha realizado un análisis tomando las bases del reclamo de Repexsa y aplicando las tarifas E8 y el monto máximo a reclamar es mucho menor al indicado por Repexsa[482].

---

481 Anexo 347
482 Anexo 348

OSTERLING

665. Hill ha demostrado que el reclamo de Repexsa se encuentra sobrevalorado, ya que la cantidad de 904.493,39 pasa a ser de 195. 015 y en caso que se deba reconocer monto alguno porque la extensión de plazo concedida a Latintecna sea menor a la fecha de salida indicada por Repexsa, el monto sería mucho menor al solicitado por Repexsa y estaría de acuerdo con esta distribución .

[illegible]

666. Un resumen de las cantidades ligadas al plazo R1 y R2 y según la valoración de Latintecna se refleja en la tabla adjunta

[illegible]

III.7 ***Sobre otros incumplimientos de Latintecna alegados por Repexsa***

III.7.a ***R5 Actividades incumplidas por Latintecna de extracción, acopio y transporte de agregados en Unidad 300***

667. Sobre el particular Hill ha encontrado errores en el cálculo de Repexsa que corrigiéndolos se obtiene una suma mucho menor a la indicada por Repexsa[493]. Hill calcula, eliminando los errores, un valor máximo de U$S 92.024,01[494], en lugar de los 175.590,86 que pretende Repexsa.

III.7.b ***R6 Costo de uso de maquinaria de Repexsa***

668. Nuevamente, Hill en su informe complementario coincide en las bases para el cálculo con E&Y, aunque indica que existen errores en el mismo[495]. Hill realiza su propio cálculo el cual da como resultado un monto mucho menor al reclamado por Repexsa.

669. El valor que considera Latintecna que se debe reconocer es de u$s 13.599,55, en lugar de los U$S 27.422,37

---

493 Anexo 349
494 Anexo 350
495 Anexo 351

OSTERLING

III.7.c *R11 Actividades incumplidas por Latintecna de extracción de agregados en Unidad 100*

670. Sobre este punto, tal como lo indica E&Y el reclamo se basa en dos etapas. Respecto de la primera, Hill no tiene observaciones ya que la misma debía haber sido realizada por Latintecna. Ahora bien, respecto de la segunda etapa, Hill ha comprobado que no le correspondía realizarlo a Latintecna, dado que en la VO 086 donde se le adjudica la ejecución de Kinteroni a Conduto , Repexsa se compromete a suministrar este material quedando excluído de la responsabilidad de Conduto y por lo tanto Latintecna, por lo que tampoco le corresponde abonar suma alguna por dicho concepto a Repexsa[486].

671. Respecto de la primera etapa, se han efectuado correcciones a los cálculos dando un valor máximo a reconocer de US$ 20.263,87 en lugar de los 82.719,60 que valorados por Repexsa

672. Un resumen de estos tres puntos se refleja en la siguiente tabla

R5	Extracción, acopio y transporte de agregados en Unidad 200	175.591	97.029
R6	Uso de maquinaria de Repexsa	77.022	11.606
R11	Extracción de agregados en Unidad 100	82.720	20.263
	TOTAL	285.233	125.897

III.7.d *R3 Transporte aéreo de skid de gas combustible*

673. E&Y basa su reclamo en que no era obligación de Repexsa realizar el transporte hasta los puertos de Iquitos o Pucallpa. El transporte hasta ese lugar, era responsabilidad de Latintecna[487].

674. Ahora bien, lo que no dice E&Y es que el Skid de gas combustible fue objeto de la VO 03 y 04 en la que se acuerda que en el nuevo precio del equipo estaban incluido el precio del transporte[488] y serían facturados según los gastos reales. Hill ha acreditado que el transporte aéreo del equipo en cuestión se decidió conjuntamente como parte de medidas de aceleración.

---

486 Anexo 352
487 Anexo 353
488 Anexo 354

OSTERLING

675. Es evidente que si el precio del transporte no estaba incluido el la VO, las partes deciden hacer el transporte por vía aérea para acelerar su entrega en obra y este trabajo y coste es abonado por Repexsa, Latintecna no debe abonar ninguna cantidad a Repexsa por este concepto.

676. E&Y en su presentación en la audiencia indica que Latintecna ha cobrado por el transporte[489], lo cual es falso, según muestra un recorte de certificado 17 parte 1 que contiene una nota de Pinedo (se muestra el caso del skid de Kinteroni, igual situación ocurre para el de Nuevo Mundo). Es falso porque existe la VO 004 (para Kinteroni) que ajusta el valor de la provisión de 613.356 a 727.770 más gastos generales y beneficio y más el transporte. El comentario incluido por Pinedo (Latintecna) indicando que "Ya se cobró el total de la partida contractual, los cobros restantes de estas partidas se harán a través de certificados adicionales.", refiere a que para cobrar los 727.770 más los gastos generales y beneficio (totaliza 895.157) se usaron los 613.356 del contrato (que se terminan de certificar en el 17 parte 1) y la diferencia se terminó de certificar con los certificados de VOs, 10 Parte 1; 13 Parte 1 rev 2; y 19.

677. Por todo lo anterior mantenemos la postura que Latintecna no debe soportar ningún cargo por este concepto

III.7.c ***R4 Alimentación y alojamiento debido a mayor duración del proyecto***

678. E&Y basa su reclamo en que en la minuta de contratación del Lump Sum con Corpesa, se indicó que proveería el servicio de Catering hasta el 31 de mayo de 2013[490].

679. Hill analizando lo indicado por E&Y y los soportes presentados, en primer lugar ha acreditado que la solicitud de Latintecna era de incluir en la minuta de contratación de Corpesa que Repexsa sería responsable hasta la finalización del Proyecto, sin incluir fecha. Asimismo, ha acreditado que no se pudo cumplir con la fecha indicada en la Adenda 4 toda vez que la falta de pago por parte de Repexsa hizo imposible su cumplimiento[491].

680. Latintecna no acuerda con lo dicho por E&Y por lo siguiente:

- El plazo se extendió más del 31 de Mayo por causas imputables a Repexsa
- Por este concepto hay un precio unitario por lo que Latintecna hubiera cobrado esta cantidad hasta la terminación del plazo contractual superior al 31 de Mayo del 2013

---

489 Anexo 355
490 Anexo 356
491 Anexo 357

OSTERLING

681. Por todo lo anterior mantenemos la postura que Latintecna no debe soportar ningún cargo por este concepto

III.7.f ***R7 Cupos Aéreos perdidos (no show)***

682. E&Y basa su reclamo en que según Repexsa, en caso que no se presentara a tomar el vuelo un personal de Latintecna, el valor de dicho pasaje debería ser recompensado. Asimismo, para validar el reclamo, E&Y reconoce que se basa en los reportes del área logística de Repexsa[492].

683. Hill analizando el reclamo presentado, acreditó que el porcentaje de no show fue menor considerando el total de vuelos utilizados. Asimismo, indicó que E&Y no pudo acreditar si el cupo que no fue utilizado por el personal de Latintecna, fue finalmente cubierto por otra persona. Del mismo modo, indicó que en su análisis de documentación pudo comprobar que en muchos casos se negaron cupos aéreos con la excusa que los mismos estaban completos, por lo que se puede entender que el cupo vacío era cubierto por otra persona[493].

684. Por todo lo anterior mantenemos la postura que Latintecna no debe soportar ningun cargo por este concepto

III.7.g ***R8 Alimentación y alojamiento por atraso en construcción de campamento***

685. E&Y basa su reclamo ya que según Repexsa, corresponde que se le reintegre todas las sumas abonadas en concepto de Catering por una supuesta demora en el armado del campamento[494].

686. Hill en su análisis ha comprobado que el Catering era un precio unitario del Contrato, y que una vez consumida dicha unidad, la misma sería certificada y abonada por Repexsa. Debido a los retrasos de Repexsa en el inicio del Proyecto, como ya hemos indicado a lo largo de nuestra demanda, el campamento sufrió un retraso en su armado.

687. Ahora bien, Hill ha comprobado que Repexsa no abonó el campamento en el plazo que ahora reclama en su reconvención, y que, el hecho de no abonarlo, cubrió el costo unitario que ahora reclama[495]

688. Por todo lo anterior mantenemos la postura que Latintecna no debe soportar ningún cargo por este concepto

---

492 Anexo 358
493 Anexo 359
494 Anexo 360
495 Anexo 361

OSTERLING

III.7.h ***R10 Gastos administrativos de compras de suministros faltantes***

689. E&Y basa su reclamo en el costo administrativo que Repexsa pretende cobrar por la compra de materiales que le fue transferido por Latintecna respecto de los trabajos finales del Proyecto[496].

690. Hill en primer lugar ha comprobado que de acuerdo al costo que reclama Repexsa por actividades finales del Proyecto, Latintecna entrego el Proyecto prácticamente al 100%. Asimismo, al ser un contrato por precios unitarios, no corresponde que Latintecna reintegre suma alguna a Repexsa, ya que no fue cobrado al no haber sido ejecutado[497]

691. Por todo lo anterior mantenemos la postura que Latintecna no debe soportar ningún cargo por este concepto.

III.8 ***Sobre la restitución y compensación reclamadas por Repexsa***

III.8.a ***R9 Pago indebido de stand by***

692. E&Y basa su reclamación en que no se habia equipos que no se habian certificado y por lo tanto no podian ser usados[498].

693. Esta opinión de E&Y es falsa como lo demuestra el informe de Hill[499] ya que los equipos que no necesitaban desmontarse para su transporte estaban en condiciones de operación como lo demuestra las hojas de entrega de equipos y aquellos que iban desarmados no se podían certificar hasta tener acceso a la obra y una vez montados realizar la correspondiente certificación

694. Por todo lo anterior mantenemos la postura que Latintecna no debe soportar ningún cargo por este concepto

III.8.b ***Compensación***

695. Hasta que el Tribunal Arbitral no decida cuánto plazo adicional le corresponde a Latintecna por concepto de Prórroga Permisible/Extensión de Plazo, Repexsa no puede considerar que Latintecna incumplió con el plazo contractual de entrega de sus Trabajos. Por lo mismo, Repexsa no pudo/puede aplicar las penalidades y, en el mismo sentido, hasta que no sean liquidas y exigibles (en el hipotético y negado caso que ello ocurriese), no puede compensarlas con las sumas adeudadas a Latintecna.

---

496 Anexo 364
497 Anexo 365
498 Anexo 362
499 Anexo 363

OSTERLING

696. Salvo por los montos reconocidos por la recurrente en la sección 1.8 anterior, igual criterio aplica para la restitución de los supuestos pagos indebidos y/o indemnizaciones por incumplimiento. Para compensarlas con las sumas adeudadas a Latintecna, primero deberán ser reconocidos y cuantificados (de ser el caso) por el Tribunal Arbitral para luego ser compensados.

POR TANTO,
AL TRIBUNAL ARBITRAL PEDIMOS: Se sirva tener por presentados nuestros alegatos finales, así como la liquidación y documentación referida a las costas y costos del proceso arbitral asumidos por la recurrente.

OTROSI DECIMOS: Que, como Anexos al presente escrito de Alegatos acompañamos los que se listan en el Apéndice A3-1 adjunto al presente.

***

Gerente General
Latintecna S.A.

Gustavo Miró Quesada M
CAL 36677

Gabriel Loli L.
CAL 45882

Annexure A1

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8	[illegible]	[illegible]	[illegible]
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11	[illegible]	[illegible]	[illegible]
12	[illegible]	[illegible]	[illegible]
13	[illegible]	[illegible]	[illegible]
14	[illegible]	[illegible]	[illegible]
15	[illegible]	[illegible]	[illegible]
16	[illegible]	[illegible]	[illegible]
17	[illegible]	[illegible]	[illegible]
18	[illegible]	[illegible]	[illegible]
19	[illegible]	[illegible]	[illegible]
20	[illegible]	[illegible]	[illegible]
21	[illegible]	[illegible]	[illegible]
22	[illegible]	[illegible]	[illegible]
23	[illegible]	[illegible]	[illegible]
24	[illegible]	[illegible]	[illegible]
25	[illegible]	[illegible]	[illegible]
26	[illegible]	[illegible]	[illegible]
27	[illegible]	[illegible]	[illegible]
28	[illegible]	[illegible]	[illegible]
29	[illegible]	[illegible]	[illegible]
30	[illegible]	[illegible]	[illegible]
31	[illegible]	[illegible]	[illegible]
32	[illegible]	[illegible]	[illegible]
33	[illegible]	[illegible]	[illegible]
34	[illegible]	[illegible]	[illegible]
35	[illegible]	[illegible]	[illegible]
36	[illegible]	[illegible]	[illegible]
37	[illegible]	[illegible]	[illegible]
38	[illegible]	[illegible]	[illegible]
39	[illegible]	[illegible]	[illegible]
40	[illegible]	[illegible]	[illegible]
41	[illegible]	[illegible]	[illegible]
42	[illegible]	[illegible]	[illegible]
43	[illegible]	[illegible]	[illegible]
44	[illegible]	[illegible]	[illegible]
45	[illegible]	[illegible]	[illegible]
46	[illegible]	[illegible]	[illegible]
47	[illegible]	[illegible]	[illegible]
48	[illegible]	[illegible]	[illegible]
49	[illegible]	[illegible]	[illegible]
50	[illegible]	[illegible]	[illegible]
51	[illegible]	[illegible]	[illegible]
52	[illegible]	[illegible]	[illegible]
53	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

110	[illegible]	[illegible]	[illegible]
112	[illegible]	[illegible]	[illegible]
114	[illegible]	[illegible]	[illegible]
116	[illegible]	[illegible]	[illegible]
118	[illegible]	[illegible]	[illegible]
119	[illegible]	[illegible]	[illegible]
120	[illegible]	[illegible]	[illegible]
122	[illegible]	[illegible]	[illegible]
124	[illegible]	[illegible]	[illegible]
126	[illegible]	[illegible]	[illegible]
128	[illegible]	[illegible]	[illegible]
130	[illegible]	[illegible]	[illegible]
132	[illegible]	[illegible]	[illegible]
134	[illegible]	[illegible]	[illegible]
136	[illegible]	[illegible]	[illegible]
138	[illegible]	[illegible]	[illegible]
140	[illegible]	[illegible]	[illegible]
142	[illegible]	[illegible]	[illegible]
144	[illegible]	[illegible]	[illegible]
146	[illegible]	[illegible]	[illegible]
148	[illegible]	[illegible]	[illegible]
150	[illegible]	[illegible]	[illegible]
152	[illegible]	[illegible]	[illegible]
154	[illegible]	[illegible]	[illegible]
156	[illegible]	[illegible]	[illegible]
158	[illegible]	[illegible]	[illegible]
160	[illegible]	[illegible]	[illegible]
162	[illegible]	[illegible]	[illegible]
164	[illegible]	[illegible]	[illegible]
166	[illegible]	[illegible]	[illegible]
168	[illegible]	[illegible]	[illegible]
170	[illegible]	[illegible]	[illegible]
172	[illegible]	[illegible]	[illegible]
174	[illegible]	[illegible]	[illegible]
176	[illegible]	[illegible]	[illegible]
178	[illegible]	[illegible]	[illegible]
180	[illegible]	[illegible]	[illegible]
182	[illegible]	[illegible]	[illegible]
184	[illegible]	[illegible]	[illegible]
186	[illegible]	[illegible]	[illegible]
188	[illegible]	[illegible]	[illegible]
190	[illegible]	[illegible]	[illegible]
192	[illegible]	[illegible]	[illegible]
194	[illegible]	[illegible]	[illegible]
196	[illegible]	[illegible]	[illegible]
198	[illegible]	[illegible]	[illegible]
200	[illegible]	[illegible]	[illegible]
202	[illegible]	[illegible]	[illegible]
204	[illegible]	[illegible]	[illegible]
206	[illegible]	[illegible]	[illegible]
208	[illegible]	[illegible]	[illegible]
210	[illegible]	[illegible]	[illegible]
212	[illegible]	[illegible]	[illegible]
214	[illegible]	[illegible]	[illegible]
216	[illegible]	[illegible]	[illegible]
218	[illegible]	[illegible]	[illegible]
220	[illegible]	[illegible]	[illegible]
222	[illegible]	[illegible]	[illegible]
224	[illegible]	[illegible]	[illegible]
226	[illegible]	[illegible]	[illegible]
228	[illegible]	[illegible]	[illegible]
230	[illegible]	[illegible]	[illegible]
232	[illegible]	[illegible]	[illegible]
234	[illegible]	[illegible]	[illegible]
236	[illegible]	[illegible]	[illegible]
238	[illegible]	[illegible]	[illegible]
240	[illegible]	[illegible]	[illegible]
242	[illegible]	[illegible]	[illegible]
244	[illegible]	[illegible]	[illegible]
246	[illegible]	[illegible]	[illegible]
248	[illegible]	[illegible]	[illegible]
250	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

297	[illegible]	[illegible]	[illegible]
298	[illegible]	[illegible]	[illegible]
299	[illegible]	[illegible]	[illegible]
300	[illegible]	[illegible]	[illegible]
301	[illegible]	[illegible]	[illegible]
302	[illegible]	[illegible]	[illegible]
303	[illegible]	[illegible]	[illegible]
304	[illegible]	[illegible]	[illegible]
305	[illegible]	[illegible]	[illegible]
306	[illegible]	[illegible]	[illegible]
307	[illegible]	[illegible]	[illegible]
308	[illegible]	[illegible]	[illegible]
309	[illegible]	[illegible]	[illegible]
310	[illegible]	[illegible]	[illegible]
311	[illegible]	[illegible]	[illegible]
312	[illegible]	[illegible]	[illegible]
313	[illegible]	[illegible]	[illegible]
314	[illegible]	[illegible]	[illegible]
315	[illegible]	[illegible]	[illegible]
316	[illegible]	[illegible]	[illegible]
317	[illegible]	[illegible]	[illegible]
318	[illegible]	[illegible]	[illegible]
319	[illegible]	[illegible]	[illegible]
320	[illegible]	[illegible]	[illegible]
321	[illegible]	[illegible]	[illegible]
322	[illegible]	[illegible]	[illegible]
323	[illegible]	[illegible]	[illegible]
324	[illegible]	[illegible]	[illegible]
325	[illegible]	[illegible]	[illegible]
326	[illegible]	[illegible]	[illegible]
327	[illegible]	[illegible]	[illegible]
328	[illegible]	[illegible]	[illegible]
329	[illegible]	[illegible]	[illegible]
330	[illegible]	[illegible]	[illegible]
331	[illegible]	[illegible]	[illegible]
332	[illegible]	[illegible]	[illegible]
333	[illegible]	[illegible]	[illegible]
334	[illegible]	[illegible]	[illegible]
335	[illegible]	[illegible]	[illegible]
336	[illegible]	[illegible]	[illegible]
337	[illegible]	[illegible]	[illegible]
338	[illegible]	[illegible]	[illegible]
339	[illegible]	[illegible]	[illegible]
340	[illegible]	[illegible]	[illegible]
341	[illegible]	[illegible]	[illegible]
342	[illegible]	[illegible]	[illegible]
343	[illegible]	[illegible]	[illegible]
344	[illegible]	[illegible]	[illegible]
345	[illegible]	[illegible]	[illegible]
346	[illegible]	[illegible]	[illegible]
347	[illegible]	[illegible]	[illegible]
348	[illegible]	[illegible]	[illegible]
349	[illegible]	[illegible]	[illegible]
350	[illegible]	[illegible]	[illegible]
351	[illegible]	[illegible]	[illegible]
352	[illegible]	[illegible]	[illegible]
353	[illegible]	[illegible]	[illegible]
354	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

ANEXO 8

AL SECRETARIO GENERAL DEL CENTRO DE ARBITRAJE DE LA CAMARA DE COMERCIO DE LIMA:

LATINTECNA S.A., con RUC No. 20501961869, sociedad inscrita en la Partida No. 11177083 del Registro de Personas Jurídicas de Lima, con domicilio real en Av. Canaval y Moreyra 452, Of. 1401, San Isidro, Lima, debidamente representada por su apoderado, **Ruben Carlos Barreto**, identificado con Documento de Identidad Argentino No. 14.462.375, según poder inscrito en el asiento C00029 de la Partida No. 11177083 del Registro de Personas Jurídicas de Lima, atentamente decimos:

De conformidad con lo pactado en la Cláusula 52° del Contrato EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni EPC 2# - Unidades 100 y 300 Facilidades de Producción, en adelante "El Contrato", y una vez agotado formalmente el periodo establecido en dicha cláusula (52.1) para resolver diferencias entre las partes, solicitamos formalmente el inicio de un **arbitraje de derecho** con la empresa **Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú** (en adelante Repexsa).

Para ello, damos estricto cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 20° del Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, de acuerdo con el siguiente detalle:

I. Datos de identificación del demandante

Los que están detallados en el encabezado de la presente solicitud.

II. Indicación del domicilio del demandando

Víctor Andrés García Belaunde 147, Vía Principal 103, Of. 202, San Isidro, Lima.

III. Convenio Arbitral

En la cláusula 52° del Contrato, las partes pactamos lo siguiente:

CCL Lima
Las fuerzas de los Empresarios

Centro de Arbitraje
Cámara de Comercio de Lima

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIORGIO ARBOLEDA CLOSA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

52.2 Si las PARTES contratantes no logran un acuerdo en la forma y dentro del período establecido en el numeral 52.1; cualquiera de ellas estará en libertad de someter el caso a arbitraje de derecho, de acuerdo a lo establecido en el numeral 52.3 de la presente cláusula.

52.3 Todas las desavenencias o controversias que se deriven de este CONTRATO o que tengan relación con el mismo, incluidas las relativas a su existencia, validez o terminación, así como las vinculadas al presente convenio arbitral, serán resueltas mediante laudo definitivo e inapelable de conformidad con los Reglamentos del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas y administración las PARTES se someten expresamente.

52.4 Cada una de las PARTES nombrará a un (1) árbitro dentro de los treinta (30) DÍAS computables desde que cualquiera de las PARTES notifique a la otra sobre la existencia de una controversia en virtud del presente CONTRATO, los cuales designarán a un (1) tercer árbitro, quien presidirá el Tribunal Arbitral. En caso que los árbitros no se pongan de acuerdo dentro de un plazo de treinta (30) DÍAS desde sus respectivos nombramientos, el tercer árbitro será nombrado de oficio por el Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima.

52.5 Todo lo relativo al arbitraje tendrá el carácter de confidencial y se resolverá en Derecho.

Como anexo de la presente solicitud acompañamos copia del Contrato que contiene la cláusula arbitral.

IV Descripción de la Controversia

1. En el año 2010, Repexsa convocó a una licitación para la construcción de las Plantas Kinteroni y Nuevo Mundo. Como parte de la licitación, Repexsa entregó a los postores la Ingeniería Básica (Front End Engineering and Design – FEED, por sus siglas en inglés); precisó que el contrato sería por precios unitarios (es decir que cada trabajo a realizarse tendría su propia cotización y pago) y entregó el detalle de los ítems y cantidades a cotizar para que los postores pudiesen realizar sus respectivas ofertas.

2. Sobre la base de la información proporcionada por Repexsa, Latintecna realizó la respectiva oferta y resultó ganadora del proceso de selección. El proceso concluyó en el mes de diciembre del año 2010, con la adjudicación a favor de Latintecna.

3. El 03 de febrero del 2011, esto es, aproximadamente 02 meses después de la adjudicación, Latintecna y Repexsa firmaron el "Contrato EPC llave en Mano y Puesta en Marcha para el proyecto Kinteroni EPC#2 - Unidades 100 y 300 - Facilidades de Producción" (el Contrato), por un precio total de US$ 21,064,600.00 (Veintiún Millones Sesenta y Cuatro Mil Seiscientos y 00/100 Dólares Americanos), más el Impuesto General a las Ventas (IGV).

4. Sin perjuicio del mayor y completo detalle que realizaremos en la demanda, las principales obligaciones a cargo de las partes fueron las siguientes:

4.1 Repexsa:

- Ingeniería Básica (FEED)
- Validación del análisis de consistencia
- Obtención de permisos y habilitaciones
- Transporte de materiales y equipos desde Pucallpa hasta las obras
- Aprobación de documentos presentados por Latintecna
- Pago de los ítems del Contrato
- Aceptación de variaciones en el costo y en los plazos en caso se produzcan inconsistencias en relación a la información proporcionada por Repexsa

4.2 Latintecna:

- Análisis de Consistencia de la Ingeniería Básica proporcionada por Repexsa
- Ingeniería de Detalle, a partir de la Ingeniería Básica

- Compras de materiales
- Transporte de materiales y equipos hasta Pucallpa
- Construcción de las plantas
- Puesta en marcha de las plantas

5. De acuerdo con lo pactado en el Contrato, Latintecna procedió a realizar el análisis de consistencia de la ingeniería básica proporcionada por Repexsa, advirtiendo rápidamente que la misma contenía errores, era incompleta y deficitaria, motivo por el cual tuvo que reformularse sustancialmente. El déficit de la ingeniería básica y los trabajos de rediseño que hubo que hacer a costa y por cuenta de Repexsa, retrasaron y alteraron todo el proyecto, el cual se convirtió en uno totalmente distinto del originalmente cotizado en cuanto al monto económico y al plazo necesario para su ejecución.

6. Además del déficit y reformulación de la Ingeniería Básica que generó la extensión de los plazos, durante la ejecución del Proyecto concurrieron una serie de eventos o circunstancias ajenas a Latintecna que impactaron negativamente en el desarrollo del Proyecto, haciendo que las condiciones fueran diferentes de las vigentes al momento en que fue suscrito el Contrato.

Entre otras, las circunstancias que afectaron la ejecución del Contrato y de la obra son:

- Atraso en la aprobación del Análisis de Consistencia debido a la defectuosa Ingeniería Básica (FEED)
- Falta de Items Contractuales
- Atraso en facilitar el permiso de acceso al sitio
- Cambios de especificaciones
- Modificaciones a la Ingeniería de Detalle y a otros documentos, luego de aprobados
- Atraso en los plazos de aprobación de documentos
- Retraso en la entrega del Estudio de Impacto Ambiental

- Demoras vinculadas con el transporte y la logística
- Incremento considerable de las cantidades a ejecutar (ingeniería, compras, construcción y montaje; y los costos y gastos asociados)
- Demoras de Repexsa en la aprobación y pago de ítems relacionados con Variation Orders (Ordenes de Cambio) que generaron un fuerte impacto económico-financiero en el flujo de caja del Proyecto
- Ajuste de salarios
- Falta de reconocimiento y pago de los costos y gastos ligados a la mayor permanencia del personal en obra
- La conducta de Repexsa fue siempre en contra del principio del contrato, "Time is the Essence" (Clausula 19.2) que fue condición primordial de la celebración del Contrato. Al respecto, Repexsa no cumplió con su deber de cooperación en tanto que Latintecna sí cumplió con su deber de mitigación

7. El cambio de dimensión del Contrato y de envergadura del proyecto sumado a las causas anteriormente detalladas, y las restantes cuestiones vinculadas con la ejecución del Proyecto, provocaron, entre otros: i) la disrupción del cronograma del Proyecto; ii) la ampliación de los plazos de ejecución necesarios; iii)la necesidad de modificar la estrategia de construcción y el orden de las actividades previstas y; iv) la necesidad de mayor plazo para terminar una obra de más del doble de tamaño de la originalmente concebida.

Asimismo, afectaron la conformación y dimensión del equipo de trabajo, la productividad y el consumo de horas-hombre, los cuales se han incrementado en forma extraordinaria con respecto a lo previsto en los precios unitarios del contrato. Todo ello obligó a Latintecna a aplicar mayores recursos que los reconocidos como precios unitarios del contrato y a permanecer mayor tiempo en Obra para poder lograr la finalización de la misma.

8. En concreto, los hechos mencionados en las líneas precedentes originaron:

- Extensión de Plazo y Variación en el Precio (Incremento y Ajuste de precios unitarios) del Contrato como consecuencia de: (i) Obras Complementarias, Adicionales y Modificaciones; (ii) Demoras no atribuibles al Contratista; (iii) Ineficiencias producto de perturbación del Empleador; y, (iv) consecuencias derivadas de la ampliación de plazos
- Daños y perjuicios

En tal sentido, en la demanda reclamaremos, en principio, lo siguiente:

Extensión de Plazo:	Incremento sustancial del valor del contrato, Trabajo Adicionales, Trabajos Modificados y Demoras no Atribuibles al Contratista (Incluyendo Actos Propios del Empleador) ni Mitigables por éste.
Incremento de Precio:	Trabajo Adicionales, Trabajos Modificados, y consecuencias de la nueva dimensión del contrato y envergadura del proyecto.
Ajuste del Precio:	Indirectos, financieros Gastos Generales y Utilidad derivada de mayor permanencia en la obra por demoras no atribuibles a Latintecna y de las ineficiencias ocasionadas por la perturbación generada por el Empleador, y/o extensión de plazo.
Compensación EPC:	Daño Emergente y Lucro Cesante derivado de aquello que no califique como Incremento o Ajuste del Precio.
Indemnización Legal:	Daño Emergente y Lucro Cesante derivado de aquello que no califique como Incremento o Ajuste del Precio bajo los siguientes argumentos alternativos:

Estos reclamos son no menores a US$22,000,000.00 (Veintidós Millones y 00/100 Dólares Americanos), monto base de nuestra demanda y que nos reservamos el derecho de modificar.

V. Designación de Arbitro

Como hemos señalado líneas arriba, en la cláusula 52.4 del Contrato las partes pactamos que cada una *"nombrará a un (1) árbitro dentro de los treinta (30) DÍAS computables desde que cualquiera de las PARTES notifique a la otra sobre la existencia de una controversia en virtud del presente CONTRATO, los cuales designarán a un (1) tercer árbitro, quien presidirá el Tribunal Arbitral. En caso que los árbitros no se pongan de acuerdo dentro de un plazo de treinta (30) DÍAS desde sus respectivos nombramientos, el tercer árbitro será nombrado de oficio por el Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima"*.

Al respecto, mediante carta de fecha 06 de mayo de 2014, que en copia acompañamos a la presente solicitud, comunicamos a Repexsa nuestra intención de iniciar el presente arbitraje, momento a partir del cual se ha activado el plazo de 30 días con el cual contamos ambas partes. En este sentido, no corresponde aún designar al árbitro que nos corresponde, hecho que será oportunamente comunicado al Centro, dentro del referido plazo.

VI. Aceptación expresa de sometimiento del Reglamento

Aceptamos expresamente someternos al Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

VII. Designación de responsables y domicilio procesal

Señalamos domicilio procesal en Av. Santo Toribio 143, Piso 03, San Isidro, Lima y designamos como nuestros representantes para coordinar todas las cuestiones relativas con el inicio del arbitraje a los doctores Mauricio Martínez Ramírez-Gastón, Gustavo Miró Quesada Milich y/o Kodiak Semsch Gutiérrez, todos con teléfono 611-8282 y correos electrónicos: mmartinez@osterlingfirm.com, gmiroquesada@osterlingfirm.com y ksemsch@osterlingfirm.com

VII Anexos

1. El Contrato EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni EPC 2# - Unidades 100 y 300 Facilidades de Producción y sus Adendas (Anexo 1-A).
2. Carta a Repexsa comunicando la decisión de iniciar el arbitraje (Anexo 1-B).
3. Copia del RUC de Latintecna (Anexo 1-C).
4. Copia del poder de nuestro representante (Anexo 1-D).
5. Copia del Documento de Identidad de nuestro representante (Anexo 1-E).
6. Copia del comprobante de pago del arancel de presentación de petición de arbitraje. (Anexo 1-F).

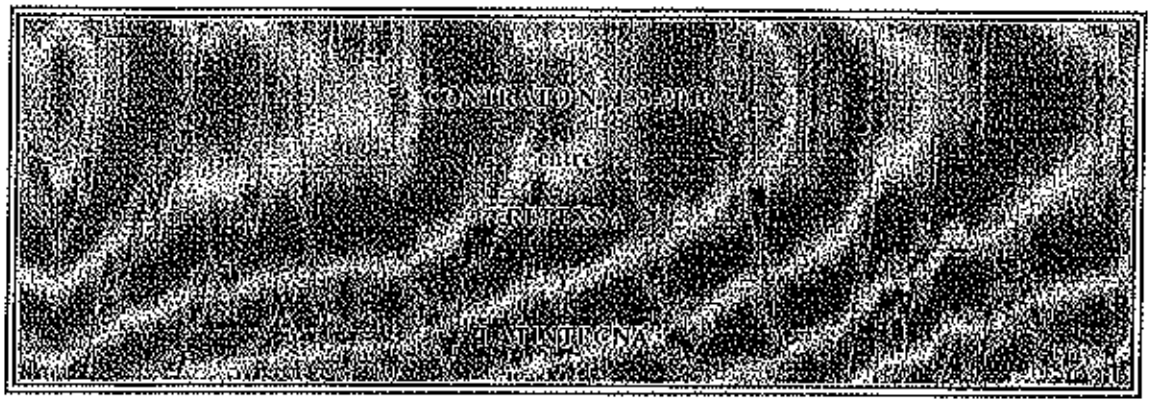
Por tanto:

Al Centro de Arbitraje solicitamos admitir a trámite nuestra petición de arbitraje.

Lima, 07 de mayo del 2014

LATINTECNA S.A.
Ruben Carlos Barreto

Anexo 1-A
000009



CONTRATO EPC LLAVE EN MANO Y PUESTA EN MARCHA
PARA EL PROYECTO KINTERONI
EPC 2# - UNIDADES 100 y 300
FACILIDADES DE PRODUCCIÓN

ENERO, 2011

ÍNDICE

CLÁUSULA PRELIMINAR — *ANTECEDENTES*

CAPÍTULO I: — **DEFINICIONES, INTERPRETACIÓN Y CONDICIONES PRECEDENTES**

CLÁUSULA 1 — DEFINICIONES

CLÁUSULA 2 — INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO

CLÁUSULA 3 — NO RENUNCIA DE DERECHOS

CAPÍTULO II: — **DISPOSICIONES GENERALES**

CLÁUSULA 4 — OBJETO DEL CONTRATO

CLÁUSULA 5 — PLAZO DEL CONTRATO

CLÁUSULA 6 — OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

CLÁUSULA 7 — OBLIGACIONES DE REPEXSA

CLÁUSULA 8 — REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

CLÁUSULA 9 — REPRESENTANTE DE REPEXSA

CLÁUSULA 10 — CESIÓN DEL CONTRATO

CLÁUSULA 11 — SUBCONTRATISTAS

CLÁUSULA 12 — CONDICIONES Y RIESGOS DE LOS TRABAJOS

CLÁUSULA 13 — DOCUMENTOS DEL CONTRATO CORRECTOS Y SUFICIENTES

CAPÍTULO III: — **PRECIO DEL CONTRATO**

CLÁUSULA 14 — PRECIO DEL CONTRATO

CLÁUSULA 15 — FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO, RETENCIONES Y PENALIDADES

CLÁUSULA 16 — TRIBUTOS

CLÁUSULA 17 — CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CAPÍTULO IV: — **LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

CLÁUSULA 18 — LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

CLÁUSULA 19 — CRONOGRAMA DE TRABAJOS – CONTROL DEL PROGRESO

CLÁUSULA 20 — CONTROL DE CALIDAD – AUDITORÍAS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y TÉCNICAS – INSPECCIONES Y PRUEBAS

CLÁUSULA 21 INFORMES Y DOCUMENTOS

CLÁUSULA 22 FISCALIZACIÓN

CLÁUSULA 23 TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

CLÁUSULA 24 PRE-COMISIONADO

CLÁUSULA 25 TERMINACIÓN MECÁNICA

CLÁUSULA 26 COMISIONADO

CLÁUSULA 27 ACEPTACIÓN PROVISIONAL

CLÁUSULA 28 PUESTA EN MARCHA

CLÁUSULA 29 GARANTÍAS POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS

CLÁUSULA 30 RECEPCIÓN DEFINITIVA

CAPÍTULO V: CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLÁUSULA 31 CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y LEGAL – AUTORIZACIONES

CLÁUSULA 32 SEGURIDAD, SALUD, MEDIO AMBIENTE Y RELACIONAMIENTO CON LAS COMUNIDADES INDÍGENAS

CLÁUSULA 33 EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

CLÁUSULA 34 TALLERES

CLÁUSULA 35 REQUERIMIENTOS DEL ÁREA DE OPERACIONES

CAPÍTULO VI: RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES

CLÁUSULA 36 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA Y DE REPEXSA

CLÁUSULA 37 RESPONSABILIDAD HACIA TERCEROS

CLÁUSULA 38 EXCLUSIÓN DAÑOS INDIRECTOS, CONSECUENCIALES, LUCRO CESANTE

CLÁUSULA 39 INDEMNIDADES Y RENUNCIA DE RECURSOS

CAPÍTULO VII: GARANTÍAS Y SEGUROS

CLÁUSULA 40 GARANTÍAS

CLÁUSULA 41 SEGUROS

CAPÍTULO VIII: PENALIDADES

CLÁUSULA 42 PENALIDADES

CAPÍTULO IX:	**DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL – CONFIDENCIALIDAD**
CLÁUSULA 43	DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL – INFRACCIONES DE PATENTES
CLÁUSULA 44	PROPIEDAD DE LOS DOCUMENTOS, MATERIALES Y EQUIPOS
CLÁUSULA 45	CONFIDENCIALIDAD
CAPÍTULO X:	**EJECUCIÓN DEFECTUOSA – SUSPENSIÓN – RESOLUCION – FUERZA MAYOR - STAND BY**
CLÁUSULA 46	EJECUCIÓN DEFECTUOSA
CLÁUSULA 47	SUSPENSIÓN
CLÁUSULA 48	RESOLUCION
CLÁUSULA 49	FUERZA MAYOR
CLÁUSULA 50	STAND-BY
CAPÍTULO XI:	**LEY APLICABLE – SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**
CLÁUSULA 51	LEY APLICABLE
CLÁUSULA 52	RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS
CLÁUSULA 53	DOMICILIO
CLÁUSULA 54	IDIOMA DEL CONTRATO
CAPÍTULO XII:	**ANEXOS**
CLÁUSULA 55	ANEXOS

ANEXO 1.- ALCANCE DEL CONTRATO

ANEXO 2.- PLIEGO CONSOLIDADO DE RESPUESTAS A LOS OFERENTES REMITIDAS POR REPSOL EXPLORACIÓN, SUCURSAL DEL PERÚ

ANEXO 3.- LISTA DE PRECIOS (OFERTA ECONÓMICA DE EL CONTRATISTA)

ANEXO 4.- OFERTA TÉCNICA DE EL CONTRATISTA

ANEXO 5.- MODELOS DE CARTAS FIANZA Y SUS NORMAS CORRESPONDIENTES

ANEXO 6.- DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

ANEXO 7.- PENALIDADES

ANEXO 8.- MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MASC

ANEXO 9.- OTROS DOCUMENTOS MASC INDICADOS QUE CORRESPONDE AL ANEXO H DE LAS BASES DE LICITACIÓN

ANEXO 10.- DOCUMENTACIÓN LEGAL DE LAS PARTES

ANEXO 11.- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEXO 12.- LISTADO DE TARIFAS DE LAS PROVISIONES FACILITADAS POR REPEXSA A EL CONTRATISTA

Cámara de Comercio de Lima
Copia fiel al documento original
SIGNIFICADO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Conste por el presente documento, el Contrato EPC llave en mano y puesta en marcha para el proyecto Kinteroni EPC 2# - Unidades 100 y 300 Facilidades de producción (en adelante el CONTRATO) que celebran de una parte, **REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ**, con RUC N° 20258262728, con domicilio en Víctor Andrés Belaúnde N° 147, Vía Principal 103, Oficina 202, San Isidro, Lima, debidamente representada por su Gerente General, Sr. Evandro Correa Nacul, identificado con Pasaporte Brasileño N° CV257218 según poder inscrito en el asiento A00053 de la Partida N° 00306614 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima, (en adelante denominada REPEXSA), y de la otra parte, **LATINTECNA S.A.**, con RUC N° 20501961869, con domicilio en Canaval y Moreyra 452 Oficina 1401 San Isidro, Lima, debidamente representada Jorge Osvaldo Sgalla, identificado con Carnet de Extranjería N° 000652591 según poder inscrito en el asiento C00008 de la Partida N° 11177083 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante denominada EL CONTRATISTA), en los términos y condiciones siguientes:

CAPITULO 1.- DEFINICIONES, INTERPRETACION y CONDICIONES PRECEDENTES

CLAUSULA PRELIMINAR.- ANTECEDENTES

En virtud del Contrato de Licencia del Lote 57, de fecha 27 de Enero de 2004,..el Gobierno de la República del Perú, otorgó a los Licenciatarios del Lote 57, una Licencia para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el Lote 57.

REPEXSA es el operador del Lote 57, y en cumplimiento de los acuerdos adoptados por los Licenciatarios del Lote 57, requiere contar con los servicios del CONTRATISTA para la ejecución del presente Contrato de Ingeniería, Construcción y Procura en la modalidad Llave en Mano - Facilidades de Producción Unidades 100 y 300.

EL CONTRATISTA ha cumplido con todos los requerimientos de REPEXSA que constan en las Bases de la Licitación y ha declarado que es una empresa calificada, solvente, competente y experimentada para realizar todos los trabajos, servicios, obras y demás obligaciones contenidas en el Contrato.

CLÁUSULA 1.- DEFINICIONES

1.1	Aceptación Provisional	Ver Cláusula 27.
1.2	Adendas	Ver numeral 2.7 de la Cláusula 2.
1.3	Afiliada	Cualquier persona natural o jurídica que directa o indirectamente, a través de uno o más intermediarios o afiliadas, controla o es controlada, de manera individual o está bajo control común de dicha persona natural o jurídica.
1.4	Área de Operaciones	Área del territorio perteneciente a la República del Perú, detallada en el Anexo 1 donde se realizarán los TRABAJOS objeto del presente CONTRATO.
1.5	Acta de Terminación y Finiquito	Documento suscrito por los representantes de las PARTES mediante el cual se dan por concluidos los TRABAJOS, a satisfacción de REPEXSA.
1.6	Aprobación	Aprobación dada por escrito por parte de REPEXSA o por el REPRESENTANTE DE REPEXSA debidamente autorizado, para las circunstancias previstas en el CONTRATO y en los DOCUMENTOS del CONTRATO y PLIEGOS DE CONSTRUCCION que deberá ser

		solicitada por el CONTRATISTA en cada caso específico.
1.7	Bases de la Licitación	Son todos los documentos pertenecientes al proceso de licitación de REPEXSA para la contratación de los TRABAJOS, incluyéndose entre otros, Requerimiento Técnico, y todos los demás documentos pertenecientes al proceso licitatorio.
1.8	Caso Fortuito o Fuerza Mayor	Causa no imputable, consistente en un evento extraordinario, imprevisible e irresistible, que impide la ejecución de la obligación o determina su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de conformidad con lo dispuesto por el artículo 1.315 del Código Civil peruano.
1.9	Certificado de Aceptación Provisional	Ver Cláusula 27.
1.10	Certificado de Recepción Definitiva	Ver Cláusula 30.
1.11	Certificado de Terminación Mecánica	Ver Cláusula 25.
1.12	Certificado de Listo para Puesta en Marcha	Ver Cláusula 28.
1.13	Comisionado	Ver Cláusula 26.
1.14	Consumibles	Todo lubricante, químico, catalizador, combustible para el transporte de maquinaria, que por su naturaleza será consumido y será necesario su suministro continuo durante la construcción, COMISIONADO, PUESTA EN MARCHA (start-up) y prueba de los TRABAJOS.
1.15	Contratista	Empresa contratada para ejecutar los TRABAJOS requeridos por REPEXSA en virtud del proceso licitatorio de acuerdo a las Bases de la Licitación, el CONTRATO y sus Anexos.
1.16	Contrato	El presente documento incluyendo sus Anexos y las eventuales ADENDAS acordadas y suscritas entre las PARTES. En caso de una eventual contradicción entre el CONTRATO y sus Anexos, prevalecerán siempre las disposiciones del CONTRATO.
1.17	Contrato de Licencia del Lote 57	Es el Contrato de Licencia para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el Lote 57 suscrito entre el Gobierno de República del Perú y los Licenciatarios del Lote 57
1.18	Control	Poder de (ya sea directa o indirectamente, a través de participaciones o acciones, diposiciones contractuales o convenios de accionistas) decidir en la gestión de dicha persona que controla o es controlada o se está bajo control común, en este sentido, tener el ejercicio del 50% o más de los derechos de voto en la persona controlada.

1.19	Cronograma de Trabajo	Cronograma establecido en el Anexo 1.
1.20	Defecto	Ver Anexo 1.
1.21	Día	Día calendario.
1.22	Día Hábil	Día que no es sábado, domingo o un feriado en el que los bancos no están abiertos generalmente para llevar a cabo operaciones comerciales en el Perú o en el país correspondiente, de acuerdo al lugar en donde habrán de llevarse a cabo las acciones correspondientes.
1.23	Documentos del Contratista	Todos los documentos relacionados a la información, preparados y emitidos por el CONTRATISTA y sus SUBCONTRATISTAS ya sea antes o después de la FECHA EFECTIVA del CONTRATO y de acuerdo con el CONTRATO y que son necesarios para la adecuada y completa ejecución de los TRABAJOS, de acuerdo al detalle y requisitos establecidos en los Anexos e incluye, entre otros, los Documentos de Diseño que deberá preparar el CONTRATISTA. Se considerarán como tales de forma independiente de su forma de almacenamiento.
1.24	Documentos Finales	Ver Anexo1.
1.25	EIA	Estudio de Impacto Ambiental.
1.26	Elementos/Equipos del Contratista	Todos los EQUIPOS, consumibles y materiales a ser incorporados a los TRABAJOS de forma permanente y que son necesarios para la realización de los TRABAJOS, cuya provisión es responsabilidad de el CONTRATISTA de acuerdo a las condiciones establecidas en las Bases de Licitación, el CONTRATO y sus Anexos.
1.27	EPP	Equipo de Protección Personal.
1.28	EPS	Empresa Privada de Salud.
1.29	Equipamiento Para Construcción	Todos los materiales, provisiones, plantas, recipientes, maquinarias, equipamiento, herramientas, edificios y estructuras, incluyendo depósitos, oficinas, garajes, talleres, andamios, material fungible, trabajos temporarios, áreas de trabajo y estacionamientos, recursos técnicos, económicos, financieros y materiales, y todos otros ítems provistos, que deben ser provistos por el CONTRATISTA, bajo su exclusiva cuenta, costo, riesgo y responsabilidad.
1.30	Equipos del Contratista	Corresponde a los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, así como al EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN.
1.31	Especificaciones Técnicas	Ver Anexo 1.
1.32	ESSALUD	Seguro Social de Salud.

1.33	Estándares de Desempeño	Ver Anexo 1.
1.34	Factura	Ver Cláusula 15.
1.35	Fecha de Inicio de los Trabajos	Es la FECHA EFECTIVA.
1.36	Fecha Efectiva	Significa el Jueves 3 de Febrero de 2011, fecha en que las PARTES suscriben el presente CONTRATO.
1.37	Fecha Efectiva de Terminación	Fecha en que se dará por terminada la ejecución de los TRABAJOS y concluido el CONTRATO y suscrita el Acta de Terminación o Finiquito.
1.38	*FEED*	*(Front End Engineering and Design)* Estudios de ingeniería básica y diseño de las facilidades de producción.
1.39	Flowline	Sistema de tuberías principales de Transporte para Hidrocarburos multifasicos y sus correspondientes trampas lanzadoras/receptoras, de acuerdo a lo que se detalla en el Anexo 1.
1.40	Facilidades	Todos los equipos, sistemas y sub-sistemas necesarios a ser montados, probados y puestos en operación sobre superficie, dentro del predio contemplado para el correcto manejo de la producción de los pozos asociados.
1.41	Grupo Contratista:	EL CONTRATISTA, su casa matriz, sus consorciadas, sus filiales, otros contratistas o subcontratistas y los respectivos directores, agentes, empleados y/o dependientes.
1.42	Grupo REPEXSA:	REPEXSA, su casa matriz, sus consorciadas, sus filiales, otros contratistas o subcontratistas y los respectivos directores, agentes, empleados y/o dependientes.
1.43	HAZID	Hazard Identification (Identificación de Peligros).
1.44	HRA	Health Risk Analysis.
1.45	HSE	Health, Safety & Enviroment.
1.46	Inspecciones del Área de Operaciones	Inspecciones a ser realizadas por el CONTRATISTA, de forma inmediata después de la FECHA EFECTIVA y cuya realización es por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.
1.47	Kick of Meeting	Es la reunión de Lanzamiento del CONTRATO.
1.48	Licenciatarios del Lote 57	Son los titulares del Contrato de Licencia del Lote 57.
1.49	Lista de Pendientes ó *Punch List*	Lista de observaciones realizadas a un sistema o parte del mismo durante el preconisionado, TERMINACIÓN MECÁNICA, COMISIONADO, ACEPTACIÓN

	PROVISIONAL, LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, y PUESTA EN MARCHA, a fin de que este esté acorde a la última revisión de los planos y documentos de diseño.
1.50 Lote 57	Es el Lote descrito en el Contrato de Licencia del Lote 57.
1.51 MASC	Departamento de Medio Ambiente, Seguridad y Calidad de REPEXSA.
1.52 Notificación de Terminación Mecánica del Sistema	Ver Cláusula 25.
1.53 Orden de Cambio	Formulario a ser llenado y firmado previa a la realización de algún trabajo o actividad adicional al CONTRATO, siguiendo el procedimiento de Control de Cambios que se acordará entre las PARTES.
1.54 Orden de Trabajo	Documento emitido por REPEXSA en el cual se solicita y especifica los TRABAJOS requeridos.
1.55 Partes	Son REPEXSA y EL CONTRATISTA.
1.56 Partes Indemnizadas	Son REPEXSA y los Licenciatarios del Lote 57.
1.57 Período de Pruebas	Ver Anexo 1.
1.58 Período de Responsabilidad por Defectos	También llamado "Período de Garantía", es el período de doce (12) meses desde la fecha de emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA.
1.59 Permisos	Licencias, Aprobaciones, consentimientos, autorizaciones, notificaciones, concesiones, reconocimientos, acuerdos, permisos y cualquier acto requerido por cualquier Autoridad Gubernamental y/o REPEXSA con relación a los TRABAJOS, a fin de permitir el cumplimiento de las obligaciones bajo este CONTRATO.
1.60 Personal del Contratista	Personal de EL CONTRATISTA o de sus SUBCONTRATISTAS que ejecutarán los TRABAJOS bajo la exclusiva subordinación y dirección de aquellos.
1.61 Plan de Calidad	Plan de calidad de los TRABAJOS a ser preparado y suministrados por el CONTRATISTA.
1.62 Plan de Manejo Ambiental	Capítulo del EIA en el cual se establecen las medidas preventivas, mitigaciones y/o compensaciones para minimizar los impactos negativos identificados que causan al entorno las actividades del proyecto.

1.63	Prácticas de Ingeniería y Construcción	Son los mejores y más adaptados estándares, prácticas, métodos y procedimientos bajo los cuales se debe adecuar un contratista previser y con la experiencia necesaria para la realización de los TRABAJOS, tomando en cuenta la legislación de aplicación y las prácticas internacionales de la industria.
1.64	Pre-Comisionado	Verificaciones de los EQUIPOS y de las instalaciones en condición no energizada y sin fluido de proceso (alineaciones, pruebas hidrostáticas, etc.), entendidas como chequeos documentados y ordenados de todos los elementos constitutivos de los TRABAJOS.
1.65	Preparado para Comisionado	Ver Anexo 1.
1.66	Preparado para Puesta en Marcha	Ver Anexo 1.
1.67	Principios de MASC	Se refiere a los lineamientos de la Política Integrada de Seguridad, Salud, Calidad y Medio Ambiente de REPEXSA.
1.68	Prueba para Aceptación Provisional	Proceso de evaluación de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 27, por medio del cual el CONTRATISTA demuestra a REPEXSA que se alcanzaron los parámetros y estándares de funcionamiento previstos para los TRABAJOS llegando a cumplir con el desempeño garantizado, de tal manera que los TRABAJOS se encuentra en condiciones de uso y operación para el objeto esperado y de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO.
1.69	Prueba de Desempeño	Ver Anexo 1.
1.70	Pruebas Operativas	Ver Anexo 1.
1.71	Puesta en Marcha ó *Start Up*	Acción que el CONTRATISTA realizará una vez aprobados todos los protocolos y actas de liberación del total de los TRABAJOS. REPEXSA dará la autorización para la PUESTA EN MARCHA de todo el SISTEMA comprometido, el mismo que se encuentra detallado en el CONTRATO y sus Anexos.
1.72	Registro Diario de los Trabajos ó RDO	Registro Diario de los TRABAJOS que se elabora en el ÁREA DE OPERACIONES por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA, y que debe ser presentado diariamente a REPEXSA para su verificación de los avances conforme a lo indicado en el CONTRATO y/o realización de comentarios para la mejor ejecución de los TRABAJOS. Las PARTES se pondrán de acuerdo respecto a los formatos que tendrá el RDO; no obstante, los formatos y el RDO serán emitidos, administrados, archivados y guardados bajo cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA y, además, deberán consignar los logos, distintivos, firmas,

		sellos, etc. del CONTRATISTA, de tal manera que permitan a REPEXSA tener la certeza de la autenticidad del RDO.
1.73	REPEXSA	Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú.
1.74	Representante de REPEXSA	Persona o entidad designada por REPEXSA como su representante debidamente autorizado frente al CONTRATISTA, para lo cual cuenta con toda autorización, atribuciones, poder y potestad suficientes según se indica en la Cláusula 9.
1.75	Representante del Contratista	Persona designada por el CONTRATISTA ante REPEXSA, para que lo represente durante la ejecución de los TRABAJOS, para lo cual cuenta con toda autorización, atribuciones, poder y potestad suficientes, de acuerdo a lo descrito en la Cláusula 8.
1.76	Semana	Siete días consecutivos.
1.77	Sistema	Proceso, mecánica, eléctrica, instrumentación, Comunicaciones, sección estructural o arquitectural del FLOWLINE's, Instalaciones de Superficie, Sistemas Operativos, ya sea una unidad completa, parte de una unidad o elementos de una unidad, que permitan al CONTRATISTA cumplir las tareas para la puesta en marcha de las Instalaciones de Superficie .
1.78	Provisiones	Los servicios prestados por REPEXSA a EL CONTRATISTA a que se refiere el Anexo N° 12, en los términos indicados en el presente contrato
1.79	Sistema de Gestión Integrado	Sistema desarrollado para dirigir y materializar políticas de Calidad (Normas ISO 9001), Medio Ambiente (Normas ISO 14001) y Salud & Seguridad Laboral (Normas OSHAS 18001) utilizado por REPEXSA.
1.80	Stand-By	Se detalla en la Cláusula 50.
1.81	Subcontratista	Persona jurídica que no mantendrá ninguna relación laboral con REPEXSA, sujeta a lo indicado en el CONTRATO, a quien con previa APROBACIÓN de REPEXSA en los términos del CONTRATO, el CONTRATISTA haya encargado o subcontratado algún TRABAJO.
1.82	Subcontrato	Contrato y demás documentación relacionada bajo los cuales el SUBCONTRATISTA es asignado o contratado para la ejecución de los TRABAJOS, de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO.
1.83	Talleres	Cualquier ubicación, distinta del ÁREA DE OPERACIONES, incluyendo oficinas, instalaciones y talleres, donde cualquier equipo, materiales o elementos, incluyendo ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA,

		serán diseñados, fabricados, montados, probados, calibrados, etc. Los TALLERES incluyen oficinas y talleres de SUBCONTRATISTAS y proveedores. Los mismos pueden ser en lugar de los montajes, Base nuevo Mundo o Lima.
1.84	Tarea ó Ítem del Listado ó *Punch List Item*	Tarea o ítem relevante de la LISTA DE PENDIENTES.
1.85	Terminación Mecánica	Ver Cláusula 25.
1.86	Trabajos	Son los servicios, suministros, las obras, instalaciones y en general el conjunto de actividades cuya realización debe efectuar el CONTRATISTA para el cumplimiento de las obligaciones contenidas en las Bases de la Licitación, en el CONTRATO y sus Anexos, incluyendo pero no limitándose a EQUIPAMIENTO DE CONSTRUCCIÓN, ingeniería, diseños, adquisiciones, transporte, abastecimiento, construcción, instalaciones, completación, pruebas, comisionado, Pre-comisionado, puesta en marcha, ejecución a ser encarados por el CONTRATISTA, incluyendo la provisión de materiales, mano de obra, ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, aprobaciones, licencias y PERMISOS que correspondan al CONTRATISTA, para la ejecución del diseño, construcción, comisionado, prueba y puesta en marcha de las Instalaciones de Superficie e Instalaciones asociadas y cualesquiera otra prestación derivada del CONTRATO.

CLÁUSULA 2.- INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO

SIGNIFICADO DE LAS EXPRESIONES

2.1 Excepto cuando expresamente se señale lo contrario, para los fines del CONTRATO se deberá entender que:

a. Los títulos están insertados únicamente como referencia y no deberán limitar la interpretación del CONTRATO de forma que restrinja o limite la interpretación y sentido de cada Cláusula o Subcláusula;

b. La referencia a cualquier estipulación legal o relación contractual o acuerdo incluirá las posibles y futuras modificaciones que sufran;

c. Se mantendrá el significado de las definiciones sin importar si las mismas se encuentran en singular o plural o en diferente género;

d. Cuando en el CONTRATO se hace referencia al CONTRATISTA incluye a todo individuo, sucursal, casa matriz, AFILIADAS, sociedad, empresa, asociación accidental o socios que se haya conformado para la suscripción del CONTRATO y la ejecución de los TRABAJOS, sin importar que conforme una nueva persona jurídica o no;

e. Para que surta efectos legales en relación y aplicación del CONTRATO cualquier notificación, requerimiento, consentimiento, APROBACIÓN o similar debe ser cursado de

forma escrita entre las PARTES o sus representantes designados de acuerdo a la cláusulas 8 y 9 del CONTRATO;

f. Para cualquier referencia que se realice en la que se haga un listado de obligaciones, se deberá entender que es en carácter enunciativo y no limitativo;

g. "Falta", "violación", "error", "incumplimiento", "deficiencia", "cumplimiento defectuoso" o términos similares, se entenderán como cualquier falta para cumplir con los requisitos del CONTRATO, ya sea por acción, omisión, negligencia, mala ejecución, mal funcionamiento, incumplimiento o cumplimiento tardío; y,

h. Los términos que se consignan en las definiciones, cuando se escriban en mayúsculas en el texto del CONTRATO y en los documentos del CONTRATO, salvo que se especifique uno distinto, tendrán el significado y alcance que se establece, entendiéndose que cuando tales términos aparezcan en minúsculas tendrán el significado corriente según el contexto. Asimismo, en las definiciones que se detallan a continuación se incorpora el término equivalente en inglés (en formato de texto *itálica*), como referencia en caso sea utilizado en alguno de los documentos del CONTRATO en dicho idioma.

INTEGRIDAD DEL CONTRATO

2.2 El CONTRATO expresa la integridad de lo acordado entre REPEXSA y el CONTRATISTA con respecto a los TRABAJOS, por lo tanto establece todos los derechos y obligaciones de las PARTES, reemplazando todos los acuerdos y entendimientos orales y/o escritos previos a la fecha de firma del CONTRATO.

2.3 EL CONTRATISTA ejecutará LOS TRABAJOS, de acuerdo a lo establecido en el presente Contrato y sus anexos. En caso de discrepancia en la interpretación del Contrato y sus anexos o de contradicción entre éstos, las disposiciones discrepantes serán interpretadas como complementarias entre sí en lugar de discrepantes, cuando esto sea posible, sin embargo, si la interpretación complementaria no es posible y si existe contradicción entre el Contrato y sus anexos, el documento precedente prevalecerá sobre el siguiente en el orden indicado:

1. Cuerpo del Contrato (Clausulado)
2. Pliego consolidado de respuestas a los oferentes remitidas por REPSOL EXPLORACIÓN, SUCURSAL DEL PERÚ (Anexo 2)
3. Alcance del Contrato (Anexo 1)
4. Penalidades (Anexo 7)
5. Lista de precios (Oferta Económica de EL CONTRATISTA. (Anexo 3)
6. Manual de Procedimiento de MASC. (Anexo 8)
7. Oferta Técnica de EL CONTRATISTA. (Anexo 4)
8. Los demás Anexos al Contrato.

2.4 Si por error se omitiera o incluyera una palabra o caracter en la construcción de una oración o párrafo, esta inclusión u omisión no cambiará el sentido que las PARTES quisieron expresar y prevalecerá una interpretación sistemática del CONTRATO. El CONTRATISTA es el único responsable por solicitar las aclaraciones que crea convenientes, debiendo correr con los costos y gastos derivados de la misma o por la ejecución de los TRABAJOS de forma contraria a lo establecido en el CONTRATO.

2.5 Si por cualquier motivo y por disposición de autoridad competente, cualquier previsión del CONTRATO sea declarada inaplicable o inválida, esta disposición no afectará la validez y aplicabilidad del resto de las previsiones del CONTRATO.

2.6 El cómputo de plazos se realizará por día vencido, iniciando al día siguiente de que ocurra el hecho que genera el inicio del cómputo del plazo. En caso que el plazo concluya en día feriado o inhábil este se moverá al siguiente DÍA HÁBIL.

2.7 Este CONTRATO podrá ser modificado solamente de común acuerdo por medio de una ADENDA suscrita por los representantes legales debidamente autorizados por las PARTES.

2.8 Cualquier error, omisión, deficiencia, imprecisión, contradicción, ambigüedad, discrepancias o descripción errónea en los documentos del CONTRATO, no eximirá al CONTRATISTA de llevar a cabo todas las actividades y trabajos necesarios para completar los TRABAJOS y que se requieren de acuerdo a las PRACTICAS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN, debiendo el CONTRATISTA ejecutar y llevar a cabo dichos trabajos y actividades como parte de los TRABAJOS.

2.9 En caso de conflicto, discrepancia, inconsistencia o ambigüedad entre los documentos del CONTRATO, excepto si está claramente expresado en contrario, el orden de prioridad de los mismos será primero el CONTRATO y luego los Anexos. En caso de que el CONTRATISTA encontrara discrepancias entre estos documentos, deberá realizar las consultas correspondientes a REPEXSA de acuerdo a la subcláusula 2.10.

ACLARACIONES

2.10 Si durante el transcurso de los TRABAJOS el CONTRATISTA interpreta que existe un conflicto, discrepancia, inconsistencia o ambigüedad entre los documentos del CONTRATO, deberá notificar inmediatamente a REPEXSA de dicha situación y deberá obtener la ACLARACIÓN de REPEXSA antes de comenzar cualquier tarea relacionada con los TRABAJOS, quedando establecido que la ejecución de tal TRABAJO antes de su ACLARACIÓN será a riesgo y costo del CONTRATISTA.

2.11 Una vez recibida la notificación referida en el párrafo anterior, REPEXSA deberá contestarla en un plazo de diez (10) DÍAS. Este plazo se reducirá a siete (7) DÍAS si el CONTRATISTA señala que la aclaración es de caracter urgente para la continuidad de los TRABAJOS, debiendo REPEXSA contestar con lineamientos generales.

2.12 Si durante la ejecución del CONTRATO REPEXSA detecta alguna discrepancia o ambigüedad, deberá comunicarlo al CONTRATISTA y realizar la ACLARACIÓN correspondiente.

2.13 El CONTRATISTA podrá refutar la ACLARACIÓN de REPEXSA, dentro de los siete (7) DÍAS de conocer el pronunciamiento de REPEXSA y en caso de ser un tema urgente este plazo será de tres (3) DÍAS. Si el CONTRATISTA no refutara la ACLARACIÓN en el plazo establecido, ésta se considerá como final y vinculante entre las PARTES.

2.14 En caso de discrepancia entre las PARTES, se deberá proceder de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 52.

2.15 El CONTRATISTA deberá ejecutar los TRABAJOS de acuerdo a las aclaraciones emitidas por REPEXSA y al Anexo I.

2.16 Todo beneficio, indemnidad y exención a ejercer cualesquier recurso dada por el CONTRATISTA a REPEXSA, se entiende extendida a los AFILIADOS y partes de REPEXSA.

2.17 Todo beneficio, indemnidad y exención a ejercer cualesquier recurso dada por REPEXSA al CONTRATISTA, se entiende extendida a los AFILIADOS y partes del CONTRATISTA.

2.18 Sin perjuicio de lo que antecede, los documentos del CONTRATO son correlativos y mutuamente explicativos y que cualquier trabajo, actividad y/o servicio que se requiere en un documento y no se mencione en otro, será parte de los TRABAJOS, por lo tanto requerido para el cabal cumplimiento con los TRABAJOS, sin costo o gasto adicional para REPEXSA, independientemente del orden de prelación del respectivo documento del CONTRATO.

CLÁUSULA 3. NO RENUNCIA DE DERECHOS

3.1 No se podrá entender o interpretar como renuncia a un derecho establecido en el CONTRATO, si una de las PARTES no ejercita o solicita el cumplimiento de tal derecho, exige el cumplimiento de una obligación pendiente o el ejercicio de un recurso, ni de cualquier otro

derecho o recurso. La renuncia a cualquier derecho o exigir el cumplimiento de una obligación pendiente por una de las PARTES deberá constar en notificación expresa y escrita, debidamente suscrita por el representante legal de la PARTE que renuncia a este derecho o remedio.

3.2 Las PARTES acuerdan que, en caso de renuncia a un derecho o a la posibilidad de exigir el cumplimiento de una obligación se deberá interpretar de la forma más restringida posible, debiendo limitarse a lo estrictamente establecido en la comunicación correspondiente.

CAPITULO II.- DISPOSICIONES GENERALES

CLÁUSULA 4.- OBJETO DEL CONTRATO

4.1 Por medio del presente CONTRATO, EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar los TRABAJOS conforme a los términos y condiciones establecidas en el CONTRATO y sus Anexos.

4.2 Las PARTES dejan clara y expresa constancia que el CONTRATO es de naturaleza civil y por tanto no existe ninguna relación laboral entre REPEXSA y EL CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTAS, ni entre EL CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTAS y el personal de REPEXSA, ni entre REPEXSA y el personal del CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTAS, quedando claramente establecido y convenido que el pago de haberes, gratificaciones y beneficios sociales del personal a cargo del CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTAS, así como el cumplimiento de todas las obligaciones contenidas en las leyes laborales y sociales, vigentes o que se expidan en el futuro, o que se le impongan en calidad de empleador del referido personal, incluyendo sus trabajadores en relación de dependencia, así como del cumplimiento de las demás normas laborales, comerciales u otras relativas a todo tipo de registro, presentaciones documentales y declaraciones periódicas, actualizaciones y similares sin excepción alguna, será por plena y exclusiva cuenta, cargo, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTA, según corresponda, sin que su incumplimiento genere obligación ni responsabilidad para REPEXSA, pues es condición que REPEXSA no tiene carácter de empleador de tal personal y no asume ninguna responsabilidad por estos conceptos, ni por ningún otro que se relacione con el citado personal. En tal sentido el CONTRATISTA se compromete a mantener indemne a REPEXSA por cualquier solicitud, reclamo o demanda, sea judicial o extrajudicial, que pudiera derivar del incumplimiento de las obligaciones laborales y sociales del CONTRATISTA o SUBCONTRATISTA o por cualquier incumplimiento a los conceptos anteriormente señalados, obligándose el CONTRATISTA a resarcir a REPEXSA por los mismos y por los daños y perjuicios resultantes. Con relación a esto último, el CONTRATISTA se compromete a reembolsar y pagar a REPEXSA los gastos, daños y perjuicios respectivos, en toda oportunidad en la que se genere dicha situación, dentro de un plazo máximo de tres (3) DÍAS de recibida por el CONTRATISTA una notificación escrita por parte de REPEXSA con la liquidación y documentación de respaldo.

4.3 Asimismo, las PARTES acuerdan que las disposiciones del Código Civil peruano serán de aplicación supletoria al CONTRATO.

CLÁUSULA 5.- PLAZO DEL CONTRATO

5.1 El CONTRATO se inicia en la FECHA EFECTIVA y concluirá en la FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN.

5.2 Las PARTES de mutuo acuerdo, y por escrito, podrán extender el plazo del CONTRATO por un periodo igual o menor al plazo original.

CLÁUSULA 6.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA DE LAS NORMAS Y PRINCIPIOS APLICABLES

6.1 EL CONTRATISTA se compromete a ejecutar los TRABAJOS de acuerdo a los términos y condiciones establecidas en el CONTRATO y sus Anexos, debiendo cumplir con las normas y buenas prácticas aceptadas por la industria petrolera internacional, el Sistema de Gestión Integrado, los Principios de MASC, la legislación de la República del Perú en materia ambiental, hidrocarburos, laboral y demás normas aplicables, incluyendo el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos aprobado mediante Decreto Supremo No. 032-2004-EM y norma que la reemplace, complemente o modifique, y cualquier instrucción relacionada con el CONTRATO que sea acordada por escrito entre las PARTES.

LUGAR DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

6.2 EL CONTRATISTA ejecutará los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES descrita en el numeral 1.4 de la Cláusula Primera.

6.3 EL CONTRATISTA declara que ha tenido oportunidad de examinar y ha examinado cuidadosamente el CONTRATO y sus Anexos, y que conoce el ÁREA DE OPERACIONES donde se ejecutarán los TRABAJOS, tomando cabal conocimiento de la topografía, características del terreno, obstáculos y problemas de todo orden, así como todas las demás condiciones inherentes a los TRABAJOS, al lugar y sus alrededores, particularmente aquellas relacionadas con el transporte, manejo y almacenamiento de materiales, disponibilidad de personal, agua, energía y caminos; así como de las condiciones climatológicas, regímenes de ríos y/u otras condiciones de la ubicación del ÁREA DE OPERACIONES donde se ejecutarán los TRABAJOS, de las características de los equipos e instalaciones que se necesitarán antes y/o durante la ejecución de los mismos y demás circunstancias que de cualquier forma pudieran afectar los TRABAJOS o el costo de los mismos, circunstancias que, no significan impedimento alguno para su ejecución de acuerdo a las condiciones establecidas en el presente CONTRATO.

INSPECCION Y EJECUCION DE LOS TRABAJOS

6.4 Los TRABAJOS ejecutados por EL CONTRATISTA podrán ser revisados, comentados, auditados o monitoreados por REPEXSA para que esta realice el seguimiento del avance de los mismos y comprobar si se están cumpliendo con las especificaciones establecidas en el CONTRATO. Asimismo, REPEXSA podrá verificar, inspeccionar, revisar o examinar el estado y las características de los materiales y equipos utilizados por EL CONTRATISTA, para que REPEXSA tenga la seguridad que EL CONTRATISTA cumple con lo ofrecido de acuerdo al CONTRATO. Para tales efectos, EL CONTRATISTA deberá brindar todas las facilidades a los representantes y/o terceros designados por REPEXSA para que cumplan tales encargos.

6.5 Lo indicado en el numeral anterior de la presente cláusula no libera a EL CONTRATISTA de sus responsabilidades y obligaciones previstas en el CONTRATO.

DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA

PROVISION

6.6 EL CONTRATISTA contratará, bajo su exclusiva cuenta, costo y riesgo, y cumpliendo los requisitos señalados en el Anexo 1 del CONTRATO, la provisión de todos los materiales, bienes consumibles, servicios, herramientas, equipos, maquinaria pesada, transporte, y demás necesarios para llevar a cabo los TRABAJOS, de manera eficiente y en las condiciones pactadas en el CONTRATO. Asimismo, EL CONTRATISTA obtendrá y proveerá los PERMISOS necesarios para la ejecución de los TRABAJOS, incluyendo los permisos de importación/exportación para el equipo y/o materiales que requieran los TRABAJOS; debiendo efectuar, bajo su propia cuenta, costo, responsabilidad y riesgo, los depósitos, facilitar las fianzas, contratar los seguros y dar cualesquiera notificaciones que fuesen requeridas por las disposiciones legales y contractuales aplicables.

6.7 EL CONTRATISTA será responsable, bajo su cuenta, costo y riesgo, de la compra, importación, pago de tasas, aranceles, tributos, inspecciones, seguros, almacenamiento, mantenimiento, cuidado, custodia, entre otros, de los equipos, herramientas, materiales y cualquier otro elemento que deban ser provistos por EL CONTRATISTA para la ejecución de los TRABAJOS.

TRANSPORTE DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA

6.8 EL CONTRATISTA proveerá, bajo su cuenta, costo y riesgo, todo el transporte necesario del EQUIPO DEL CONTRATISTA hasta las facilidades designadas por REPEXSA en las ciudades de Iquitos o Pucallpa, así como del retiro del EQUIPO DEL CONTRATISTA de dichos puntos una vez culminados los TRABAJOS. Por su parte, EL CONTRATISTA será responsable en todo momento durante la prestación de los TRABAJOS, a su cuenta, cargo y riesgo, de los seguros, mantenimiento menor y mayor sea este preventivo o correctivo, combustible, lubricantes, choferes, licencias, permisos, matrículas, y demás requisitos exigidos por las normas legales aplicables.

6.9 REPEXSA proveerá, bajo su cuenta y costo, todo el transporte necesario del EQUIPO DEL CONTRATISTA desde las facilidades designadas por REPEXSA en las ciudades de Iquitos o Pucallpa hasta Nuevo Mundo y Malvinas, así como del retiro del EQUIPO DEL CONTRATISTA desde dichas locaciones hacia las ciudades de Iquitos o Pucallpa una vez culminados los TRABAJOS.

INSPECCIÓN DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA

6.10 EL CONTRATISTA acepta que REPEXSA se reserva el derecho de inspeccionar y rechazar cualquier EQUIPO DEL CONTRATISTA que no cumpla con las condiciones técnicas estipuladas en el CONTRATO. LOS ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA deberán ser nuevos y estar en perfectas condiciones, para lo cual EL CONTRATISTA bajo su exclusiva cuenta, costo y riesgo se obliga a gestionar las garantías del fabricante. El EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN del CONTRATISTA deberá estar en buenas condiciones de operación durante la vigencia del CONTRATO, para lo cual EL CONTRATISTA, bajo su exclusiva cuenta, costo y riesgo, se obliga a reparar y/o reemplazar los mismos.

6.11 Estas inspecciones o verificaciones que efectúe REPEXSA no liberan a EL CONTRATISTA de ninguna obligación ni varían ninguno de los derechos de REPEXSA.

MANTENIMIENTO MENOR Y MAYOR

6.12 EL CONTRATISTA realizará, bajo su propia cuenta, costo y riesgo, el mantenimiento menor y mayor del EQUIPO DEL CONTRATISTA con el objeto de mantenerlo en óptimas condiciones en todo momento durante la vigencia del CONTRATO. Estos mantenimientos incluyen la provisión de repuestos, lubricantes, entre otros a cuenta, cargo, costo y riesgo de EL CONTRATISTA.

PÉRDIDA Y/O DAÑO DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA

6.13 EL CONTRATISTA será responsable a su cuenta, cargo y riesgo de la pérdida y/o daño del EQUIPO DEL CONTRATISTA. REPEXSA no tendrá ninguna responsabilidad de reemplazar y/o reembolsar a EL CONTRATISTA en caso de pérdida y/o daño del EQUIPO DEL CONTRATISTA en cualquier lugar y/o circunstancia.

DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA

PERSONAL

6.14 Para la ejecución de los TRABAJOS, EL CONTRATISTA podrá valerse de Personal, el mismo que deberá ser cualificado y con la capacitación profesional y técnica, experiencia y especialización para la ejecución de los TRABAJOS, debiendo cumplir con todos los requerimientos contemplados en las normas y buenas prácticas aceptadas por la industria petrolera internacional, la legislación aplicable, y los términos y condiciones del CONTRATO. EL CONTRATISTA ejecutará los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES de REPEXSA. Todo el Personal de EL CONTRATISTA deberá estar vinculado a este mediante contratos de trabajo, registrado en la planilla electrónica de EL CONTRATISTA; además, este

debe ejercer exclusiva subordinación respecto a su personal y debe cumplir con las obligaciones y derechos que le son aplicables en su condición de empleador.

6.15 Por cuestiones de responsabilidad social, EL CONTRATISTA se compromete a contratar sólo Personal que haya adquirido mayoría de edad y que sea verificable con el Documento Nacional de Identidad (D.N.I.) respectivo.

GARANTIA DE DERECHOS LABORALES

6.16 EL CONTRATISTA garantiza el pleno respeto y libre ejercicio de todos los derechos laborales y de seguridad social de su Personal en su calidad de empleador, así como los derechos a la libre sindicación, negociación colectiva y huelga, en los casos de desplace de su Personal al ÁREA DE OPERACIONES, unidades productivas o ámbito de REPEXSA, como también en los casos en que su Personal ejecute TRABAJOS en las oficinas de EL CONTRATISTA fuera del ÁREA DE OPERACIONES. EL CONTRATISTA deberá garantizar que las empresas que pudiese subcontratar también cumplan la mencionada garantía de derechos laborales respecto de sus propios trabajadores.

6.17 EL CONTRATISTA y/o sus SUBCONTRATISTAS deberán cumplir, respecto a su personal, de forma estricta, fiel y oportuna, todas y cada una de las obligaciones que le imponen las normas legales aplicables, los contratos y las disposiciones de la autoridad pública competente.

6.18 El CONTRATISTA deberá contratar a todo el personal que realizará los TRABAJOS de acuerdo a cualesquiera modalidad de contrato de trabajo permitida por la legislación peruana, no siendo permitidas por la naturaleza del CONTRATO las siguientes: Contrato de Servicios Profesionales, Prácticas Pre y/o Profesionales, Formación Laboral Juvenil, Contrato de obra, Contrato de Aprendizaje, y otras modalidades similares.

6.19 EL CONTRATISTA declara conocer que REPEXSA no será responsable de cualquier indemnización y/o liquidación que se genere como consecuencia del retiro de cualquier PERSONAL DEL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS durante y a la terminación del CONTRATO.

6.20 EL CONTRATISTA declara conocer todos los derechos laborales que son exigibles por su Personal de acuerdo a la legislación vigente, por lo que cualquier situación de incremento de los mismos será por su propia cuenta y riesgo. De igual forma asumirá por su cuenta y riesgo cualquier costo originado por cambios en la legislación que se produzca durante la vigencia del CONTRATO.

NO SUBORDINACION

6.21 Las PARTES reconocen que las facultades directivas, fiscalizadoras, normativas y sancionadoras respecto del personal desplazado al ÁREA DE OPERACIONES por EL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS son potestad exclusiva y excluyente de EL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS, respectivamente, no pudiendo REPEXSA ejercer tales facultades sobre dicho personal. En tal sentido, las PARTES reconocen y dejan expresa constancia que el personal a través del cual EL CONTRATISTA brindará los TRABAJOS, se encuentra bajo su exclusiva subordinación o bajo la subordinación de las terceras entidades que subcontrate.

6.22 REPEXSA se obliga a no impartir ni someter al PERSONAL DEL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS, en ningún caso, a dirección, control o supervisión por parte de los trabajadores de REPEXSA. En este sentido, el personal del CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS no se encuentra vinculado, en forma alguna, a los horarios y jornadas de trabajo que establezca REPEXSA para sus trabajadores ni a las directivas que ésta pueda estipular.

DESPLAZAMIENTO DE PERSONAL

6.23 Por la naturaleza de los TRABAJOS, las PARTES acuerdan que EL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS están facultados para desplazar el personal que consideren necesario a

las instalaciones y/o ámbito del ÁREA DE OPERACIONES de REPEXSA. Asimismo, REPEXSA se compromete a brindar todas las facilidades requeridas para su ingreso a las mismas, siempre que EL CONTRATISTA remita, con la anticipación definida por REPEXSA, la relación de su personal con el sustento que acredite que el mismo está vinculado mediante contratos de trabajo y registrado en la planilla electrónica, y que cuenta con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo y está debidamente capacitado en los alcances del CONTRATO y en materias de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.

SALARIOS Y BENEFICIOS DE LEY.

6.24 EL CONTRATISTA es el responsable único y exclusivo del pago de los salarios y beneficios a su personal de acuerdo con el tipo de Contrato de Trabajo celebrado y con la legislación aplicable

6.25 EL CONTRATISTA deberá acreditar mensualmente durante la ejecución del CONTRATO que no adeuda beneficios sociales a sus trabajadores y/o personal subcontratado, mediante los cuales ejecuta los TRABAJOS, ni aportaciones al Seguro Social de Salud (ESSALUD), ni algún otro beneficio o derecho derivado de las normas legales vigentes y que está al día en el pago de dichas aportaciones y obligaciones.

6.26 Para este efecto, EL CONTRATISTA deberá entregar mensualmente una copia de la planilla electrónica en la que figure la relación de Personal desplazado y el pago de sus beneficios laborales, constancias de pago de sus obligaciones mensuales y periódicas, cumplimiento de obligaciones provenientes de acuerdos individuales y/o colectivos, u otros, distribución y pago de utilidades, depósito de aportaciones al Sistema Nacional y Privado de Pensiones, constancia de depósito de CTS y constancia de no adeudo emitido por la SUNAT. Esta obligación será cumplida además ante requerimiento por escrito de REPEXSA, desde la finalización o resolución del CONTRATO y hasta un (01) año posterior a la FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN. Adicionalmente, cuando así lo decida REPEXSA, EL CONTRATISTA deberá facilitarle el acceso a la documentación laboral que REPEXSA señale para revisar, directamente o a través de terceros, el cumplimiento de obligaciones laborales mencionadas anteriormente en el momento que considere oportuno.

6.27 Si durante la vigencia del CONTRATO se acredita algún incumplimiento de las disposiciones señaladas en la presente Cláusula Sexta, EL CONTRATISTA será penalizado de acuerdo a la Cláusula 42 y el referido incumplimiento también podrá ser causal de resolución de CONTRATO, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48.

6.28 En cualquier controversia judicial y/o administrativa relacionada con el cumplimiento de beneficios sociales del PERSONAL DEL CONTRATISTA, o que éste subcontrate, que involucre directa o indirectamente a REPEXSA, EL CONTRATISTA se obliga a proporcionar la información detallada que acredite el cumplimiento o en su defecto asumir el pago de los mismos.

6.29 De igual forma, EL CONTRATISTA se obliga a mantener indemne a REPEXSA y excluirla de todos los procesos judiciales y/o administrativos, denuncias, investigaciones, trámites, o reclamos de cualquier otra naturaleza, que sean formulados por el PERSONAL DEL CONTRATISTA o en los que este esté involucrado, o personal subcontratado, asumiendo a su costo y responsabilidad la defensa, y riesgo de los referidos procesos. En este sentido, EL CONTRATISTA se obliga a apersonarse ante la autoridad o entidad respectiva, o ante el propio reclamante o interesado, reconocer y afrontar su responsabilidad inmediatamente y, si fuera el caso, resarcir a REPEXSA por los mismos y por los daños y perjuicios resultantes. Así, con relación a lo último, si REPEXSA resultara inmersa en investigaciones, citaciones, procedimientos administrativos, procesos judiciales o cualquier trámite o diligencia vinculada a los incumplimientos laborales y sociales respecto al PERSONAL DEL CONTRATISTA y/o de sus SUBCONTRATISTAS, y/o tuviera que afrontar algún tipo de responsabilidad o pago con relación a dichos incumplimientos, el CONTRATISTA reembolsará y pagará a REPEXSA todos los gastos incurridos en toda oportunidad en la que se genere esta situación, dentro de un plazo máximo de tres (3) DÍAS de recibida por EL CONTRATISTA una notificación escrita de parte de REPEXSA con la liquidación y documentación de respaldo.

ALIMENTACION Y ALOJAMIENTO

6.30 De acuerdo a lo establecido en la Cláusula 7.7 del Anexo 1 del CONTRATO.

HORARIO DE TRABAJO Y TURNO DE ROTACIÓN

6.31 El Personal de EL CONTRATISTA y/o Subcontratista cumplirá con el horario de trabajo y turnos establecidos por EL CONTRATISTA y/o Subcontratista, garantizándose el cumplimiento del Cronograma de ejecución de LOS TRABAJOS y la realización eficiente, y oportuna de LOS TRABAJOS.

TRANSPORTE DE PERSONAL

6.32 EL CONTRATISTA proveerá, bajo su cuenta, costo y riesgo, todo el transporte necesario del PERSONAL DEL CONTRATISTA desde su lugar de residencia hasta las facilidades designadas por REPEXSA donde dispone de sus medios de transporte.

6.33 REPEXSA proveerá, el transporte necesario del PERSONAL DEL CONTRATISTA desde las facilidades designadas por REPEXSA en la ciudad de Lima hasta Nuevo Mundo y Malvinas. El costo del transporte antes descrito será asumido por EL CONTRATISTA conforme a las tarifas detalladas en el Anexo 12 del CONTRATO.

TRANSPORTE Y TRÁFICO

6.34 EL CONTRATISTA proveerá, bajo su exclusiva cuenta, costo, responsabilidad y riesgo, cualquier otro requerimiento de transporte para la ejecución de los TRABAJOS dentro y fuera del ÁREA DE OPERACIONES de REPEXSA.

6.35 El manejo, transporte y disposición final de los desechos generados durante la ejecución del CONTRATO estará bajo la exclusiva cuenta, costo, responsabilidad y riesgo de REPEXSA, de acuerdo a los requerimientos del Manual de Seguridad y el Plan de Manejo Ambiental.

6.36 EL CONTRATISTA será el responsable de la clasificación, segregación y embalaje de los desechos en cada punto de acopio designado por REPEXSA.

6.37 En caso de que las actividades ejecutadas por EL CONTRATISTA demanden el cierre de vías y/o cambio de horario de tránsito dentro del ÁREA DE OPERACIONES de REPEXSA, EL CONTRATISTA solicitará aprobación y autorización previa y escrita a REPEXSA para transitar bajo esas condiciones. Adicionalmente, las actividades de trasteo requieren la utilización de un vehículo guía, el mismo que deberá ser proporcionado por el CONTRATISTA si este lo requiere para sus traslados. EL CONTRATISTA será responsable de la provisión de cualquier tipo de señalización en las vías que sus actividades demanden.

LUBRICANTES

6.38 Todos los aceites, lubricantes y grasas, requeridos para la ejecución de los TRABAJOS serán provistos a cuenta y cargo de EL CONTRATISTA. Adicionalmente, EL CONTRATISTA es responsable del transporte, almacenamiento, cuidado, custodia, entre otros de estos aceites, lubricantes y grasas.

COMBUSTIBLES, ELECTRICIDAD, AGUA Y COMUNICACIONES

6.39 REPEXSA proveerá a su cuenta y cargo el combustible, la electricidad, el agua y el servicio de comunicaciones en el ÁREA DE OPERACIONES necesarios para la prestación de los TRABAJOS.

PERMISOS Y LICENCIAS

6.40 EL CONTRATISTA obtendrá todas las visas correspondientes, licencias, y cualquier otro tipo de PERMISOS de carácter legal, reglamentario y/o municipal que sean necesarios para la normal

ejecución de los TRABAJOS y que sean de responsabilidad de EL CONTRATISTA de conformidad con lo dispuesto en el CONTRATO y sus Anexos.

REGISTRO DE CONTRATISTAS Y ENTREGA DE INFORMACIÓN

6.41 EL CONTRATISTA se compromete a proporcionar mensualmente a REPEXSA una copia de su planilla electrónica donde acredite haber consignado el desplazamiento de su personal al ÁREA DE OPERACIONES y donde conste registrado el PERSONAL DEL CONTRATISTA, así como la constancia de presentación de la planilla electrónica a la SUNAT. Además, a partir de la entrada en vigencia de la norma que implementa el Registro Nacional de Empresas Tercerizadoras, EL CONTRATISTA se obliga a mantener vigente dicho registro al menos durante la vigencia del CONTRATO.

6.42 EL CONTRATISTA se obliga, al inicio de la ejecución del CONTRATO a informar mediante comunicación escrita a su personal encargado de la ejecución de los TRABAJOS a sus representantes; así como a las organizaciones sindicales y a los trabajadores de REPEXSA lo siguiente:

a. La identidad de la empresa principal, nombre, razón social, domicilio y numero de RUC.
b. Las actividades objeto del CONTRATO.
c. El lugar donde se ejecutarán las actividades objeto del CONTRATO.

6.43 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA una copia de las comunicaciones referidas en el párrafo anterior.

REGISTRO DIARIO DE LOS TRABAJOS

6.44 EL CONTRATISTA debe llevar un REGISTRO DIARIO DE LOS TRABAJOS, el mismo que deberá ser presentado diariamente a REPEXSA para la verificación de los avances conforme a lo indicado en el CONTRATO y/o realización de comentarios para la mejor ejecución de los TRABAJOS. Las PARTES se pondrán de acuerdo respecto a los formatos que tendrá dicho registro; no obstante, los formatos y el registro serán emitidos, administrados y guardados bajo cuenta, costo y riesgo de EL CONTRATISTA y, además, deberán consignar los logos, distintivos, firmas, sellos, etc. de EL CONTRATISTA, de tal manera que permitan a REPEXSA tener la certeza de la autenticidad del registro.

FACTURACIÓN DE LAS PROVISIONES FACILITADAS POR REPEXSA

6.45 EL CONTRATISTA asumirá el costo de LAS PROVISIONES, que sean prestadas por REPEXSA, de acuerdo a las tarifas indicadas en el Anexo 12, suma a la que se le añadirá el Impuesto General a las Ventas (IGV).

6.46 De acuerdo con el histograma incluido en el Anexo 13, la retribución total por LAS PROVISIONES, ascenderá a la suma de Cuatrocientos treinta y seis mil seiscientos Dólares Americanos (USD 436,600.00), monto al que se le añadirá el IGV. Este monto será facturado semestralmente y de manera anticipada por REPEXSA.

6.47 Las partes acuerdan que cualquier variación que ocurra, en relación al histograma y los montos incurridos efectivamente por LAS PROVISIONES, será materia de revisión de manera semestral. Cualquier diferencia que hubiere, de mas o menos, será materia de ajuste por las partes en la siguiente facturación, o, en su defecto, se emitirá la factura o nota de crédito correspondiente.

6.48 El plazo para el pago de LAS PROVISIONES establecidas en la presente cláusula será de treinta (30) días calendario, computados a partir de la fecha de recepción por parte de EL CONTRATISTA de la FACTURA original o documento correspondiente, conjuntamente con su respectiva copia, emitidas de acuerdo a la normatividad vigente.

CLÁUSULA 7.- OBLIGACIONES DE REPEXSA

7.1 REPEXSA cumplirá con todas las obligaciones y ejercitará los derechos que le corresponden derivados del CONTRATO.

7.2 REPEXSA se reserva el derecho de verificar, inspeccionar, aprobar o rechazar el EQUIPO DEL CONTRATISTA de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 6.10 de la Cláusula Sexta.

7.3 REPEXSA realizará la verificación de los TRABAJOS y el cumplimiento del CONTRATO directamente, a través de los representantes que designe, o mediante terceros a quienes podrá realizar estos encargos de manera total o parcial.

7.4 La coordinación entre las PARTES se efectuará mediante los representantes designados por REPEXSA y EL CONTRATISTA según lo dispuesto en las Cláusulas 8 Y 9, los cuales se encargarán de la coordinación de los TRABAJOS y del correcto y cabal cumplimiento del CONTRATO.

CLÁUSULA 8.- REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

8.1 El CONTRATISTA deberá designar un REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA, durante todo el tiempo en el que se ejecute los TRABAJOS. Éste deberá contar con la debida experiencia y deberá ser comunicado por escrito a REPEXSA en un plazo máximo de quince (15) DÍAS contados a partir de la FECHA EFECTIVA; y, además, deberá tener las atribuciones suficientes para representar al CONTRATISTA en todo tema relacionado al CONTRATO y a su ejecución.

8.2 El CONTRATISTA no podrá cambiar al REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA sin previa comunicación por escrito a REPEXSA con una anticipación no menor a quince (15) DÍAS de la fecha de cambio.

8.3 Cualquier comunicación realizada por REPEXSA al REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA se considera realizada al CONTRATISTA, sin que luego el CONTRATISTA pueda desconocerla por ningún motivo.

8.4 El REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA deberá, entre otras funciones

a. Notificar al REPRESENTANTE DE REPEXSA, a la brevedad posible, de cualquier percance o situación que pudiera afectar la normal ejecución de los TRABAJOS.

b. Realizar propuestas que pudieran evitar o minimizar las consecuencias de los percances o situaciones referidos en el párrafo anterior.

CLÁUSULA 9.- REPRESENTANTES DE REPEXSA

9.1 REPEXSA notificará por escrito al CONTRATISTA la persona que se constituye como REPRESENTANTE DE REPEXSA a partir de la FECHA EFECTIVA, quién se encargará de velar por el cabal y correcto cumplimiento de los TRABAJOS conforme al CONTRATO, lo que puede incluir verificar, sugerir o coordinar la ejecución de los TRABAJOS, para que realice el seguimiento del avance de los mismos y comprobar si se están cumpliendo con las especificaciones establecidas en el CONTRATO. Asimismo, el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá verificar o inspeccionar el estado y las características de los materiales, ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, así como el EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN, a fin de que REPEXSA tenga la seguridad que el CONTRATISTA cumple con lo ofrecido de acuerdo al CONTRATO.

9.2 Excepto lo expresamente establecido en el CONTRATO, el REPRESENTANTE DE REPEXSA no podrá liberar al CONTRATISTA de ninguna de las obligaciones principales del CONTRATO.

9.3 La revisión y comentarios sobre cualquier parte o sobre la totalidad de los TRABAJOS, sea por parte del REPRESENTANTE DE REPEXSA o directamente por REPEXSA, de ninguna manera podrá ser interpretado como si REPEXSA tuviera la dirección o control de los TRABAJOS o que REPEXSA asume la responsabilidad por la ejecución de los TRABAJOS o que se libera de cualquier responsabilidad u obligación al CONTRATISTA por la ejecución de los TRABAJOS y terminación de los TRABAJOS.

CLÁUSULA 10.- ..... CESIÓN DEL CONTRATO

10.1 Los derechos y obligaciones de EL CONTRATISTA derivados del presente CONTRATO, no podrán ser total o parcialmente cedidos ni transferidos, excepto con el previo consentimiento por escrito de REPEXSA. En caso de incumplimiento, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48.

CLÁUSULA 11.- ..... SUBCONTRATISTAS

11.1 REPEXSA se reserva el derecho de aprobar o rechazar la subcontratación de los TRABAJOS para ciertas actividades.

11.2 El CONTRATISTA será responsable por los actos u omisiones de sus SUBCONTRATISTAS. El personal de los SUBCONTRATISTAS se considerará como PERSONAL DEL CONTRATISTA para propósitos de aplicar cualquier indemnización a favor de REPEXSA bajo este documento y para los propósitos de esta Cláusula.

CLÁUSULA 12.- CONDICIONES Y RIESGOS DE LOS TRABAJOS

12.1 El CONTRATISTA declara que cualquiera sea la información que REPEXSA haya provisto, el CONTRATISTA la ha considerado apropiadamente y a su entera satisfacción antes de firmar este CONTRATO; por lo tanto el CONTRATISTA declara que, de forma previa a la suscripción del presente CONTRATO, ha tomado conocimiento de todas las condiciones y características del ÁREA DE OPERACIONES y ha realizado todas las inspecciones al ÁREA DE OPERACIONES que considere necesarias, como también la normatividad legal aplicable, siendo suficientes para la ejecución de los TRABAJOS y finalización de los TRABAJOS, teniendo en cuenta lo siguiente:

a. La naturaleza y ubicación del ÁREA DE OPERACIONES, medios de acceso y en general toda condición local que afecte o pueda afectar a la realización de los TRABAJOS, incluyendo las condiciones sociales, ambientales, climáticas y meteorológicas;

b. En la medida de lo aplicable, las condiciones atmosféricas, batimétricas, topográficas, hidrológicas, geológicas del terreno, sustancias peligrosas y demás. El CONTRATISTA ha inspeccionado a su entera satisfacción todo lo relacionado con el ÁREA DE OPERACIONES, incluyendo las condiciones subterráneas en ubicaciones específicas donde REPEXSA ha proporcionado al CONTRATISTA resultados de pruebas de perforación u otra información similar para su análisis y evaluación. Además, el CONTRATISTA será responsable por obtener y se considerara que ha incluido en el precio del CONTRATO, todas las INSPECCIONES DEL ÁREA DE OPERACIONES en relación con las condiciones hidrográficas, hidrológicas, climáticas, geotécnicas, físicas, obstrucciones artificiales, Sustancias Peligrosas y similares que afecten a los TRABAJOS;

Sin perjuicio de ello, en caso que se produzcan inconsistencias en el ÁREA DE OPERACIONES en relación a la información suministrada por REPEXSA al inicio del CONTRATO, EL CONTRATISTA podrá requerir a éste aquellas variaciones en los costos y plazo contractuales, de conformidad con lo establecido en el Contrato.

c. El equipamiento, recursos e infraestructura necesarios para la realización de los TRABAJOS, sea para su provisión, obtención, reparación o mantenimiento, así como el correspondiente y

necesario transporte, manejo, manipuleo, acomodo, almacenamiento, guarda y demás relacionados;

d. Disponibilidad de mano de obra, equipamiento, partes, consumibles, obtención y provisión de material, agua, combustibles, energía eléctrica y otros necesarios para los TRABAJOS;

e. Cualquier otra condición del terreno tanto en la superficie como debajo de ella, que afecte o pueda afectar de alguna forma a la realización de los TRABAJOS, incluyendo la existencia de cañerías, cables, u otros elementos enterrados y/o aéreos y/o de cualquier componente de los TRABAJOS; y,

f. Las normas legales aplicables a la ejecución de los TRABAJOS.

12.2 No obstante lo establecido en esta cláusula, el CONTRATISTA deberá entregar a REPEXSA un Estudio Geotécnico Final según lo detallado en el Anexo I.

12.3 El CONTRATISTA asumirá toda consecuencia y responsabilidad derivada de una deficiente o incorrecta valoración del estudio señalado en el numeral anterior.

CLÁUSULA 13.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO CORRECTOS Y SUFICIENTES

PLENO CONOCIMIENTO DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO

13.1 El CONTRATISTA declara que antes de suscribir este CONTRATO ha examinado cuidadosamente todos los documentos del CONTRATO y ha obtenido un pleno conocimiento y entendimiento de la naturaleza, calidad y alcance de los TRABAJOS necesarios para completar satisfactoriamente los TRABAJOS, de tal forma que se cumpla con el CONTRATO y sus Anexos.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CON LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO

13.2 El CONTRATISTA declara que los documentos del CONTRATO son correctos y suficientes para la ejecución de los TRABAJOS acordados en el CONTRATO y sus Anexos.

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN RELACIÓN CON LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO

13.3 El CONTRATISTA acepta todas las responsabilidades de haber evaluado adecuadamente todos los costos y contingencias para completar y ejecutar con éxito los TRABAJOS, para cumplir todas sus obligaciones bajo el CONTRATO y para soportar todas y cada una de las consecuencias resultantes de una evaluación inadecuada. Concretamente, el CONTRATISTA declara que ha comprobado, verificado y aceptado todos los documentos del CONTRATO, incluyendo los documentos de la información proporcionada por REPEXSA y acepta completa responsabilidad por dichos documentos.

13.4 El CONTRATISTA renuncia a cualquier tipo de recurso, derecho o solicitud de una ADENDA, incluyendo ajustes de precio y/o prórrogas, como consecuencia de un deficiente o erróneo análisis y evaluación de los documentos del CONTRATO. Las PARTES acuerdan que se encuentra dentro del alcance de los TRABAJOS los estudios de Hazop, SIL, SRS y ACR; sin embargo, en la eventualidad que se presentaran discrepancias en relación a los resultados de los estudios de Hazop, SIL, SRS y ACR más allá de las recomendaciones del tercero contratado para realizar estos estudios, estas discrepancias serán resueltas por el REPRESENTANTE DE REPEXSA y el REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA.

13.5 El CONTRATISTA deberá, durante la ejecución de los TRABAJOS:

a. Solicitar aclaraciones de acuerdo a lo señalado en la Cláusula 2, en caso que el CONTRATISTA lo considere necesario, de cualquier parte de los documentos entregados por REPEXSA;

b. Revisar, comprobar y verificar la integridad de toda la información recibida del REPRESENTANTE DE REPEXSA o de REPEXSA después de la FECHA EFECTIVA, e informar a REPEXSA por escrito acerca de cualquier falta o error en dicha información; y,

c. Identificar cualquier error, omisión o discrepancias en la ESPECIFICACIÓN TÉCNICA descrita en el Anexo 1 o en cualquier otra información recibida por parte de REPEXSA antes o después de la FECHA EFECTIVA.

DOCUMENTOS DE REPEXSA

13.6 Cualquier plano, diseño, especificaciones, esquemas y documentos técnicos y demás material proporcionado por REPEXSA o por el REPRESENTANTE DE REPEXSA al CONTRATISTA, deberá ser exclusivamente utilizado por el CONTRATISTA para la ejecución de los TRABAJOS según los alcances del Anexo 1.

DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

EMISIÓN DE DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

13.7 En cualquier momento durante el transcurso de los TRABAJOS, REPEXSA podrá emitir al CONTRATISTA documentos adicionales o revisar y corregir los ya entregados, así como complementar o sustituir los documentos del CONTRATO.

Serán reconocidos a favor del CONTRATISTA los mayores costos que las circunstancias señaladas precedentemente pudieran llegar a provocar, como así también las modificaciones y ajustes que sean necesarias efectuar en el CRONOGRAMA DE TRABAJO, a tenor de lo dispuesto por la cláusula 19.10 y concordantes del CONTRATO. EL CONTRATISTA presupuestará los mayores costos señalados, los que deberán ser aprobados por REPEXSA en el plazo de siete (7) días. En caso de no llegar a un acuerdo sobre el valor de los mayores costos o sobre las modificaciones en el CRONOGRAMA DE TRABAJO se procederá conforme a la cláusula 52

REVISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ADICIONAL.

13.8 El CONTRATISTA deberá revisar inmediatamente y a su propio costo, todos los documentos adicionales y los documentos corregidos por REPEXSA, dentro de los siete (7) DÍAS desde su recepción o cualquier otro plazo en función de la documentación a revisar acordado entre las PARTES y deberá notificar a REPEXSA sobre cualquier error, omisiones, deficiencias, inexactitudes, contradicciones, ambigüedades y/o discrepancias de los mismos o resultante de los mismos, pudiendo solicitar las aclaraciones que considere convenientes según la Cláusula 2.

CAPITULO III.- PRECIO DEL CONTRATO

CLÁUSULA 14.- PRECIO DEL CONTRATO

14.1 "La contraprestación por los TRABAJOS materia del CONTRATO contenida en el Anexo 3, es por precios unitarios fijos. Esta contraprestación incluye todos los TRABAJOS y gastos derivados del cumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA listados en dicho Anexo"EL CONTRATISTA facturará todos los TRABAJOS prestados de conformidad con el CONTRATO en la moneda convenida y REPEXSA la pagará en la misma moneda.

14.2 Al importe señalado en el párrafo anterior se le añadirá el Impuesto General a las Ventas (I.G.V.), Impuesto de Promoción Municipal (I.P.M.), así como cualquier otro tributo indirecto, de conformidad con la normatividad tributaria vigente.

CLÁUSULA 15.- FACTURACION Y FORMA DE PAGO, RETENCIONES Y PENALIDADES

15.1 El plazo para el pago de los TRABAJOS efectivamente realizados será de treinta (30) DÍAS, computables a partir de la fecha de recepción por parte de REPEXSA de la FACTURA original y su respectiva copia, emitidas de acuerdo a la normatividad vigente y siempre que hagan referencia exclusiva al CONTRATO. Antes de proceder al pago REPEXSA deberá expresar su APROBACIÓN a cada uno de los TRABAJOS facturados. Si REPEXSA objetare total o parcialmente cualquier FACTURA lo notificará a EL CONTRATISTA y las PARTES deberán llegar a un acuerdo dentro de un plazo no mayor a quince (15) DÍAS a partir de la fecha de notificación de la objeción. En caso de no llegar a un acuerdo se procederá conforme a la Cláusula 52.

15.2 EL CONTRATISTA deberá adjuntar a su factura la correspondiente Orden de Trabajo, hoja de entrada y documentación que sustente la efectiva realización de los TRABAJOS efectuados.

15.3 REPEXSA realizará el pago debidamente facturado siempre que, en su opinión, los TRABAJOS correspondientes se hayan realizado satisfactoriamente, en cuyo caso, el pago a EL CONTRATISTA se efectuará mediante la forma de pago convenida en la presente Cláusula.

15.4 EL CONTRATISTA declara que la contraprestación establecida en el Anexo 3, incluye todos los costos y gastos vinculados a los TRABAJOS, tales como aranceles nacionales, regionales, locales, de uso, de consumo, de negocios, de ocupación y todos los tributos aplicables a los TRABAJOS materia del CONTRATO, exceptuando los impuestos indirectos, los que serán trasladados de acuerdo a ley.

15.5 EL CONTRATISTA declara que en la contraprestación convenida que forma parte del Anexo 3 del CONTRATO, se ha contemplado y prevenido adecuadamente la posibilidad de ocurrir todas y cualquier contingencia de alzas en los precios de los recursos requeridos para la correcta y oportuna ejecución de los TRABAJOS materia del CONTRATO durante la vigencia del mismo.

15.6 EL CONTRATISTA declara que la contraprestación establecida en el CONTRATO incluye ampliamente la cobertura de toda y cualquier inversión o gasto en recursos para todas las operaciones necesarias y requeridas para la ejecución de los TRABAJOS y el cumplimiento de todas las obligaciones que le imponen a EL CONTRATISTA el CONTRATO y las normas legales aplicables, incluyendo las correspondientes a las indemnizaciones y los seguros señalados en la cláusula correspondiente del CONTRATO.

15.7 En consecuencia y por lo acordado entre las PARTES en la presente Cláusula, EL CONTRATISTA renuncia expresamente desde ahora a efectuar reclamos y/o solicitar a REPEXSA compensación alguna por haber ocurrido cualquiera de los eventos anteriormente indicados.

15.8 REPEXSA se reserva el derecho de:

a. Retener el pago de cualquier porción de cualquier factura que requiera posterior comprobación antes del pago;

b. Retener el pago de cualquier FACTURA de EL CONTRATISTA en caso que no cumpla con alguna de las condiciones establecidas en el presente CONTRATO y sus Anexos; sin perjuicio del cobro de penalidades, acciones de resarcimiento por daños y perjuicios y el ejercicio de cualquier otro derecho que por ley o por este CONTRATO tenga REPEXSA; y, Deducir de cualquier pago pendiente a EL CONTRATISTA cualesquiera montos adeudados a REPEXSA dentro de los términos y condiciones del presente CONTRATO y/o cualquier suma de dinero, multa, penalidad u otro monto de similar naturaleza que REPEXSA se viera requerida a pagar, en nombre de EL CONTRATISTA, en razón de los TRABAJOS efectuados.

15.9 EL CONTRATISTA, para recibir la retribución pactada con REPEXSA, deberá acreditar la contratación de las pólizas de seguro establecidas en el CONTRATO, así como acreditar la vigencia de las mismas y de las cartas fianza bancarias y otras garantías de conformidad con lo dispuesto en las Cláusulas 40 y 41.

15.10 EL CONTRATISTA deberá acreditar fehacientemente y a satisfacción de REPEXSA que no adeuda beneficios sociales a sus trabajadores mediante los cuales ejecuta los TRABAJOS, ni aportaciones al Seguro Social de Salud (ESSALUD), y que está al día en el pago de dichas aportaciones. EL CONTRATISTA, también debe acreditar no tener deudas pendientes con terceros por él contratados, trabajadores, comerciantes, que hayan participado en la ejecución de los TRABAJOS.

15.11 Asimismo, y sin perjuicio de lo establecido en el párrafo anterior, EL CONTRATISTA deberá entregar una Declaración Jurada a REPEXSA de no adeudo de beneficios sociales a sus trabajadores y aportaciones al Seguro Social de Salud (ESSALUD) y no adeudar a terceros, ya sean comerciantes o proveedores y siempre que hayan participado en los TRABAJOS materia del presente CONTRATO.

15.12 REPEXSA otorgará una anticipo financiero a EL CONTRATISTA equivalente al 15% del monto señalado en el Anexo 3, el que será abonado en su totalidad a los quince (15) DIAS de la firma del CONTRATO, contra presentación de la garantía bancaria por buen uso de anticipo y carta fianza de fiel cumplimiento del CONTRATO, debidamente aceptadas por REPEXSA en un plazo máximo de 3 días hábiles.

CLÁUSULA 16.- TRIBUTOS

16.1 Los impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes y retenciones que afecten a la renta, capital, empleo, propiedad, transferencia de bienes, prestación de servicios, valor agregado y en general cualquier tributo definitivo, anticipado, percibido, retenido y por sustitución que afecte a las prestaciones contenidas en el presente CONTRATO o que sean su consecuencia, serán de cargo del CONTRATISTA o REPEXSA, según corresponda, sea en calidad de contribuyente o responsable, según lo disponga la legislación tributaria vigente en el Perú.

16.2 El importe total indicado en la Cláusula 15 incluye la totalidad de los costes, directos e indirectos, gastos y gestiones de cualquier naturaleza que se deriven de la realización del CONTRATO en los términos y condiciones pactadas y en la legislación aplicable y que en este sentido, y por tanto ha tenido en cuenta el correspondiente efecto tributario (impuestos directos e indirectos, retenciones de impuestos, derechos aduaneros, aranceles, arbitrios, tasas, etc. de aplicación al CONTRATO o a partes del mismo, tanto en el país del Contratista, en Perú, así como en cualquier otro país tercero, distinto al del Contratista y a Perú.

16.3 En el caso del Impuesto General a las Ventas (I.G.V.), Impuesto de Promoción Municipal (I.P.M.) o de cualquier otro tributo indirecto, EL CONTRATISTA o REPEXSA, según corresponda, deberá soportar el traslado o repercusión del tributo conforme a ley.

16.4 El CONTRATISTA pagará todos los tributos que le corresponda asumir de acuerdo a la legislación peruana en relación con los TRABAJOS materia del CONTRATO, y conviene en mantener indemne a REPEXSA y libre de todo reclamo o responsabilidad por todos los tributos, multas, penalidades e intereses sobre los mismos, creados o por crearse por el Perú o por el gobierno de cualquier otro país, o de cualquier subdivisión política de los mismos contra EL CONTRATISTA o subcontratistas, con respecto a los TRABAJOS objeto del CONTRATO, excepto si tales reclamos o responsabilidades se originan en la obligación de REPEXSA de depositar los tributos retenidos a favor de EL CONTRATISTA.

16.5 EL CONTRATISTA conviene además en proteger y mantener a REPEXSA libre de todo tributo y multas afines, penalidades e intereses sobre los mismos, creados o por crearse por cuenta de sueldos, salarios u otros beneficios pagados a cualquier personal, agente o representante de EL CONTRATISTA o personal, agente o representante de sus subcontratistas y todos los impuestos gravados o impuestos contra o por concepto de cualquier propiedad o equipo de EL CONTRATISTA o sus subcontratistas.

16.6 El CONTRATISTA pagará todos los tributos por los cuales EL CONTRATISTA es responsable legalmente y por los cuales REPEXSA no tiene ninguna responsabilidad legal. Tales cantidades

no se añadirán a las cantidades a pagarse por REPEXSA de acuerdo al CONTRATO. REPEXSA no estará obligada a asumir Gross-up, ni a rembolsar a EL CONTRATISTA por ningún tributo, obligación u otro cargo impuesto creado o por crearse.

16.7 REPEXSA tendrá derecho de acuerdo a las normas legales aplicables a retener, detraer o a aplicar cualquier concepto similar, total o parcialmente, los pagos a realizar a favor de EL CONTRATISTA, y a pagar con dichas retenciones, detracciones o el concepto que corresponda, los importes causados por tributos a la autoridad tributaria o a pagarlas en la cuenta y lugar que corresponda.

16.8 REPEXSA podrá solicitar la documentación que demuestre el cumplimiento de las obligaciones tributarias (formales o sustanciales) que estuvieran a cargo de EL CONTRATISTA. La falta de entrega de la documentación solicitada por REPEXSA en el plazo de 5 DÍAS faculta de manera automática a REPEXSA a suspender los pagos que se encuentren pendientes, sin ninguna responsabilidad o generar cargo adicional. La suspensión opera hasta que EL CONTRATISTA entregue la documentación requerida.

16.9 En caso se crearan nuevos tributos o se modificaran los existentes, que afectaran directa y sustancialmente los TRABAJOS, la PARTES acuerdan que los precios de los TRABAJOS establecidos en el CONTRATO podrán ser reajustados de común acuerdo entre las PARTES.

16.10 El comprobante de pago a ser emitido por EL CONTRATISTA a nombre de REPEXSA, deberá ser presentado en la oportunidad y lugar que indique REPEXSA, el mismo que deberá cumplir los requisitos y características exigidos por las normas vigentes, específicamente los establecidos en el Reglamento de Comprobantes de Pago vigente a la fecha de su emisión, lo cual será requisito indispensable para su pago a EL CONTRATISTA.

16.11 En caso que a solicitud de EL CONTRATISTA, REPEXSA hubiera aceptado efectuar algún reembolso de gastos que correspondan asumir a REPEXSA, éste deberá ser efectuado mediante un comprobante de pago que será emitido en las mismas condiciones señaladas en el párrafo anterior. Dicho comprobante de pago deberá describir en detalle los gastos y costos a ser reembolsados. Asimismo, EL CONTRATISTA deberá adjuntar a dicho comprobante de pago la documentación sustentatoria correspondiente, lo cual será requisito indispensable para su pago.

16.12 En aplicación de la Resolución de Superintendencia Nº 219-2006/SUNAT o norma que la sustituya, la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria ha designado oficialmente a REPEXSA como Agente de Retención, por consiguiente REPEXSA se encuentra obligada a retener y a pagar al Fisco el 6% de los montos pagados a EL CONTRATISTA por la retribución a ser pagada en virtud del presente CONTRATO, salvo que fuere aplicable alguna excepción que disponga la Administración Tributaria. Los Agentes de Retención o los Buenos Contribuyentes designados por la SUNAT no están afectos a esta retención, por tanto corresponderá a EL CONTRATISTA hacer conocer oportunamente estas condiciones a REPEXSA si las tuviera. REPEXSA emitirá el correspondiente certificado de retención en la oportunidad establecida por Ley, el cual debe ser recogido por EL CONTRATISTA en el local designado por REPEXSA para este efecto y que EL CONTRATISTA declara conocer.

16.13 REPEXSA efectuará los depósitos a la SUNAT vinculados al Sistema de Pago de Obligaciones Tributarias con el Gobierno Central, aprobado por el Decreto Legislativo No. 940 y normas modificatorias o por las normas que las sustituyan, en la forma y oportunidad dispuesta en las citadas normas, Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá indicar a REPEXSA dentro de 5 DÍAS de la celebración del presente CONTRATO, el número de cuenta en el Banco de la Nación donde corresponde efectuar dicho depósito. EL CONTRATISTA será responsable por el pago del importe de las multas, penalidades e intereses que pueda generar el incumplimiento de esta obligación dentro del plazo antes señalado. REPEXSA emitirá las constancias de depósito siguiendo el procedimiento legal vigente.

16.14 EL CONTRATISTA deberá cooperar con REPEXSA cuando ésta así lo requiera, proveyéndole la documentación sustentatoria necesaria relacionada a todo tipo de prestaciones a ser ejecutadas de acuerdo al presente CONTRATO, incluso 5 años posteriores de la terminación de sus TRABAJOS o de la resolución del CONTRATO, según sea el caso.

CLÁUSULA 17.- CONTABILIDAD Y AUDITORIA

17.1 Los registros de EL CONTRATISTA que incluirán pero no se limitarán a registros contables, políticas y procedimientos por escrito, archivos de subcontratos incluyendo las propuestas de los oferentes adjudicados y no adjudicados, estimados originales, hojas de cálculo de estimados, correspondencia, archivos de orden de cambio incluyendo documentación sobre las liquidaciones negociadas y cualquier otra evidencia soporte necesaria que justifiquen los cargos relacionados con la ejecución de este CONTRATO (todos los documentos mencionados anteriormente se denominarán de aquí en adelante los "Registros") deberán estar disponibles para inspección y sujetos a auditoria y/o reproducción por parte de REPEXSA, en la medida que esta sea necesaria y cuando estos Registros tengan el carácter de información no privilegiada, de manera que permita una evaluación adecuada y verificación de las facturas, pagos o reclamos enviados por EL CONTRATISTA de acuerdo con el CONTRATO. Tales Registros, sujetos a examen, incluirán también, pero no se limitarán, a aquellos registros necesarios para evaluar y verificar costos directos e indirectos (incluyendo asignaciones generales) que puedan aplicar a los costos relacionados con los cargos impuestos bajo este CONTRATO.

17.2 Para propósitos de dichas auditorías, inspecciones, exámenes y evaluaciones, REPEXSA tendrá acceso a dichos Registros desde el inicio de este CONTRATO, durante la duración del mismo y hasta dos (2) años después de la fecha de suscripción del Acta de Terminación y Finiquito. Si los resultados de cualquier inspección de esta naturaleza lo requiriesen, se efectuarán entre las PARTES los ajustes o pagos correspondientes.

17.3 REPEXSA tendrá acceso a las instalaciones y registros de EL CONTRATISTA y se le proporcionará un espacio de trabajo adecuado y apropiado para conducir tales auditorías, en cumplimiento con esta Cláusula. REPEXSA notificará a EL CONTRATISTA con una anticipación no menor a diez (10) DÍAS HÁBILES a la realización de tales auditorías. Los costos totales de estas auditorías serán de responsabilidad de REPEXSA.

CAPITULO IV.- LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLÁUSULA 18.- LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

GENERAL

18.1 El CONTRATISTA ejecutará y completará los TRABAJOS de acuerdo con el CONTRATO y, excepto con APROBACIÓN previa, no se desviará de los DOCUMENTOS DEL CONTRATO o documentos APROBADOS.

18.2 En la ejecución y cumplimiento de sus obligaciones bajo el CONTRATO, el CONTRATISTA debe siempre actuar en virtud de los mejores intereses de REPEXSA y como un fehaciente asesor de REPEXSA.

18.3 El CONTRATISTA realizará la totalidad de los TRABAJOS encomendados de acuerdo al CONTRATO y sus Anexos.

CRITERIO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

18.4 El CONTRATISTA deberá ejecutar los TRABAJOS bajo los requisitos del CONTRATO, haciendo todo lo razonablemente posible y con el cuidado, diligencia y buen juicio necesarios para la correcta ejecución, de acuerdo con las buenas PRÁCTICAS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN, según las normas aplicables y siguiendo todos los códigos y regulaciones para el sector de la construcción, así como las condiciones de este CONTRATO y conforme con las especificaciones detalladas en el Anexo 1 y en el presente CONTRATO.

OBJETIVOS DE DISEÑO

18.5 El CONTRATISTA revisará e implementará la ingeniería básica y el diseño de los TRABAJOS (FEED) provisto por REPEXSA y desarrollará la ingeniería de Detalle para asegurar y garantizar:

a. la seguridad operacional de los TRABAJOS en relación a la protección al personal y la propiedad;

b. la protección del medio ambiente y eficiencia energética;

c. la optimización de las condiciones para su operación, eficiencia y mantenimiento;

d. el cumplimiento de la legislación y regulaciones peruanas; y,

e. cumplimento de las garantías de ejecución requeridas por el CONTRATO.

ESTÁNDARES Y CÓDIGOS

18.6 A menos que se especifique lo contrario, cuando se haga referencia a un documento del CONTRATO, los estándares y códigos mencionados en el Anexo I, serán únicamente aplicados a las secciones técnicas descritas en cada documento.

CONSTRUCCIÓN

18.7 Los trabajos de construcción de los TRABAJOS serán realizados en base al CONTRATO y sus Anexos, y ejecutados mediante procedimientos aprobados, empleando la última revisión aprobada de cada documento.

18.8 La construcción incluye todos los trabajos de las distintas especialidades requeridas para la construcción y montajes de los TRABAJOS, incluyendo los trabajos auxiliares o temporarios que sean necesarios para su ejecución.

18.9 El CONTRATISTA deberá facilitar la realización simultánea y armónica de los TRABAJOS que él se encuentre ejecutando y los que pudieren realizar otros contratistas de REPEXSA o la misma REPEXSA.La Coordinación de tareas con otros contratistas o subcontratistas de REPEXSA deberá ser efectuada por esta última y/o por la SUPERVISION.

OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

18.10 Será responsabilidad del CONTRATISTA la redacción y presentación a los organismos oficiales correspondientes de: los informes obligatorios y documentación requeridos para la legalización (nacionalización) de EQUIPOS e instalaciones, a excepción de aquellos en que se requiera la intervención de REPEXSA por razones legales.o de otra índole.

18.11 Los estudios de riesgo tales como HAZOP y Análisis Cuantitativo de Riesgos (ACR) y otros que sean necesarios, serán realizados por el CONTRATISTA, con la colaboración de REPEXSA, utilizando los servicios de una empresa facilitadora reconocida internacionalmente y homologada por REPEXSA. El CONTRATISTA deberá incorporar las recomendaciones en el diseño como parte del alcance de su TRABAJO, de conformidad con lo estipulado en el numeral 13.7

18.12 Los estudios de riesgo tipo HAZID no requerirán de la participación de los servicios de empresas facilitadoras reconocidas internacionalmente.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA PARA LOS TRABAJOS

INSPECCIÓN DEL ÁREA DE OPERACIONES

18.13 El CONTRATISTA ha realizado todas las inspecciones al ÁREA DE OPERACIONES que considere necesarias, siendo estás bastantes y suficientes, de acuerdo al numeral 6.3 de la Cláusula Sexta del CONTRATO, por lo tanto es responsable de todo trabajo necesario y

relacionado a condiciones hidrográficas, hidrológicas, climáticas, geotécnicas, físicas, obstrucciones artificiales, Sustancias Peligrosas y otras circunstancias que afecten al ÁREA DE OPERACIONES. El CONTRATISTA es responsable por la forma y manera en que los TRABAJOS se ejecuten, por todo material necesario para la terminación de los TRABAJOS y por la movilización, desplazamiento, acomodación y acceso necesario al ÁREA DE OPERACIONES cumpliendo los requisitos del Anexo 1.

18.14 El CONTRATISTA será responsable por obtener toda la información necesaria para los TRABAJOS, asumiendo todo riesgo o contingencia derivada por el incumplimiento de requisitos legales, sean locales o nacionales, aplicación de la legislación vigente, PERMISOS, requerimientos aduaneros y demás condiciones que afecten a los TRABAJOS.

18.15 El CONTRATISTA deberá asumir los riesgos relevantes asociados con el ÁREA DE OPERACIONES de conformidad con el numerales 18.13 y 18.14 de la presente Cláusula.

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

18.16 El CONTRATISTA se obliga, acuerda y garantiza a:

a. realizar los TRABAJOS de acuerdo a un contratista altamente experimentado y de acuerdo a las prácticas prudentes para realizar trabajos similares y necesarios para completar los TRABAJOS;

b. cumplir sus obligaciones, ejecutar los TRABAJOS y terminar los TRABAJOS en virtud del CONTRATO y sus Anexos;

c. construir y proporcionar los TRABAJOS, libre de todo defecto en diseño, construcción y para el funcionamiento previsto, utilizando materiales nuevos y de primera calidad, así como empleando mano de obra calificada para cada trabajo;

d. no utilizar ningún material en los TRABAJOS que sean generalmente reconocidos como defectuosos, dañinos, deficientes o perjudiciales para el medio ambiente;

e. diseñar y ejecutar los TRABAJOS para asegurar el completo, eficaz, económico y comercial funcionamiento y mantenimiento de los mismos y que requiera interrupciones mínimas para mantenimiento o reparación de acuerdo a los niveles requeridos y establecidos por el CONTRATO y sus Anexos;

f. tener en todo momento los recursos, experiencia, calificaciones y capacidades necesarias para completar la ejecución de las obligaciones bajo el CONTRATO y sus Anexos;

g. completar los TRABAJOS de forma tal que se cumpla el CRONOGRAMA DE TRABAJOS;

h. ejecutar sus obligaciones bajo el CONTRATO y sus Anexos de manera que no cause o contribuya a cualquier incumplimiento de la legislación aplicable;

i. ser el único responsable por la gestión de SUBCONTRATISTAS en relación con los TRABAJOS;

j. ejecutar los TRABAJOS de una manera que salvaguarde y proteja los intereses de REPEXSA, incluyendo, sin limitación la generalidad de lo anterior, la ejecución de todos los pasos necesarios y adecuados para evitar el abuso o uso poco rentable de las instalaciones disponibles para la ejecución de los TRABAJOS y salvaguarda de los intereses de REPEXSA;

k. ha comprobado que las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS y cualquier otra información proporcionada por REPEXSA, salvo que expresamente se establezca otra cosa en el CONTRATO, antes de la FECHA EFECTIVA es adecuada, exacta y suficiente para que el CONTRATISTA cumpla con sus obligaciones bajo el CONTRATO; y,

Sin perjuicio de ello, en caso que se produzcan inconsistencias en relación a la información suministrada por REPEXSA al inicio del CONTRATO, EL CONTRATISTA podrá requerir a éste aquellas variaciones en los costos y plazo contractuales, de conformidad con lo establecido en el CONTRATO.

l. comprobar y revisar la documentación que sea entregada al CONTRATISTA de forma posterior a la FECHA EFECTIVA de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO.

COMPROMISOS, ACUERDOS Y GARANTÍAS DEL CONTRATISTA

18.17 El CONTRATISTA garantiza que es plenamente competente y posee la capacidad, conocimiento y experiencia necesarios para ejecutar los TRABAJOS de conformidad con los más altos estándares existentes en la industria petrolera para tales actividades. Asimismo, EL CONTRATISTA garantiza que está adecuadamente calificado, equipado, organizado y cuenta con la financiación para ejecutar los TRABAJOS de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO, y se obliga a proveer todos los recursos que se requieran para realizar los mismos. Para dicho efecto, todos los artículos, materiales y el equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS suministrados deberán estar en buen estado para su uso, a satisfacción de REPEXSA, sin defectos de calidad comercial, y convenientes para su propósito de acuerdo con los requerimientos del CONTRATO. Si REPEXSA lo requiere, EL CONTRATISTA entregará evidencia satisfactoria del tipo y calidad de los artículos, materiales suministrados y del equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS.

18.18 EL CONTRATISTA garantiza que los TRABAJOS, productos y equipo suministrados por EL CONTRATISTA, se encuentran de conformidad con las especificaciones acordadas en el CONTRATO. En este sentido, si durante la prestación de los TRABAJOS se presentaran defectos, errores, omisiones o quebrantamiento de cualquier disposición contractual sobre esta materia, REPEXSA enviará una notificación a EL CONTRATISTA para que dentro de las 48 horas de recibida la citada notificación presente un Plan de Acción para corregir reparar o reemplazar los referidos incumplimientos que deberá ser aprobado por REPEXSA. En caso contrario, REPEXSA está facultada para ejercitar las siguientes acciones: (i) Contratar a un tercero para corregir el incumplimiento por cuenta de EL CONTRATISTA; (ii) Corregir el incumplimiento con el personal de REPEXSA, por cuenta de EL CONTRATISTA; (iii) REPEXSA impondrá penalidades de acuerdo a lo dispuesto en la Cláusula 42 del CONTRATO; y (iv) adicionalmente, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48 del CONTRATO, a opción de REPEXSA.

18.19 El CONTRATISTA garantiza que todos los artículos, materiales e insumos suministrados, y el equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS se ajustarán a las especificaciones y garantías otorgadas por el fabricante, las cuales también serán exigibles por REPEXSA. Lo anterior, también se hace extensivo para aquellos casos en los que EL CONTRATISTA sea el fabricante de dichos artículos, materiales e insumos.

18.20 Todas las referidas garantías del CONTRATISTA y todos los recursos establecidos en dichas garantías, serán a beneficio de y exigibles por REPEXSA. Aquellas garantías y recursos obtenidos por EL CONTRATISTA de sus proveedores o del fabricante, serán también exigibles por REPEXSA.

18.21 Las garantías descritas en la presente Cláusula, no se interpretarán como limitación, sino como adición a otras garantías o demás mecanismos de resarcimiento estipulados en este CONTRATO o la legislación aplicable.

DEFECTOS IDENTIFICADOS ENTRE LA TERMINACIÓN MECÁNICA Y ANTES DE LA FECHA DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL

18.22 Sin perjuicio de otros derechos y recursos de REPEXSA bajo el CONTRATO, en relación con cualquier parte de los TRABAJOS iniciados pero todavía no completados, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá:

a. decidir si cualquier TRABAJO realizado o cualquier material usado o suministrado para los TRABAJOS por el CONTRATISTA, o cualquier SUBCONTRATISTA, no se encuentran en conformidad con el CONTRATO, o no cumplen con los requisitos del CONTRATO (de ahora en adelante denominados como DEFECTOS); y,

b. notificar al CONTRATISTA los DEFECTOS identificados ("Punch List"), para que el CONTRATISTA en el plazo de quince (15) DÍAS o en el plazo solicitado por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA, realice a su costo (i) la corrección de los DEFECTOS especificados o (ii) si no es posible, corregir los DEFECTOS en este plazo, el CONTRATISTA deberá establecer un programa de ejecución durante el cual deberá reparar los DEFECTOS, debiendo contemplar tiempos perentorios, eficaces y viables. Si el CONTRATISTA no realizara dichas correcciones, REPEXSA puede optar por hacerlo por sí misma o designar a un tercero para que lo efectúe, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

18.23 Nada de lo contenido en los numerales anteriores afectará a ninguna reclamación por parte de REPEXSA bajo la Cláusula 52.

PLAN DE CONSTRUCCIÓN

18.24 El CONTRATISTA deberá presentar el plan de construcción a ser utilizado en los TRABAJOS de acuerdo al Anexo 1, en cualquier momento que sean solicitados por el REPRESENTANTE DE REPEXSA.

18.25 En caso el plan de construcción no cumpla con los requisitos de seguridad y protección ambiental de acuerdo a lo señalado en el Anexo 1, el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá no aprobar el plan de construcción y solicitar al CONTRATISTA que lo adecúe o modifique de conformidad con REPEXSA.

EMPLAZAMIENTO

18.26 El CONTRATISTA será responsable por el emplazamiento de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES.

18.27 El CONTRATISTA deberá proporcionar toda información que el REPRESENTANTE DE REPEXSA razonablemente solicite en relación con el emplazamiento de los TRABAJOS.

18.28 Si en cualquier momento durante la ejecución de los TRABAJOS, se presenta cualquier error en las posiciones, niveles, dimensiones, o alineación de las partes de los TRABAJOS que tengan un impacto en la seguridad, eficiencia, operabilidad y/o mantenimiento, el CONTRATISTA deberá rectificar el error a su costo.

MEDIO AMBIENTE, SALUD, SEGURIDAD Y GESTIÓN SOCIAL EN EL ÁREA DE OPERACIONES

18.29 Tanto el CONTRATISTA como sus SUBCONTRATISTAS, empleados, supervisores, agentes y demás personal deberán:

a. desde la FECHA EFECTIVA hasta la FECHA DE TERMINACIÓN, en todo momento preservar la seguridad del personal en el ÁREA DE OPERACIONES y deberá mantener los TRABAJOS y el ÁREA DE OPERACIONES de manera ordenada y apropiada para evitar peligros a este personal, debiendo proporcionar y mantener toda la iluminación, vigilancia, cerco perimetral, señalización y mantenimiento necesarios requeridos por REPEXSA y normas aplicables;

b. en todo momento cumplir las medidas establecidas en los PERMISOS Ambientales de REPEXSA y la legislación aplicable a fin de prevenir, mitigar y/o eliminar impactos socioambientales; y,

c. cumplir con los Procedimientos de Medio Ambiente, Salud, Seguridad Industrial, Salud y Seguridad en el Trabajo, Calidad y Gestión Social aplicables a las PARTES, y que constan en el Anexo 1.

RESTOS FÓSILES Y ARQUEOLÓGICOS

18.30 El CONTRATISTA deberá notificar al REPRESENTANTE DE REPEXSA, de forma inmediata, el descubrimiento de cualquier resto fósil, moneda, artículo de valor cultural o antigüedad y cualquier otro artículo geológico o arqueológico que pudiera encontrar durante la ejecución de los TRABAJOS y protegerlos de daño hasta la llegada de las autoridades de acuerdo a lo señalado en el Anexo 1.

COMUNIDADES LOCALES

18.31 En cumplimiento a las Políticas de REPEXSA para el Relacionamiento con Comunidades Indígenas y Comunidades en general, el CONTRATISTA y sus SUBCONTRATISTAS deberán conocer y adherirse a las Políticas de REPEXSA, de conformidad con el Anexo 1, con la finalidad de:

a. Reducir el impacto social y ambiental.

b. Prevenir y manejar posibles conflictos sociales, mitigando los impactos sociales, culturales y ambientales.

c. Desarrollar los TRABAJOS en un clima de armonía y mutuo respeto con las comunidades indígenas.

18.32 El CONTRATISTA deberá colaborar con los planes de apoyo comunitario que desarrolle REPEXSA y que están orientados a satisfacer necesidades básicas de la población indígena y campesina vecina a los TRABAJOS.

18.33 El CONTRATISTA deberá solucionar todos los conflictos o problemas sociales que sean generados por El CONTRATISTA, sus empleados y/o SUBCONTRATISTAS, en estrecha coordinación con REPEXSA.

CARGAS ESPECIALES

18.34 El CONTRATISTA será enteramente responsable por planificar la ruta adecuada para el traslado de cargas que sean especialmente grande o pesadas y deban ser entregadas en el ÁREA DE OPERACIONES, cumpliendo con el Código de Transito y regulaciones aplicables de acuerdo al Anexo 1.

TRÁFICO MARÍTIMO

18.35 Se aplicarán las normas del Anexo 1.

COORDINACIONES DEL PROYECTO

18.36 El CONTRATISTA deberá, según sea razonablemente solicitado por el REPRESENTANTE DE REPEXSA, participar en reuniones con el REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA.

18.37 El CONTRATISTA deberá presentar informes de avances de forma diaria y mensual a REPEXSA.

18.38 El REPRESENTANTE DE REPEXSA y el REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA deberán asistir a las reuniones mensuales de seguimiento, junto con toda otra persona que sea requerido o necesario de acuerdo a los temas a tratar.

18.39 Cada reunión mensual de seguimiento, salvo las que se realicen durante la fase de ingeniería, deberán ser llevadas a cabo en el ÁREA DE OPERACIONES. Si la reunión se realiza durante la

fase de ingeniería, deberá ser realizada en las Oficinas del CONTRATISTA o en cualquier otra ubicación que pueda ser acordada entre el REPRESENTANTE DE REPEXSA y el REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA.

18.40 El CONTRATISTA deberá informar al REPRESENTANTE DE REPEXSA sobre el progreso de cada etapa de los TRABAJOS que realicen sus SUBCONTRATISTAS y el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá participar en las reuniones de seguimiento de los TRABAJOS que el CONTRATISTA lleve a cabo con sus SUBCONTRATISTAS.

18.41 El CONTRATISTA deberá presentar los reportes y participar en las reuniones de Medio Ambiente, Salud, Seguridad y Gestión Social aplicables según lo indicado en los Anexos 8 y 9.

LIMPIEZA DEL ÁREA DE OPERACIONES

18.42 Antes de la ACEPTACIÓN PROVISIONAL, el CONTRATISTA deberá limpiar y retirar del ÁREA DE OPERACIONES todo el EQUIPAMIENTO DEL CONTRATISTA, materiales sobrantes, residuos y cualquier otro elemento que se considere como sobrante y dejar el ÁREA DE OPERACIONES limpia y ordenada a satisfacción de REPEXSA y conforme a los PERMISOS y normas legales vigentes, principalmente todo lo relacionado a la remediación, restauración y revegetación de las áreas intervenidas.

ACCESO AL ÁREA DE OPERACIONES

18.43 REPEXSA debe proporcionar al CONTRATISTA acceso al ÁREA DE OPERACIONES en o antes de las fechas especificadas en el CRONOGRAMA de TRABAJO. El acceso al ÁREA DE OPERACIONES otorga al CONTRATISTA el único derecho de controlar y utilizar las extensiones de terreno que sean necesarias para permitir al CONTRATISTA realizar los TRABAJOS, excluyendo cualquier objetivo no relacionado con los mismos.

18.44 Para el acceso al ÁREA DE OPERACIONES en algunas áreas, será necesario que el CONTRATISTA entregue a REPEXSA información sobre los planes de trabajo, cronogramas, cantidad de personal que efectuará los TRABAJOS planeados ejecutar en dicha ÁREA DE OPERACIONES.

18.45 El CONTRATISTA deberá controlar y mantener acceso al ÁREA DE OPERACIONES durante la ejecución de los TRABAJOS. El CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA libre acceso al ÁREA DE OPERACIONES.

REPUESTOS Y CONSUMIBLES

18.46 El CONTRATISTA proveerá a su costo lo siguiente:

a. todos los repuestos requeridos para la construcción, el COMISIONADO, el PRE-COMISIONADO y la PUESTA EN MARCHA de todo el sistema; y,

b. todos los repuestos accesorios y consumibles necesarios para una operación de dos (2) años de acuerdo a lo indicado en el Anexo 1.

ENTRENAMIENTO

18.47 De acuerdo al Anexo 1, El CONTRATISTA deberá, al menos nueve (9) meses antes de PUESTA EN MARCHA, empezar un completo programa de entrenamiento para el personal de operación y mantenimiento de REPEXSA o para las empresas que pudieran realizar las actividades de operación y mantenimiento designadas por REPEXSA, de forma les permita operar de manera adecuada y eficaz, inspeccionar y mantener los TRABAJOS, con un mínimo de interferencia en su funcionamiento comercial después de la ACEPTACIÓN PROVISIONAL.

PREPARACIÓN Y EMISIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA

PREPARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA

18.48 Los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA deberán ser preparados de acuerdo con los DOCUMENTOS DEL CONTRATO o de acuerdo a instrucciones proporcionadas por REPEXSA de acuerdo al CONTRATO, el CONTRATISTA no podrá apartarse de estos lineamientos, salvo con previa APROBACIÓN de REPEXSA.

18.49 El CONTRATISTA deberá elaborar los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA según el avance de la ingeniería de detalle para los TRABAJOS y deberá ir incorporando toda información relevante que vaya recibiendo de los SUBCONTRATISTAS, proveedores y REPEXSA, para sus elementos, de forma tal que asegure que los TRABAJOS se encuentren dentro de los requerimientos exigidos por el CONTRATO.

18.50 De acuerdo al CRONOGRAMA DE TRABAJO, el CONTRATISTA deberá preparar y presentar, para la APROBACIÓN de REPEXSA, todos los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA necesarios.

18.51 En cada fase de progreso de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA debidamente actualizados.

DOCUMENTACIÓN DE DISEÑO

18.52 El CONTRATISTA deberá presentar al REPRESENTANTE DE REPEXSA para su revisión y comentario:

a. dentro del plazo proporcionado en el CRONOGRAMA DE TRABAJO a ser desarrollado por el CONTRATISTA inmediatamente después de la FECHA EFECTIVA, toda la documentación de diseño en el formato y con la numeración indicada en un documento de distribución de matriz mutuamente acordado; y

b. durante el progreso de los TRABAJOS, según el CRONOGRAMA previsto en el Anexo 1, deberá presentar los documentos de diseño e información técnica que el REPRESENTANTE DE REPEXSA solicite.

18.53 La matriz de distribución de documentos será desarrollada por el CONTRATISTA inmediatamente después de la FECHA EFECTIVA y acordada con REPEXSA.

18.54 REPEXSA evalúa, acepta o rechaza todo DOCUMENTO DEL CONTRATISTA. No obstante, la falta de comentarios por parte de REPEXSA acerca de cualquier DOCUMENTO DEL CONTRATISTA, no eximirá al CONTRATISTA de ninguna obligación con respecto a dichos documentos en cumplimiento del CONTRATO.

INSPECCIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATISTA

18.55 El REPRESENTANTE DE REPEXSA tendrá derecho a inspeccionar en todo momento, en las instalaciones del CONTRATISTA y en las instalaciones de los SUBCONTRATISTAS, toda la DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATISTA y de cualquier SUBCONTRATISTA.

INCORPORACIÓN DE LOS COMENTARIOS DE REPEXSA.

18.56 Después de recibir los comentarios de REPEXSA, el CONTRATISTA deberá, dentro del plazo de siete (7) DÍAS, devolver a REPEXSA una respuesta sobre los comentarios, su opinión acerca de los mismos y las PARTES acordarán la decisión final acerca de estos comentarios dentro del plazo de siete (7) DÍAS después de la respuesta del CONTRATISTA. Si el CONTRATISTA no responde a REPEXSA dentro de este periodo, el CONTRATISTA deberá incluir los comentarios de REPEXSA y deberá presentar nuevamente los mismos documentos debidamente modificados dentro del plazo de quince (15) DÍAS después de la recepción de los comentarios de REPEXSA o dentro del periodo de tiempo acordado por las PARTES.

APROBACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA

18.57 El CONTRATISTA deberá presentar los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA que requieran la APROBACIÓN de REPEXSA. REPEXSA deberá APROBAR o rechazar dichos documentos en el plazo que se acuerde en el Kick Off Meeting.

18.58 Si se necesita más información y datos adicionales para realizar una evaluación adecuada de cualquier DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA presentados para su APROBACIÓN, REPEXSA deberá, dentro del plazo que se acuerde en el Kick Off Meeting. , solicitar la información y los datos adicionales que considere convenientes. En dicho caso, el plazo para la APROBACIÓN o rechazo se iniciará a partir de la fecha de recepción por parte de REPEXSA de la información y datos adicionales proporcionados por el CONTRATISTA.

18.59 En caso de que REPEXSA no pueda APROBAR los documentos presentados debido a que no cumpla con los requisitos del CONTRATO, REPEXSA deberá informar inmediatamente al CONTRATISTA, quién inmediatamente deberá realizar las revisiones necesarias de dichos documentos para ser presentados nuevamente a su APROBACIÓN de conformidad con el proceso anterior.

18.60 El CONTRATISTA no deberá desviarse o apartarse de ninguno de los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA APROBADOS sin previa APROBACIÓN.

LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA NO SUJETOS AL PROCESO DE APROBACIÓN

18.61 En todo momento, REPEXSA tendrá derecho a verificar y comentar todos y cada uno de los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA no sujetos al proceso de APROBACIÓN de acuerdo al Anexo 1. Dichos comentarios deben ser realizados en el plazo de diez (10) DIAS. El CONTRATISTA, después de revisar los comentarios, deberá responder a REPEXSA. Comprometiéndose ambas PARTES a llegar a un acuerdo en un plazo máximo de cinco (5) DIAS HÁBILES.

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN RELACIÓN CON LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA.

18.62 La APROBACIÓN y/o comentarios realizados por REPEXSA sobre cualquier DOCUMENTO DEL CONTRATISTA presentado por el CONTRATISTA no eximirá al CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones bajo el CONTRATO.

REGISTRO DE DOCUMENTOS

18.63 En todo momento el CONTRATISTA deberá mantener y poner a disponibilidad de REPEXSA un Registro de Documentos con la lista actualizada de los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA (incluyendo los documentos de los SUBCONTRATISTAS).

DOCUMENTACIÓN FINAL

18.64 El CONTRATISTA deberá presentar para su APROBACIÓN toda la DOCUMENTACIÓN FINAL como se especifica en el Anexo 1.

ADQUISICIONES Y SUMINISTRO DE ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA

ADQUISICIONES Y SUMINISTROS

18.65 El CONTRATISTA deberá adquirir, fabricar y entregar todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, incluyendo la realización de todas las operaciones relacionadas como las pruebas, inspección, empaquetado, manejo y transporte y demás, que sean necesarios para ejecutar los TRABAJOS.

18.66 Todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA deberán:

a. ser nuevos y de conformidad con la descripción, calidad y cantidad requerida en el CONTRATO;

b. tener un diseño, especificación, materiales y mano de obra adecuada;

c. tener la capacidad para cumplir con el grado de desempeño especificado en el CONTRATO; y,

d. ser adecuados para el propósito requerido y para el uso especificado en el CONTRATO, ya sea expresamente detallado o implícitamente deducido este propósito y uso.

18.67 Si en cualquier momento surjan defectos y/o deficiencias de fabricación en cualquiera de los ELEMENTOS DEL CONTRATISTA, el CONTRATISTA deberá, corregir dichos defectos y/o deficiencias sin costo alguno para REPEXSA.

18.68 La aceptación de REPEXSA de cualquier material, EQUIPO, mano de obra, certificado, diseño o documento no eximirá al CONTRATISTA de sus responsabilidades para el suministro y entrega de los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA de plena conformidad con los requisitos del CONTRATO.

18.69 Asimismo, el CONTRATISTA asume la obligación de realizar las inspecciones necesarias a los EQUIPOS antes de su incorporación a los TRABAJOS y luego de su instalación de acuerdo al CONTRATO. Se encuentra bajo responsabilidad del CONTRATISTA la correcta protección y conservación de todos los materiales y ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA hasta su montaje final y entrega definitiva de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO.

CRONOGRAMA DE TRABAJOS

18.70 El CONTRATISTA deberá cumplir estrictamente lo indicado en el CRONOGRAMA DE TRABAJOS para asegurarse la compra, entrega y disposición de todos y cada uno de los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA de acuerdo a lo convenido en el CONTRATO. En el caso de que el CONTRATISTA identifique posibles retrasos a la hora de suministrar los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, o cualquiera de las PARTES del mismo, deberá, implementar un programa de aceleración para solucionar posibles retrasos, debiendo informar a REPEXSA de manera simultánea acerca de los pasos y acciones a ser realizadas.

IDENTIFICACIÓN

18.71 En todas las fases de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá asegurar la identificación adecuada de todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, con los correspondientes registros y mantenimiento de dichas marcas de identificación. El CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA todos los certificados relacionados y documentación al entregar cualquier documento en el ÁREA DE OPERACIONES.

ENTREGA Y TRANSPORTE

18.72 Los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA deberán estar adecuadamente empaquetados y asegurados de manera que sean entregados adecuadamente en destino, bajo las condiciones normales de transporte para elementos de este tipo.

18.73 A menos que se especifique lo contrario en el CONTRATO, todo el contenido, empaquetado, cajas, latas, envoltorios y demás materiales de empaquetado proporcionados por el CONTRATISTA, serán considerados como no reembolsables.

18.74 El CONTRATISTA deberá enviar y entregar cualquier ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA o REPEXSA, en los plazos establecidos en el CRONOGRAMA DE TRABAJOS.

18.75 El CONTRATISTA deberá ser responsable por la selección de los medios de transporte para los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA a ser transportados por el CONTRATISTA y bajo su propio riesgo.

ALMACENAMIENTO, PROTECCIÓN Y MANTENIMIENTO

18.76 El CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS deberán almacenar adecuadamente y asegurar el mantenimiento, custodia y control de todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, de conformidad con los requisitos del CONTRATO y las mejores prácticas reconocidas y deberá proteger a los mismos contra riesgos climáticos, inundaciones, humedad, arena, fuego, robo, vandalismo y similares.

18.77 El CONTRATISTA deberá hacer todo lo posible para evitar en todo momento cualquier daño o pérdida de cualquier tipo a los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA.

FABRICACIÓN EN EL ÁREA DE OPERACIONES

18.78 Antes de realizar cualquier TRABAJO de fabricación en el ÁREA DE OPERACIONES, el CONTRATISTA deberá presentar y obtener la APROBACIÓN de los procesos de fabricación, de conformidad con los requisitos del CONTRATO.

18.79 El CONTRATISTA deberá poner a disposición de REPEXSA todos los informes de inspecciones acerca de todos los materiales utilizados para cualquier trabajo de fabricación.

18.80 Toda prueba, inspección y ensayos se realizarán de acuerdo a lo indicado en el Anexo 1 y el CONTRATO.

LA CARGA, AMARRE Y TRANSPORTE DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES DE LOS TRABAJOS AL ÁREA DE OPERACIONES

18.81 Se detalla en el Anexo 1.

INSTALACIÓN DE LOS TRABAJOS

18.82 El CONTRATISTA deberá ser responsable por la adecuada instalación de los TRABAJOS en relación con las líneas, niveles de referencia y/o coordenadas proporcionadas por EL CONTRATISTA y en base a la ingeniería de detalle presentada por el mismo.

18.83 El CONTRATISTA deberá proporcionar todos los instrumentos, aplicaciones, personal y demás bienes necesarios para la adecuada y correcta instalación de los TRABAJOS.

18.84 En relación con las operaciones de PUESTA EN MARCHA y PRUEBAS DE DESEMPEÑO, el CONTRATISTA deberá realizar estas tareas con toda la asistencia técnica necesaria y asegurar la presencia adecuada en el ÁREA DE OPERACIONES de todos los especialistas necesarios, incluyendo los de los SUBCONTRATISTAS y proveedores.

DISPOSICIÓN DE EXCEDENTE

18.85 Durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá almacenar en el ÁREA DE OPERACIONES y ser responsable de todos y cada uno de los materiales, piezas, repuestos y equipos sobrantes de la construcción. En caso los materiales, piezas, repuestos y equipos sobrantes antes indicados, no fueran de propiedad de EL CONTRATISTA, deberá entregarlos a REPEXSAal finalizar los TRABAJOSTRABAJOS A REPEXSA: INSTALACIONES DE OFICINAS Y ALOJAMIENTO

18.86 En los TALLERES y oficinas de los proveedores y SUBCONTRATISTAS se deberán habilitar oficinas y espacios necesarios para las tareas de inspección de REPEXSA.

CLÁUSULA 19.- CRONOGRAMA DE TRABAJOS - CONTROL DEL PROGRESO

CRONOGRAMA DE TRABAJOS

19.1 A los fines de este CONTRATO y las normas legales que le apliquen, las PARTES señalan que el CRONOGRAMA DE TRABAJOS establecido en el Anexo 1, se constituye en plazos

máximos para que el CONTRATISTA finalice cada uno de los TRABAJOS comprometidos y necesarios para la ejecución de los TRABAJOS. En tal sentido el CONTRATISTA se obliga y garantiza el cumplimiento de los plazos establecido en el CRONOGRAMA DE TRABAJO, renunciando expresamente a cualquier derecho o excepción que pudiera alterar este plazo.

19.2 Ambas PARTES declaran que una de las características fundamentales y condición primordial para la suscripción del presente CONTRATO, es la obligación del CONTRATISTA de cumplir con los términos o plazos establecidos, por lo tanto el incumplimiento del CONTRATISTA de no alcanzar en el plazo establecido para la PUESTA EN MARCHA y la ACEPTACIÓN PROVISIONAL será causal de resolución contractual una vez alcanzado el límite máximo de penalidades por retraso. Circunstancia por la cual el CONTRATISTA se obliga a su estricto cumplimiento y renuncia expresamente a cualquier derecho o excepción que altere o modifique dichos términos y plazos, salvo por lo establecido en este CONTRATO.

19.3 El CONTRATISTA está obligado a completar los TRABAJOS y cada parte de los TRABAJOS, en las fechas indicadas en el CRONOGRAMA DE TRABAJOS. En caso de no cumplir con lo indicado en este párrafo, REPEXSA aplicará las penalidades correspondientes y demás acciones previstas en el CONTRATO.

HECHOS QUE AFECTAN EL PROGRESO DE LOS TRABAJOS

19.4 El CONTRATISTA deberá notificar en el plazo de siete (7) DÍAS desde la ocurrencia del evento o desde que tuviera constancia del mismo al REPRESENTANTE DE REPEXSA cualquier hecho que pudiera afectar el progreso y ejecución normal de los TRABAJOS, incluyendo pero no limitado a:

a. todo incidente o evento considerado como CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR;

b. todo incidente o evento de cualquier naturaleza que pudiera o afecte el progreso de los TRABAJOS;

c. retrasos en la obtención de información necesaria para la ejecución de los TRABAJOS;

d. Adquisición y transporte de materiales, EQUIPOS DEL CONTRATISTA, relacionados a los TRABAJOS; y,

e. obstáculos o impedimentos en el ÁREA DE OPERACIONES.

19.5 En dicha notificación del CONTRATISTA deberá fundamentar debidamente y en el marco del CONTRATO tales hechos. El incumplimiento de dicha notificación privará al CONTRATISTA de todo derecho de reclamar una prórroga de plazos motivada por dicho hecho.

PRÓRROGAS PERMISIBLES

19.6 Sujeto a las demás provisiones de la presente Cláusula, si el CONTRATISTA puede demostrar que la ruta crítica inicial definida a la firma del CONTRATO correspondiente al CRONOGRAMA DE TRABAJO puede ser afectada debido a una de las siguientes razones, el CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar una ADENDA de acuerdo al numeral 2.7 de la Cláusula 2 del CONTRATO;

a. sujeto a las provisiones del CONTRATO, los retrasos en la obtención de permisos, autorizaciones y/o la entrega de los documentos, equipos y materiales, que deben ser suministrados por REPEXSA, cuando dichos documentos deban ser entregados en algún momento específico después de la FECHA EFECTIVA;

b. suspensión de los TRABAJOS de conformidad con la Cláusula 47;

c. si se presenta una causal de FUERZA MAYOR de conformidad con las provisiones de la Cláusula 49 y notificada en el plazo correspondiente; o,

d. acciones que deba realizar el CONTRATISTA derivados de hallazgos arqueológicos en el ÁREA DE OPERACIONES.

NOTIFICACIÓN Y SOLICITUD DE PRÓRROGA

19.7 El CONTRATISTA deberá notificar a REPEXSA, en un plazo de 7 DÍAS a partir de la ocurrencia del evento o desde que tenga conocimiento del mismo, acerca de la hora, la fecha y la razón de cualquier retraso o suspensión de los TRABAJOS y debido a cualquiera de los sucesos mencionados en la subcláusula anterior, solicitando la correspondiente prórroga.

EXCEPCIÓN DE DERECHO DE PRÓRROGA

19.8 El CONTRATISTA no tendrá derecho a ninguna prórroga, salvo en los casos establecidos en el numeral 19.6 de la presente Cláusula y otros supuestos establecidos expresamente en el CONTRATO.

19.9 En los casos en los que EL CONTRATISTA no tenga derecho a prórroga, el CONTRATISTA deberá iniciar inmediatamente y llevar a cabo todos los pasos necesarios para remedar dichos retrasos, incluyendo la movilización de recursos adicionales, debiendo asumir todo costo asociado.

AJUSTES AL CRONOGRAMA DE TRABAJOS.

19.10 El CRONOGRAMA DE TRABAJOS no podrá ser modificado, exceptuando los casos en que exista una APROBACIÓN de REPEXSA, formalizada a través de una ADENDA.

19.11 El CONTRATISTA deberá actualizar y presentar para la APROBACIÓN de REPEXSA el CRONOGRAMA DE TRABAJOS teniendo en cuenta las prórrogas APROBADAS, formalizadas a través de una ADENDA.

19.12 En el caso de un retraso significativo en el progreso de los TRABAJOS para el cual el CONTRATISTA no tiene derecho a una prórroga, el CONTRATISTA deberá inmediatamente presentar para su APROBACIÓN un plan de recuperación sin ninguna modificación en el CRONOGRAMA DE TRABAJO. Si EL CONTRATISTA no presenta dicho plan o no ejecuta las medidas del plan de recuperación APROBADO, REPEXSA podrá solicitar a terceros la realización de estas medidas, a cuenta, costo, riesgo y responsabilidad de EL CONTRATISTA, hasta por el valor de los TRABAJOS incumplidos. Este hecho podrá ser tratado como incumplimiento y REPEXSA podrá resolver el CONTRATO de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48.

CLÁUSULA 20.- CONTROL DE CALIDAD – AUDITORÍAS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y TÉCNICAS – INSPECCIONES Y PRUEBAS

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

20.1 El CONTRATISTA deberá proveer, mantener y mejorar durante la vigencia del CONTRATO un sistema de Gestión de Calidad que cubra las distintas fases de los TRABAJOS, considerando a cada aspecto o elemento como parte indivisible de un conjunto que conforma el total de los TRABAJOS, de acuerdo con el Anexo 1 y con las mejores prácticas de la industria de hidrocarburos y de la construcción.

20.2 El CONTRATISTA reconoce y acuerda que los requisitos de calidad son esenciales para la ejecución del CONTRATO. En caso se ponga en riesgo o se pueda poner en riesgo el cumplimiento de los requisitos de calidad por la ejecución de cierta parte de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá corregir dicha ejecución inadecuada en un periodo de tiempo razonable. REPEXSA podrá, sin liberar al CONTRATISTA de sus obligaciones y responsabilidades, aplicar las acciones correctivas o designar a un tercero para que las efectúe, debiendo el CONTRATISTA asumir todos los gastos y costos derivados de dichas acciones.

20.3 El CONTRATISTA deberá presentar para APROBACIÓN de REPEXSA su Sistema de Aseguramiento de Calidad y cualquier actualización, mantenimiento, corrección u observación al sistema de Aseguramiento de Calidad producido durante la vigencia del CONTRATO, de forma cubra los distintos aspectos de los TRABAJOS y de forma se establezca una organización adecuada para la ejecución de dichas actividades.

MONITOREO VIGILANCIA CIUDADANA

20.4 En cumplimiento de la legislación vigente, REPEXSA deberá organizar y establecer un equipo de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana, compuesto esencialmente por habitantes de las Comunidades de Influencia de los TRABAJOS. Este equipo tendrá como función la vigilancia ambiental y social durante la ejecución de los TRABAJOS en todos los frentes de trabajo que se abran. EL CONTRATISTA no se podrá oponer a las actividades que este equipo deba desarrollar, y se compromete a colaborar proactivamente en dichas actividades así como resolver las observaciones y comentarios que contengan sus informes.

AUDITORÍAS DE SEGURIDAD, CALIDAD, MEDIOAMBIENTE, SOCIAL Y RIESGOS

20.5 REPEXSA podrá, en cualquier momento, durante la vigencia de este CONTRATO, por si misma o a través de un tercero designado para este efecto (Equipo de Auditoría), realizar todas las auditorías de seguridad, calidad, medio ambiente, social y riesgos sobre todos los aspectos de los TRABAJOS y en relación al diseño, ingeniería de detalle, equipos, equipamiento, materiales, fabricación, construcción y operación de o para los TRABAJOS, así como verificar la operación de los sistemas de control de seguridad, medio ambiente, calidad social y riesgos del CONTRATISTA y/o sus SUBCONTRATISTAS para todas las etapas o procesos relacionados con la ejecución de este CONTRATO.

20.6 El CONTRATISTA deberá proporcionar su completa cooperación al Equipo de Auditoría y deberá tener a su disposición todos los documentos necesarios, servicios e instalaciones que permita la adecuada ejecución de dichas auditorías.

20.7 Después de revisar los informes preparados por el Equipo de Auditoría, REPEXSA podrá instruir al CONTRATISTA para que tome las acciones preventivas y/o correctivas que eliminen las causas de las no conformidades potenciales o reales identificadas en las auditorías. El CONTRATISTA deberá presentar en un plazo máximo de 7 DÍAS las acciones preventivas y acciones correctivas, acompañadas de un plan de acción con responsabilidad y plazos asignados para aprobación de REPEXSA. El CONTRATISTA deberá ejecutar las acciones preventivas y correctivas aprobadas a su propio costo, así como cumplir con los requisitos del CONTRATO.

20.8 Adicionalmente a los resultados de dichas auditorías, el CONTRATISTA será responsable de todas las obligaciones y responsabilidades derivadas del CONTRATO.

20.9 Durante el desarrollo del TRABAJO, las Autoridades nacionales, departamentales y locales y REPEXSA efectuarán auditorías e inspecciones de Salud, Seguridad, Medioambientales y Sociales en relación a todos los aspectos de los TRABAJOS.

20.10 El CONTRATISTA deberá proporcionar toda su cooperación y tener disponibles para consulta inmediata todos los documentos e información que se requiera. El CONTRATISTA asumirá todos los gastos asociados para éste fin.

20.11 Una vez revisados los reportes emitidos por las autoridades y REPEXSA de acuerdo a la normativa aplicable, REPEXSA podrá instruir al CONTRATISTA que efectúe todos los cambios y mejoras que sean exigidos y a su costo.

CERTIFICACIONES

20.12 Para asegurar que los TRABAJOS se encuentran de conformidad con las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá utilizar los servicios de Organizaciones Independientes durante la realización de la ingeniería, adquisición, fabricación, instalación, construcción y cualesquiera otra etapa de los TRABAJOS.

20.13 El CONTRATISTA deberá poner a disposición de dicha Organización Independiente toda la información necesaria, permitir inspecciones a todos los aspectos de los TRABAJOS, debiendo cumplir con todos los requisitos exigidos por la Organización Independiente. El CONTRATISTA deberá preparar una lista de todo el equipo crítico relacionado a Salud, Seguridad y Medio Ambiente (HSE) a ser utilizado y que deberá ser certificado. Esta lista será APROBADA por REPEXSA, el REPRESENTANTE DE REPEXSA y/o la Organización Independiente. Este equipo será identificado por tipo, capacidad y referencia a los estándares que deba cumplir. El CONTRATISTA deberá establecer procesos e implementarlos [si es aplicable] para realizar las inspecciones y certificaciones del equipo crítico HSE.

20.14 Independientemente de las aprobaciones, recomendaciones y aclaraciones proporcionadas por la Organización Independiente, el CONTRATISTA no se exime de sus responsabilidades y obligaciones de acuerdo al CONTRATO.

20.15 El CONTRATISTA deberá cubrir todos los costos derivados de servicios para el soporte a las tareas de la Organización Independiente, asimismo, deberá cumplir con todos los requerimientos que sean de obligación del CONTRATISTA de acuerdo al CONTRATO.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

20.16 Los TRABAJOS deberán ser realizados de conformidad con el Plan de Calidad y Seguridad APROBADO por REPEXSA. Si en el Plan de Calidad y Seguridad no se hubiera determinado la manera de realización y terminación de alguna parte de los TRABAJOS, los TRABAJOS deberán ser ejecutados de conformidad con las mejores prácticas de la industria de hidrocarburos y de la construcción.

INSPECCIÓN Y PRUEBAS

20.17 Las PARTES acuerdan lo siguiente:

a. Las inspecciones y pruebas deberán ser realizadas por el CONTRATISTA a su costo y de la manera requerida por el CONTRATO. El CONTRATISTA presentará por cada equipo y por cada módulo a fabricar, un programa de inspección y pruebas que debe ser aprobado por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA donde se fijarán los puntos de espera de inspección.

b. REPEXSA y/o El REPRESENTANTE DE REPEXSA tendrá derecho a inspeccionar cualquier parte de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES y en las instalaciones del CONTRATISTA y cualquier SUBCONTRATISTA y/o proveedores.

c. REPEXSA y/o El REPRESENTANTE DE REPEXSA tendrá derecho a presenciar y a comentar cualquier prueba de los TRABAJOS realizada por el CONTRATISTA o cualquier SUBCONTRATISTA, ya sea en el ÁREA DE OPERACIONES, en las instalaciones del CONTRATISTA, de cualquier SUBCONTRATISTA o de terceros.

d. Cuando una inspección o prueba sea requerida bajo el CONTRATO, el CONTRATISTA deberá notificar la realización de esta inspección o prueba a REPEXSA y/o al REPRESENTANTE DE REPEXSA con una antelación de: (i) al menos quince (15) DÍAS en el caso de inspección o prueba en las instalaciones de SUBCONTRATISTAS y proveedores; o, (ii) cuarenta y ocho (48) horas en el caso de la inspección y pruebas en el ÁREA DE OPERACIONES. Si REPEXSA y/o el REPRESENTANTE DE REPEXSA no puede asistir a la inspección o prueba, el CONTRATISTA puede realizar dicha inspección o prueba, sin que esto signifique aprobación de REPEXSA sobre estas actividades.

e. Cuando el CONTRATISTA haya notificado la realización de una inspección o prueba en las instalaciones de los SUBCONTRATISTAS y proveedores de acuerdo al literal (d) anterior, y ésta inspección o prueba deba ser postergada, el CONTRATISTA deberá notificar esta postergación a REPEXSA y/o al REPRESENTANTE DE REPEXSA con por lo menos cuarenta y ocho (48) horas de antelación. Si el CONTRATISTA omitiera notificar la

postergación con la antelación requerida, deberá correr y cubrir con todo costo incurrido por REPEXSA en relación a esta inspección o prueba y a su postergación.

f. El CONTRATISTA deberá realizar y completar todos los TRABAJOS necesarios, incluyendo nuevos diseños, para solucionar cualquier defecto descubierto durante o como resultado de cualquier inspección o prueba.
g. El CONTRATISTA deberá enviar a REPEXSA y al REPRESENTANTE DE REPEXSA copias certificadas de todos los resultados de las inspecciones o pruebas, más toda la información que REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA pueda solicitar en relación con cualquier inspección o prueba.

PRUEBAS ADICIONALES

20.18 En caso, mediante ADENDA, las PARTES acuerden la ejecución de trabajos adicionales a los establecidos en el CONTRATO, el CONTRATISTA realizará a su costo los ensayos y pruebas adicionales necesarios respecto de los mismos.

SUSTITUCIÓN

20.19 No se permitirá la sustitución de partes de los TRABAJOS que no hayan sido especificados en el CONTRATO o en la información proporcionada por REPEXSA, excepto con el consentimiento escrito de REPEXSA y con ESPECIFICACIONES TÉCNICAS aprobadas por REPEXSA.

INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS ANTES DE APLICAR RECUBRIMIENTOS, PINTURAS, AISLAMIENTOS, PROTECCIONES ANTIFUEGO O SIMILARES

20.20 Todos los trabajos de pintado, recubierto, aislado o aplicado protección antifuego serán aplicados bajo procedimientos emitidos por el CONTRATISTA y aprobados por REPEXSA. Estos trabajos deberán ser inspeccionados de acuerdo al Plan de Inspección y ensayos aprobados por REPEXSA.

20.21 REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrán realizar todas las inspecciones a los trabajos cuando lo consideren conveniente o en cualquier etapa de ejecución de dichos trabajos.

PRUEBAS Y ENSAYOS

20.22 El CONTRATISTA deberá aplicar un procedimiento de pruebas y ensayos destructivos y no destructivos, incluyendo procedimientos de reparaciones aprobados por REPEXSA.

REINSPECCIÓN

20.23 Si cualquier inspección y/o prueba muestra que cualquier parte de los TRABAJOS no haya sido realizada de conformidad con los requisitos del CONTRATO, el CONTRATISTA deberá corregir inmediatamente los defectos y deberá repetir las inspecciones y/o pruebas hasta que muestre que los defectos han sido corregidos. En dicho caso, el CONTRATISTA deberá asumir, en relación con los costos y tiempo, todas las consecuencias de la corrección de los defectos y re-inspección y repruebas asociadas.

20.24 Si se encontrase que dichas secciones re-inspeccionadas de los TRABAJOS no se encuentran de conformidad con los requisitos del CONTRATO, el CONTRATISTA deberá asumir todos los gastos resultantes y deberá reemplazar inmediatamente o sustituir la sección defectiva de los TRABAJOS, entendiendo que no se permitirá ninguna prorroga en el CRONOGRAMA DE TRABAJOS como resultado de estas reparaciones.

20.25 En caso el CONTRATISTA no realice la corrección de los defectos o las re-inspecciones de acuerdo a lo señalado en los numerales anteriores, REPEXSA podrá solicitar que un tercero realice dichas acciones a costo del CONTRATISTA.

INSPECCIÓN Y TRANSPORTE

20.26 Antes de su transporte al ÁREA DE OPERACIONES de cualquiera de los componentes de los TRABAJOS, incluyendo paquetes y/o módulos, por cualquier medio, el CONTRATISTA deberá obtener los certificados de inspección necesarios en relación con las características de los medios y procesos a ser utilizados en relación con el empaquetado, peso, carga, amarre, transporte, descarga, instalación y demás.

INFORMES DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS

20.27 El CONTRATISTA deberá inmediatamente informar por escrito a REPEXSA y al REPRESENTANTE DE REPEXSA acerca de los resultados de las inspecciones y pruebas. El CONTRATISTA deberá incorporar dichos resultados en todos los certificados relevantes relacionados con el dossier de Control de Calidad que deberá permanecer a disposición de REPEXSA y del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

CLÁUSULA 21.- INFORMES Y DOCUMENTOS

21.1 Los informes y documentos a presentar por el CONTRATISTA se detallan en el Anexo 1.

MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

21.2 El CONTRATISTA deberá, con la anticipación acordada en el Kick Off Meeting suministrar a REPEXSA la documentación completa de los manuales de operación y mantenimiento, así como los procedimientos para realización del COMISIONADO y PUESTA EN MARCHA, impresos y en formato electrónico, de conformidad con esta Cláusula. REPEXSA y/o el REPRESENTANTE DE REPEXSA deberá revisar y comentar dichos documentos dentro del plazo de sesenta (60) DÍAS desde su recepción.

21.3 Luego de la APROBACIÓN de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPREXSA, el CONTRATISTA contará con un plazo de treinta (30) DÍAS para la entrega de la versión final de los manuales de operación y mantenimiento, en formato impreso y electrónico. Los manuales deberán tener suficientes detalles como para permitir a REPEXSA una operación eficaz y completa de las instalaciones.

21.4 Con la APROBACIÓN de REPEXSA, el CONTRATISTA deberá, durante la etapa de la PUESTA EN MARCHA, realizar las modificaciones que sean necesarias a los Manuales de Operación y Mantenimiento y demás documentación entregadas antes de la PUESTA EN MARCHA, teniendo en cuenta las circunstancias que puedan surgir durante las PRUEBAS PARA ACEPTACIÓN y los resultados de dichas pruebas. El CONTRATISTA deberá entregar a REPEXSA y/o al REPRESENTANTE DE REPEXSA dichos manuales y demás documentación impresos y en formato electrónico, debidamente modificados, dentro del plazo de (1) semana.

21.5 Los TRABAJOS no serán considerados como completados para los objetivos de la PUESTA EN MARCHA hasta que todos los manuales, diseños y documentos necesarios para mantener y operar los TRABAJOS hayan sido suministrado a REPEXSA de conformidad con esta Cláusula.

21.6 La documentación mencionada en los numerales anteriores deberá ser presentada por el CONTRATISTA en formato impreso y digital, y en el número de copias detallados en el Anexo 1 del CONTRATO.

21.7 El CONTRATISTA deberá, al menos seis (6) meses antes de la fecha de PUESTA EN MARCHA, suministrar a REPEXSA y al REPRESENTANTE DE REPEXSA una lista de los requisitos de consumibles (lubricantes, químicos y catalizadores) en términos de cantidad (primer llenado, comisionado, primeros seis meses de funcionamiento y dos años de funcionamiento), calidad y frecuencia del reemplazo. REPEXSA y el REPRESENTANTE DE REPEXSA deberán aprobar dicha lista de requisitos dentro del plazo de treinta (30) DÍAS desde su recepción.

21.8 EL CONTRATISTA deberá cumplir con los requisitos para la presentación de informes y documentación establecidos en el Anexo 1.

CLÁUSULA 22.- FISCALIZACIÓN

22.1 Sin perjuicio ni limitación al derecho de auditoria por parte de REPEXSA previsto en este CONTRATO, la fiscalización será ejercida por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA, asegurándose de que los TRABAJOS sean ejecutados de acuerdo con lo estipulado en el CONTRATO, obligándose el CONTRATISTA a facilitar el pleno desempeño de sus atribuciones.

22.2 La fiscalización tendrá los más amplios poderes de manera enunciativa y no limitativa para:

a. Ejercitar acciones respecto de los TRABAJOS mal ejecutados de acuerdo al Anexo 1;

b. Interrumpir cualquier parte de los TRABAJOS ejecutados en desacuerdo con el CONTRATO, los documentos del CONTRATO, especificaciones establecidas o con la técnica correcta, y cuando atente contra la seguridad del personal o bienes de REPEXSA y/o de terceros, así como comunidades aledañas al ÁREA DE OPERACIONES; y/o,

c. Dejar constancia en el RDO de las irregularidades o fallas que se encontrara en la ejecución de los TRABAJOS.

22.3 La acción u omisión, total o parcial, de la fiscalización no exime al CONTRATISTA de su total responsabilidad por la ejecución de los TRABAJOS.

22.4 En caso de inobservancia por parte del CONTRATISTA al cumplimiento de las exigencias de la fiscalización, REPEXSA tendrá, además del derecho de aplicar las sanciones previstas en el CONTRATO, el de suspender la ejecución de los TRABAJOS conforme a lo dispuesto en la Cláusula 47.

22.5 Además de las facultades anteriormente mencionadas, la fiscalización podrá:

a. Aclarar dudas encontradas en diseños o especificaciones;

b. Solicitar al CONTRATISTA todas las informaciones y aclaraciones necesarias para el perfecto conocimiento, monitoreo, supervisión y control de los TRABAJOS; y,

c. Exigir la retirada de material rechazado del ÁREA DE OPERACIONES de los TRABAJOS, debiendo notificarse por escrito a EL CONTRATISTA, otorgándoles un plazo de 72 horas para el retiro. Vencido el plazo sin que se haya efectuado el retiro, REPEXSA podrá proceder a esta remoción, debitando los costos de cualquier monto que se deba al CONTRATISTA sin lugar a reclamo por el CONTRATISTA.

En caso la no retirada del material rechazado del ÁREA DE OPERACIONES de los TRABAJOS, implique un riesgo para la continuidad de los trabajos, o para la seguridad, salud de las personas y/o bienes que se encuentren en el ÁREA DE OPERACIONES, o de algún modo pudiesen afectar el medio ambiente, REPEXSA podrá disponer el retiro inmediato de los mismos, debitando los costos de cualquier monto que se deba al CONTRATISTA sin lugar a reclamo por el CONTRATISTA.

CLÁUSULA 23.- TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

DISPONIBILIDAD PARA HERRAMIENTAS ESPECIALES, PIEZAS Y TRABAJOS PARA OPERACIONES Y MANTENIMIENTO DE LOS TRABAJOS

23.1 Los repuestos serán estándar y suministros comerciales (*off-the-shelf*) siempre que sea posible, y cuando esto no sea posible deberán ser fabricadas con antelación suficiente y por una cantidad

suficiente para asegurar una continua disponibilidad que permita cumplir con los requisitos operativos de REPEXSA.

23.2 El CONTRATISTA permanecerá obligado por todas y cada una de las propuestas que ha realizado en relación con los TRABAJOS de mantenimiento y suministro de los repuestos de acuerdo a lo señalado en el CONTRATO.

LISTA DE LOS REPUESTOS PARA LOS DOS PRIMEROS AÑOS DE FUNCIONAMIENTO

23.3 El CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA para su APROBACIÓN, una lista detallada de los repuestos necesarios y que garanticen la correcta operación del sistema para los primeros dos (2) años de operación, de acuerdo a lo señalado en el Anexo 1. La lista deberá especificar cantidades, precios unitarios y programas de entrega basados en información y datos obtenidos por escrito de los proveedores.

CLÁUSULA 24.- PRE-COMISIONADO

24.1 El PRE-COMISIONADO se encuentra detallado en el Anexo 1.

CLÁUSULA 25.- TERMINACIÓN MECÁNICA

TERMINACIÓN MECÁNICA DEL SISTEMA PREVIO A LA PUESTA EN MARCHA

25.1 Cuando el CONTRATISTA considere que un SISTEMA ha alcanzado la TERMINACIÓN MECÁNICA deberá entregar una notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA a REPEXSA con la finalidad de presentar un ELEMENTO/EQUIPO DEL CONTRATISTA para obtener el CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA.

25.2 La notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA deberá presentarse junto con la documentación de apoyo necesaria que permita a REPEXSA verificar que todas las condiciones de la TERMINACIÓN MECÁNICA han sido cumplidas y que se está en condiciones de comenzar el proceso de PUESTA EN MARCHA. After de Terminación Mecán. → Puesta en Marcha

25.3 El CONTRATISTA debe realizar una comprobación del sistema mecánico antes de cada notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA a REPEXSA. Además, el CONTRATISTA deberá preparar una copia de los planos y toda documentación técnica asociada "como construidos" (as-built) de los P&ID's y adjuntar estos con la notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA. Comprobación del Sist. Mec.

25.4 REPEXSA deberá entonces llevar a cabo todas las inspecciones que considere necesarias con el fin de determinar si los TRABAJOS han sido o no ejecutados de acuerdo con los requerimientos mencionados en el Anexo 1 del CONTRATO y las NORMAS Y CÓDIGOS DE APLICACIÓN mencionados en los mismos. Repexsa. Inspecciones

25.5 REPEXSA, dentro de un plazo de diez (10) DÍAS desde la recepción de la notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, deberá emitir:

a. CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, certificado que deberá ser firmado por ambas PARTES como señal de aceptación; o,

b. Notificación escrita denegando el otorgar el CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, incluyendo un detalle de todos y cada uno de los defectos y deficiencias. Esta notificación nunca podrá entenderse como una limitación a la responsabilidad del CONTRATISTA por vicios ocultos o que por su naturaleza no puedan ser identificados en las inspecciones realizadas por REPEXSA.

25.6 En el supuesto de que REPEXSA, seguidamente de la inspección, entregue al CONTRATISTA la notificación descrita en el párrafo anterior, el CONTRATISTA deberá proceder inmediatamente a la corrección de tales defectos o deficiencias, a su propio costo. Cuando el

CONTRATISTA subsanare a satisfacción de REPEXSA tales defectos o deficiencias, REPEXSA emitirá el CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, de conformidad con lo establecido en la cláusula 25.5.a.

25.7 Si dentro de un plazo designado por REPEXSA, el CONTRATISTA no ha comenzado los trabajos para corregir tales defectos y/o deficiencias, REPEXSA podrá ejecutarlos por sí mismo, o podrá designar a un tercero para que los ejecute, en ambos casos por cuenta y costo del CONTRATISTA, y bajo riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

25.8 Si el CONTRATISTA considera que la deficiencia no afectaría ninguna de las tareas necesarias para iniciar la PUESTA EN MARCHA de todo el SISTEMA, podrá solicitar que REPEXSA considere clasificar la deficiencia como "subsanable posterior a la TERMINACIÓN MECÁNICA". REPEXSA deberá revisar dicha solicitud y, si está de acuerdo con el CONTRATISTA, la corrección de la deficiencia podrá ser realizada después de la PUESTA EN MARCHA. corrección opta al la puesta en marcha.

25.9 Cuando REPEXSA considere que el CONTRATISTA ha cumplido con los requisitos descritos en esta cláusula, entregará el CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, que deberá ser suscrito por ambas PARTES, confirmando que la TERMINACIÓN MECÁNICA ha sido alcanzada, y en sujeción a cualquier elemento de la LISTA DE PENDIENTES ("Punch List").

CLÁUSULA 26.- COMISIONADO

26.1 Las actividades de COMISIONADO se regulan en el Anexo 1.

26.2 El CONTRATISTA deberá desarrollar un procedimiento detallado para el COMISIONADO, el cual será sometido a APROBACIÓN por parte de REPEXSA. Estos documentos deberán ser entregados a REPEXSA para su revisión y comentarios en un plazo que será acordado por ambas PARTES.

PERSONAL PARA EL COMISIONADO

26.3 El personal necesario para las actividades de COMISIONADO se encuentra detallado en el Anexo 1.

26.4 El personal operativo y de mantenimiento de REPEXSA tendrá derecho a participar en las tareas de COMISIONADO. Esta participación del personal de REPEXSA no podrá entenderse como si REPEXSA asumiera la responsabilidad por dichas operaciones, asimismo no será una limitación de las obligaciones y responsabilidades del CONTRATISTA bajo el CONTRATO.

26.5 El CONTRATISTA es responsable de toda operación y trabajos realizados durante el COMISIONADO. Concretamente el CONTRATISTA tendrá las siguientes responsabilidades durante el COMISIONADO y sin limitarse a:

a. la conformación de todos los equipos para cada actividad y la definición de responsabilidades para funciones específicas;

b. coordinación y planificación entre el CONTRATISTA, REPEXSA y otras partes;

c. provisión, supervisión y gestión de todas las labores de fabricación y especialistas para completar la construcción de TRABAJOS en cualquier tarea de reparación;

d. provisión, gestión y asegurar la asistencia y participación de todos los proveedores necesarios para el COMISIONADO;

e. finalizar todos los elementos relacionados con la construcción de los TRABAJOS y cualquier reparaciones o ajustes necesarios para la preparación adecuada y funcionamiento correcto de cualquier ELEMENTOS/EQUIPO DEL CONTRATISTA, ajuste de bridas, ajuste de pernos

en caliente, ajuste de pernos en frío, ajustado de paquetes y sellos, bridado y des-bridado, alineación de equipo en funcionamiento, etc.; y,

f. corrección de cualquier DEFECTO en los SISTEMAS durante el COMISIONADO de conformidad con los numerales 18.22 y 18.23 de la Cláusula 18.

CLÁUSULA 27.- ACEPTACIÓN PROVISIONAL

GENERAL

27.1 ACEPTACIÓN PROVISIONAL significará el cumplimiento por parte del CONTRATISTA de todas las condiciones requeridas en los numerales 27.2 Y 27.3 de la presente Cláusula.

REQUISITOS PARA OTORGAMIENTO DEL CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.2 Una vez que los TRABAJOS de PRE-COMISIONADO y COMISIONADO se hayan llevado a cabo correctamente y que el CONTRATISTA haya presentado todos los protocolos de inspecciones, ensayos y pruebas APROBADOS por REPEXSA, la DOCUMENTACIÓN FINAL incluyendo la emisión del documento "As-Built" APROBADA por REPEXSA, o lo acordado en el Kick Off Meeting, se haya cumplido con todos los requerimientos del CONTRATO y leyes aplicables, y una vez se haya acordado la LISTA DE PENDIENTES o "Punch List", el CONTRATISTA podrá pedir a REPEXSA el otorgamiento del CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL.

27.3 Adicionalmente a lo señalado en el numeral anterior, el CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL deberá ser obtenido bajo el CONTRATO si se cumplen además las siguientes condiciones sin ser limitativas:

a. El CONTRATISTA ha obtenido de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA un certificado que acredite la realización de todas las pruebas de desempeño y todos los TRABAJOS se encuentran en óptimas condiciones para la PUESTA EN MARCHA.

b. La documentación final de diseño y los manuales operativos hayan sido entregados a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA sin objeciones en relación con las cantidades y formatos especificados en el CONTRATO.

c. REPEXSA y/o el REPRESENTANTE DE REPEXSA han verificado que todos los requisitos anteriores han sido satisfechos.

d. La limpieza del ÁREA DE OPERACIONES ha sido finalizada por el CONTRATISTA a satisfacción de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

27.4 El CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL no libera al CONTRATISTA de sus obligaciones de garantía, PUESTA EN MARCHA y de otras condiciones del CONTRATO que expresamente y/o debido a su naturaleza (tales como confidencialidad, patentes, etc.) no se extinguen con la obtención de dicho certificado.

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.5 De acuerdo a lo establecido en los numerales anteriores, el CONTRATISTA podrá solicitar a REPEXSA el CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL y REPEXSA deberá notificar por escrito al CONTRATISTA lo siguiente:

a. REPEXSA está de acuerdo con la solicitud de emisión del CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL, debiendo REPEXSA proceder a entregar firmado el correspondiente certificado; o,

b. REPEXSA rechazará la solicitud del CONTRATISTA, debiendo emitir una notificación detallando los aspectos en los que los TRABAJOS no cumplen con los términos del CONTRATO.

En este caso, el CONTRATISTA deberá realizar todas las acciones necesarias para corregir cualquier defecto o error en los TRABAJOS según lo señalado por REPEXSA y someterse nuevamente al procedimiento descrito en este numeral. En caso el CONTRATISTA no efectúe las referidas correcciones, REPEXSA podrá ejecutarlas por sí misma o mediante la designación de un tercero para que las ejecute, en ambos casos por cuenta y costa del CONTRATISTA, y bajo riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

PRUEBAS

27.6 Las pruebas para la emisión del CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL serán las definidas en el Anexo 1 y contemplando, como mínimo, las siguientes condiciones:

a. en el caso de pruebas operativas, demostrar que las instalaciones de los TRABAJOS (incluyendo cualquier interfaz de trabajo y todos los sistemas incluidos en las mismas) se encuentran totalmente operativas y son seguras;

b. En el caso de las pruebas de fiabilidad evaluar la confiabilidad de los TRABAJOS sobre cierto número de escenarios operativos normales y su respuesta a escenarios operativos anormales que se espera tengan lugar durante la vida de los TRABAJOS; y que pueden incluir pruebas funcionales o demás pruebas para demostrar requisitos específicos de ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA en espera, y ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA en cambio automático, sin causar perdida, interrupción o variación anormal de la salida de la producción de los TRABAJOS;

c. en el caso de las pruebas de desempeño, demostrar que los TRABAJOS han alcanzado los niveles operativos requeridos por el CONTRATO; y,

d. el CONTRATISTA haya presentado detalles completos de las pruebas, métodos de pruebas y métodos de evaluación requeridos por el CONTRATO.

SECUENCIA DE PRUEBAS PARA ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.7 Las pruebas deberán ser realizadas en la siguiente secuencia:

a. Pruebas operativas;

b. Prueba de ejecución de fiabilidad y

c. Pruebas de desempeño.

27.8 No se pueden realizar pruebas de desempeño a menos que las anteriores pruebas de ejecución de fiabilidad y operativas hayan sido sujetas a un certificado de prueba.

NOTIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS PARA ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.9 Con una antelación mínima de quince (15) DÍAS, el CONTRATISTA deberá notificar por escrito a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA la fecha en la que tiene programado realizar la prueba de ACEPTACIÓN PROVISIONAL de cualquier parte de los TRABAJOS. REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA deberá comunicar cualquier objeción no más tarde de siete (7) DÍAS desde la recepción de la notificación.

27.10 Las pruebas para la ACEPTACIÓN PROVISIONAL deberán realizarse el DÍA programado de acuerdo al CRONOGRAMA DE TRABAJOS, salvo que las PARTES hayan acordado modificar dichas fechas.

CONDICIONES DE LA PRUEBA OPERATIVA PARA ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.11 Se permite la ejecución de una prueba operativa bajo el CONTRATO sólo si se han cumplido como mínimo las siguientes condiciones:

a. Cuando se ha alcanzado nivel óptimo para luego realizar la prueba operativa.

b. El CONTRATISTA debe preparar un informe en el que se demuestre que los materiales, seguridad y equipo de emergencia necesarios para el personal encargado de realizar la prueba operativa y en relación a la unidad o el SISTEMA a ser probada, se han alcanzado y cumplido, por lo que la realización de la prueba para esta unidad o SISTEMA se puede realizar de forma segura e independientemente de la entidad.

c. Se han aceptado los procesos de pruebas operativas por parte de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

d. Todos los elementos de la LISTA DE PENDIENTES para la parte de los TRABAJOS en las que el CONTRATISTA pretenda realizar una prueba operativa han sido completados, con la excepción de trabajos menores, como el acabado final de pintado y aislamiento o cualquier otra parte de los trabajos que según la opinión de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA no afectan el funcionamiento seguro y eficaz de los TRABAJOS.

e. La inspección de seguridad del área para la prueba operativa se ha realizado satisfactoriamente.

f. el CONTRATISTA ha comunicado por escrito al REPRESENTANTE DE REPEXSA acerca de su intención de realizar la prueba operativa de conformidad con esta cláusula, y no existe objeción por parte de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

27.12 El CONTRATISTA deberá demostrar que la operación para cada SISTEMA o ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA ha cumplido con el diseño y que los parámetros de operación de cada SISTEMA o ELEMENTOS/EQUIPO DEL CONTRATISTA cumplen con las condiciones definidas en el CONTRATO, no poniendo en riesgo la fiabilidad y seguridad del funcionamiento y mantenimiento de los TRABAJOS.

CLÁUSULA 28.- PUESTA EN MARCHA

28.1 Desde LA PUESTA EN MARCHA los TRABAJOS deberán ser operados y mantenidos por REPEXSA, asistidos en todo momento por el CONTRATISTA. El CONTRATISTA será responsable de cualquier acto y omisión que se produzca durante esta fase de los TRABAJOS.

28.2 El PERSONAL DEL CONTRATISTA deberá contar y demostrar la experiencia en operaciones, sistemas de control y mantenimiento de instalaciones con procesos similares.

CONDICIONES PARA PUESTA EN MARCHA

28.3 LA PUESTA EN MARCHA será alcanzada sólo si se cumplen, como mínimo, las siguientes condiciones:

a. Cuando se hayan cumplido con todas las actividades de PRE-COMISIONADO, COMISIONADO y ACEPTACIÓN PROVISIONAL, de acuerdo a lo establecido en las Cláusulas 24, 26 y 27 del presente CONTRATO;

b. El EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN ha sido retirado del ÁREA DE OPERACIONES y además cualquier material en exceso;

c. Si las conexiones temporales utilizadas para el PRE-COMISIONADO y COMISIONADO han sido retiradas;

d. Si las instalaciones están listas para recibir la producción de acuerdo a los requerimientos de proceso;

e. Las edificaciones estén listas para ser ocupados y los muebles y el equipamiento han sido instalados;

f. Sistemas de utilidades y offsite listos para apoyar la operación de las unidades de procesado;

g. Todos los diseños, documentos, manuales operativos y de mantenimiento a ser proporcionados por el CONTRATISTA, de conformidad con el programa de documentado a ser desarrollados por el CONTRATISTA inmediatamente después de la FECHA EFECTIVA, han sido proporcionados en el formato y número de acuerdo a una matriz de distribución de documentos mutuamente acordada, habiendo sido APROBADOS por REPEXSA o por el REPRESENTANTE DE REPEXSA;

h. Todos los repuestos proporcionadas por el CONTRATISTA bajo el CONTRATO han sido entregadas en el ÁREA DE OPERACIONES;

i. El LISTADO DE PENDIENTES ha sido ejecutado y finalizado por el CONTRATISTA; y,

j. Cuando todas las condiciones operativas de los TRABAJOS están de acuerdo con los procedimientos y programas de REPEXSA.

LISTA DE PENDIENTES

28.4 Una LISTA DE PENDIENTES (incluyendo la identificación de todos los elementos pendientes que deben ser finalizados antes de la ACEPTACIÓN PROVISIONAL) deberá ser entregada a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA.

28.5 En relación a la LISTA DE PENDIENTES, se deberá tomar en cuenta:

a. Que bajo ninguna circunstancia ningún TRABAJO pendiente debe ser incorporado como un elemento de la LISTA DE PENDIENTES si, según la opinión de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA, dichos trabajos pendientes individual o conjuntamente con las demás trabajos pendientes pueden tener un efecto adverso sobre los TRABAJOS de forma que no se cumpla con los parámetros establecidos en el CONTRATO, REPEXSA y/o el REPRESENTANTE DE REPEXSA tendrá derecho a no proporcionar el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA hasta que dichos TRABAJOS pendientes hayan sido finalizados.

b. El CONTRATISTA deberá rectificar o completar a satisfacción de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA, dentro del mismo periodo indicado en el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, cualquier elemento de la LISTA DE PENDIENTES, y en cualquier caso antes de la FECHA DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL. En el caso de que el CONTRATISTA lo incumpla, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA puede instruir que los TRABAJOS pendientes sean realizados por sí misma o por un tercero, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

PRIMER PROCESO DE GAS

28.6 Durante el periodo de ejecución de fiabilidad y antes de la ejecución de la prueba de desempeño de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá realizar todos los trabajos necesarios para conseguir el primer gas de proceso, en las condiciones indicadas en el presente CONTRATO.

PUESTA EN MARCHA DE TODO EL SISTEMA

28.7 Para el PROCESO DE PUESTA EN MARCHA se deberá ver el Anexo 1.

EFECTO DEL CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA

28.8 Al emitir el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA empezará el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS.

PRUEBAS DE FIABILIDAD DE EJECUCIÓN

28.9 La ejecución de fiabilidad deberá incluir pruebas para evaluar la fiabilidad de los TRABAJOS sobre un número de escenarios operativos normales y sus respuesta a escenarios operativos anormales, que se esperan puedan tengan lugar durante la vida de los TRABAJOS. También deberá incluir pruebas funcionales y otras pruebas para demostrar los requisitos de los ELEMENTOS/EQUIPO DEL CONTRATISTA en espera y ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA de cambio automático sin causar pérdida o variación anormal de la producción de los TRABAJOS.

28.10 El CONTRATISTA deberá preparar un procedimiento para la prueba de ejecución de fiabilidad de conformidad con este numeral.

28.11 El CONTRATISTA deberá realizar la prueba de ejecución de fiabilidad cuando:

a. todas las pruebas operativas hayan sido completadas y los correspondientes certificados hayan sido firmados como aceptados por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA;

b. Que la fase de LISTO PARA PUESTA EN MARCHA haya sido alcanzada por el CONTRATISTA y el correspondiente CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA haya sido emitido por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA;

c. El CONTRATISTA haya preparado un informe para demostrar que los materiales, sistemas de seguridad y equipos de emergencia necesarios se encuentra totalmente operativos y que los TRABAJOS puedan ser operados con seguridad como una unidad independientemente;

d. Todos los equipos de mediciones estándares y analíticos para el campo de medición y el laboratorio de análisis están disponibles; y,

e. el CONTRATISTA ha comunicado a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA acerca de su intención de realizar una prueba operativa de conformidad con la presente Cláusula, y REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA no ha comunicado al CONTRATISTA ninguna objeción al respecto.

28.12 Todas las operaciones para la ejecución de fiabilidad deberán ser realizadas desde el centro de control de los TRABAJOS utilizando el sistema de control distribuido.

28.13 Cualquier retraso debido a cualquier interrupción deberá añadirse a la ejecución de fiabilidad sólo si:

a. cualquier interrupción continua durase más de doce (12) horas; o,

b. la suma de todas las interrupciones alcanza las veinticuatro (24) horas.

28.14 Si se presentara cualquiera de las dos situaciones antes descritas, se deberá reiniciar desde el principio la ejecución de fiabilidad.

28.15 Las pruebas de fiabilidad deberán durar como máximo treinta (30) DÍAS. Si la ejecución de fiabilidad se interrumpe debido a razones más allá del control del CONTRATISTA, excepto cuando dichas interrupciones sean solicitadas por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA para evitar daños a los TRABAJOS (en cuyo caso el CONTRATISTA no tendrá derecho a una prórroga), el periodo de ejecución de fiabilidad será prorrogado por un periodo hasta completar los treinta (30) DÍAS de prueba como máximo.

CONDICIONES MÍNIMAS PARA REALIZAR LA PUESTA EN MARCHA DE LOS TRABAJOS

28.16 Las pruebas de desempeño sólo se podrán realizar si se cumplen las siguientes condiciones:

a. Las pruebas de ejecución operativas y de fiabilidad, ensayos y demás pruebas especificadas en el presente CONTRATO y sus Anexos han sido completadas y el CONTRATISTA ha obtenido el correspondiente CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA;

b. Todos los elementos de la LISTA DE PENDIENTES han sido completados, de concordancia con lo establecido en el numeral 25.8.

c. el CONTRATISTA pondrá a disposición de REPEXSA y/o del REPRESENTANTE DE REPEXSA las curvas, parámetros y toda condición de proceso acorde a las especificaciones de los TRABAJOS; y,

d. El personal encargado de la prueba de desempeño ha notificado a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA con catorce (14) DÍAS de antelación su intención de realizar la PUESTA EN MARCHA de conformidad con esta Cláusula, y si REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA no ha comunicado al CONTRATISTA ninguna objeción en este sentido en un plazo de siete (7) DÍAS desde la recepción de la notificación.

REPETICIÓN DE PRUEBAS

28.17 Si los TRABAJOS o parte de los TRABAJOS no han superado las pruebas de desempeño o cualquier otra prueba, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA o el CONTRATISTA puede solicitar que dichas pruebas para aceptación sean repetidas bajo los mismos términos y condiciones que los aplicables anteriormente. Si no se hubiera superado una prueba de aceptación, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA requerirá que el CONTRATISTA notifique con una antelación mínima de siete (7) DÍAS antes del inicio de la repetición de la prueba de desempeño, o en un periodo más corto si se acuerda mutuamente entre las PARTES.

28.18 El CONTRATISTA deberá, antes de la repetición de cualquier prueba de desempeño, realizar todos los ajustes y modificaciones a los TRABAJOS que puedan ser necesarias para que los TRABAJOS superen la prueba de desempeño en cuestión. El CONTRATISTA deberá presentar al REPRESENTANTE DE REPEXSA detalles de los ajustes o modificaciones que pretende realizar. Si el CONTRATISTA no realiza dichos ajustes o modificaciones, REPEXSA podrá efectuarlos por sí misma o designar a terceros para que los efectúen, en ambos casos por cuenta y costo del CONTRATISTA, y por riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

CERTIFICADO DE PRUEBA

28.19 En cuanto cualquiera de las pruebas para aceptación (incluyendo la repetición de las pruebas para aceptación independientemente de cuando sean realizadas) hayan sido completadas, el CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA un informe escrito con los resultados de dichas pruebas y la evaluación los resultados.

28.20 Dentro de los diez (10) DÍAS siguientes a la recepción por REPEXSA de dicho informe, REPEXSA deberá notificar al CONTRATISTA por escrito que:

a. REPEXSA está de acuerdo con el informe del CONTRATISTA; o

b. REPEXSA no está de acuerdo con el informe del CONTRATISTA, proporcionando razones por las que el CONTRATISTA no ha superado la prueba de aceptación en cuestión.

28.21 En el caso de que REPEXSA no estuviera de acuerdo con el informe según el literal (b) anterior, el CONTRATISTA deberá de manera inmediata realizar las acciones necesarias para remediar cualquier deficiencia y la parte de los TRABAJOS en cuestión estará sujeta nuevamente a las pruebas de conformidad con esta Cláusula.

28.22 Si a la finalización del período de 10 (diez) DÍAS, REPEXSA no emitiese el certificado de prueba o no emitiese la notificación detallando las deficiencias encontradas, el CONTRATISTA deberá emitir un recordatorio y, si transcurridos 7 (siete) DÍAS desde la recepción del mismo, REPEXSA no emitiese el certificado de prueba o no emitiese la notificación detallando las

deficiencias encontradas, el certificado de prueba se entenderá otorgado a todos los efectos siendo efectivo en la fecha en que se cumplieron todos los requerimientos del CONTRATO.

CONSECUENCIAS DE NO SUPERAR LAS PRUEBAS DE DESEMPEÑO

28.23 En caso de que no se superaran las pruebas de desempeño se aplicará lo establecido en la Cláusula 40.

DEFECTOS DESPUÉS DE LA PUESTA EN MARCHA

CORRECCIÓN DE DEFECTOS

28.24 El CONTRATISTA será responsable de corregir, reparar o reemplazar y cuando sea necesario, rediseñar en el plazo que REPEXSA especifique, cualquier DEFECTO de cualquier parte de los TRABAJOS que pueda surgir o presentarse durante el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, así como también cualquier DEFECTO causado por o durante cualquier corrección, reparación o reemplazo de cualquier DEFECTO.

NOTIFICACIÓN DE DEFECTOS

28.25 Si REPEXSA, o el REPRESENTANTE DE REPEXSA obtienen conocimiento de la existencia de cualquier DEFECTO, deberán comunicar inmediatamente este hecho, por escrito, al CONTRATISTA.

PRÓRROGA DEL PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS

28.26 Las provisiones de esta Cláusula serán de aplicación a cualquier parte de los trabajos realizados bajo la subcláusula 28.24 como si la fecha de ACEPTACIÓN PROVISIONAL hubiese tenido lugar cuando se hayan completado las correcciones y reparaciones, por lo que se deberá otorgar un nuevo PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS de doce (12) meses para aquellas partes de los TRABAJOS corregidos y/o reparados.

28.27 El CONTRATISTA deberá transferir y ceder a REPEXSA cualquier garantía de los SUBCONTRATISTAS y / o proveedores subsistentes (si las hubiere) después del vencimiento del PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS.

INCUMPLIMIENTO DE CORREGIR DEFECTOS

28.28 Si el CONTRATISTA no efectúa la corrección de los DEFECTOS en el plazo designado por REPEXSA, REPEXSA podrá efectuar dichos trabajos por sí misma o designando a un tercero para que los efectúe, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

RETIRO DE TRABAJOS DEFECTUOSOS

28.29 Si cualquier DEFECTO es de tal magnitud que las reparaciones no pueden ser realizadas adecuadamente en el ÁREA DE OPERACIONES, el CONTRATISTA puede, con el consentimiento de REPEXSA, retirar las piezas o partes afectadas del ÁREA DE OPERACIONES con el objetivo de reparar cualquier parte de los TRABAJOS que sea errónea, defectuosa o esté dañada.

28.30 El CONTRATISTA podrá reemplazar o sustituir la parte que será retirada de los TRABAJOS si dicha sustitución o reemplazo corrigiera el DEFECTO en un menor tiempo del que tomaría realizar la reparación fuera del ÁREA DE OPERACIONES, siempre y cuando dicho reemplazo o sustitución sea APROBADO por REPEXSA.

ACCESO

28.31 Hasta que se haya emitido el CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA para los TRABAJOS, los representantes del CONTRATISTA tendrán derecho, bajo la supervisión de

REPEXSA, de acceder a todas las secciones de los TRABAJOS y a los registros de los TRABAJOS.

28.32 El acceso se deberá realizar durante el horario normal de operación de REPEXSA, a riesgo y costo del CONTRATISTA y estará sujeto a no interferir con el funcionamiento normal de los TRABAJOS. Además el CONTRATISTA deberá cumplir los procesos de seguridad de REPEXSA para los TRABAJOS.

BÚSQUEDA DE DEFECTOS

28.33 Si lo solicita REPEXSA, el CONTRATISTA deberá buscar la causa del DEFECTO identificado bajo la dirección de REPEXSA. Los costos incurridos por el CONTRATISTA deberán ser cubiertos por el CONTRATISTA.

FINALIZACIÓN DEL PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS

28.34 Cuando el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS para los TRABAJOS o cualquier parte de los mismos haya vencido y el CONTRATISTA haya solucionado todos los DEFECTOS de los TRABAJOS notificados de conformidad con la subcláusula 28.25, el CONTRATISTA puede solicitar a REPEXSA un CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 30.

CLÁUSULA 29.- GARANTÍAS POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS

GENERAL

29.1 El CONTRATISTA garantiza que los TRABAJOS serán realizados de conformidad con los requisitos y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS del CONTRATO. El CONTRATISTA se obliga a proporcionar a REPEXSA todas las garantías por el diseño completo, material, mano de obra y ejecución de los TRABAJOS, contra todo defecto o errores en los TRABAJOS como se establece en el Anexo I. Por la presente el CONTRATISTA también garantiza que los EQUIPOS DEL CONTRATISTA son adecuados para el objetivo en cuestión y el uso destinado de conformidad con el CONTRATO.

29.2 Para el diseño, suministro de materiales, ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, construcción y servicios para los TRABAJOS ejecutados por el CONTRATISTA, el CONTRATISTA garantiza a REPEXSA contra DEFECTOS de cualquier naturaleza, sin excepción alguna, por un período de doce (12) meses desde la fecha de obtención del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA y que se presenten dentro de este periodo.

29.3 En el caso de resolución del CONTRATO, antes de la emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, el período de la garantía por aquella parte de los TRABAJOS realizados, será también de doce (12) meses a partir de la fecha de notificación de la resolución.

OBLIGACIONES DE GARANTÍA

29.4 Cuando cualquier DEFECTO sea detectado en los TRABAJOS durante la ejecución de los mismos o el PERIODO DE GARANTÍA, el CONTRATISTA deberá, una vez recibida la notificación de REPEXSA, reparar, reemplazar o subsanar el DEFECTO, en el plazo designado por REPEXSA. Todos los costos que se deriven de estos trabajos durante el PERIODO DE GARANTÍA, serán de cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

29.5 Los trabajos señalados en el numeral anterior deberán ser realizados de acuerdo con los requerimientos que establece este CONTRATO y con la aprobación de REPEXSA.

29.6 En caso que el CONTRATISTA no cumpla con reparar, reemplazar o subsanar los DEFECTOS durante la ejecución de los TRABAJOS o el PERIODO DE GARANTÍA, REPEXSA tendrá el derecho de realizarlos por sí misma o designar a un tercero para que los efectúe, por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

29.7 Sin perjuicio ni limitación a lo previsto en los numerales anteriores, el CONTRATISTA será responsable frente a REPEXSA por los daños y perjuicios que se le hubieran creado o generado a REPEXSA producto de la existencia de un DEFECTO y/o vicio en los TRABAJOS.

NUEVOS TRABAJOS, REPARACIONES Y SUSTITUCIONES

29.8 Si durante el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, cualquier DEFECTO y/o deficiencia en los TRABAJOS se produjeran, después de recibir la notificación escrita de REPEXSA, el CONTRATISTA deberá realizar los nuevos trabajos y solucionar los DEFECTOS. Dichos nuevos trabajos deberán ser realizados dentro del plazo establecido por REPEXSA, causando la mínima interrupción posible en el ÁREA DE OPERACIONES.

29.9 Los referidos nuevos trabajos incluirán todos los rediseños, reparaciones o sustituciones como han sido APROBADAS, por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA, incluyendo, como mínimo, la investigación, rediseño, búsqueda, desmontado, retirado del ÁREA DE OPERACIONES, transporte, sustitución, reinstalación y nuevas pruebas.

REPARACIONES EN ÍTEMS SIMILARES EN LOS ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA

29.10 Si en cualquier momento durante el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS se realizan reparaciones y/o sustituciones sobre cualquiera de los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA y/o materiales para los cuales existen ítems parecidos y están sometidos a condiciones operativas similares, el CONTRATISTA deberá automáticamente, y a su propio costo, riesgo y responsabilidad, inspeccionar dichos elementos y repararlos y sustituirlos a menos que:

a. dicho elemento no haya resultado deficiente de ninguna manera durante la inspección; y,

b. el CONTRATISTA pueda demostrar que dichos elementos no son susceptibles a presentar el mismo defecto y deficiencia bajo las condiciones operativas requeridas.

NUEVOS TRABAJOS EJECUTADOS POR TERCEROS

29.11 En caso el CONTRATISTA no realice los trabajos indicados en los numerales anteriores de manera diligente y satisfactoria, o se niegue a efectuarlos, REPEXSA tendrá derecho a que los nuevos trabajos sean ejecutados por sí misma o por terceros, en ambos casos a costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA. El proceder de esta manera no liberara al CONTRATISTA de sus obligaciones y responsabilidades previstas en el CONTRATO.

GARANTÍAS A SER PROVISTAS POR LOS SUBCONTRATISTAS

29.12 El CONTRATISTA garantiza a REPEXSA que las garantías obtenidas de cualquier SUBCONTRATISTA, incluyendo proveedores, sean constituidas no solo en beneficio del CONTRATISTA, sino también en beneficio de REPEXSA. Las referidas garantías deberán ser transferidas exclusivamente a REPEXSA cuando concluya el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, entendiéndose siempre que la presente provisión no es una limitación de las obligaciones o garantías del CONTRATISTA previstas en el CONTRATO.

EFECTO DEL CONTRATO DURANTE EL PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS

29.13 Todas las condiciones, estipulaciones y previsiones del CONTRATO, y que por su naturaleza puedan ser de aplicación durante el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, serán de aplicación durante el mismo y en particular mientras el CONTRATISTA cumpla sus obligaciones de reparar, sustituir y/o realizar nuevos trabajos bajo estas garantías.

VICIOS OCULTOS

29.14 La responsabilidad por vicios ocultos que debe asumir el CONTRATISTA está regulada en el artículo 1.784 del Código Civil, y demás normas aplicables de dicho Código.

CLÁUSULA 30.- RECEPCIÓN DEFINITIVA

CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA LUEGO DE LA PUESTA EN MARCHA

30.1 Al concluir el PERÍODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, siendo que el CONTRATISTA haya cumplido satisfactoriamente todas sus obligaciones contractuales y de garantía, y habiéndose realizado una inspección final de los TRABAJOS con resultados satisfactorios, el CONTRATISTA tendrá el derecho de requerir a REPEXSA que le otorgue el CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA. REPEXSA deberá dentro de los diez (10) DÍAS de efectuada dicha solicitud, emitir dicho referido certificado o notificar al CONTRATISTA, las razones por las cuales no emite dicho certificado. Si transcurrido el plazo indicado precedentemente no hubiera respuesta por parte de REPEXSA, EL CONTRATISTA notificará nuevamente a REPEXSA, y este último tendrá un plazo de 72 horas para responder. En caso de silencio por parte de REPEXSA, se dará por aceptada la RECEPCIÓN DEFINITIVA de los trabajos y REPEXSA procederá a la emisión del CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA.

30.2 El CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA no libera al CONTRATISTA de aquellas obligaciones contractuales (tales como confidencialidad, tributos, patentes, obligaciones con terceros, etc.) las cuales expresamente o por su naturaleza, se extiendan más allá de dicho CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA.

30.3 En caso se presentaran discrepancias entre las PARTES por la emisión o por la negativa a emitir el CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA, se deberá proceder de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 52 del CONTRATO.

30.4 REPEXSA no estará obligada a entregar ningún certificado hasta que el CONTRATISTA haya satisfecho todas las reclamaciones y solucionado todos los DEFECTOS que afecten a la propiedad de REPEXSA en relación con los TRABAJOS y hasta que el CONTRATISTA haya ejecutado y satisfecho completamente todas y cada una de las obligaciones contenidas en el CONTRATO.

30.5 El CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA deberá indicar la fecha en la cual todos los requisitos y condiciones relacionados con el CONTRATO han sido cumplidos, siendo efectivo a partir de dicha fecha.

CAPITULO V.- CONDICIONES PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS

CLÁUSULA 31.- CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y LEGAL - AUTORIZACIONES

GENERAL

31.1 Durante la vigencia del CONTRATO, el CONTRATISTA deberá observar todas las leyes vigentes que sean aplicables y deberá indemnizar y salvaguardar a REPEXSA y a cualquier REPRESENTANTE DE REPEXSA, de cualquier reclamo basado en alguna violación a las normas aplicables realizada durante la vigencia del CONTRATO, ya sea que esa violación haya sido hecha por el CONTRATISTA o por SUBCONTRATISTAS o por cualquiera de sus empleados, agentes y/o representantes.

31.2 El CONTRATISTA dará todos los avisos y proporcionará cualesquiera garantías, depósitos y fianzas que las normas aplicables requieran para permitir la realización de los TRABAJOS. El CONTRATISTA no realizará o permitirá que se realice ninguna acción u omisión en nombre de REPEXSA, respecto al CONTRATO o a los asuntos que se encuentren sujetos al CONTRATO, que expondrían a REPEXSA a cualquier responsabilidad o penalización, como resultado de no acatar tales leyes y reglamentos. El CONTRATISTA defenderá, indemnizará y mantendrá indemne a REPEXSA de todas las reclamaciones, daños, pérdidas, penalizaciones, costos, gastos u otros que provengan o estén relacionados con cualquier infracción del CONTRATISTA, del

REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA o de sus SUBCONTRATISTAS. Dicha obligación de indemnizar sobrevivirá a la terminación del CONTRATO.

31.3 El CONTRATISTA declara que conoce la ley aplicable definida en la Cláusula 51 en relación con todos los derechos y obligaciones contenidos en el CONTRATO.

31.4 Las PARTES declaran que durante la ejecución del presente CONTRATO mantendrán el compromiso de cumplir con todas las normas éticas y legales que determinen las leyes pertinentes con el objeto de no incurrir en ningún acto que se configure como forma de corrupción. La Parte agraviada se reserva el derecho de dar aviso a las autoridades pertinentes sobre dicho incumplimiento.

31.5 EL CONTRATISTA no ofrecerá o dará pagos, préstamos, servicios, viajes, entretenimiento u obsequios a ningún empleado de REPEXSA, autoridades, funcionarios públicos, etc.; esto no aplica a los artículos que generalmente se entregan como propaganda. En caso de que EL CONTRATISTA infrinja esta política estará sujeto a la terminación de este CONTRATO por incumplimiento según lo establecido en la Cláusula 48.

31.6 En el caso de que el CONTRATISTA infringiera cualquiera de sus obligaciones sujetas a esta subcláusula, REPEXSA tendrá derecho a resolver el CONTRATO, conforme a las disposiciones de la Cláusula 48.

PERMISOS Y AUTORIZACIONES

31.7 El CONTRATISTA será responsable de obtener, mantener, renovar y conservar todos los permisos, licencias, registros, reportes, visas, certificaciones, informes técnicos favorables, autorizaciones gubernamentales o administrativas y toda otra que sea aplicable o necesaria para la ejecución de los TRABAJOS y la finalización de los mismos, de acuerdo a lo señalado en el CONTRATO.

CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES Y PREVISIONALES

31.8 El CONTRATISTA deberá cumplir con todas las disposiciones contempladas en las Cláusulas Sexta, Décimo Quinta y demás cláusula aplicables del CONTRATO.

CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE REPEXSA

31.9 El CONTRATISTA cumplirá con todas las normas y procedimientos operativos, de seguridad, salud, medio ambiente y gestión social dictadas por REPEXSA para operar en el ÁREA DE OPERACIONES y que el CONTRATISTA declara conocer en su totalidad, ya sea en materia técnica, medio ambiental, seguridad, social y de relacionamiento con comunidades indígenas, contenidos en los Anexos 1, 8 y 9 del CONTRATO.

CUMPLIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS Y NORMATIVAS DE ADUANAS

31.10 El CONTRATISTA cumplirá estrictamente todos los requisitos aduaneros aplicables y procedimientos para obtener el despacho de aduanas para la importación, exportación o re-exportación de cualesquiera partes de los TRABAJOS y los EQUIPOS DEL CONTRATISTA. El CONTRATISTA será el responsable de ejecutar el procedimiento completo, pertinente y detallado de las autoridades aduaneras.

REQUISITOS DE AUTORIZACIÓN PARA IMPORTAR O EXPORTAR

31.11 El CONTRATISTA será responsable de determinar si se requiere algún permiso o autorización para importar o exportar cualesquiera partes de los TRABAJOS y los EQUIPOS DEL CONTRATISTA. Si fuera identificada la obligación de obtener los referidos permisos o autorizaciones, el CONTRATISTA deberá realizar todos los trámites concernientes hasta la obtención de los mismos de acuerdo a las normas aplicables.

LOGÍSTICA DEL CONTRATISTA

31.12 La logística del CONTRATISTA se encuentra detallada en el Anexo 1 del CONTRATO.

MOVILIZACIÓN Y DEMOVILIZACIÓN DEL CONTRATISTA.

31.13 La movilización y desmovilización del CONTRATISTA se encuentra detallada en el Anexo 1 del CONTRATO.

CLÁUSULA 32.- SEGURIDAD, SALUD, MEDIO AMBIENTE Y RELACIONAMIENTO CON LAS COMUNIDADES INDÍGENAS

GENERAL

32.1 En todas las ubicaciones donde se lleven a cabo los TRABAJOS, y durante la vigencia del CONTRATO, tanto el CONTRATISTA como sus SUBCONTRATISTAS, empleados, supervisores, agentes y demás personal, serán responsables de asegurar, a su costo, riesgo y responsabilidad, la salud, seguridad y bienestar de todo el personal en el ÁREA DE OPERACIONES e implicado en la realización y/o inspección de los TRABAJOS, incluyendo el personal de REPEXSA y terceras partes designadas. Adicionalmente y, en particular, serán responsables de:

a. Mantener los TRABAJOS y el ÁREA DE OPERACIONES de manera ordenada y apropiada para evitar peligros al personal, debiendo proporcionar y mantener todas las iluminaciones, vigilancia, cerco perimetral, señalización y mantenimiento necesario requeridos por REPEXSA y normas aplicables;

b. Proporcionar toda la información necesaria respecto a cualquier amenaza potencial asociada con la realización de los TRABAJOS;

c. Tomar las medidas necesarias para reducir, mitigar y/o eliminar los impactos ambientales y socioambientales, así como comunicar y cumplir con lo dispuesto en las Licencias Ambientales obtenidas para la ejecución de los TRABAJOS;

d. Proporcionar al personal el adecuado equipo de seguridad, herramientas y vestimenta protectora;

e. Tomar medidas adecuadas de seguridad, prevención, salud y lucha contra incendios; y,

f. Cumplir, como requisito mínimo, con los Procedimientos de Medio Ambiente, Salud, Seguridad Industrial, Salud y Seguridad en el Trabajo y Gestión Social incluidos en los Anexos 8, 9 y 11 del CONTRATO.

32.2 El CONTRATISTA tomará también todas las medidas adecuadas necesarias para proteger los bienes de REPEXSA en el ÁREA DE OPERACIONES y su entorno, con la finalidad de evitar y reducir al mínimo cualquier inconveniencia que se le pudiera causar al público o a otros contratistas.

CUMPLIMIENTO CON LAS LEYES Y NORMAS APLICABLES

32.3 En cualquier momento durante la realización de los TRABAJOS, el CONTRATISTA tomará todas las medidas necesarias para el cumplimiento de las leyes de aplicación respecto a la seguridad industrial, la seguridad y salud en el trabajo y la protección y el cuidado del medioambiente, y demás leyes que regulen la materia. Adicionalmente, el CONTRATISTA cumplirá con las Licencias Ambientales, especialmente el EIA, los Planes de Desbosque, el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) y Autorizaciones de Vertimientos, Captación y uso de agua, Cruces de ríos, quebradas húmedas o secas, Material de acarreo, etc., obtenidos por REPEXSA o por el CONTRATISTA para la ejecución de los TRABAJOS, así como los Límites Máximos Permisibles aprobados en el EIA o en la normativa vigente, la que sea más exigente.

32.4 El CONTRATISTA deberá, sin excepción, informar a REPEXSA todos los datos de identificación del personal y del equipamiento automotor a utilizar en el ÁREA DE OPERACIONES dentro de los 10 (diez) DÍAS contados a partir de su ingreso al mismo, tanto propios como de sus SUB-CONTRATISTAS.

INFORMES DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

32.5 El CONTRATISTA deberá informar inmediatamente al REPRESENTANTE DE REPEXSA acerca de todos los incidentes, accidentes y situaciones peligrosas de cualquier naturaleza durante la ejecución de los TRABAJOS.

INFORMES DE MEDIO AMBIENTE, SALUD, SEGURIDAD Y GESTIÓN SOCIAL

32.6 El CONTRATISTA proporcionará a REPEXSA informes periódicos de progreso en las actividades de seguridad, salud, medio ambiente y gestión social. Adicionalmente, se deberán presentar reportes de generación, tratamiento, gestión y disposición de residuos sólidos, captación y uso de agua, generación, tratamiento y vertido de efluentes líquidos, consumos de combustibles, generación de energía eléctrica y emisiones gaseosas, entre otras que puedan ser requeridas.

SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE

32.7 El CONTRATISTA deberá cumplir con toda la normativa corporativa, recomendaciones estándares y políticas, regulaciones, instrucciones, manuales y directrices de REPEXSA, relacionadas con la salud, la seguridad industrial de su personal, medio ambiente y gestión social, debiendo presentar la documentación requerida en el Anexos 8, 9 y 11.

32.8 A tal efecto, las políticas de REPEXSA en relación a los temas señalados serán dadas a conocer por REPEXSA al CONTRATISTA. En consecuencia, el CONTRATISTA ejercerá un control permanente de los factores que puedan afectar la salud, la integridad física o la vida de sus trabajadores y la protección del medio ambiente.

32.9 REPEXSA no asume responsabilidad alguna por los daños y perjuicios que se ocasionen por el incumplimiento del CONTRATISTA de las normas de seguridad industrial, seguridad y salud en el trabajo y la protección del medio ambiente y procedimientos establecidos.

32.10 Cualquier multa o indemnización que REPEXSA se vea obligado a pagar por el incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las leyes y normas de seguridad industrial, seguridad y salud en el trabajo, medio ambiente o gestión social, será reembolsada inmediatamente por éste, encontrándose facultada REPEXSA para deducir el valor de las multas de cualquier suma que adeude al CONTRATISTA, incluyendo los tributos que se apliquen.

ORGANIZACIÓN DE MEDIO AMBIENTE, SALUD, SEGURIDAD Y GESTIÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA

32.11 El CONTRATISTA deberá demostrar que su organización de Medio Ambiente, Salud, Seguridad y Gestión Social y sus correspondientes recursos lo hacen capaz de satisfacer los requisitos mencionados en las Licencias Ambientales, las normas y leyes vigentes y en los Anexos 8, 9 y 11 en cualquier momento de la ejecución de los TRABAJOS. Asimismo, la estructura de Medio Ambiente, Salud, Seguridad y Gestión Social deberá ser independiente de la estructura organizacional dedicada a la ejecución de los TRABAJOS.

32.12 A fin de viabilizar el cumplimiento de lo señalado en el numeral anterior, ambas PARTES acuerdan que el CONTRATISTA deberá mantener un Representante de Gestión Social, Medio Ambiente, Salud y Seguridad para el CONTRATO, quien será el responsable a nombre del CONTRATISTA respecto de los aspectos sociales, ambientales, de salud y seguridad, incluyendo la identificación de impactos socioambientales, identificación de potenciales riesgos asociados al desarrollo del TRABAJO, la preparación de todos los documentos y procedimientos

de HSE requeridos, su control e implantación. Éste Representante deberá ser diferente del REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA.

32.13 El CONTRATISTA deberá mantener en el ÁREA DE OPERACIONES, durante toda la ejecución de los TRABAJOS, un Coordinador de Medio Ambiente, un Coordinador de Salud y Seguridad y un Coordinador de Gestión Social.

CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN EN GESTIÓN SOCIAL, MEDIO AMBIENTE Y SALUD Y SEGURIDAD DEL PERSONAL

32.14 El CONTRATISTA deberá asegurar que todo su personal y el personal de sus SUBCONTRATISTAS está plenamente entrenado y capacitado en aspectos sociales, ambientales y de seguridad del TRABAJO a ser ejecutado por tal personal.

32.15 Antes de la iniciación de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES, el CONTRATISTA garantizará que su personal asista a una reunión de inducción socioambiental y de salud y seguridad para que sean plenamente conscientes de las precauciones a tomar con respecto a los trabajos conexos y ÁREA DE OPERACIONES.

32.16 Durante el curso de los TRABAJOS, el CONTRATISTA se asegurará de que la conciencia socioambiental y de salud y seguridad de su personal y el de sus SUBCONTRATISTAS es continuamente mejorada y mantenida. A este respecto, el CONTRATISTA, deberá efectuar reuniones periódicas socioambientales y de salud y seguridad y realizar simulacros a fin de verificar los procedimientos ambientales y de salud y seguridad y su implantación.

32.17 El CONTRATISTA se asegurará de que todos sus empleados y empleados de los SUBCONTRATISTAS son conscientes de la prohibición de bebidas alcohólicas y drogas ilegales en el ÁREA DE OPERACIONES y dará pleno cumplimiento a este respecto.

ENTREGA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIOAMBIENTE

32.18 El CONTRATISTA se asegurará que toda la información pertinente en materia de medio ambiente y seguridad con respecto a la ejecución de los TRABAJOS, han sido debidamente entregadas de un turno a otro, en el momento de los relevos periódicos y formalmente registradas.

32.19 El CONTRATISTA debe asegurar que el relevo del REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA, Coordinador de Medio Ambiente, Coordinador de Salud y Seguridad y Coordinador de Gestión Social se realiza de forma tal y en tiempo suficiente en el ÁREA DE OPERACIONES para garantizar la entrega adecuada de la información y la correcta continuidad de sus responsabilidades.

EQUIPO DE SEGURIDAD

32.20 El CONTRATISTA está obligado a suministrar a todo su personal que ejecuta los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES, sus alrededores y en los predios de REPEXSA, todos los vestidos, calzado e implementos de seguridad y protección personal que requieran sus trabajadores de acuerdo a la labor que desarrollen. En situaciones de extrema emergencia, REPEXSA podrá suministrar alguno de los implementos de seguridad necesarios para la protección del PERSONAL DELCONTRATISTA, el costo de dichos implementos será deducido de las facturas que presente el CONTRATISTA.

32.21 Con respecto a sus propias operaciones, el CONTRATISTA deberá movilizar, instalar, probar y operar regularmente los equipos de lucha contra incendios, salvamento y otros equipos de seguridad pertinentes para garantizar de manera permanente que se encuentran en una condición de funcionamiento satisfactorio.

EQUIPO DE CONTROL DE DERRAMES

32.22 El CONTRATISTA deberá proporcionar todos los equipos de control de derrames necesarios para el desempeño de los TRABAJOS, incluyendo kit portátil de control de derrames menores,

material absorbente, barreras de material absorbente e inflables, paños absorbentes, skimmers, guantes de PVC, moto bombas a diesel, mangueras aspirantes y manguera colapsible, trajes tipo tyvek, tanques portátiles de armado rápido, herramientas y otros conforme a normas reconocidas. Con respecto a sus propias operaciones, el CONTRATISTA deberá movilizar, instalar, probar y asegurar que operan regularmente sus equipos contra derrames para garantizar de manera permanente que se encuentran en una condición de funcionamiento satisfactorio.

REGISTRO DE MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD

32.23 El CONTRATISTA mantendrá un registro de medio ambiente y seguridad de los resultados y las fechas de los simulacros de derrames, incendios, accidentes personales, entre otros; además de ello, realizará pruebas periódicas a su equipo de seguridad y control de derrames en los lugares de trabajo. En ese sentido, el CONTRATISTA deberá cumplir con enviar a REPEXSA los reportes necesarios para que ésta cumpla con el envío de los reportes correspondientes a OSINERGMIN y a las autoridades correspondientes.

LIMPIEZA DE LOS TRABAJOS

32.24 Durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá mantener el orden y la limpieza en el ÁREA DE OPERACIONES.

32.25 En el caso de no cumplimiento de lo señalado en el párrafo anterior, REPEXSA puede optar por hacerlo por sí misma o designar a un tercero para que lo efectúe, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

MANEJO DE SUSTANCIAS CONTROLADAS Y PELIGROSAS

32.26 El CONTRATISTA deberá encontrarse debidamente registrado para la adquisición, transporte, manipuleo, uso, compra, almacenaje, transferencia y disposición final de ciertas sustancias controladas (Insumos Químicos y Productos Fiscalizados), de explosivos, combustibles y de cualquier otro bien o elemento cuya manipulación, uso, compra, transporte, transferencia, almacenaje o disposición final requiera de dicho registro. Dichos registros independientes deberán ser debidamente obtenidos conforme a la legislación vigente y de aplicación. Estos registros deberán ser presentados oportunamente a REPEXSA. Asimismo, el CONTRATISTA deberá presentar los correspondientes informes a las autoridades de aplicación, pudiendo REPEXSA solicitar se le presenten copias de dichos informes.

32.27 Cualquier multa o gasto judicial o administrativo que REPEXSA se vea obligado a pagar por el incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las leyes y normas relacionadas a dichas sustancias controladas y explosivos, será reembolsada inmediatamente por el CONTRATISTA, encontrándose facultada REPEXSA para deducir el valor de las multas o gastos judiciales o administrativos de cualquier suma que adeude al CONTRATISTA, incluyendo los tributos que se apliquen.

PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE

32.28 El CONTRATISTA ejecutará los TRABAJOS dando estricto cumplimiento a la normativa en materia ambiental, Límites Máximos Permisibles, Licencias Ambientales y demás permisos y autorizaciones. De forma adicional pero no sustitutiva, seguirá las instrucciones que al respecto le imparta por escrito REPEXSA.

32.29 El CONTRATISTA tomará todas las medidas y precauciones requeridas para minimizar el impacto ambiental y evitar la contaminación de terrenos, agua y aire próximos a las áreas y zonas de ejecución de los TRABAJOS. Por lo tanto, el CONTRATISTA no contaminará las aguas, ni dejará sustancias o materiales nocivos para la flora y la fauna, ni verterá contaminantes en la atmósfera.

32.30 Sin perjuicio de lo expuesto precedentemente, el CONTRATISTA deberá poner inmediatamente en conocimiento de REPEXSA cualquier caso de derrame, contaminación, accidente o siniestro de cualquier tipo que se produjera durante el desarrollo de los TRABAJOS.

32.31 El CONTRATISTA será responsable del retiro de residuos y de los elementos restantes utilizados o provistos por el mismo durante la ejecución de los TRABAJOS.

32.32 Ni el CONTRATISTA, ni sus empleados, agentes, representantes o SUBCONTRATISTAS podrán desarrollar actividades de caza y pesca en terrenos del ÁREA DE OPERACIONES o aledaños o en las zonas de los TRABAJOS. El CONTRATISTA indemnizará a REPEXSA por todo perjuicio ocasionado por sus empleados, agentes o sus SUBCONTRATISTAS(s) al medio ambiente y a la biodiversidad.

32.33 En el evento de la aplicación de multas por la inobservancia de las normas, éstas serán por cuenta del CONTRATISTA, quien deberá defender e indemnizar a REPEXSA en caso de que dichas multas le sean aplicadas directamente a ésta última.

RELACIONAMIENTO CON COMUNIDADES INDÍGENAS

32.34 El CONTRATISTA deberá cumplir con todas las regulaciones y directrices de REPEXSA relacionadas con el Relacionamiento con Comunidades y Comunidades Indígenas, debiendo cumplir también con la legislación correspondiente y las Licencias Ambientales.

32.35 El CONTRATISTA se obliga en todo momento, dentro del ÁREA DE OPERACIONES, como en las comunidades aledañas a los TRABAJOS, a velar por el cumplimiento de las normas y políticas de REPEXSA sobre Relacionamiento con Comunidades y Comunidades Indígenas por parte de sus empleados y SUB-CONTRATISTAS.

32.36 El cumplimiento de estas normas y políticas por parte del PERSONAL DEL CONTRATISTA y de sus SUB-CONTRATISTAS, así como el control de su cumplimiento, se realizará durante todo el tiempo que este personal se encuentre en el ÁREA DE OPERACIONES, y en cualquier otra localidad, sea que se encuentren afectados a algún TRABAJO, en tránsito, cambio de turno o descanso.

32.37 A tal efecto, las normas y políticas de REPEXSA en relación a los temas señalados serán dadas a conocer por REPEXSA al CONTRATISTA. En consecuencia, el CONTRATISTA ejercerá un control permanente de los factores que puedan tener incidencia, directa o indirecta, en el relacionamiento con las comunidades aledañas.

32.38 REPEXSA no asume responsabilidad alguna por los daños y perjuicios que se ocasionen por el incumplimiento del CONTRATISTA de las normas para el relacionamiento con las comunidades y comunidades indígenas.

32.39 Cualquier multa o indemnización que REPEXSA se vea obligado a pagar por el incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las leyes y normas relacionadas con las comunidades aledañas a los TRABAJOS, será reembolsada inmediatamente por éste, encontrándose facultada REPEXSA para deducir el valor de las multas de cualquier factura que se adeude al CONTRATISTA.

32.40 Cualquier reclamo, pago, compensación, indemnización y/o solicitud presentada por los pobladores de la zona de las comunidades aledañas y de las comunidades indígenas, incluyendo ganaderos, agricultores, campesinos, sindicatos locales, asociaciones de cualquier tipo, federaciones, municipalidades, que impida la normal ejecución de los TRABAJOS originados por la acción y/u omisión imputable a EL CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTA, serán de entera y exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA, por lo que se faculta a REPEXSA a deducir cualquier gasto que incurra por este concepto recuperando el valor correspondiente a estos reclamos, pagos, compensaciones, indemnizaciones y/o solicitudes de cualquier factura que se adeude al CONTRATISTA. En caso de no llegarse a un arreglo amistoso entre las citadas comunidades y el CONTRATISTA, el importe de cualquier indemnización será el que se fije por un tribunal, autoridad o árbitro competente que acuerden las PARTES.

En caso de no llegar a un arreglo amistoso entre REPEXSA y EL CONTRATISTA sobre la imputabilidad mencionada en el párrafo anterior, las PARTES resolverán la controversia por el mecanismo estipulado en la cláusula 52.

32.41 El CONTRATISTA deberá mantener en el ÁREA DE OPERACIONES, durante toda la ejecución de los TRABAJOS, un Coordinador de Gestión Social y los supervisores necesarios, quienes deberán coordinar toda actividad, incidencia, reclamo y/o situación que se presentare con el encargado de las Relaciones Comunitarias de REPEXSA. El CONTRATISTA deberá presentar un plan de Relacionamiento Comunitario acorde a los Anexos 8, 9 y 11 para ser compatibilizado con los Planes de Relacionamiento de REPEXSA, debiendo tener en cuenta estrategias para la contratación de personal de las comunidades aledañas, de acuerdo a su capacitación y experiencia, entre otros. Sin embargo, el personal no calificado que requiera la ejecución de los TRABAJOS deberá ser contratado de las comunidades aledañas en coordinación con el encargado de las Relaciones Comunitarias de REPEXSA.

32.42 La contratación de la mano de obra local de las comunidades se hará en coordinación con las organizaciones comunitarias legalmente establecidas y REPEXSA. Sin embargo, esta coordinación no implicará que REPEXSA intervenga directamente en los procesos de selección y contratación de personal de la CONTRATISTA. La contratación de este personal deberá cumplir con todo lo estipulado en este CONTRATO y sus deberes, obligaciones, responsabilidades y derechos serán los mismos que los de cualquier otro trabajador de CONTRATISTA.

SERVICIOS MÉDICOS E INSTALACIONES DE PRIMEROS AUXILIOS

32.43 El CONTRATISTA será responsable de proporcionar servicios médicos e instalaciones de primeros auxilios para todo el personal empleado en el ÁREA DE OPERACIONES para la realización de los TRABAJOS por el CONTRATISTA y los SUBCONTRATISTAS. Asimismo, el CONTRATISTA proporcionará, también, acceso a dichos servicios e instalaciones al personal de REPEXSA.

32.44 El CONTRATISTA presentará unas pólizas de seguro que deben incluir la cobertura de evacuaciones médicas aéreas.

32.45 El CONTRATISTA debe contar con un servicio encargado del traslado y atención médica para accidentes laborales y urgencias médicas de su personal. Tal servicio incluirá servicio médico propio que cuente con médico de campo, paramédicos y equipo de emergencia.

32.46 En caso de emergencias mayores, REPEXSA proporcionará al CONTRATISTA la evacuación médica necesaria.. La responsabilidad del personal trasladado por REPEXSA será exclusivamente de EL CONTRATISTA, asimismo, EL CONTRATISTA deberá realizar todas las acciones necesarias para recibir dicho personal en el puerto/aeropuerto/aeródromo /helipuerto o similares, de destino de la evacuación.

El costo de la evacuación médica antes descrita, será asumido por EL CONTRATISTA conforme a las tarifas detalladas en el Anexo 12 del CONTRATO.

SUMINISTRO DE AGUA Y ELIMINACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

32.47 El CONTRATISTA proporcionará un suministro adecuado de agua para el uso de los empleados del CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS y de REPEXSA que estén trabajando en el ÁREA DE OPERACIONES en relación con los TRABAJOS y que cumpla con los estándares nacionales de calidad en los casos de uso y consumo humano. El CONTRATISTA deberá efectuar el tratamiento en el ÁREA DE OPERACIONES de todas las aguas residuales producidas en el ÁREA DE OPERACIONES durante la ejecución de los TRABAJOS, de conformidad con todas las leyes aplicables y el Anexo 11 del CONTRATO.

POLICIÓN MEDIOAMBIENTAL

32.48 En todo momento, durante la realización de los TRABAJOS, el CONTRATISTA tomará todas las medidas necesarias para evitar o limitar a los niveles permitidos en el Anexo 11 y por las leyes que tengan aplicación, cualquier flujo proveniente de cualquier fuente que esté bajo su

control o su custodia, en la atmósfera, el suelo y cualquier masa de agua, de cualquier sustancia que pudiera contaminar o ser perjudicial para la vida o el medioambiente, nombrando a manera de ejemplo y sin ser limitativos el humo, polvo, hidrocarburos, productos radioactivos u otros contaminantes atmosféricos, sólidos o líquidos.

PROCEDIMIENTOS DE MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD

32.49 El CONTRATISTA deberá identificar, adicionalmente a los señalados en el Anexo 11, todos los impactos ambientales y riesgos que pueden ser encontrados durante la ejecución de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES. En cumplimiento de las Licencias Ambientales, normas de medio ambiente y seguridad, procedimientos de los Anexos 8, 9 y 11 y requerimientos específicos del ÁREA DE OPERACIONES aplicables de REPEXSA, el CONTRATISTA deberá preparar para APROBACIÓN de REPEXSA los procedimientos de medio ambiente, seguridad y salud necesarios para el buen desempeño de los TRABAJOS.

32.50 El CONTRATISTA usará el sistema de Permisos de Trabajo de REPEXSA.

32.51 El CONTRATISTA ejecutará los TRABAJOS de conformidad con los procedimientos de medio ambiente, seguridad y salud tal como fueron aprobados.

SEÑALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN DESARROLLANDO

32.52 Desde el comienzo de los TRABAJOS y el ÁREA DE OPERACIONES, tal como lo exige la legislación y las normas de REPEXSA, el CONTRATISTA proporcionará y mantendrá luces, protecciones, marcas, señales, vallas y otros dispositivos para la seguridad y la conveniencia del público y del personal de REPEXSA, sus contratistas, el CONTRATISTA y cualesquiera SUBCONTRATISTAS.

32.53 Todos los incidentes, accidentes y cuasiaccidentes a las personas y/o a la propiedad y/o al ambiente, deben ser obligatoriamente comunicados y reportados de inmediato, asimismo investigados y registrados siguiendo las normativas de REPEXSA. En caso se imponga alguna multa o sanción a REPEXSA por la omisión de dicho reporte, ésta será trasladada al CONTRATISTA, debiendo asumir los costos y gastos correspondientes.

SEGURIDAD FISICA

32.54 En todo momento, durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA tomará todas las medidas de precaución necesarias y dirigirá todos los TRABAJOS, de manera que minimizará el riesgo de pérdida, robo, sabotaje, daño por vandalismo o por otras causas a cualquier propiedad.

32.55 El CONTRATISTA cooperará con REPEXSA en todos los asuntos relacionados con la seguridad y cumplirá de inmediato y hará que los SUBCONTRATISTAS cumplan cualesquiera requisitos acerca de la seguridad. Dicho cumplimiento no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad en cuanto a mantener un nivel de seguridad adecuado, ni será interpretado como una limitación en ningún asunto relacionado con las obligaciones del CONTRATISTA de emprender cualquier acción razonable para establecer y mantener condiciones seguras en el ÁREA DE OPERACIONES.

32.56 El CONTRATISTA dará parte inmediatamente a REPEXSA de cualquier y todos los incidentes relativos a asuntos relacionados con la seguridad en el ÁREA DE OPERACIONES y los TALLERES, incluyendo todas las pérdidas, robos, vandalismos y/o desapariciones inexplicables.

TARJETA DE IDENTIFICACIÓN

32.57 EL CONTRATISTA se compromete a que el Personal de EL CONTRATISTA que sea desplazado al ÁREA DE OPERACIONES portará necesariamente una Tarjeta de Identificación, en la cual consta el nombre de el CONTRATISTA, logos y distintivos de el CONTRATISTA, el nombre del trabajador, su foto y número del documento de identidad emitido por el país de procedencia o pasaporte, tipo de sangre e identificación de alergias existentes, el mismo que servirá para fines de seguridad.

CASOS DE EMERGENCIA

32.58 En caso de emergencia en el ÁREA DE OPERACIONES, incluyendo daños a los pozos, a las instalaciones de tratamiento del petróleo o de gas, a los gasoductos u oleoductos o en caso de contaminación, REPEXSA se reserva todos sus derechos a asumir, a su única discreción, el control y la gestión de todas las operaciones relacionadas, sin que esto signifique renuncia alguna del CONTRATISTA de sus obligaciones establecidas en el CONTRATO.

OBLIGACIONES DE LOS SUBCONTRATISTAS

32.59 Sin perjuicio de sus responsabilidades como contratista independiente, el CONTRATISTA hará respetar, a todos los SUBCONTRATISTAS, incluyendo proveedores, el cumplimiento de todos los requisitos medioambientales, sobre la salud, seguridad industrial, salud y seguridad en el trabajo, protección y cuidado del medio ambiente y relacionamiento con comunidades tal y como se expone en el CONTRATO y sus Anexos.

SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS

32.60 Para el supuesto que el CONTRATISTA incumpliera sus obligaciones contractuales en materia de salud, seguridad, medio ambiente o Gestión Social, de acuerdo a lo señalado en la Cláusula 47, REPEXSA se reserva el derecho de suspender la ejecución de los TRABAJOS hasta que sean subsanados los incumplimientos observados, sin que este hecho pueda dar lugar a la reclamación del CONTRATISTA de sobrecoste o derecho alguno o a la exigencia de mayor plazo de ejecución.

32.61 En cualquier caso, y si a juicio de REPEXSA, el incumplimiento en materia de salud, seguridad, medioambiente o gestión social fuere grave, REPEXSA podrá proceder a la resolución del CONTRATO de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 48.

CLÁUSULA 33.- EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

33.1 El CONTRATISTA facilitará a REPEXSA las características técnicas y las condiciones de funcionamiento y mantenimiento de los artículos del EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN, según se detalla en el Anexo 1 del CONTRATO.

33.2 El EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN provisto por el CONTRATISTA se detalla en el Anexo 1 del CONTRATO.

33.3 El CONTRATISTA requerirá la APROBACIÓN de REPEXSA antes de montar sus, talleres, almacenes y demás facilidades temporarias necesarias para la realización de los TRABAJOS, las que se efectuarán de acuerdo con las leyes aplicables.

33.4 Cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN, material u otro ítem provisto por el CONTRATISTA que no se ajuste a las condiciones del CONTRATO, deberá ser removido inmediatamente de los TRABAJOS y sustituido por aquellos que si se ajusten a las condiciones del CONTRATO. Los gastos que deriven de dicha sustitución estarán exclusivamente bajo cuenta, cargo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA, y no deberá afectar el CRONOGRAMA DE TRABAJOS.

ESTÁNDARES DEL EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

33.5 El CONTRATISTA no utilizará ningún EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN fuera de los límites de las especificaciones del fabricante y/o tal y como haya aceptado una agencia de certificación reconocida.

33.6 El CONTRATISTA movilizará y mantendrá cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN en condiciones que permitan su uso inmediato, para lo cual deberá contar con el personal calificado, consumibles y piezas de mantenimiento necesarios.

33.7 Todo EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN que sea llevado al ÁREA DE OPERACIONES, deberá ser utilizado de forma exclusiva en los TRABAJOS.

33.8 Ni el EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN, ni los productos, ni materiales, ni ninguna de sus partes deberán retirarse del ÁREA DE OPERACIONES sin la APROBACIÓN de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

33.9 El CONTRATISTA deberá incorporar en cada subcontrato las disposiciones de esta cláusula en relación con el EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN llevado al ÁREA DE OPERACIONES por el SUBCONTRATISTA.

33.10 El CONTRATISTA asegurará que todo EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN se encuentre en condiciones adecuadas para la realización de los TRABAJOS. El CONTRATISTA asumirá la responsabilidad de cualquier plazo para realizar el mantenimiento, para sustituir o reparar inmediatamente cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN, y proporcionará los recambios y/ o consumibles necesarios.

CERTIFICACIÓN PARA GRÚAS Y EQUIPOS DE IZAJE

33.11 En cualquier momento durante la ejecución de los TRABAJOS, de acuerdo con las leyes y normativas aplicables, se deberá emitir o actualizar una certificación para grúas y equipos de izaje, y ésta deberá conservar su validez por un periodo mínimo de tres (3) meses a partir de la fecha de funcionamiento y, si REPEXSA lo solicitara, el CONTRATISTA proporcionará cualquier documentación y certificado pertinente como prueba.

DERECHO DE REPEXSA A INSPECCIONAR EL EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

33.12 En cualquier momento antes y durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA permitirá que REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA tengan libre acceso a cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN para verificar que el CONTRATISTA cumple con las obligaciones comprometidas en virtud al presente CONTRATO y sus Anexos.

33.13 REPEXSA tendrá derecho a inspeccionar cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN y a requerir la sustitución de cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN que considere poco seguro o defectuoso en cualquier aspecto, lo que será realizado por el CONTRATISTA bajo su cuenta, costo, responsabilidad y riesgo, teniendo en cuenta que cualquier fallo por parte del REPRESENTANTE DE REPEXSA de inspeccionar o rechazar cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN defectuoso no relevará al CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones en virtud del presente CONTRATO.

NO RETIRO DEL ÁREA DE OPERACIONES

33.14 El CONTRATISTA será responsable de retirar cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN del CONTRATISTA del ÁREA DE OPERACIONES una vez emitido el CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL, para lo cual tomará en cuenta las restricciones climáticas del ÁREA DE OPERACIONES según lo indicado en el Anexo 1 del CONTRATO. Si el CONTRATISTA no realizara dichos retiros, REPEXSA podrá optar por hacerlo por sí misma o designar a un tercero para que lo efectúe, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

REPEXSA NO ES RESPONSABLE POR PÉRDIDAS

33.15 Bajo ninguna circunstancia REPEXSA será el responsable de la pérdida o daño de cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN del CONTRATISTA.

CLÁUSULA 34.- TALLERES

DOCUMENTOS DEL CONTRATO EN LOS TALLERES

34.1 En todos los TALLERES, el CONTRATISTA permitirá a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA, acceso entre otros a:

a. documentación técnica utilizada;

b. resultados de ensayos y/o pruebas;

c. estándares, códigos y normas de aplicación;

d. cronogramas de avance; y,

e. verificación de cumplimiento del sistema de calidad.

ACCESO A LOS TRABAJOS

34.2 En cualquier momento durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA facilitará el acceso de REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA al área donde se estén realizando los TRABAJOS. El CONTRATISTA también deberá asegurará este acceso a las instalaciones de los SUBCONTRATISTAS, donde se esté ejecutando cualquier TRABAJO.

34.3 Para asegurar el acceso seguro y adecuado de REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA a los TRABAJOS, el CONTRATISTA pondrá a su disposición, si fuera necesario, la infraestructura suficiente, segura y adecuada que como mínimo contemplará escaleras provisionales, andamios y toda otra estructura de acceso requerida.

ACCESO A PROGRAMAS INFORMÁTICOS Y MODELOS

34.4 En virtud de las disposiciones de la Cláusula 45 relativa a la confidencialidad, el CONTRATISTA permitirá o hará que se permita, en cualquier momento durante la ejecución de los TRABAJOS, que REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA accedan de forma libre, sólo para su lectura o consulta, a todos los programas informáticos y modelos utilizados para la ejecución de los TRABAJOS.

ACCESO DEL PERSONAL DE REPEXSA Y DEMÁS CONTRATISTAS

34.5 El CONTRATISTA permitirá, a petición de REPEXSA que el personal de REPEXSA y/o otros contratistas de REPEXSA y sus subcontratistas, tengan libre acceso a los TALLERES del CONTRATISTA durante la ejecución de los TRABAJOS.

CLÁUSULA 35.- REQUERIMIENTOS DEL ÁREA DE OPERACIONES

ACCESO AL ÁREA DE OPERACIONES

35.1 En virtud de las normativas y procedimientos de REPEXSA, el CONTRATISTA y los SUBCONTRATISTAS accederán al ÁREA DE OPERACIONES de forma coordinada previamente con REPEXSA.

MOVILIZACIÓN/DESMOVILIZACIÓN EN EL ÁREA DE OPERACIONES DE LA TOTALIDAD O DE PARTES DEL EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

35.2 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

COOPERACIÓN EN EL ÁREA DE OPERACIONES

35.3 El CONTRATISTA cooperará con REPEXSA y con cualquier otra SUBCONTRATISTA de REPEXSA que trabaje en el ÁREA DE OPERACIONES, de manera que los TRABAJOS puedan ejecutarse de la forma más segura, conveniente y eficaz.

35.4 El CONTRATISTA también protegerá de cualquier posible daño derivado de las operaciones del CONTRATISTA a cualquier instalación, equipo, materiales existentes (almacenados o

instalados) y/ o cualquier otro artículo en el ÁREA DE OPERACIONES que pertenezca a REPEXSA, a los SUBCONTRATISTAS de REPEXSA y/o a terceros.

OBSTÁCULOS OCULTOS

35.5 Si durante la ejecución de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES, el CONTRATISTA encontrara obstáculos u obstrucciones físicas ocultas, informará de ello inmediatamente a REPEXSA, de acuerdo con los procedimientos relativos a informes sobre incidentes que afecten al CRONOGRAMA DE TRABAJOS y adoptará inmediatamente las medidas adecuadas y necesarias para solucionar los mismos, de acuerdo con las instrucciones de REPEXSA.

INSTALACIONES TEMPORALES EN EL ÁREA DE OPERACIONES

35.6 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

LIMPIEZA DEL ÁREA DE OPERACIONES

35.7 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

CARRETERAS DE ACCESO Y PROPIEDAD ADYACENTE EN EL ÁREA DE OPERACIONES

35.8 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

INSTALACIONES DE CAMPAMENTO DEL ÁREA DE OPERACIONES

35.9 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

CAPITULO VI.- RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES

CLÁUSULA 36.- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA Y DE REPEXSA

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

RESPONSABILIDAD PREVIA Y HASTA LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA

36.1 El CONTRATISTA, desde el comienzo de los TRABAJOS hasta la obtención del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, deberá ser enteramente responsable por los TRABAJOS y en el caso que ocurra cualquier daño o pérdida ocasionada a cualquier parte de los TRABAJOS, por el CONTRATISTA y/o sus SUBCONTRATISTAS, sea cual fuere la causa, EL CONTRATISTA deberá hacerse cargo a su costo de las reparaciones, garantizando que los TRABAJOS, al momento de emitirse el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, cumplan con las condiciones pactadas de conformidad y en toda su extensión con los requerimientos del CONTRATO.

RESPONSABILIDAD DESPUÉS DEL CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA y HASTA EL CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA

36.2 El CONTRATISTA será también responsable desde la fecha de emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA hasta la fecha de emisión del CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA, por cualquier daño o pérdida ocasionado a cualquier parte de los TRABAJOS, por el CONTRATISTA y/o sus SUBCONTRATISTAS, sea cual fuere la causa, EL CONTRATISTA deberá hacerse cargo a su costo de las reparaciones, garantizando que los TRABAJOS, al momento de emitirse el CERTIFICADO DE RECEPCION DEFINITIVA cumplan con las condiciones pactadas de conformidad y en toda su extensión con los requerimientos del CONTRATO.

NORMAS GENERALES APLICABLES A LOS NUMERALES 36.1 y 36.2

36.3 Cuando el CONTRATISTA deba realizar la reparación de cualquier parte de los TRABAJOS, el CONTRATISTA será responsable y garantizará las partes, ELEMENTO/EQUIPOS DEL CONTRATISTA que se encuentre reparando y será responsable por los mismos de la forma establecida en el literal (a.) del numeral 36.5.

36.4 En caso el CONTRATISTA no realice las reparaciones indicadas en los numerales 36.1 y 36.2 de manera diligente y satisfactoria, o se niegue a efectuarlos, REPEXSA tiene la facultad de decidir si la reparación de cualquier daño o la sustitución de cualquier pérdida, puede ser efectuada por sí misma o por un tercero, en ambos casos a cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

36.5 Son responsabilidades del CONTRATISTA, bajo su cuenta, costo y riesgo, las siguientes:

a. Resarcir todos los daños y perjuicios que se puedan causar tanto a REPEXSA, a la PARTE INDEMNIZADA, como a terceros, por el cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de las obligaciones previstas en el CONTRATO o el incumplimiento de las mismas por razones imputables al CONTRATISTA.

   En caso el CONTRATISTA produzca daños a terceros, ya sea derivados de responsabilidad objetiva o subjetiva en el marco de lo previsto en el Código Civil, las partes convienen que será EL CONTRATISTA el que asuma el íntegro de los daños y perjuicios que le sean atribuibles.

b. EL CONTRATISTA asume todos los riesgos que pueda sufrir el PERSONAL DEL CONTRATISTA y los SUBCONTRATISTAS, bienes, dotaciones y equipos, por cualquier causa durante la ejecución de los TRABAJOS, incluyéndose, sin que esta enumeración signifique limitación alguna, los riesgos por terrorismo, vandalismo y conmoción civil, entre otros. En ese sentido, el CONTRATISTA se obliga a defender, mantener indemne y no reclamar ni demandar a REPEXSA ni a la PARTE INDEMNIZADA, por ninguno de los referidos hechos.

c. Resarcir todos los daños y perjuicios, que puedan ser ocasionados por el PERSONAL DEL CONTRATISTA, o por los SUBCONTRATISTAS, de ser el caso, por dolo o culpa grave o culpa leve y cualquier incumplimiento relacionado con la ejecución de los TRABAJOS, tanto a REPEXSA, como a la PARTE INDEMNIZADA y a terceros o a los bienes o personal de los mismos, incluyendo los que se originen o deriven de actos ilícitos de cualquier naturaleza, ya sea, de naturaleza civil, penal o cualquier otra, cometidos vía acción u omisión y de forma directa o indirecta;

   En todos los casos, la indemnización de EL CONTRATISTA cubrirá la totalidad de los daños y perjuicios ocasionados, incluyendo el reembolso de la totalidad de las sumas desembolsado por dicha causa, incluyendo los costos de su defensa ante las autoridades.

d. El CONTRATISTA asumirá toda responsabilidad civil que sea reclamada por terceros a REPEXSA y a la PARTE INDEMNIZADA que le resulte imputable y que sea determinada por las autoridades competentes, comprometiéndose a reembolsar a REPEXSA y a la PARTE INDEMNIZADA cualquier importe que se vea obligada a desembolsar por dicha causa, incluyendo los costos de su defensa ante las autoridades.

INDEMNIDADES

36.6 EL CONTRATISTA indemnizará, defenderá y mantendrá indemne a REPEXSA y a la PARTE INDEMNIZADA por cualquier multa, sanción económica, penalidad, etc., entre otras, impuesta por la autoridad competente en la ejecución de los TRABAJOS y derivadas de las obligaciones del CONTRATISTA.

36.7 Las responsabilidades señaladas en la presente cláusula no restringen ni limitan los derechos de REPEXSA derivados del CONTRATO o la ley, tales como aplicar las penalidades que correspondan, resolver el CONTRATO o ejecutar las garantías, entre otros.

36.8 El CONTRATISTA indemnizará, defenderá y mantendrá indemne a REPEXSA y a la PARTE INDEMNIZADA de todos los reclamos, juicios, acciones, daños, pérdidas, intereses, gastos, costas (incluyendo honorarios de abogados y gastos) y responsabilidades (en adelante, "Reclamos"), relacionados con la ejecución de los TRABAJOS, y las obligaciones de el CONTRATISTA, que sean dirigidos contra REPEXSA la PARTE INDEMNIZADA, entre otros, y solamente como ejemplos, en los siguientes supuestos:

a. Los reclamos, juicios, acciones, etc., que se originen por un tercero (incluyendo pero no limitándose a los reclamos presentados por otros contratistas de REPEXSA) relacionados o causados por la acción u omisión del CONTRATISTA (sus funcionarios, empleados, representantes o SUBCONTRATISTAS).

b. Los reclamos, juicios, acciones, iniciados por o en representación del PERSONAL DEL CONTRATISTA, o SUBCONTRATISTAS, incluyendo en forma enunciativa pero no taxativa, los reclamos por jornales o salarios impagos, despidos sin causa, lesiones, enfermedad, fallecimiento, pérdida o daño de los bienes materiales, originados por cualquier causa, etc.

c. Los reclamos, juicios, acciones por el daño ambiental (incluyendo multas, sanciones, gastos de limpieza y reparaciones) originado como consecuencia de la acción u omisión del CONTRATISTA (sus funcionarios, empleados, representantes o SUBCONTRATISTAS).

d. Los cobros relacionadas con los impuestos, honorarios, gastos, aranceles aduaneros u otras contribuciones impagas impuestas por cualquier Autoridad Gubernamental que le corresponden al CONTRATISTA, o los SUBCONTRATISTAS por jornales, salarios u otras retribuciones o beneficios que le corresponden al PERSONAL DEL CONTRATISTA, o a los empleados de sus Subcontratistas o a otra persona que trabajó para el CONTRATISTA o para alguno de los SUBCONTRATISTAS en el desempeño del CONTRATO (incluyendo a modo ilustrativo, los pagos de seguridad social, seguro laboral o jubilaciones).

36.13 Las PARTES declaran y aceptan que si cualquier tercero ajeno a las PARTES inicia una acción o entabla una demanda de cualquier naturaleza en contra de REPEXSA o la PARTE INDEMNIZADA vinculada el objeto de este CONTRATO o, que impida o pretenda frustrar su materialización, el hecho que REPEXSA asuma la defensa de la acción no limitará en forma alguna la obligación del CONTRATISTA de indemnizar a REPEXSA y la PARTE INDEMNIZADA conforme a lo indicado en el presente numeral. El CONTRATISTA podrá, por su propia cuenta y sin limitación alguna a su obligación de indemnizar a REPEXSA y a las PARTES INDEMNIZADAS, participará en la defensa de dicha acción con un abogado que deberá ser previamente aprobado por REPEXSA.

36.14 Sin perjuicio de lo indicado en el párrafo precedente, REPEXSA podrá solicitar al CONTRATISTA que éste último conduzca a su propio costo la defensa de todo reclamo presentado contra REPEXSA o la PARTE INDEMNIZADA, que estuviera relacionado con las indemnidades establecidas en el presente numeral.

36.15 LAS INDEMNIDADES detalladas en presente capítulo, y en general en el CONTRATO, son extensivas a los accionistas, directores, agentes, gerentes, funcionarios, representantes, empleados, afiliadas, de REPEXSA y de la PARTE INDEMNIZADA.

DAÑOS, ENFERMEDAD O MUERTE DEL PERSONAL, PÉRDIDA O DAÑO DE LA PROPIEDAD DEL PERSONAL

36.16 REPEXSA y el CONTRATISTA renuncian a todos los derechos de recurrir el uno contra el otro y deberán mantenerse indemnes y se eximirán de toda responsabilidad contra toda pérdida o responsabilidad (incluyendo gastos legales) proviniendo de cualquier reclamación, causa judicial o extrajudicial por pérdida o daño a la propiedad de su personal y heridas o enfermedad o muerte

de su personal, a pesar de la causa o de la razón por tal daño, pérdida, herida, enfermedad o muerte, e incluso en caso de negligencia por parte del otro o de sus empleados o sus agentes o sus servidores.

CLÁUSULA 37.- RESPONSABILIDAD HACIA TERCEROS

37.1 El CONTRATISTA indemnizará y mantendrá libre de perjuicios a REPEXSA de todo reclamo, litigio, costos, responsabilidades, juicios, multas, penalidades o demandas respecto de los daños o pérdidas de propiedades de terceras partes y respecto de heridas o muerte sufridas por cualquier persona, causadas por el CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS o cualquiera de sus respectivos agentes o empleados o cualquiera de sus propiedades o propiedades bajo su cuidado, custodia o control y relacionados con los TRABAJOS del presente CONTRATO.

CLÁUSULA 38.- EXCLUSIÓN DAÑOS INDIRECTOS, CONSECUENCIALES, LUCRO CESANTE

38.1 Ninguna de las PARTES será responsable por los daños y/o perjuicios indirectos y/o consecuenciales sufridos por la otra PARTE, incluyendo pérdida de producción o parada de funcionamiento de instalaciones, lucro cesante, sea que dicho reclamo esté basado en cualquier negligencia u otro acto u omisión de parte de la PARTE que causó el daño o perjuicio, o a cualquiera de sus respectivos agentes o empleados involucrados en la ejecución del CONTRATO. Sin embargo esta previsión no será aplicable en caso que la PARTE a quien se le atribuya haber provocado el daño sea responsable por Dolo.

CLÁUSULA 39.- INDEMNIDADES DEL SUBCONTRATISTA

39.1 El CONTRATISTA exigirá una indemnidad y renuncia de cualquier acción legal de sus SUBCONTRATISTAS que estén trabajando en el ÁREA DE OPERACIONES y TALLERES al momento de suscripción de cualquier acuerdo o contrato con éstos de manera previa al ingreso al ÁREA DE OPERACIONES y TALLERES, de manera de mantener indemne a REPEXSA y la PARTE INDEMNIZADA en todo momento, contra cualquier reclamos, pretensión o recurso.

39.2 El CONTRATISTA comunicará con diligencia a REPEXSA y de manera previa al inicio de cualquier TRABAJO por parte de sus SUBCONTRATISTAS la indemnidad suscritas en el contrato o acuerdo correspondiente.

CAPITULO VII.- GARANTIAS Y SEGUROS

CLÁUSULA 40.- GARANTÍAS

FIANZA BANCARIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DEL CONTRATO

40.1 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA, a la firma del presente CONTRATO, una Carta fianza bancaria, de carácter incondicional, solidaria, de realización automática, irrevocable y sin beneficio de excusión, en formato proporcionado por REPEXSA para garantizar el fiel cumplimiento del CONTRATO por parte de EL CONTRATISTA, por un importe de dos millones ciento seis mil cuatrocientos sesenta con 00/100 dólares americanos (US$.2'106,460.00), equivalente al 10% del monto total estimado del CONTRATO.

40.2 La Carta Fianza será extendida por una institución bancaria o financiera local de primer orden a satisfacción de REPEXSA, en garantía del fiel, completo y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que emanan del CONTRATO.

40.3 El plazo de vigencia de la Carta fianza bancaria se computará desde la fecha de suscripción del presente CONTRATO, hasta los sesenta (60) DIAS siguientes a la FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN del CONTRATO. En caso de prórroga del CONTRATO, EL CONTRATISTA

deberá prorrogar y mantener vigente la Carta fianza hasta los sesenta (60) DIAS posteriores a la nueva FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN del CONTRATO.

40.4 Antes de solicitar la devolución de la Carta fianza bancaria descrita en el numeral anterior, EL CONTRATISTA comprobará, a entera satisfacción de REPEXSA, que todos los valores adeudados por EL CONTRATISTA por la ejecución del CONTRATO han sido liquidados. Después de tal verificación y una vez que REPEXSA haya verificado que EL CONTRATISTA ha cumplido con todas sus obligaciones establecidas en este CONTRATO, las PARTES suscribirán el ACTA DE TERMINACIÓN Y FINIQUITO del CONTRATO en el plazo señalado en la Cláusula Cuadragésima octava.

40.5 La Carta fianza bancaria descrita en los numerales 40.1 y 40.2 de la presente Cláusula será devuelta al CONTRATISTA después de transcurrido el plazo de quince (15) DIAS posteriores a la finalización del plazo de vigencia de la Carta fianza bancaria y previa suscripción del ACTA DE TERMINACIÓN Y FINIQUITO del CONTRATO señalada en el párrafo anterior.

FIANZA BANCARIA DE GARANTÍA DE LOS TRABAJOS

40.6 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA, como condición para la ACEPTACIÓN PROVISIONAL, una Carta fianza bancaria, de carácter incondicional, solidaria, de realización automática, irrevocable y sin beneficio de excusión, en formato proporcionado por REPEXSA para garantizar en caso de incumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA de los defectos en el desarrollo de los TRABAJOS, por un importe de Un millón cincuenta y tres mil doscientos treinta con 00/100 dólares americanos (US$.1'053,230.00), equivalente al cinco (5%) del monto total estimado del CONTRATO.

40.7 La Carta Fianza será extendida por una institución bancaria o financiera local de primer orden a satisfacción de REPEXSA, en garantía de los TRABAJOS de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO...

40.8 El plazo de vigencia de la Carta fianza bancaria se computará desde la fecha de emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA hasta los sesenta (60) DIAS siguientes al final del PERÍODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS.

40.9 Antes de solicitar la devolución de la Carta fianza bancaria descrita en el numeral anterior, EL CONTRATISTA comprobará, a entera satisfacción de REPEXSA que los TRABAJOS han cumplido con el PERÍODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS establecido en el CONTRATO.

40.10 La Carta fianza bancaria descrita en los numerales anteriores de la presente Cláusula será devuelta a EL CONTRATISTA una vez que haya cumplido todas las obligaciones derivadas del presente CONTRATO.

GARANTÍA DE CASA MATRIZ

40.11 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA, a la firma del presente CONTRATO, una garantía de casa matriz garantizando la obligación especificada a continuación y la finalización de los TRABAJOS, en formato proporcionado por REPEXSA.

40.12 Esta garantía se mantendrá en plena vigencia, incluso en caso de fusión o escisión de cualquiera de los miembros de las sociedades matrices de EL CONTRATISTA, y podrá ser sustituida solamente con el consentimiento previo de REPEXSA, por la garantía, de la nueva casa matriz resultante de la fusión o escisión, siempre que el nuevo titular tenga la misma capacidad técnica y financiera según criterio de REPEXSA. REPEXSA podrá exigir una garantía adicional, que EL CONTRATISTA deberá obtener y entregar a REPEXSA, a su juicio, si la fusión o escisión de cualquiera de las empresas matrices de los miembros de la empresa en participación produce una reducción o pérdida de la totalidad o parte de las actuales garantías.

DERECHOS DE REPEXSA EN CASO DE GARANTÍA INSUFICIENTE

40.13 Si, en cualquier momento y por cualquier motivo, las garantías de EL CONTRATISTA no están en conformidad de REPEXSA, éste tendrá el derecho a suspender cualquiera o todos los pagos a EL CONTRATISTA, hasta que presente la nueva garantía a entera satisfacción de REPEXSA.

DECLARACIONES DEL CONTRATISTA

40.14 EL CONTRATISTA garantiza que es plenamente competente y posee la capacidad, conocimiento y experiencia necesarios para prestar los TRABAJOS de conformidad con los más altos estándares existentes en la industria petrolera para tales actividades. Asimismo, EL CONTRATISTA garantiza que está adecuadamente calificado, equipado, organizado y cuenta con la financiación para ejecutar los TRABAJOS de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO, y se obliga a proveer todos los recursos que se requieran para realizar los mismos. Para dicho efecto, todos los artículos, materiales y el equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS suministrados deberán estar en buen estado para su uso, a satisfacción de REPEXSA, sin defectos de calidad comercial, y convenientes para su propósito de acuerdo con los requerimientos del CONTRATO. Si REPEXSA lo requiere, EL CONTRATISTA entregará evidencia satisfactoria del tipo y calidad de los artículos, materiales suministrados y del equipo de EL CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS.

40.15 EL CONTRATISTA garantiza que los TRABAJOS, productos y equipo suministrados por EL CONTRATISTA, se encuentran de conformidad con las especificaciones acordadas en el CONTRATO. En este sentido, si durante la prestación de los TRABAJOS se presentaran defectos, errores, omisiones o quebrantamiento de cualquier disposición contractual sobre esta materia, REPEXSA enviará una notificación a EL CONTRATISTA para que dentro de las 48 horas de recibida la citada notificación presente un Plan de Acción para corregir reparar o reemplazar los referidos incumplimientos que deberá ser aprobados por REPEXSA. En caso contrario, REPEXSA está facultada para ejercitar las siguientes acciones: (i) contratará a un tercero para corregir el incumplimiento por cuenta de EL CONTRATISTA; (ii) corregir el incumplimiento con el personal de REPEXSA, por cuenta de EL CONTRATISTA; (ii) REPEXSA impondrá penalidades de acuerdo a lo dispuesto en la Cláusula 42 del CONTRATO; y (iv) adicionalmente, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48, a opción de REPEXSA. incumplim.

40.16 EL CONTRATISTA garantiza que todos los artículos, materiales e insumos suministrados, y el equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS se ajustarán a las especificaciones y garantías otorgadas por el fabricante, las cuales también serán exigibles por REPEXSA. Lo anterior, también se hace extensivo para aquellos casos en los que EL CONTRATISTA sea el fabricante de dichos artículos, materiales e insumos.

40.17 Todas las referidas garantías del CONTRATISTA y todos los recursos establecidos en dichas garantías, serán a beneficio de y exigibles por REPEXSA. Aquellas garantías y recursos obtenidos por EL CONTRATISTA de sus proveedores o del fabricante, serán también exigibles por parte de REPEXSA. garantías

40.18 Las garantías descritas en la presente Cláusula, no se interpretarán como limitación, sino como adición a otras garantías o demás mecanismos de resarcimiento estipulados en este CONTRATO o la Ley.

CLÁUSULA 41.- SEGUROS

DISPOSICIONES Y REQUERIMIENTOS GENERALES DE SEGUROS

41.1 Las pólizas de Seguros del numeral 41.15 que presente EL CONTRATISTA, deberán incluir a REPEXSA y al GRUPO REPEXSA en calidad de asegurados adicionales, siendo de cargo único y exclusivo de EL CONTRATISTA, el pago de las primas de seguro correspondientes.

41.2 Todas las pólizas de seguro de EL CONTRATISTA y sus subcontratistas deberán establecer mediante cláusula expresa la renuncia a su derecho de subrogación tanto a ellos como de

REPEXSA y el Grupo REPEXSA, de acuerdo con las obligaciones asumidas por EL CONTRATISTA en el CONTRATO.

41.3 Todas las pólizas de seguros indicadas en esta Cláusula especificarán que son primarias a cualquier seguro contratado por REPEXSA y el GRUPO REPEXSA.

41.4 En caso de que EL CONTRATISTA y Subcontratistas operen equipos de REPEXSA, EL CONTRATISTA y subcontratistas deberán contratar los seguros que cubran cualquier daño o accidente de tales equipos.

41.5 EL CONTRATISTA deberá notificar a REPEXSA dentro de las primeras veinticuatro (24) horas, de conocido un incidente que dé como resultado la lesión o muerte de personas o daño o pérdida de la propiedad, materiales o equipo que se origine de la ejecución de los TRABAJOS. Dichas notificaciones se darán en forma verbal e inmediata a REPEXSA. Sin embargo, EL CONTRATISTA deberá presentar a REPEXSA un informe escrito de las circunstancias del siniestro, dentro de los tres (3) DIAS posteriores a la notificación verbal. Dicha comunicación se realizará simultáneamente a la comunicación a los Aseguradores, e incluirá una provisión en la que se indique que REPEXSA es asegurado adicional respecto a reclamaciones que resulten derivadas de responsabilidades aceptadas por el CONTRATISTA y sus Subcontratistas bajo el CONTRATO excepto en el caso del seguro de Responsabilidad Civil Patronal. Previa a la notificación verbal a REPEXSA, EL CONTRATISTA y Subcontratistas deberán efectuar todas las diligencias que sean oportunas con la finalidad de atenuar el incidente o las consecuencias del mismo.

41.6 EL CONTRATISTA y/o Subcontratistas serán responsables de contratar y mantener vigentes los seguros y consecuentemente de las pérdidas por uso o daño de cualquier clase, de los equipos u otra propiedad, ya sea propio, alquilado o contratado por EL CONTRATISTA, su(s) Subcontratista(s) o empleados.

41.7 Los Seguros requeridos a EL CONTRATISTA por la ejecución del presente CONTRATO, deberán ser contratados con compañías de seguros de reconocida solvencia financiera, que deberán ser aceptadas previamente por REPEXSA y que, en todo caso tendrán un rating mínimo de "A" según Standard and Poors Corporation o su equivalente en cualquier otra agencia de prestigio internacional, y estarán autorizadas para operar en la República del Perú. Las pólizas respectivas, o los certificados de cobertura demostrativos de que aquellas se encuentran en trámite, deberán ser presentados por EL CONTRATISTA previo a la iniciación de los TRABAJOS, con el recibo oficial de la Aseguradora por el pago total de la prima correspondiente o en su defecto por el pago parcial en la fecha de vencimiento de cada cuota pactada con la Aseguradora. La regularización de los certificados de cobertura deberá realizarse dentro de los treinta (30) DIAS de su fecha de emisión.

41.8 La no presentación en término de las pólizas de seguros especificadas en el numeral 41.15 suspenderá el derecho de pago por los TRABAJOS realizados, facultando a REPEXSA a no dar curso a la certificación correspondiente, pudiendo llegar inclusive en casos que así los justifiquen a resolver el CONTRATO de conformidad con la Cláusula 48.

41.9 EL CONTRATISTA y sus Subcontratistas serán los únicos responsables de cualquier prima, deducible, presunciones, retenciones, impuestos, auditorías, ajustes previos retrospectivos, exclusiones o limitaciones, o cualquier otra clase de pagos que deban realizarse por la contratación de las pólizas de seguro requeridas al Contratista o sus Subcontratistas.

41.10 EL CONTRATISTA exigirá a todos sus Subcontratistas que contraten o mantengan los seguros establecidos en esta Cláusula, con los mismos requisitos impuestos a EL CONTRATISTA por REPEXSA. Cualquier deficiencia en las coberturas será de exclusiva responsabilidad de EL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA informará a REPEXSA en forma mensual un detalle de los trabajos y/o servicios que haya contratado y/o sus posteriores modificaciones, al que adjuntará copia de las pertinentes pólizas de seguros.

41.11 EL CONTRATISTA remitirá a REPEXSA copias legalizadas notarialmente de los certificados de cobertura a que se obliga a contratar de acuerdo a lo señalado en la presente cláusula y se

compromete a obtener, bajo su responsabilidad, la extensión de la vigencia de cobertura de las mismas, si en opinión de REPEXSA ello fuera necesario. Además, deberá proporcionar un preaviso de treinta (30) DIAS en el caso de que las pólizas sean canceladas o se desee introducir cambios a las mismas. Asimismo, EL CONTRATISTA se compromete a que los mencionados seguros contengan la renuncia de los derechos de subrogación por parte de los Aseguradores frente a REPEXSA, GRUPO REPEXSA, sus empleados y terceros por él contratados.

41.12 EL CONTRATISTA será responsable de exigir a sus Subcontratistas mantener la misma política en materia de responsabilidades y seguros requerida a EL CONTRATISTA, y será el único responsable en el caso de deficiencias en las coberturas de sus Subcontratistas.

41.13 EL CONTRATISTA no podrá solicitar ante la Aseguradora la anulación, modificación y/o enmienda de las pólizas suscritas, sin el previo consentimiento escrito por parte de REPEXSA, lo que deberá constar en las mismas pólizas.

41.14 Las cantidades establecidas como límite en las pólizas suscritas por EL CONTRATISTA no suponen una limitación a sus responsabilidades bajo este CONTRATO.

41.15 EL CONTRATISTA proporcionará, mantendrá vigentes y solicitará a todos sus Subcontratistas, proporcionar y mantener vigentes a su costo las siguientes pólizas de Seguro, durante el periodo de vigencia del CONTRATO y sus posibles extensiones, que se detallan a continuación:

41.15.1 SEGUROS DEL PERSONAL.

a) SEGURO DE ACCIDENTES PERSONALES Y ENFERMEDADES LABORALES que cumpla con todas las leyes aplicables, incluyendo las leyes de la República del Perú y/o las del país de origen de los trabajadores extranjeros no residentes en el Perú. El alcance de la póliza se ampliará para cubrir el transporte del PERSONAL en embarcaciones, aeronaves y otros medios, ya sea que sean regulares o no.

b) SEGURO DE ACCIDENTES PERSONALES Y ENFERMEDADES LABORALES para los trabajadores que no se encuentren en relación de dependencia con el Contratista. El límite de indemnización no será inferior a lo establecido por las leyes de la República del Perú y/o las del país de origen de los trabajadores extranjeros no residentes en el Perú. El alcance de la póliza se ampliará para cubrir el transporte del PERSONAL en embarcaciones, aeronaves y otros medios, ya sea que sean regulares o no.

c) SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE EMPLEADORES (PATRONAL) con un límite no inferior a cinco millones de dólares (US$5.000.000) por siniestro y un millón de dólares (US$ 1.000.000,00) por víctima incluyendo cobertura para gastos legales en cualquier parte del mundo o el límite requerido por las leyes aplicables, cualquiera que sea mayor, o cualquier otro modo de compensación aplicable según las leyes del estado donde el empleador asegure a sus empleados o según los pactos acordados con éstos. Esta póliza considerará las reclamaciones realizadas por los empleados del CONTRATISTA contra REPEXSA y otros contratistas y subcontratistas de REPEXSA como reclamaciones realizadas contra el CONTRATISTA y serán amparadas por este seguro.

41.15.2 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE VEHÍCULOS para todos los vehículos utilizados por EL CONTRATISTA (alquilados, arrendados por él o de su propiedad) en los TRABAJOS objeto del CONTRATO, incluyendo equipos automotores, con un límite no inferior al requerido por los seguros que sean obligatorios legalmente o cinco millones de dólares (US$ 5.000.000) por siniestro, aquello que sea mayor.

41.15.3 SEGUROS TREC (Todo Riesgo Equipo Contratista)

EL CONTRATISTA deberá contar con un seguro Todo Riesgo para cubrir el EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN alquilado, arrendado por o de

propiedad del CONTRATISTA, (incluyendo edificios temporales, casetas y oficinas) utilizado en los TRABAJOS objeto del CONTRATO, con un límite no inferior al valor de reposición de los equipos y/o maquinarias. y/o para cualquier otro riesgo que requiera contar con un seguro adecuado para las actividades que realice para REPEXSA.

41.15.4 Cualquier otro seguro obligatorio según las Leyes de la República del Perú o de cualquier otro lugar donde se desarrollen los TRABAJOS.

41.15.5 Cualquier otro seguro que REPEXSA pueda requerir mediante una ORDEN DE CAMBIO, según lo establecido en la presente Cláusula.

41.15.6 SEGURO DE AERONAVES

En caso que la actividad a ser ejecutada por EL CONTRATISTA y/o Subcontratistas en el TRABAJO objeto de este CONTRATO incluya la operación con aeronaves, incluyendo helicópteros, alquiladas, arrendadas o fletadas por o de propiedad o prestadas bajo otros acuerdos a EL CONTRATISTA, EL CONTRATISTA deberá obtener seguros de Responsabilidad Civil, Responsabilidad Civil de Pasajeros, Responsabilidad Civil por Daño a la Propiedad y Responsabilidad Civil por carga, con un límite único y combinado por evento de diez millones de dólares americanos (US$ 10'000,000.00).

Seguro Aeronáutico de Responsabilidad Legal a todo riesgo que cubra daños personales y a la propiedad (incluyendo responsabilidades relativas a la tripulación, terceros, pasajeros y equipaje) por una cantidad no inferior a los límites especificados en los siguientes apartados, por cada accidente o suceso:

a) Veinticinco millones de dólares (US$ 25.000.000,00) por ocurrencia para aeronaves con capacidad de hasta 20 pasajeros.

b) Cincuenta millones de dólares (US$ 50.000.000,00) por ocurrencia para aeronaves con capacidad de hasta 50 pasajeros.

c) Si alguna Aeronave tiene una capacidad de transporte de tripulación y pasajeros en exceso de cincuenta (50) personas, EL CONTRATISTA deberá asegurar que las pólizas anteriormente detalladas cubren la responsabilidad legal a los pasajeros por una cantidad mínima de un millón de dólares. (US$ 1.000.000,00) por pasajero.

d) Si se ha contratado la Aeronave para prestar servicios tierra adentro, por un solo límite combinado de cincuenta millones de dólares (US$ 50.000.000,00).

e) En caso de asumirse servicios complementarios (p. ej. servicios aeroportuarios de manejo en tierra y servicios de mantenimiento de aeronaves) como apoyo a Aeronaves involucradas en cualquiera de los servicios anteriores, por un solo límite combinado de diez millones de dólares (US$ 10.000.000,00) en relación con las responsabilidades derivadas o con relación a aquellos servicios.

41.15.7 SEGURO DE EMBARCACIONES

Seguro de Responsabilidad Civil de Fletadores para cualquier buque fletado en conexión con el CONTRATO, con un límite no inferior a diez millones de dólares (US$ 10.000.000,00) por siniestro y en el agregado anual.

Para el caso de las embarcaciones, EL CONTRATISTA suscribirá una póliza de casco a todo riesgo teniendo como límite mínimo el valor del mismo y dicha póliza deberá incluir una cláusula de no repetición a favor de REPEXSA, en caso de daños o pérdida de casco.

41.15.8 OTROS SEGUROS DEL CONTRATISTA PARA EL PROYECTO

Sin limitación de las obligaciones y responsabilidades de REPEXSA bajo el CONTRATO, el CONTRATISTA suscribirá y mantendrá en vigor a su propio costo, los seguros establecidos en esta Cláusula. Dichos seguros estarán en vigor desde el momento del inicio de las actividades y continuarán hasta la fecha de emisión del CERTIFICADO DE RECEPCION DEFINITIVA.

a) TODO RIESGO CONSTRUCCION Y MONTAJE

Seguro de Todo Riesgo de Construcción y Montaje hasta un valor equivalente al Valor de Reposición a Nuevo de los TRABAJOS, con tolerancia automática del 15%. Dicho seguro será no cancelable (excepto por impago de la prima) y cubrirá todos los daños y pérdidas producidos a los TRABAJOS en el AREA DE OPERACIONES objeto del CONTRATO y en sus proximidades, desde el momento en que el CONTRATISTA acceda a dicho lugar para el comienzo de los TRABAJOS hasta la emisión del CERTIFICADO DE RECEPCION DEFINITIVA, incluyendo Construcción, Montaje, PRE-COMISIONADO, COMISIONADO, Pruebas y PUESTA EN MARCHA, por cualquier causa (incluyendo terremoto y otros riesgos de la naturaleza, huelga, motín, conmoción civil, sabotaje y terrorismo). Asimismo, dicho Seguro incluirá las coberturas denominadas Error de Diseño (LEG3 o equivalente), con un sublímite de veinte millones de dólares americanos (US$ 20'000,000.00), Remoción de Escombros, Mantenimiento Amplio (Extended Maintenance) por un periodo equivalente al PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS establecido en este CONTRATO, así como cobertura para Bienes Preexistentes con un sublímite no inferior a quince millones de Dólares Americanos (US$ 15.000.000) por siniestro.

La cobertura de terrorismo tendrá un sublímite del 10% del valor asegurado.

b) SEGURO DE TRANSPORTES

Seguro de Transportes de todos los EQUIPOS DEL CONTRATISTA con un límite no inferior a su valor de reposición por pérdida o daño más un 10% mientras estén en tránsito desde las instalaciones del vendedor/suministrador hasta el lugar de ejecución de los TRABAJOS, incluyendo transportes interiores en los países de origen y destino por tierra, mar, ríos o aire. El CONTRATISTA se compromete a que ningún cargamento exceda los límites de este seguro.

Dicho seguro incluirá cobertura por remoción de restos y contribución 50:50

c) DEDUCIBLES MÁXIMOS

Los deducibles de las pólizas indicadas en las Cláusulas 41.15.8.a) y 41.15.8.b) estarán sujetos a un importe máximo por siniestro de:

Cláusula 41.15.8.a):

- Pruebas y COMISIONADO: quinientos mil dólares americanos (US$ 500,000.00) Resto de Causas: doscientos cincuenta mil dólares americanos (US$ 250,000.00).

Cláusula 41.15.8.b):

- Transportes: ciento cincuenta mil dólares americanos (US$ 150,000.00).

Dichos deducibles serán asumidos según lo establecido en la Cláusula 41.9.

d) Seguro ALOP (Advanced Loss of Profit)

A elección de REPEXSA, EL CONTRATISTA suscribirá un Seguro de ALOP (Advanced Loss of Profit) debida a retrasos en la finalización de los TRABAJOS como consecuencia de un daño material cubierto por la póliza de Todo Riesgo

Construcción y Montaje a que se refiere la Cláusula 41.15.8.a) o cubierto en la póliza de Transportes a que se refiere la Cláusula 41.15.8.b). Esta póliza, sujeto a sus términos y condiciones, estará sujeta a un período de carencia (deducible) de cuarenta y cinco (45) DIAS en el agregado.

En el caso de que REPEXSA decida contratar cualquiera de estos seguros, el costo del mismo será reembolsado por REPEXSA a EL CONTRATISTA.

e) SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

El CONTRATISTA proporcionará un seguro de Responsabilidad Civil para cubrir daños materiales, daños personales y sus consecuencias causados a terceros con motivo de la ejecución de los TRABAJOS llevados a cabo en el ÁREA DE OPERACIONES, con un límite no inferior a quince millones de dólares americanos (US$ 15.000.000,00) por siniestro. Los riesgos que deberán estar cubiertos para el proyecto objeto del presente CONTRATO son, entre otros, los siguientes:

a. Responsabilidad Civil Profesional
b. Responsabilidad Civil de Productos y Post-trabajos, con un límite no inferior a quince millones de dólares americanos (US$ 15.000.000,00) por siniestro y en agregado
c. Responsabilidad Civil Cruzada
d. Responsabilidad Civil Contaminación Súbita y Accidental, con un límite no inferior a quince millones de dólares americanos (US$ 15.000.000,00) por siniestro y en agregado.
e. Responsabilidad Civil para Contratistas independientes y Subcontratistas
f. Responsabilidad Civil de Vehículos propios y no propios.
g. Responsabilidad Civil Extracontractual.
h. Operaciones de Transporte, Carga y Descarga (incluyendo carga peligrosa)
i. Carga Peligrosa: Carga transportada que sea notoriamente muy inflamable, explosiva, corrosiva, etc.

Se aclara que la Responsabilidad Civil Cruzada no cubre bienes preexistentes de REPEXSA cubiertos por el seguro del numeral 41.15.8 a).

CAPITULO VIII.- PENALIDADES

CLÁUSULA 42.- PENALIDADES

42.1 REPEXSA tendrá derecho de aplicar contra EL CONTRATISTA penalidades de hasta el diez (10%) del importe total del CONTRATO, en caso de incumplimiento de los términos y condiciones del CONTRATO, de acuerdo a lo establecido en las BASES DE LICITACIÓN, las cuáles no limitarán cualquier otro derecho de resarcimiento de REPEXSA derivado de este CONTRATO o la ley, ni el derecho de REPEXSA a resolver el CONTRATO conforme a la Cláusula 48.

42.2 Para la aplicación de la penalidad, REPEXSA notificará por escrito a EL CONTRATISTA del incumplimiento y la penalidad aplicable a fin que EL CONTRATISTA proceda con el pago de dicha penalidad.

42.3 Asimismo, REPEXSA podrá hacerse cobro de dichas penalidades deduciendo las mismas de cualquier pago pendiente a EL CONTRATISTA. En caso dichos pagos pendientes a EL CONTRATISTA fueran insuficientes, REPEXSA podrá ejecutar la carta fianza de fiel cumplimiento de los términos y condiciones del CONTRATO conforme a la Cláusula 40.

42.4 La no aplicación de las penalidades por parte de REPEXSA, no constituye renuncia a ningún derecho o mecanismo de protección o aseguramiento de REPEXSA, en consecuencia,

REPEXSA podrá hacer efectivas en cualquier momento las acciones que el CONTRATO y las normas legales le franquean.

CAPITULO IX.- DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL – CONFIDENCIALIDAD

CLÁUSULA 43.- DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL-INFRACCIONES DE PATENTES

43.1 El CONTRATISTA acuerda que a su propia cuenta defenderá, protegerá y mantendrá indemne de cualquier juicio o acción llevada a cabo contra REPEXSA por supuestas infracciones a patentes o derechos de invención, propiedad industrial, derechos de autor o marcas registradas derivadas del uso de los EQUIPOS y/o materiales a ser suministrados. El CONTRATISTA acuerda en proteger, defender e indemnizar a REPEXSA de cualquier pérdida, obligación, costos por daños y gastos incurridos por REPEXSA relacionados con dichas acciones.

43.2 EL CONTRATISTA garantiza a REPEXSA que los contenidos, diseños, informaciones, objetos, creatividades y/o cualesquiera otros elementos aportados como consecuencia del presente CONTRATO están libres de cargas y gravámenes a favor de terceros y que EL CONTRATISTA goza de los derechos de propiedad industrial e intelectual, ya sean propios como legítimo titular o de terceros en calidad de legítimo autorizado, sobre las patentes, diseños industriales, marcas, derechos de autor y demás derechos de propiedad intelectual e industrial necesarios para el presente CONTRATO y que la utilización de los mismos en los términos aquí previstos o derivados de la ejecución del CONTRATO, no infringe ningún derecho de propiedad intelectual o industrial de terceros, así como que carecen de defectos materiales.

43.3 EL CONTRATISTA garantiza la indemnidad de REPEXSA en relación con cualquier reclamación directa o indirecta derivada de cualquier derecho de propiedad industrial o intelectual de terceros que pudiera recibirse como consecuencia de la formalización y/o ejecución del presente CONTRATO. De producirse alguna reclamación en el sentido indicado EL CONTRATISTA asumirá la posible defensa frente a dicha reclamación así como la totalidad de los gastos y costos que se originen, todo ello con independencia del cauce a través del cual se haya recibido la reclamación.

43.4 Asimismo, el CONTRATISTA indemnizará a REPEXSA por cualesquiera daños y perjuicios que se le hubieran ocasionado a resultas de la recepción de cualquier reclamación en el sentido indicado y/o como consecuencia de cualquier contravención o incumplimiento por EL CONTRATISTA de lo dispuesto en los párrafos anteriores.

44.14 El CONTRATISTA por este CONTRATO, no adquiere ninguna facultad dominical sobre LOS TRABAJOS, ni puede constituir derecho real alguno sobre ellos. El CONTRATISTA renuncia expresamente a cualquier derecho de retención de los TRABAJOS o el ÁREA DE OPERACIONES.

CLÁUSULA 44.- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS, ELEMENTOS/EQUIPOS Y DOCUMENTOS

44.1 La transferencia a REPEXSA de la propiedad y del riesgo de los TRABAJOS se producirá a la emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA. Asimismo, con la emisión del Certificado de LISTO PARA PUESTA EN MARCHA serán de propiedad de REPEXSA, todos los documentos, ELEMENTOS/EQUIPOS, materiales, etc. elaborados, fabricados u ordenados bajo este CONTRATO y en general que sean parte de los TRABAJOS, o parte del resultado de LOS TRABAJOS. El CONTRATISTA deberá proteger e indemnizar a REPEXSA contra todo embargo o restricción que pueda ser impuesta sobre el ELEMENTO/EQUIPO y/o los TRABAJOS, sin que esta transferencia de la propiedad y del riesgo signifique renuncia alguna del CONTRATISTA a las obligaciones derivas del CONTRATO.

DERECHOS DE PROPIEDAD SOBRE LOS DOCUMENTOS SUMINISTRADOS POR REPEXSA

44.3 Todos los documentos suministrados por REPEXSA seguirán siendo de su propiedad y les serán devueltos por el CONTRATISTA en el momento que dejen de ser necesarios para la ejecución de los TRABAJOS, a más tardar en el momento de la entrega de la DOCUMENTACIÓN FINAL y, en cualquier caso, antes de la emisión del CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL.

PROPIEDAD DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA

44.4 Todos los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA que sean específicos de las operaciones normales del CONTRATISTA y que no hayan sido desarrollados especialmente en relación con los TRABAJOS, seguirán siendo propiedad del CONTRATISTA.

44.5 Todos los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA, a excepción de todos los descritos en el párrafo anterior, pasarán a ser propiedad de REPEXSA y le serán entregados de inmediato en cuanto sean solicitados por la misma, a partir del momento en que empiece los TRABAJOS.

44.6 No obstante, el CONTRATISTA podrá guardar copias de dichos documentos hasta el vencimiento de todas sus obligaciones bajo el CONTRATO, sin perjuicio de las disposiciones relativas a los DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL, Infracciones de patentes y Confidencialidad respectivamente del presente CONTRATO.

44.7 Las disposiciones anteriores se aplicarán, *mutatis mutandis*, a los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA emitidos por los SUBCONTRATISTAS. .

PROPIEDAD DE LOS ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA

44.8 El CONTRATISTA garantiza que todos los ELEMENTOS ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA están exentos de cargas y gravámenes y de cargas legales. Sin perjuicio de cualquier obligación de pago relacionado por parte de REPEXSA al CONTRATISTA, todos los ELEMENTOS DEL CONTRATISTA pasarán a ser propiedad de REPEXSA en cuando se obtengan el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA y con independencia de cualquier consideración de pago (impago, pago atrasado, disputas sobre cantidades imputables o facturadas o imputables o importes retenidos por REPEXSA bajo el CONTRATO).

44.9 Como condición para recibir pagos bajo el CONTRATO, el CONTRATISTA otorgará todos los documentos y adoptará todas las medidas requeridas por REPEXSA para conferir dichos derechos de propiedad a la misma.

44.10 El CONTRATISTA identificará (por medio de marcas o cualquier otro medio de identificación) todos y cada uno de los elementos que pertenecen a REPEXSA según las disposiciones anteriores, para así evitar cualquier disputa por parte de terceros. Para ello, el CONTRATISTA personalizará las mismas según sus premisas o según las premisas de los SUBCONTRATISTAS y las guardará por separado, las marcará o sellará con el nombre de REPEXSA, con la referencia al CONTRATO y con cualquier otra marca de identificación requerida bajo el CONTRATO.

44.11 REPEXSA tendrá derecho, según lo considere oportuno, a rechazar la propiedad de los mismos que puedan estar:

a. en disconformidad con los requisitos del CONTRATO,

b. y/o viciados por cualquier razón (por ejemplo, infracciones de patentes),

c. y/o incompletos y que no pudieron ser completados por otro contratista a un costo razonable,

d. y/o no requeridos por REPEXSA en caso de rescisión del CONTRATO.

44.12 Para cada elemento rechazado por las razones anteriores indicadas de (a) a (c), REPEXSA tendrá la opción de:

i. ordenarle al CONTRATISTA que sustituya dichos elementos asumiendo los costos, riesgos y gastos; Y,

ii. o retirar dichos elementos del Ámbito de los TRABAJOS, en cuyo caso cualquier importe ya pagado con respecto a dicho elemento rechazado serán reembolsado de inmediato al CONTRATISTA por parte de REPEXSA.

PROPIEDAD DE LOS DESCUBRIMIENTOS EN EL ÁREA DE OPERACIONES

44.15 El CONTRATISTA no tendrá derecho, propiedad o interés alguno en o en relación con el descubrimiento de minerales e hidrocarburos (y otras sustancias similares), fósiles, monedas, artículo de valor, antigüedades, reliquias, estructuras y otros elementos de interés arqueológico descubiertos en el ÁREA DE OPERACIONES. Ante el descubrimiento de cualquiera de los mismos, el CONTRATISTA deberá informar de inmediato a REPEXSA de dicho descubrimiento y seguirá, a costo y riesgo de REPEXSA, tal y como se APROBÓ anteriormente, las instrucciones del REPEXSA en cuanto a la disposición de los mismos. El CONTRATISTA tomará todas las precauciones necesarias para garantizar que su personal y el de los SUBCONTRATISTAS y otras personas que estén trabajando en el ÁREA DE OPERACIONES, no retiren o dañen dichos descubrimientos y retienen, obstaculizan o se reservan la propiedad de dichos elementos. En cualquiera de las circunstancias anteriores, el CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar una prórroga según lo dispuesto en la Cláusula 19.

CLÁUSULA 45.- CONFIDENCIALIDAD

45.1 Cualquier tipo de información, oral o escrita, que pueda facilitar REPEXSA se entenderá de la propiedad exclusiva de ésta. Por consiguiente, el CONTRATISTA, durante el período de vigencia del presente CONTRATO y después de su conclusión, mantendrá el secreto profesional de la información a la que queda hecha referencia, así como de la que se origine como consecuencia de la ejecución del CONTRATO, la cual no podrá ser divulgada a terceras partes ni utilizada con fines distintos de aquéllos para los que se suscribe el presente CONTRATO, sin el previo consentimiento por escrito de REPEXSA. No obstante lo anterior el CONTRATISTA podrá revelar - sin necesidad de consentimiento previo por parte de REPEXSA - a sus PROVEEDORES, SUBCONTRATISTAS, consultores u otros terceros aquella parte de la INFORMACIÓN CONFIDENCIAL que resulte necesaria para la realización del TRABAJO; previa firma de un acuerdo de confidencialidad en los mismos términos que los recogidos en ésta Cláusula.

45.2 Dicho deber de confidencialidad será igualmente exigible a los empleados, colaboradores y agentes del CONTRATISTA, obligándose éste a suscribir con aquellos idéntico Acuerdo de Confidencialidad al contenido en esta Subcláusula, respecto de la información a la que la misma hace referencia, y a acreditar ante REPEXSA, a simple requerimiento de ésta, la firma de tales acuerdos.

45.3 Además, y para aquéllos TRABAJOS que, a juicio exclusivo de REPEXSA, pudieran requerir un acuerdo específico de confidencialidad con obligaciones adicionales a las previstas en este acuerdo, el CONTRATISTA suscribirá y hará suscribir a su personal, tales Acuerdos específicos de confidencialidad con arreglo a las instrucciones y con el contenido requeridos por REPEXSA.

45.4 La regla anterior no será aplicable a:

a. La información que el CONTRATISTA acredite fehacientemente haber tenido de forma lícita a su disposición en la fecha en que le fuera comunicada por REPEXSA y siempre y cuando dicha información no haya sido adquirida directa o indirectamente de REPEXSA.

b. La información que en la fecha en que fuera comunicada por REPEXSA resultase ser de dominio público.

c. La información que después de ser comunicada por REPEXSA cayera en dominio público como resultado de su publicación, sin mediar negligencia ni culpa por parte del CONTRATISTA.

d. Cumplir con cualquier ley aplicable o por medio de requerimiento de autoridad competente en base al correspondiente procedimiento administrativo o proceso judicial.

45.5 En caso de subcontratación de todo o parte de sus TRABAJOS, el CONTRATISTA queda obligado a suscribir con dicho SUBCONTRATISTA un acuerdo de confidencialidad sustancialmente idéntico al de esta cláusula.

45.6 La obligación de confidencialidad a que hace referencia esta estipulación se extenderá desde el momento de revelación de la información confidencial y por un plazo de veinte (20) años desde la firma de este CONTRATO. El CONTRATISTA, mantendrán registro de toda la información considerada "Confidencial" durante todo el período establecido en este párrafo.

45.7 En caso de información confidencial recibida de terceros, las PARTES se comprometen a informarse mutuamente y a cumplir los términos y condiciones de la obligación de confidencialidad establecida con terceros.

45.8 El CONTRATISTA se compromete a no revelar los términos y condiciones del presente CONTRATO, absteniéndose en su virtud de facilitar tal información a otras personas sin el expreso consentimiento por escrito REPEXSA.

45.9 Conforme a requerimiento de REPEXSA en cualquier momento, la información Confidencial que sea escrita, salvo la porción que pueda encontrarse en análisis, compilación, estudios u otros documentos preparados para REPEXSA, serán devueltos de inmediato por el CONTRATISTA y no se retendrán copias por parte suya o de sus Representantes. La porción de Información Confidencial que se encuentre en análisis, compilaciones, estudio u otros documentos preparados por el CONTRATISTA, la información Confidencial que sea verbal y la información Confidencial que no sea solicitada o devuelta será retenida por el CONTRATISTA, sujeta a los términos de este CONTRATO.

45.10 El no cumplimiento por parte del CONTRATISTA de lo establecido en esta Cláusula, podrá ser considerado como causal de resolución del CONTRATO y el CONTRATISTA será responsable ante REPEXSA de los daños y perjuicios correspondientes.

CAPÍTULO X.- ACCIONES POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA – SUSPENSIÓN – RESOLUCION – FUERZA MAYOR – STAND BY

CLÁUSULA 46.- ACCIONES POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA

46.1 En caso que el CONTRATISTA durante el transcurso del CONTRATO no cumpla con realizar los TRABAJOS de acuerdo a los términos y condiciones contenidos en el CONTRATO, REPEXSA podrá notificar al CONTRATISTA, con el objeto de que efectúe las medidas correctivas señalando un plazo determinado para su ejecución, o adoptar inmediatamente cualesquiera de las acciones señaladas en las cláusulas del presente Capítulo.

46.2 A requerimiento de REPEXSA, el CONTRATISTA realizará a su cuenta, costo, riesgo y responsabilidad todas las medidas necesarias para efectuar dichas medidas correctivas hasta obtener la correcta ejecución de LOS TRABAJOS, sin costo adicional para REPEXSA y sin apartarse del CRONOGRAMA DE TRABAJOS ni de la legislación aplicable.

46.3 En caso de que el CONTRATISTA no adopte las medidas correctivas necesarias dentro del plazo indicado por REPEXSA, según lo dispuesto en el numeral anterior, o, en cualquier momento ante el incumplimiento del CONTRATISTA, REPEXSA, podrá ejercitar cualesquiera de las siguientes acciones, o más de una según considere conveniente, por cuanto dichas acciones no son excluyentes entre sí, las mismas que enumeran a continuación:

a. Suspender parcial o totalmente la ejecución de los TRABAJOS de acuerdo con la Cláusula 47;

b. Hacer ejecutar los TRABAJOS afectados por el incumplimiento, por sí misma o por un tercero, designado por REPEXSA, en ambos a cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA;

c. Resolver el CONTRATO según la Cláusula 48; y/o,

d. Ejecutar el cobro las cartas fianzas bancarias correspondientes.

CLÁUSULA 47.- SUSPENSIÓN

SUSPENSIÓN DEL TRABAJO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA

47.1 Si el CONTRATISTA, luego de vencido el plazo otorgado por REPEXSA según el numeral 46.1, persiste en no cumplir parcial o totalmente con sus obligaciones contractuales, REPEXSA podrá ordenar al CONTRATISTA que suspenda los TRABAJOS parcial o totalmente, hasta que el CONTRATISTA haya remediado los incumplimientos.

47.2 Asimismo, el CONTRATISTA no podrá reiniciar ninguna parte de los TRABAJOS suspendidos hasta no tener la APROBACIÓN de REPEXSA. REPEXSA no deberá compensar de ninguna forma al CONTRATISTA por dicha suspensión y el CONTRATISTA no se verá liberado de ninguna de sus obligaciones contractuales (incluyendo el cumplimiento del CRONOGRAMA DE TRABAJOS) debido a dicha suspensión.

SUSPENSION DE TRABAJOS POR REPEXSA

47.3 REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá notificar al CONTRATISTA la suspensión de la totalidad o parte de LOS TRABAJOS, según considere conveniente, debiendo señalar la fecha a partir de la cual se iniciará la suspensión, el tiempo de duración y la forma en que se ejecutará la misma. Asimismo, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA impartirán instrucciones al CONTRATISTA con relación a la permanencia o desmovilización del PERSONAL DEL CONTRATISTA.

47.4 Durante dicha suspensión, EL CONTRATISTA deberá proteger y asegurar los TRABAJOS adecuadamente en la manera que lo requiera REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA.

47.5 REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrán, en cualquier momento posterior a una suspensión ordenada en virtud del literal antes mencionado, dar aviso al CONTRATISTA para que continúe con los TRABAJOS que son objeto de la suspensión.

47.6 Tras la recepción de la notificación para continuar, el CONTRATISTA examinará los TRABAJOS afectados por la suspensión. El CONTRATISTA estará obligado a reparar, su cuenta, costo, riesgo y responsabilidad, cualquier deterioro, daño, defecto o pérdida de o en dichos TRABAJOS que puedan haberse producido durante la suspensión y procederá con los TRABAJOS que fueron objeto de dicha suspensión.

47.7 REPEXSA reconocerá a favor del CONTRATISTA los costos adicionales de conformidad a lo expresamente establecido en el CONTRATO.

REPEXSA deberá abonar al Contratista los trabajos ejecutados y los que se encuentren en curso de ejecución, los gastos de desmovilización, y cualquier otro costo o gasto que se genere con motivo de la suspensión de trabajos de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 47.3."

47.8 Si la suspensión por decisión de REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA (no motivada por incumplimiento del CONTRATISTA) durase treinta (30) días consecutivos, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO.

CLÁUSULA 48.- RESOLUCION

RESOLUCION POR INCUMPLIMIENTO

48.1 En el supuesto que EL CONTRATISTA incumpla cualesquiera provisión del Contrato, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 1.429 del Código civil, REPEXSA requerirá a EL CONTRATISTA mediante carta notarial para que cumpla con su prestación dentro del plazo de quince (15) días calendario contados a partir de la fecha de recepción de la notificación remitida por REPEXSA, bajo apercibimiento de que, en caso contrario, el Contrato quedará resuelto de pleno derecho, debiendo EL CONTRATISTA indemnizar a REPEXSA por los daños y perjuicios causados.

48.2 Adicionalmente, sin perjuicio de lo establecido en el párrafo anterior, REPEXSA tiene la facultad de resolver el Contrato de pleno derecho de conformidad con lo dispuesto por el artículo 1.430 del Código Civil, mediante comunicación escrita dirigida a EL CONTRATISTA, comunicándole la fecha de la entrada en vigencia de la resolución, debiendo EL CONTRATISTA indemnizar a REPEXSA por los daños y perjuicios causados, en los siguientes supuestos de incumplimiento por parte de EL CONTRATISTA:

a. EL CONTRATISTA incumple en forma grave, a juicio de REPEXSA, una o varias de sus obligaciones contractuales o incurra en causal de reincidencia.

b. EL CONTRATISTA es declarado insolvente, en quiebra, se le inicie una acción judicial o administrativa de insolvencia o quiebra, ingrese en estado de cesación de pagos, se le inicie un concurso de acreedores para el pago de sus pasivos, y/o, se encuentre inmerso en alguno de los procedimientos concursales establecidos en la Ley Concursal vigente.

c. El CONTRATISTA incumple con el CRONOGRAMA DE TRABAJO.

d. En los demás supuestos previstos en el CONTRATO.

48.3 En los supuestos de resolución por incumplimiento señalados en los numerales 48.1 y 48.2, REPEXSA pagará a EL CONTRATISTA las Facturas que se encuentren pendientes de pago por los TRABAJOS hasta la fecha de entrada en vigencia de la resolución por incumplimiento, descontando cualquier importe que pudiera adeudar el CONTRATISTA. REPEXSA no reconocerá pago alguno a favor de EL CONTRATISTA por concepto de: desmovilización, ni por cualquiera otro concepto.

48.4 Resuelto el CONTRATO, por cualquiera de las causas mencionadas, REPEXSA tendrá derecho a tomar posesión de los TRABAJOS en el estado en que se encuentre y a proseguir con los TRABAJOS, en la forma que considere más conveniente para sus intereses y para su terminación.

48.5 Para los efectos señalados en el literal anterior tal efecto REPEXSA proporcionará por escrito las respectivas instrucciones al CONTRATISTA, que incluirán pero no se limitarán a:

a. Permitir que REPEXSA, o un tercero designado por ésta, se hagan cargo de la ejecución de los TRABAJOS, tomando posesión del AREA DE OPERACIONES y control de LOS TRABAJOS.

b. Entregar toda la información necesaria referente a los SUBCONTRATISTAS que sean requeridos.

c. Proceder a la cesión de derechos o cesión de posición contractual de los subcontratos, o terminar los mismos, o realizar los acuerdos de adquisición a favor de la REPEXSA, de acuerdo a las instrucciones que señale REPEXSA.

d. la entrega a REPEXSA, o a un tercero designado por la misma, de la Documentación de Diseño, ingeniería, planes de construcción, cronogramas, dibujos, especificaciones, requerimientos, cálculos, programas de aplicación, códigos fuente y toda otra información y documentación que sea relevante para los TRABAJOS y haya sido preparada por el CONTRATISTA para el cumplimiento y ejecución del CONTRATO.

e. mantener en buen estado y permitir el uso inmediato de todo EQUIPAMIENTO DE CONSTRUCCIÓN hasta la terminación de los TRABAJOS por parte de la COMPAÑÍA o del tercero designado por ésta, salvo que REPEXSA indique otras instrucciones con relación al EQUIPAMIENTO DE CONSTRUCCION.

f. En caso de resolución del CONTRATO en virtud de esta Cláusula, el CONTRATISTA, sólo tendrá derecho a la suma de dinero que representa el costo real incurrido por el CONTRATISTA en la ejecución de la parte de los TRABAJOS completados de conformidad con el CONTRATO y de los resultados obtenidos según el CRONOGRAMA DE TRABAJOS, en cada caso hasta la fecha de resolución indicada por la REPEXSA. El CONTRATISTA no recibirá ningún otro pago.

RESOLUCION DEL CONTRATO SIN EXPRESIÓN DE CAUSA

48.6 REPEXSA está facultada para resolver el CONTRATO, dándolo por terminado parcial o totalmente, en cualquier momento, cuando lo considere conveniente y sin expresión de causa, bastando para dicho efecto que REPEXSA envíe una comunicación escrita a el CONTRATISTA con veinte (30) días calendario de anticipación a la fecha de entrada en vigencia de la resolución del CONTRATO, sin que se genere por tal circunstancia concepto indemnizatorio alguno a favor de el CONTRATISTA.

48.7 REPEXSA pagará al CONTRATISTA las FACTURAS que se encuentren pendientes de pago por los TRABAJOS prestados hasta la FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN. Adicionalmente, REPEXSA solamente reconocerá para pago a favor del CONTRATISTA el costo de desmovilización correspondiente, de acuerdo a los términos y condiciones establecidas en el CONTRATO, debiendo abonarse al Contratista el valor de los trabajos efectuados y de aquellos trabajos que se encontraren en ejecución al momento de la finalización, así como aquellos costos de desmovilización en que se incurra.

48.8 Esta resolución no da derecho a indemnización de daños y perjuicios por parte del CONTRATISTA.

48.9 El CONTRATISTA renuncia al reclamo de lucro cesante y daño emergente.

48.10 A menos que la notificación indique lo contrario, el CONTRATISTA deberá, tras la recepción de dicha notificación de resolución unilateral sin expresión de causa, interrumpir de inmediato la ejecución de los TRABAJOS, abandonar y limpiar el AREA DE OPERACIONES de conformidad con lo previsto en el CONTRATO y hacer todos los esfuerzos razonables para obtener la cancelación de todos los compromisos existentes en condiciones satisfactorias para la REPEXSA y, en general, adoptar todas las medidas razonables para minimizar los costos derivados de dicha rescisión unilateral. Además, el CONTRATISTA deberá adoptar de inmediato todas las medidas que especifique la notificación para proteger los TRABAJOS y entregarlos de manera segura.

48.11 El CONTRATISTA tendrá derecho a retirar cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN. El CONTRATISTA tomará todas las medidas necesarias para transferir o ceder a REPEXSA los TRABAJOS, incluidas las Licencias, los Subcontratos y cualquier derecho unido a los mismos, tal y como sea necesario para la realización de dichos TRABAJOS por parte de REPEXSA o de cualquier otro contratista. Asimismo, el CONTRATISTA deberá, de manera inmediata o en cualquier otra fecha especificada por REPEXSA, interrumpir la

ejecución de los TRABAJOS y adoptar las medidas necesarias para que REPEXSA o cualquier tercera parte designada por REPEXSA asuma la posición del CONTRATISTA en la ejecución de los TRABAJOS ocasionando los menores trastornos posibles, todo ello en conformidad con las instrucciones dadas por escrito por REPEXSA. Dichas medidas deberán incluir, pero no limitarse a:

a. permitir a REPEXSA o a cualquier parte designada por la mismo, hacerse cargo de los TRABAJOS completadas hasta la fecha o la parte pertinente de las mismas; y

b. si así lo solicita REPEXSA, proporcionar la información completa sobre precios en relación a los Subcontratos que REPEXSA decida subrogarse, y

c. resolver dichos Subcontratos o la cesión de los derechos del CONTRATISTA en virtud de dichos Subcontratos a REPEXSA, en cada caso según la opción que adopte REPEXSA; y

d. la entrega a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA de la Documentación de Diseño, todos los (trazados originales de) planes de construcción, programas, planos, especificaciones, requisiciones, cálculos, aplicaciones informáticas, incluyendo los códigos fuente, todos los demás datos y otros documentos elaborados por o puestos a disposición de REPEXSA por el CONTRATISTA en relación con las obras; y

e. mantener en buenas condiciones para uso inmediato cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN del CONTRATISTA en caso REPEXSA requiera un posible alquiler de los mismos, o el tercero que designe, hasta la finalización de los TRABAJOS.

ACTA DE TERMINACION Y FINIQUITO

48.12 Sin perjuicio de la causal de terminación del CONTRATO, las PARTES suscribirán un Acta de Terminación y Finiquito con la cual se darán por concluidas a satisfacción de REPEXSA todas las obligaciones de EL CONTRATISTA asumidas en virtud del CONTRATO.

48.13 El Acta de Terminación y Finiquito deberá contener toda la información y soportes respectivos que evidencien, por una parte, el cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del CONTRATISTA, según corresponda, y, por otra, el cumplimiento de las obligaciones legales pertinentes aplicables al CONTRATO.

CESIÓN DE LOS EQUIPOS INDEPENDIENTE DE LA CAUSAL DE TERMINACIÓN

48.14 De forma independiente de la causal que pudiera dar como resultado la terminación del presente CONTRATO y complementaria a otras disposiciones del CONTRATO, salvo que REPEXSA manifieste otra disposición al respecto, el CONTRATISTA deberá ceder todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA y/u Órdenes de Compra a REPEXSA bajo las mismas condiciones originalmente establecidas por el pedido/orden de compra.

CLÁUSULA 49.- CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

49.1 En caso de producirse un hecho de CASO FORTUITO, FUERZA MAYOR tal como se define en el presente CONTRATO y/o sus Anexos, los derechos y obligaciones que surjan del CONTRATO serán suspendidos mientras persistan dichas causales. En consecuencia, ninguna de las PARTES será responsable de los daños y perjuicios que se deriven de la no ejecución de las obligaciones que le correspondan, o de su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso, motivado por imposibilidad sobrevenida. No obstante, la obligación de pago de REPEXSA al CONTRATISTA por trabajos ya realizados (y no pagados) no será suspendido. Se entienden como supuestos de caso fortuito o fuerza mayor, en forma enunciativa mas no limitativa, los siguientes: sabotaje, actos bélicos (guerra declarada o no declarada), bloqueo, embargo,

insurrección, hostilidades, resistencia civil, saqueos, acción militar o de guerrillas, actividad terrorista, explosión, accidentes, huelgas nacionales, regionales o locales, siempre que cumplan con los requisitos del artículo 1315 de Código civil peruano.

COMUNICACIÓN OPORTUNA ENTRE LAS PARTES

49.2 La Parte afectada en sus obligaciones por la imposibilidad sobrevenida pondrá en conocimiento inmediato a la otra Parte la ocurrencia del evento, mediante notificación escrita dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes de producido el hecho, precisando la forma en que impide el cumplimiento de su prestación o que determinará en forma inmediata su cumplimiento parcial tardío o defectuoso. De producirse la ejecución parcial, tardía o defectuosa de la obligación que fue afectada por la imposibilidad sobrevenida, ello no eximirá a las PARTES de continuar con la ejecución de las demás obligaciones derivadas del CONTRATO que no fuesen afectadas por tales acontecimientos. La Parte obligada al cumplimiento correspondiente que se ve afectada en la ejecución de su obligación pondrá sus mayores esfuerzos para su cumplimiento con arreglo a los términos que evidencian la común intención de las PARTES expresada en el CONTRATO y/o sus Anexos. La Parte afectada por los eventos materia del presente Cláusula deberá reiniciar el cumplimiento de sus obligaciones dentro de un periodo de tiempo razonable, dependiendo de la naturaleza y gravedad de los acontecimientos, luego de la desaparición de los mismos; la otra Parte colaborará con ella en tal esfuerzo.

49.3 De existir discrepancia respecto a la existencia de la causa o evento de CASO FORTUITO, FUERZA MAYOR, la misma será sometida a Arbitraje conforme a lo previsto en la Cláusula 52.

49.4 El CONTRATISTA deberá proseguir con los TRABAJOS que no hayan sido afectados por el evento de CASO FORTUITO, FUERZA MAYOR, notificando al REPRESENTANTE DE REPEXSA como se procederá en cada caso particular.

49.5 De resultar imposible la prestación a cargo de una de las PARTES por razones de CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR, el CONTRATO quedará resuelto de pleno derecho, no siendo ello generador, para cualquiera de las PARTES, de derecho alguno a reclamar indemnizaciones por daños y perjuicios.

49.6 Asimismo, se establece que si un evento de CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR impide realizar los TRABAJOS en el AREA DE OPERACIONES por un periodo de treinta (30) días consecutivos, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO.

CLÁUSULA 50.- STAND-BY

50.1 En caso se produzcan retrasos en las fechas estimadas para la aprobación del EIA, se establece un periodo de Stand-By de hasta un (1) mes, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 1. Si al concluir dicho plazo no se ha obtenido la aprobación del EIA, REPEXSA podrá decidir la suspensión del CONTRATO o la resolución del mismo sin expresión de causa. En ambos casos, no existirá responsabilidad por daños y perjuicios.

50.2 Durante el periodo de Stand-By, REPEXSA reconocerá para pago a favor del CONTRATISTA sus costos adicionales de Stand-By, de conformidad a lo expresamente establecido en el CONTRATO.

CAPITULO XI.- LEY APLICABLE -- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

CLÁUSULA 51.- LEY APLICABLE

51.1 El CONTRATO se rige por las leyes de la República del Perú.

CLÁUSULA 52.- RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

52.1 Las PARTES contratantes tratarán de resolver directamente y de la mejor forma posible las diferencias que se pudieran originar en la ejecución del presente CONTRATO, en el plazo de 30 DÍAS contados a partir de la recepción de la carta notarial que una Parte remite a la otra Parte comunicando por escrito lo señalado en el presente numeral.

52.2 Si las PARTES contratantes no logran un acuerdo en la forma y dentro del periodo establecido en el numeral 52.1; cualquiera de ellas estará en libertad de someter el caso a arbitraje de derecho, de acuerdo a lo establecido en el numeral 52.3 de la presente cláusula.

52.3 Todas las desavenencias o controversias que se deriven de este CONTRATO o que tengan relación con el mismo, incluidas las relativas a su existencia, validez o terminación, así como las vinculadas al presente convenio arbitral, serán resueltas mediante laudo definitivo e inapelable de conformidad con los Reglamentos del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas y administración las PARTES se someten expresamente.

52.4 Cada una de las PARTES nombrará a un (1) árbitro dentro de los treinta (30) DÍAS computables desde que cualquiera de las PARTES notifique a la otra sobre la existencia de una controversia en virtud del presente CONTRATO, los cuales designarán a un (1) tercer árbitro, quien presidirá el Tribunal Arbitral. En caso que los árbitros no se pongan de acuerdo dentro de un plazo de treinta (30) DÍAS desde sus respectivos nombramientos, el tercer árbitro será nombrado de oficio por el Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima.

52.5 Todo lo relativo al arbitraje tendrá el carácter de confidencial y se resolverá en Derecho.

52.6 En tanto se resuelve la controversia, mediante el arbitraje de acuerdo a la presente cláusula, EL CONTRATISTA continuará los TRABAJOS, a menos que REPEXSA decida resolver el presente CONTRATO de conformidad con las normas aplicables del presente CONTRATO.

CLÁUSULA 53.- DOMICILIO

53.1 Las PARTES deberán efectuar las comunicaciones o notificaciones judiciales o extrajudiciales en los domicilios que se señalan en la introducción del presente CONTRATO. Cualquier cambio de domicilio deberá ser comunicado por escrito al domicilio de la otra Parte indicado en la introducción del CONTRATO, con diez (10) DÍAS HÁBILES de anticipación a la fecha de entrada en vigencia del nuevo domicilio constituido.

53.2 De no cumplirse lo antes mencionado para el cambio de domicilio, las comunicaciones efectuadas a los domicilios indicados en la introducción del CONTRATO se considerarán correctamente efectuadas. Las comunicaciones cursadas a domicilios distintos a los establecidos en esta cláusula se considerarán no efectuadas.

CLÁUSULA 54.- IDIOMA DEL CONTRATO

54.1 Este CONTRATO se realiza en español, por lo tanto su interpretación y ejecución se realizará en dicho idioma.

54.2 Cualquier documento, notificación, renuncias y demás comunicaciones entre REPEXSA y el CONTRATISTA en relación con el CONTRATO deberán ser realizados en español.

54.3 El CONTRATISTA deberá proporcionar documentos traducidos al español

54.4 En el caso de que cualquier otro documento sea traducido a un idioma que no sea el español, la versión en español prevalecerá sobre todos los demás documentos en relación con los derechos del CONTRATISTA y REPEXSA y sus obligaciones bajo este CONTRATO.

54.5 Para los objetivos del CONTRATO, prevalecerá la traducción en español de cualquier documentación o documentos para el CONTRATO.

CAPITULO XII.- ANEXOS

CLÁUSULA 55.- ANEXOS

55.1 En caso de cualquier discrepancia entre el cuerpo de este CONTRATO y cualquier Anexo, las disposiciones discrepantes serán interpretadas como complementarias entre sí en lugar de discrepantes, cuando esto sea posible; sin embargo, si la interpretación complementaria no es posible, los términos y disposiciones contenidas en el CONTRATO prevalecerán sobre los Anexos y demás instrumentos o documentos accesorios.

55.2 Los siguientes anexos se adjuntan a este CONTRATO y se incorporan como parte integrante del mismo, a través de esta referencia:

ANEXO 1.- ALCANCE DEL CONTRATO

ANEXO 2.- PLIEGO CONSOLIDADO DE RESPUESTAS A LOS OFERENTES REMITIDAS POR REPSOL EXPLORACIÓN, SUCURSAL DEL PERÚANEXO 3.- LISTA DE PRECIOS (OFERTA ECONÓMICA DE EL CONTRATISTA)

ANEXO 4.- OFERTA TÉCNICA DE EL CONTRATISTA

ANEXO 5.- MODELOS DE CARTAS FIANZA Y SUS NORMAS CORRESPONDIENTES

ANEXO 6.- DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

ANEXO 7.- PENALIDADES

ANEXO 8.- MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MASC

ANEXO 9.- OTROS DOCUMENTOS MASC INDICADOS QUE CORRESPONDE AL ANEXO 11 DE LAS BASES DE LICITACIÓN

ANEXO 10.-DOCUMENTACIÓN LEGAL DE LAS PARTES

ANEXO 11.-ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEXO 12.- LISTADO DE TARIFAS DE LAS PROVISIONES FACILITADAS POR REPEXSA A EL CONTRATISTA

ANEXO 13.- HISTOGRAMA

Suscrito en señal de conformidad en dos (2) ejemplares de idéntico valor y tenor, en la ciudad de Lima, a los tres (03) días del mes de Febrero de 2011.

Jorge Osvaldo Sgalla
LATINTECNA S.A

Evandro Correa Nacul
REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ,
SUCURSAL PERÚ

ANEXO 1: ALCANCE DEL CONTRATO

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ
SUCURSAL PERÚ

PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN.
UNIDADES 100 Y 300

ITANSUCA
Proyectos de Ingeniería S.A.

Proyecto No. DOZ

Verificación por REPSOL

Fecha de verificación: ___/___/_____

Nombre: _____

Firma: _____

ACCIONES:

- ☐ EMITIR PARA CONSTRUCCIÓN
- ☐ APROBADO CON COMENTARIOS
- ☐ APROBADO SIN COMENTARIOS
- ☐ NO APROBADO

ITANSUCA
Proyectos de Ingeniería S.A.

PRELIMINAR

NO USAR PARA CONSTRUCCIÓN/COMPRA

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN	PREPARÓ	REVISÓ	APROBÓ
C	19-Jul-10	EMITIDO PARA COMENTARIOS Y/O APROBACIÓN	MDJ	FIH	RVL
B	26-Jun-10	EMITIDO PARA COMENTARIOS DEL CLIENTE	MDJ	FIH	RVL
A	04- jun-10	EMITIDOS PARA COMENTARIOS INTERNOS	MDJ	FIH	RVL

ARCHIVO MAGNÉTICO: Q:\Control y Recursos\Compras y Contrataciones\Peru\004-Licitacion-Adjudicacion\2010\133-MA-EPC Facilities\08 Contrato\Revisión Blindaje\Pliego\57201-000-G-ES- 002-Rev E PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 Fase Respuestas (22.12.10).docx

TABLA DE CONTENIDO

1. TÉRMINOS Y DEFINICIONES 5
2. OBJETO 7
3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 8
4. CODIGOS Y ESTANDARES DE REFERENCIA 9
4.1. NORMAS ESTÁNDARES INTERNACIONALES: 9
4.2. NORMAS ESTÁNDARES DE LA LEGISLACIÓN PERUANA: 13
4.3. NORMAS ESTÁNDARES DE REPEXSA: 15
4.4. DOCUMENTOS DE LA INGENIERÍA BÁSICA AVANZADA, FEED. 16
5. ALCANCE GENERAL 22
6. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO. 24
6.1. DESCRIPCIÓN GENERAL CONSTRUCCIÓN FACILIDADES UNIDAD 100. 27
6.2. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA CONSTRUCCIÓN FACILIDADES UNIDAD 100. 30
6.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE OBRAS DE LA UNIDAD 300. 45
6.4. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD 300 48
7. DISPOSICIONES GENERALES. 53
7.1. DESARROLLO DE LA INGENIERÍA DETALLADA 53
7.2. PERSONAL Y MANO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN 58
7.3. EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN 61
7.4. SUMINISTROS DE MATERIALES Y EQUIPOS 62
7.4.1. A CARGO DE REPEXSA 62
7.4.2. A CARGO DEL CONTRATISTA 64
7.5. SUBCONTRATOS 68
7.6. TRANSPORTE DE PERSONAL, MATERIALES Y EQUIPOS 69
7.7. CAMPAMENTOS, ALIMENTACIÓN Y SERVICIOS 69
7.7.1. NUEVO MUNDO 69

7.7.2. KINTERONI 70

7.8. CONDICIONES DEL ÁREA DE LOS TRABAJOS 71

7.9. ZONAS DE TRABAJO 71

7.10. INSTALACIONES PROVISIONALES 72

7.11. PERMISOS Y LICENCIAS 72

7.12. SISTEMA DE PRECIOS 73

7.13. CANTIDADES DE OBRA 74

7.14. TRABAJOS ADICIONALES 74

7.15. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 74

7.16. SALUD OCUPACIONAL, SEGURIDAD INDUSTRIAL, MEDIO AMBIENTE Y GESTIÓN CON COMUNIDADES (HSE) 75

7.17. TRABAJOS MAL EJECUTADOS. 75

7.18. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 76

7.19. PRÓRROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 76

7.20. PLAZO PARA LA INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS 77

7.21. INFORMES 77

7.22. PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y PLAZOS 78

8. CONTENIDO TECNICO DE LAS PROPUESTAS 79

8.1. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA 79

8.2. INFORMACIÓN TÉCNICA 79

9. EVALUACIÓN TECNICA DE PROPUESTAS 82

9.1. PROCEDIMIENTO Y CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN 82

9.2. CRITERIOS TÉCNICOS 82

LISTADO DE ANEXOS

ANEXO 1. Planos y Documentos FEED.

ANEXO 2. Informe de Mecánica de Suelos

ANEXO 3. Informe Topografía

ANEXO 4. Normas y Especificaciones de Diseño y Construcción de REPEXSA.

ANEXO 5. Especificaciones de Montaje de Equipos de REPEXSA.

ANEXO 6. Modelo del Contrato

ANEXO 7. Procedimiento operativo para la autorización de ingreso de personal de contratistas y visitantes a los lotes de operación de REPSOL

ANEXO 8. Vendor List.

ANEXO 9. Logística de Transporte de REPEXSA.

ANEXO 10. Estudio de Impacto Ambiental

ANEXO 11. Documentos MASC

11.1 Procedimiento de Documento de Enlace (Bridging Document) (Reemplazar procedimiento anterior)

11.2 Procedimiento de Identificación de Peligros y Análisis de Riesgos (HAZID)

11.3 Especificaciones técnicas de Seguridad: Technical Especification Safety (Construcciones)

ANEXO 12. Penalidades.

ANEXO 13. Formatos Documentación Técnica.

1. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

1.	EL CONTRATISTA:	Empresa contratada para ejecutar los Servicios requeridos por REPEXSA en virtud del proceso licitatorio de acuerdo a las Bases de la Licitación, el Contrato y sus Anexos.
2.	Día:	Día calendario.
3.	Día Hábil:	Día que no es sábado, domingo o un feriado en el que los bancos no están abiertos generalmente para llevar a cabo operaciones comerciales en el Perú o en el país correspondiente, de acuerdo al lugar en donde habrán de llevarse a cabo las acciones correspondientes.
4.	EIA	Estudio de Impacto Ambiental.
5.	EPP	Equipo de Protección Personal.
6.	EPS	Empresa Privada de Salud.
7.	Equipo de EL CONTRATISTA:	Son todos los equipos, herramientas, materiales, y demás elemento(s) de EL CONTRATISTA necesario(s) para la prestación de Los Servicios, cuya provisión es responsabilidad de EL CONTRATISTA de acuerdo a las condiciones establecidas en las Bases de la Licitación, el Contrato y sus Anexos.
8.	Grupo Contratista:	EL CONTRATISTA, su casa matriz, sus consorciadas, sus filiales, otros contratistas o subcontratistas y los respectivos directores, agentes, empleados y/o dependientes.
9.	Grupo REPEXSA:	REPEXSA, su casa matriz, sus consorciadas, sus filiales y los respectivos directores, agentes, empleados y/o dependientes.
10.	HSE	Health, Safety & Environment
11.	HRA	Health Risk Analysis
12.	ESSALUD:	Seguro Social de Salud.

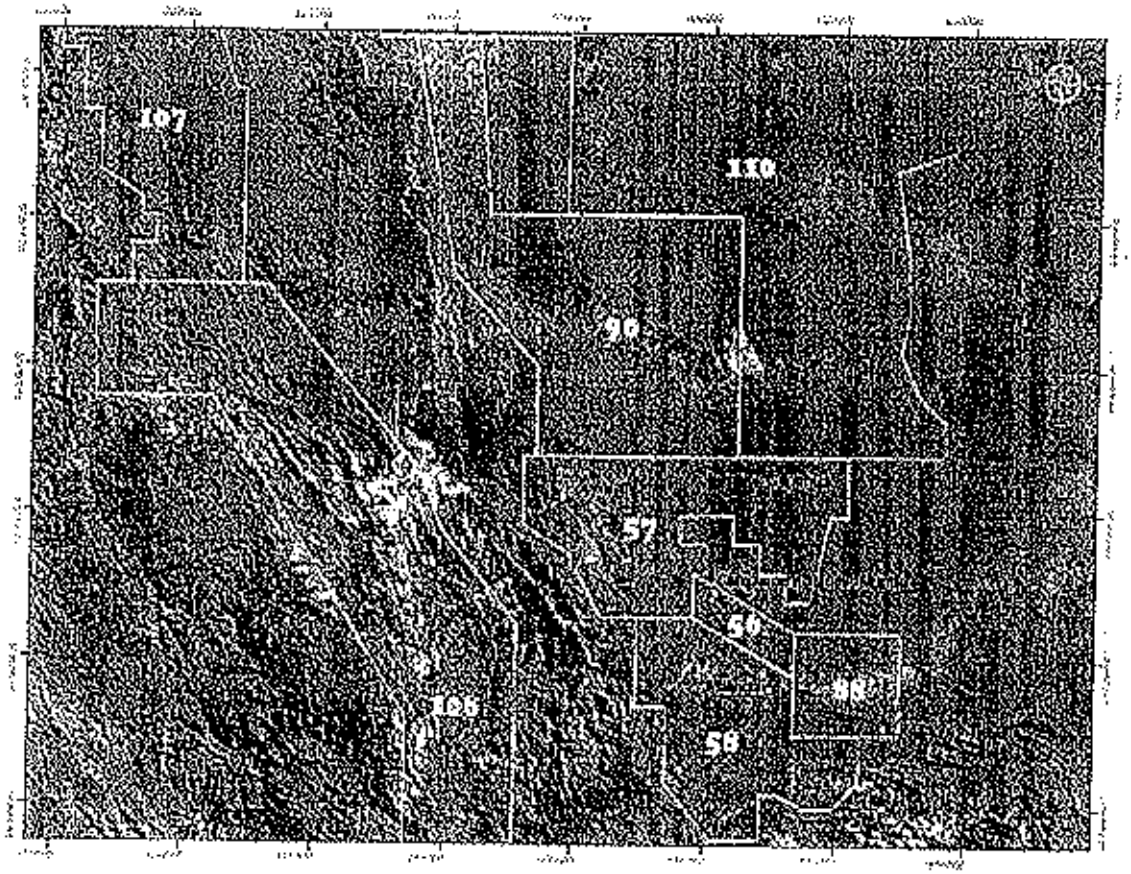
13.	Las Partes:	Son REPEXSA y EL CONTRATISTA
14.	Permisos:	Aprobaciones, consentimientos, autorizaciones, notificaciones, concesiones, reconocimientos, acuerdos, permisos y cualquier acto requerido por cualquier Autoridad Gubernamental y/o REPEXSA con relación a Los Servicios, a fin de permitir el cumplimiento de las obligaciones bajo este Contrato.
15.	Personal / Personal del CONTRATISTA:	Personal de EL CONTRATISTA o de sus Subcontratistas que ejecutarán Los Servicios bajo la exclusiva subordinación y dirección de aquellos.
16.	Plan de Manejo Ambiental:	Capítulo del EIA en la cual se establecen las medidas preventivas, mitigaciones y/o compensaciones para minimizar los impactos negativos identificados que causan al entorno las actividades del proyecto.
17.	Principios de MASC	Se refiere a los lineamientos de la Política Integrada de Seguridad, Salud, Calidad y Medio Ambiente de REPEXSA.
18.	MASC	Departamento de Medio Ambiente, Seguridad y Calidad de REPEXSA.
19.	REPEXSA:	Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú.
20.	Sub-contratista:	Empresa que EL CONTRATISTA contrata para cumplir el objeto y alcance del presente Contrato, el cual no mantendrá ninguna relación laboral con REPEXSA y estará sujeto a lo indicado en el presente Contrato.
21.	Sistema de Gestión Integrado:	Sistema desarrollado para dirigir y materializar políticas de Calidad (Normas ISO 9001), Medio Ambiente (Normas ISO 14001) y Salud & Seguridad Laboral (Normas OSHAS 18001) utilizado por REPEXSA.

2. OBJETO

Con el presente pliego REPEXSA desea recibir propuestas para contratar los trabajos de construcción de las Facilidades de Producción del PAD KINTERONI y de las Facilidades de Proceso en la estación de Nuevo Mundo localizadas a 14. 5 km entre ellas. Trabajos que se deben ejecutar bajo la modalidad Llave en Mano, incluyendo entre otros: Elaboración de la Ingeniería de Detalle, Revisión de la Ingeniería básica avanzada, elaboración de Planos "As Built", Entrega de Expedientes, Libros de mecánica y Manuales de operación, Pre-comissioning, Comissioning, Puesta en marcha, Entrenamiento y apoyo en etapa de Operación y todas las tareas necesarias para el correcto funcionamiento y operación de las Instalaciones de REPEXA involucradas en el presente pliego.

3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

REPEXSA Exploración Perú es operador del Lote 57 - Kinteroni para Operaciones Petroleras. El área del proyecto objeto de esta Licitación, está ubicado entre las provincias de Satipo del departamento de Junín, Atalaya del departamento de Ucayali y la convención del departamento de Cusco. El Lote 57 está delimitado por el norte con el Lote 90 y por el Sur con el Lote 56 y 58, se encuentra a una distancia de 300 km al este de la ciudad de Lima. El área de concesión actual es de 485'790,027 Ha.



Mapa de Ubicación geográfica

4. CODIGOS Y ESTANDARES DE REFERENCIA

El CONTRATISTA debe garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de suministros, de ejecución de obras, Construcciones, Fabricación, inspecciones, pruebas y puesta en marcha.

4.1. Normas Estándares Internacionales:

A continuación se enumeran los documentos que serán de referencia y las normas de obligatorio cumplimiento en el desarrollo de los trabajos descriptos en el presente.

Dentro de la Filosofía de Construcción cada CONTRATISTA debe tener en cuenta las normas técnicas internacionales de construcción que apliquen para este proyecto, y sin limitarse a ellas, entre otros documentos:

Concretos y aceros de refuerzo

- ACI-117-90. Especificaciones estándares y tolerancias para la construcción
- de concreto y materiales. Comentado 117-R-90.
- ACI 315-99 "Details and Detailing of Concrete Reinforcement"
- ACI-318-99-318R-99. Código, Requerimientos de construcción para estructuras
- de concreto.
- ACI-347R-94. Guide to Formwork for Concrete.

Tubería

- ASME B-31.3.
- Para la calificación de soldadores y los procedimientos de soldaduras de las
- líneas de tuberías principales se debe seguir el código API 1104.
- ASME B31.4 Pipeline Transportation Systems for Liquid Hydrocarbons and
- other liquids, Última Edición. Rige para todas las labores de construcción de
- las líneas de flujo.
- Soldaduras de líneas de tuberías e instalaciones relacionadas API 1104, Ed 2005.
- "Steel pipelines crossing railroads and highways" API RP 1102; Ed 1993.
- "Pressure testing of liquid petroleum pipelines" API RP 1110. Ed. 1997.
- ASME B31.3 chemical plants and petroleum refinery pipes. Para las tuberías de las facilidades (No es claro 31.3 o 31.4?)(En las bases de diseño dice 31.3 para equipo asociado a líneas). La clasificación de los tramos de las tuberías está definida dentro de los diferentes ratings de los 1500#, 900#, 600#, 300#, y 150#. Los materiales para accesorios WPHY 70 ó mayores dependiendo del diámetro.
- ASME Boiler and Pressure Vessel Code section X
- ASME Sección V. Non Destructive Examination
- ASME Sección VIII, Div 1. Rules for Construction of pressue Vessel

- ASME Sección IX Welding ans Brazing Qualifications
- API SPEC 5L edición. 44 Oct., de 2007 - Specification for Line Pipe.
- CAN/CSA Z 245.20 y CAN /CSA-Z245.21 Revestimiento de la tubería última versión.
- API RP 5LW y API SPC 5L. Para manejo y cuidado de la tubería durante la manipulación

Equipos y Recipientes a Presión

- ANSI B 16.5 PIPE FLANGES AND FLANGED FITTINGS
- ANSI B 16.11 FORGED STEEL FITTINGS SOCKET WELDING AND THREADED
- API 670. Sistemas de protección de maquinaria
- API 613 Unidades de engranajes especiales de Petróleo, químicos y gas --
- Special Purpose Gear Units for Petroleum, Chemical and Gas Industry Services.
- ASME SEC. VIII Div.1 ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Rules for Construction of Pressure Vessels
- ASME B31.4 Pipeline Transportation for Liquid Hydrocarbons
- ASME Sección II Parte A Ferrous Material Specification
- ASME Sección V Non Destructive Examination
- ASME Sección VIII, Div 1 Rules for Construction of Pressure Vessel
- ASME Sección. IX Welding and Brazing Qualifications
- ASME B16.20 Metallic Gaskets for Pipe Flanges
- ASME B16.5 Pipe Flanges and Flanged Fittings
- ASME B16.9 Factory-Made Wrought Butt welding Fitting
- ANSI B16.11 Forged Fittings Socket Welding and Threaded
- ANSI B16.34 Valves - Flanged and Butt Welding Ends
- DEP 31.40.10.13-Gen. Design of Pipeline Pig Trap Systems (SHELL)
- ASTM A216 Standard Specification for Steel Castings, Carbon, Suitable for Fusion Welding, for High-Temperature Service
- ASTM A105 Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications
- ASTM 234 Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service
- ASTM A36 Specification for structural steel
- API 5L Specification for Line Pipe
- API – 6H Specification on End Closures Connections and Swivels
- API – 6D Specifications for Pipeline Valves
- API – 1104 Welding Pipelines and Related Facilities
- API – 1110 Pressure Testing of Pipe Lines
- AWS D1.1 Structural Steel Welding Code
- NEMA National Electrical Manufacturers Association
- OSHA Regulations of the Federal Occupational Safety and Health Administration
- ASME A 307. Especificaciones estándar para tornillos y pernos de acero al carbón

- ASME A563 Especificaciones estándar para tuercas de acero al carbón
- ASME F436. Especificaciones estándar para Arandelas de acero endurecido de acero al carbón
- ASME A36. Especificaciones estándar Acero al carbón estructural.
- SSPC STEEL STRUCTURES PAITING COUNCIL
- Códigos de Instrumentación.
- BIPM-SI- 8-2006. The Internal Systems of Units (SI)
- CMMA-74-2004. Crane Manufactures Association Of American Inc.
- Specifications No 74-2004. For Top running and under running single girder electric traveling cranes.
- IEC.60079-10. International Standard Electrical Apparatus for explosive gas atmospheres
- IEC-61 MI-3. Functional safety-Safety Instrumented Systems for the process industry sector part 3.
- AISC-303-2005. Code of standard practice for steel building and bridges.
- IEEE. Guide for safety in AC Substation grounding.
- ANSI/ISA-7.0.01-1996. Quality standard instrument air
- ANSI/ISA-12-01-01-1999. Definitions and information perlaining Electric apparatus. Hazardous (classified) locations.
- ANSI/ISA-12-12.01-2007. Nonincendive Electric equipment for use in class I and II Div. 2.
- ANSI / ISA- 12-13.-04. 2007. Performance requirements for open path combustible gas detectors
- ANSI / ISA- 12.27.01-2003. Requirements for process sealing between electrical systems and flammable or combustible process fluids.
- ANSI/ISA-50.00.01-1975 (R2002). Compatibility of Analog Signals for Electronic Industrial Process Instruments.
- ISA S50.1-82. Compatibility of analog signals for electronics industrial process instruments.
- ISA RP55.1. Hardware testing of digital computers, recommended practices.
- ISA RP 60.3 1985. Human engineering for control centers.

National Electrical Manufacturers Association (NEMA)

- ICS 1 General Standards for Industrial Control and Systems
- ICS 2. Industrial Control Devices, controllers and Assemblies
-
- ICS 3. Industrial Systems
- ICS 4. Terminal blocks for industrial Use.
- ICS 6 Enclosures for industrial Control and Systems.

National Fire Protection Association (NFPA).

National Electrical Code.

American National Standards Institute (ANSI)

- ANSI UL497. Safety Standards for protectors for communication circuits
- ELECTRONIC INDUSTRIES ASSOCIATION (EIA).
- EIA-RS-310C-77. Racks, panels and associated equipment.
- ANSI/ISA-S51.1-1979. Process Instrumentation Technology.
- ANSI/ISA-S51.1-1979. Part 4. Field bus standard for use in industrial control systems. Part4. Data link protocol specifications.
- ANSI/ISA-S50.1-1982 (R1192). Compatibility of analog signals for electronic indesstoal process instruments.
- ANSI/ISA-5.1-1954 (R-1992). Instrumentations Symbols and identification.
- ANSI/ISA.- 5.3- 1983. Graphic Symbols for distributed control/and display instrumentation logic and computer systems.
- ISA 20-1981. Specifications forms for process measurements and control instruments, primary elements, and control valves.
- ISA-51.1-1979. Process Instrumentations terminology
- ISA-67.01.01-2002 (R2007). Transducer and transmitter installation for murder safety applications.
- ISA-71.01-1985. Environmental conditions for process measurements and control systems. Temperature and humidity.
- ISA -75.02/07/08/17-1996. Control Valves capacity test procedures

International Electrotechnical Commission (IEC)

- IEC 1131-3. Programmable controllers. Programming languages
- IEC61511/IEC/61505/IEC61158

Intitute Electric and Electronics Engineers (IEEE).

- IEEE 802. Comité para la elaboración de normas para las redes LAN WAN.

En general:

- ANSI American National Standards Institute.
- NESC National Electrical Safety Code
- API American Petrofeum Institute
- ASTM American Society for Testing and Material.
- IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers

- NEC National Electrical Code
- NEMA National Electrical Manufacturers Association
- NFPA National Fire Protection Association.
- UL Underwriter's Laboratories Inc.
- UL 50-80 Cabinets and Boxes

Estos códigos y normas son los mínimos requerimientos, el CONTRATISTA deberá cumplirlos o excederlos.

Cuando dos normas apliquen para el mismo requerimiento, será mandatorio la más exigente.

En caso de haber conflicto entre estos códigos y normas y esta especificación, El CONTRATISTA consultará a REPEXSA para su resolución.

Cuando sea aplicable, el CONTRATISTA será única y total responsable de obtener las aprobaciones y documentación requeridas y de cumplir estos códigos y normas y cualquier regulación vigente.

4.2. Normas Estándares de la Legislación Peruana:

Dentro de la Filosofía de Construcción cada CONTRATISTA debe tener en cuenta las normas, estándares, regulaciones y Leyes todas ellas relacionadas con las exigencias del Gobierno Peruano para la contratación de obras y servicios públicos. Sin limitarse, entre otros tenemos:

- Leyes 23560, Sistema Legal de Unidades del Perú.
- Ley 26221 Ley orgánica de hidrocarburos,
- Ley 27117 Ley que crea la comisión de Tarifas de Energía,
- Ley 27133 Ley de Promisión del Desarrollo del Gas,
- Ley 27446 Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Reglamento Nacional de edificaciones 2006. RNE de 2006
- RS -004-200-EM.
- NTP 111.021/06, 111.022/08, 111.023/08. 111.029/04, 399.010-1/04
- NTP-ITINTEC-833-Dibujo.
- Estructura Legal Ambiental.
- DS-002-2002 Vivienda
- DS-002-2008-MINAM. Estándares nacionales de calidad Ambiental para agua.
- DS-003-2008 MINAM. Estándares de calidad para el Aire.
- DS-010-2005 PCM. Estándares de calidad Ambiental (ECAS) para radiaciones No ionizantes.
- DS-015-2006-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
- DS-032-2002-EM, Glosario siglas y abreviaturas del sector de Hidrocarburos.

- Decreto Supremo 042- 2005. EM. Texto único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos.
- Decreto Supremo 043- 2007. EM. Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos y modifican diversas disposiciones
- Decreto Supremo 048-2009 EM. Dictan Normas Reglamentarias de la Ley 28552.
- Decreto Supremo 052-EM-1993. Reglamento de seguridad para almacenamiento de Hidrocarburos.
- Decreto Supremo 069-2003. PCM. Establecen Valor Anula de Concentración de plomo.
- Decreto Supremo 074-2001-PCM. Reglamento de Estándares de Calidad Ambiental del Aire.
- Decreto Supremo 081-2007 EM. Nuevo Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos.
- Decreto Supremo 085-2003-PCM. Reglamento de Estándares de Calidad Ambiental para Ruido.
- Código Nacional de Electricidad. Utilización.
- Decreto Supremo que aprueba el Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley Nº 28305, Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados. Este Texto Único es sumamente importante porque tiene por objeto establecer las medidas de control y fiscalización de los insumos químicos y productos que, directa o indirectamente, puedan ser utilizados en la elaboración ilícita de drogas derivadas de la hoja de coca, de la amapola y otras que se obtienen a través de procesos de síntesis.
- El DS 053-2005-PCM, complementa las medidas de control establecidas en el TUO.
- El DS Nº 084-2006-PCM, modifica ciertos artículos del DS anterior, relacionadas a *los requisitos que se requieren para el Certificado de Usuario de IQPF.*
- La Ley Nº 29037, agrega el ilícito penal de Tráfico ilícito de insumos químicos y productos.
- El DS 092-2007-PCM el cual aprueba Normas Reglamentarias a la Ley Nº 29037.
- El DS Nº 005-2007-IN el cual establece que resulta necesario establecer las zonas sujetas a régimen especial para el comercio minorista y para el transporte de insumos químicos y productos fiscalizados en las áreas ubicadas en zonas de producción de coca o de su influencia, de amapola u otras que sirvan para la elaboración ilícita de drogas; dentro de las zonas que comprende este régimen especial se encuentra ubicado la Provincia de La Convención – Cusco.
- D.S. Nº 092-2007-PCM.- Aprueban Normas Reglamentarias a la Ley Nº 29037 que modifica la Ley Nº 28305 - Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.
- DECRETO SUPREMO Nº 005-2007-IN. Establecen zonas sujetas al régimen especial a que se refiere la Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.
- DECRETO SUPREMO Nº 084-2006-PCM Modifica el D.S. Nº 053-2005-PCM - Reglamento de la Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.

- DECRETO SUPREMO Nº 053-2005-PCM. Aprueban reglamento de la Ley No. 28305-Ley de control de insumos Químicos y productos fiscalizados.
- Relación de Insumos IQPF. 2007-PCM. Relación de Insumos Químicos y productos fiscalizados.
- LEY 29037. Ley que modifica la LEY Nº 28305, ley de control de insumos químicos y productos fiscalizados, modifica los artículos 296 y 297, y adiciona el artículo 296b al código penal, sobre delito de tráfico ilícito de drogas.
- Y todos aquellos que apliquen.

4.3. Normas Estándares de REPEXSA:

También Ver ANEXO 4 Especificaciones de Diseño y Construcción REPSOL

- Sistema de Gestión Integrado de REPEXSA, con su Manual de procedimientos Operativos. Marco regulatorio MASC. Descrito por REPEXSA.
- 10070-6-IT-010. Estudio Preliminar Logística de transporte de Materiales durante la fase de Construcción.
- Normas estándares de REPEXSA para la construcción de facilidades de producción y procesos de hidrocarburos líquidos y gaseosos y transporte de estos fluidos a través de líneas de flujo.
- EC-B50. Especificaciones de construcción para Montaje Mecánico de Equipos estáticos R2, Ene. 02.
- EC-B51. Especificación de Construcción para Pruebas de Presión de equipos y tuberías en Campo.
- EC-B52. Especificación de Construcción para Montaje Mecánico de Equipos dinámicos r3, feb 02.
- EC-B53. Especificación de Construcción para Aplicación de Pinturas r01, En 2010.
- EC-J51. Especificación de Construcción para Montaje de Instrumentación r7, feb 02.
- EC-L-51.01-08. Especificación de Construcción para Prefabricación y Montaje de tuberías de Acero al Carbón r8, enero 06.
- EC-L-51.02-09. Especificación de Construcción para Prefabricación y Montaje de tuberías de Acero aleado, inoxidable y acero para servicios especiales.
- EC-M51. Especificación de Construcción para Obras de Hormigón. R8. Dic 1997.
- EC-M52. Especificación de Construcción para Estructuras Metálicas. R6.Abr.02.
- EC-M53. Especificación de Construcción para Protección anti fuego de estructuras Bandejas y equipos metálicos. R3. Oct.0.
- EC-N51. Especificación de Construcción para Aislamiento de equipos y tuberías calientes R9. Julio 04.
- EC-N52. Especificación de Construcción para Aislamiento de equipos y tuberías frías r7. Sept. 05.

- EC-N53. Especificación de Construcción para Aislamiento exterior de tanques r2. Feb 04.
- EC-N54. Especificación de Construcción para Aislamiento de tuberías enterradas. R2. Ene 81.
- EC-P51. Especificación de Construcción para Montaje eléctrico r7. Oct. 01.
- EC-S51. Especificación de Construcción para Obra Civil Diversa. Drenajes.
- EC-S52. Especificación de Construcción para Movimiento de Tierras. R11. Nov 04.
- EC-S53. Especificación de Construcción para Bases para Tanques r0. Ene 02.
- EC-S55. Especificación de Construcción para Obra Civil Diversa. Carreteras y Pavimentos asfálticos. R7. Sep. 1981.
- EC-R51. Especificación de Construcción para Edificios de Control y subestaciones eléctricas r8. Dic.1998.
- GU-I-01-00-02. Guía de Ingeniería. Sistemas Instrumentados de Seguridad (SIS).Guía para la verificación de cálculo de los SIS.
- GU-I-01-00-I-02. Safety Instrumented Systems (SIS) Guide For SIL Calculation Verification.
- SCOR – NG – 02 Instalaciones *Fijas* Contra Incendio.
- Relaciones con comunidades Indígenas. Código No. 316-PO70MG.
- Relaciones con la Comunidad. Código No. 317-PO701MG.
- Actuación en la relación con las Comunidades Indígenas. Código: 346-NO701MG.
- Resumen del Documento. Plan de Relaciones Comunitarias MAPI MASHIRA. Numeral 9. 9.1 a 9.6. Páginas 00230 a 00247.
- GESTIÓN DE RELACIONES COMUNITARIAS. E&P.PO.MASC.RRCC.002
- CONTRATACIÓN DE PERSONAL DE COMUNIDADES NATIVAS. E&P.PO.MASC.RRCC.001

4.4. Documentos de la Ingeniería Básica Avanzada, Feed.

Documentos que serán Suministrados por REPEXSA.

Generales

- 57201-000-G-INF-000. BASES Y CRITERIOS DE DISEÑO. El CONTRATISTA debe Tener muy en cuenta las normas indicadas en las bases de diseño.
- 57201-000-M-ES-002. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA CONSTRUCCIÓN DE RECIPIENTES.
- 57201-000-M-ES-003. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MONTAJE DE EQUIPOS ESTÁTICOS Y RECIPIENTES

- 57201-000-M-ES-005. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE PROTECCIÓN A SUPERFICIES METÁLICAS.
- 57201-000M-ES-011. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA SISTEMA AIRE ACONDICICIONADO TIPO VENTANA.
- 57201-000-M-ES-012. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA AIRE ACONDICIONADO CENTRAL
- 57201-000-V-PL-002. DIAGRAMA DE SIMBOLOGÍA.
- 57201-100-G-PL-001 PLOT PLAN KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-V-LE-001. LISTADO DE EQUIPOS KINTERONI. U 100
- 57703-300-G-PL-001 PLOT PLAN NUEVO MUNDO Unidad 300.
- 57703-300-V-LE-001. LISTADO DE EQUIPOS NUEVO MUNDO.

Procesos

- 57201-100-V-PL-002- 1 a 4 de 4. Diagrama de flujo de procesos. PFD. Kinteroni.
- 57201-100-V-PI-003 P&ID Sistema Principal Kinteroni Unidad 100
- 57201- 100-V-PI-004 1 a 2 de 2. P&ID Servicios Unidad 100
- 57201-100-V-FI-001. FILOSOFIA DE OPERACIÓN KINTERONI. U 100
- 57201-100-V-FI-002. FILOSOFIA DE ALIVIO Y BLOW DOWN KINTERONI.U 100
- 57201-100-V-INF-001. MATRIZ CAUSA Y EFECTO KINTERONI. U.100
- 57201-100-V-LE-001. LISTADO DE EQUIPOS KINTERONI. U 100
- 57802-500-V-LL-001. LISTADO LINEAS DE PROCESO PAGORENI A (UNIDAD 500)
- 57201-000-V-PL-001. Diagrama de Flujo General de Unidades 100/200/300/400/500/600
- 57703-300-V-PL-002- 1 a 2 de 2. Diagrama de flujo de procesos. PFD. Nuevo Mundo Unidad 300
- 57703-300-V-PI-003 P&ID Sistema Principal Nuevo Mundo Unidad 300
- 57703 - 300-V-PI-004 1 a 2 de 2. P&ID Servicios Nuevo Mundo Unidad 300
- 57703-300-V-INF-001. MATRIZ CAUSA Y EFECTO NUEVO MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-500-V-PL-001. P&ID FACILIDADES PAGORENI A. UNIDAD 500.
- 57703-300-V-FI-001.FILOSOFIA DE OPERACIÓN NUEVO MUNDO. U300
- 57703-300-V- FI-002.FILOSOFIA DE ALIVIO Y BLOW DOWN NUEVO MUNDO U 300
- 57703-300-V-LE-001. LISTADO DE EQUIPOS NUEVO MUNDO.

Mecánica:

- 57201-100-M-ES-001. ESPECIFICACIÓN TECNICA SEPARADOR DE PRUEBA.
- 57201-000-M-ES-002. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCCIÓN DE RECIPIENTES
- 57201-000-M-ES-003. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MATERIALES Y EQUIPOS ESTÁTICOS Y RECIPIENTES

- 57201-000-M-ES-001. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BOMBAS RECIPROCANTES.
- 57201-000-M-ES-005. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE PROTECCIÓN A SUPERFICIES METÁLICAS.
- 57201-000-M-ES-006. ESPECIFICACIÓN PAQUETE COMPRESION DE AIRE
- 57703-300-M-ES-006. ESPECIFICACIÓN TECNICA SLUG CATCHER. MULTITUBOS
- 57201-000-M-ES-007. ESPECIFICACIÓN TECNICA DE TEAS.
- 57201-100-M-DS-004. PIG LAUNCHER TRAP TO NUEVO MUNDO DATA SHEET UNIT 100.
- 57703-300-M-DS-004. PIG RECEIVER TRAP DATA SHEET UNIT 300

Tubería.

- 57703-300-PL- 002. KEY PLAN LAY OUT NUEVO MUNDO. (UNIDAD 300)
- 57201-100-P-PL-001 PIPING LAY OUT KINTERONI
- 57201-100-G-PI-002. Mayor Piping Lay out Kinteroni Unidad 100.
- 57201-000-P-ES-001. ESPECIFICACIONES DE MONTAJE DE TUBERÍAS, VÁLVULAS Y ACCESORIOS.

Civil

- 57201-100-C-MC-002. MEMORIA DE CALCULO CIMENTACIÓN SOPORTES DE TUBERÍAS ESTACIÓN KINTERONI. UNIDAD 100
- 57201-100-C-MC-003. MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL BASE TEA KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-MC-004. MEMORIA CALCULO ESTRUCTURAL BASE TRAMPA DE DESPACHO DE RASPADORES KINTERONO UNIDAD 100.
- 57201-100-C-MC-005. MEMORIA DE CALCULO AGUAS LLUVIAS, ACITOSAS, SERVIDAS Y SUMINISTRO KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-MC-010. MEMORIA DE CALCULO CIMENTACIÓN ACUMULADOR GAS DE SERVICOS KINTERONI UNIDAD 100.
- 57201-100-C-MC-011. MEMORIA DE CALCULO TANQUE SUMIDERO ESTACIÓN KINTERONI.
- 57201-100-C-MC-012. MEMORIA DE CALCULO CIMENTACIÓN TAMBOR ACUMULADOR DE ACPM. KINTERONI UNIDAD 100
- 57201-100-C-MC-013. MEMORIA DE CALCULO CIMENTACIÓN ACUMULADOR DE AIRE KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-MC-014. MEMORIA DE CALCULO CIMENTACIÓN SEPARADOR GAS DE SERVICIO KINTERONI U. 100.
- 57201-100-C-PL-001. CIMENTACIÓN ACUMULADOR DE GAS DE SERVICIOS KINTERONI. UNIDAD 100.

- 57201-100-C-PL-002. Arreglo General de obras civiles
- 57201-100-C-PL-003. MOVIMIENTO DE TIERRAS KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100C-PL-007. BASE TRAMPA DE DESPACHO DE RASPADORES KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-PL-008. PLANIMETRIA AGUAS LLUVIAS, ACEITOSAS, RESIDUALES, Y SUMINISTRO, KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-PL-010. CIMENTACIÓN KNOCK OUT DRUM Y SUMIDERO ESTACIÓN KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-PL-013. CIMENTACIÓN SEPARADOR TRIFÁSICO. TAG-100C-001. KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100C-PL-015. CIMENTACIÓN TAMBOR ACUMULADOR ACPM TAG-100D-004
- 57201-100-C-PL-018. CIMENTACIÓN ACUMULADOR DE AIRE ESTACIÓN KINTERONI. UINDAD 100.
- 57201-100-C-PL-019. CIMENTACIÓN SCRUBBER GAS DE SERVICIOS KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-PL-026. CIMENTACIÓN COMPRESOR DE AIRE KINTERONI. UNIDAD 100
- 57703-300-C-MC-001. MEMORIA CALCULO ESTRUCTURAL BASE TRAMPA DE RECIBO DE RASPADORES NUEVO MUNDO UNIDAD 300
- 57703-300-C-MC-004. MEMORIA DE CALCULO AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS NUEVO MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-300-C-MC-005. MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL SLUG CATCHER NUEVO MUNDO UNIDAD 300.
- 57703-300-C-MC-007. MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL TALLER BODEGA LABORATORIO. NUEVO MUNDO.UNIDAD 300.
- 57703-300-C-MC-008. MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL CUARTO DE CONTROL NUEVO MUNDO. UNIDAD 300.
- 57703-300-C-MC-009. MEMORIA DE CÁLCULO BASES DE DISEÑO NUEVO MUNDO U. 300.
- 57703-300-C-MC-010. MEMORIA DE CALCULO AGUA POTABLE Y SERVIDA NUEVO MUNDO UNIDAD 300.
- 57703-300-MC-013. BASE FUNDACIÓN GENERADOR A GAS NUEVO MUNDO. UNIDAD 300.
- 57703-300-C-PL-001. BASE TRAMPA DE RECIBO RASPADORES NUEVO MUNDO UNIDAD 300
- 57703-300-C-PL-004. PLANIMETRIA AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS. NUEVO MUNDO UNIDAD 300.
- 57703-300-C-PL-008.1_2. CUARTO DE CONTROL PLANTA DE CIMENTACIÓN Y DE CUBIERTA.NUEVO MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-300-C-PL-008.2_2. CUARTO DE CONTROLCORTES A-A, B-B Y C-C.NUEVO MUNDO. UNIDAD 300

- 57703-300-PL-010-1. ARQUITECTONICO. CUARTO CONTROL. ELECTRICO Y SHELTER. NUEVO MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-300-PL-010-2. PLANTA CUBIERTA. CUARTO CONTROL. ELECTRICO Y SHELTER. NUEVO MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-300-PL-010-3. ARQUITECTONICO. CUARTO CONTROL. ELECTRICO Y SHELTER. NUEVO MUNDO. UNIDAD 300.
- 57703-300-C-PL-011. PLANIMETRIA DE AGUA POTABLE Y SERVIDA NUEVO MUNDO UNIDAD 300.
- 57703-300-PL-015-1.ARQUITECTONICO. TALLER-BODEGA-LABORATORIO. NUEVO.
- MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-300-PL-015-2. PLANTA CUBIERTA. TALLER-BODEGA-LABORATORIO. NUEVO.
- MUNDO. UNIDAD 300.
- 57703-300-PL-015-3.ARQUITECTONICO. TALLER-BODEGA-LABORATORIO. NUEVO MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-300-C-PL-016. ARREGLO GENERAL DE OBRAS CIVILES. UNIDAD 300.

Instrumentación

- 57201-100-I-FI-001. FILOSOFIA DE CONTROL UNIDAD 100
- 57201-100-I-FI-004. FILOSOFIA DE SHUTDOWN UNIDAD 100
- 57703-300-I-FI-001. FILOSOFIA DE CONTROL UNIDAD 300
- 57703-300-I-FI-004. FILOSOFIA DE SHUTDOWN UNIDAD 300
- 57201-000-I-PL-001. ARQUITECTURA Y CONTROL KINTERONI – NUEVO MUNDO.
- 57201-000-I-ES-001. ESPECIFICACIÓN SISTEMA DE SHUTDOWN UNIDADES 100 Y 300.
- 57201-100-I-ES-001 ESPECIFICACIÓN SISTEMA DE CONTROL UNIDAD 100
- 57703-300-I-ES-001. ESPECIFICACIÓN SISTEMA DE CONTROL NUEVO MUNDO UNIDAD 300.

Eléctrica.

- 57201-100-E-DS-001. HOJA DE DATOS DE TRANSFORMADORES DE PORTENCIA KINTERONI (UNIDAD 100).
- 57201-100-E-PL-006. RUTEO DE CANALIZACIONES ELECTRICO DE FUERZAS.
- 57703-300-E-DS-004. HOJA DE DATOS SISTEMA DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS) NUEVO MUNDO. UNIDAD 300.
- 57703-300-E-010-DS-001. HOJA DE DATOS DE TRANSFORMADOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE NUEVO MUNDO. UNIDAD 300

- 57703-300-E-MC-001. ANALISIS YRESUMEN DE CARGAS ELÈCTRICAS NUEVO MUNDO. UNIDAD 300.
- 57703-300-E-PL-002 DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL NUEVO MUNDO UIDAD 300.
- 57703-300-E-INF-001. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN ELÉCTRICA NUEVO MUNDO. UNIDAD 300.
- 57201-300-E-INF-001. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN ELÉCTRICA KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57703-300-E-PL-001. PLANIMETRIA DE CLASIFICACIÓN DE AREAS NUEVO MUNDO UNIDAD 300.
- 57703-300-E-PL-003. PLANIMETRIA LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS NUEVO MUNDO UNIDAD 300.
- 57201-100-E-PI-003. PLANIMETRIA LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS KINTERONI UNIDAD 100

Y todos aquellos documentos y planos de este proyecto, que REPEXSA considere conveniente.

Otros.

- NOMINA PERSONAL INGRESO A CAMPO

5. ALCANCE GENERAL

El alcance comprende sin ser estos de carácter limitativo:

Actividades Generales:

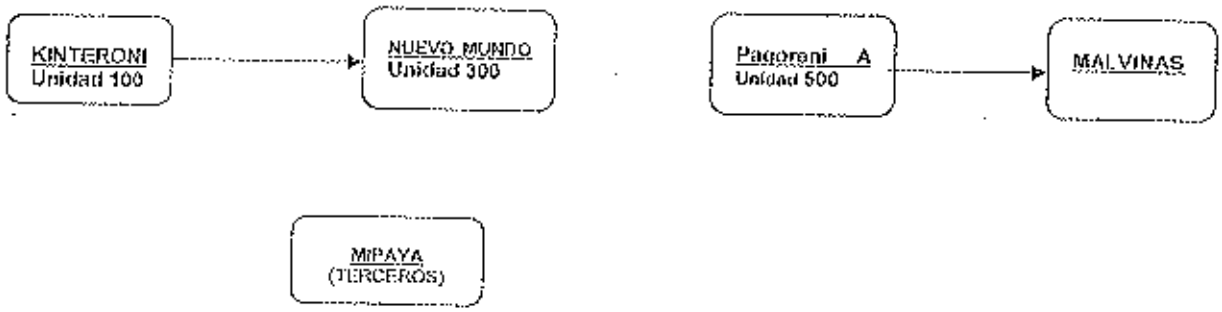
1. Estudio de la documentación entregada por REPEXSA,
2. Estudio de la ingeniería conceptual e ingeniería FEED.
3. Desarrollo de la ingeniería detallada.
4. Compras
5. Programa para la compra y suministro de materiales y equipos que debe proveer el CONTRATISTA para el proyecto.
6. Provisión y Preparación de equipos, maquinaria, herramientas y materiales, para su movilización para ambas unidades 100 y 300.
7. Provisión del personal requerido para las Unidades 100 y 300
8. Elaboración de programa de Trabajo. PMT y PDT.
9. Programa para la Inspección de materiales suministrados por REPEXSA.
10. Programa para la Inspección de materiales suministrados por el CONTRATISTA.
11. Movilización de Equipos y materiales. Desmovilización de equipos al fin de obra. Documentación y trámites respectivos para ingreso de equipos y materiales al país (desaduanizacion).
12. Localización y Replanteo
13. Suministro y Construcción de Obras civiles; Movimientos de tierras, Cimentaciones, edificaciones, sistemas de drenajes, otras obras civiles.
14. Suministros Construcción y Montaje de obras mecánicas de tubería para las facilidades.
15. Montaje Mecánico de Equipos y Tuberías de las facilidades.
16. Suministro, Construcción y pruebas de obras Eléctricas
17. Suministro, Construcción y pruebas de Obras de Instrumentación y Control.
18. Pruebas de equipos estáticos, rotativos, unidades paquete, tuberías, válvulas e instrumentos.
19. Precomissioning
20. Comissioning
21. Puesta en Marcha

22. Elaboración de procedimientos de Pre comisionado, Comisionado y Puesta en Marcha de equipos, instrumentos e instalaciones.
23. Elaboración y entrega de Libros y manuales de Operación y Mantenimiento
24. Elaboración de Planos As-built
25. Elaboración y entrega del Expediente técnico.
26. Elaboración del Informe Técnico Favorable (ITF) y gestiones antes las autoridades correspondientes.
27. Limpieza y retiro de escombros y sobrantes de las facilidades.
28. Y todas aquellas actividades que se requieran

El cumplimiento del alcance de las obras para construcción y montaje descrito, cubre todas las exigencias propias de un proyecto de esta naturaleza y permite desarrollarlo siguiendo los lineamientos técnicos, aplicando todas las normas, estándares nacionales e internacionales para la correcta ejecución de las obras. Manejando el control estricto de todos los procedimientos de seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental, que permiten prevenir los posibles incidentes y/o accidentes, minimizando así todo riesgo presente.

6. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

El proceso general de transporte del fluido es el siguiente: El flujo proveniente de los pozos en Kinteroni se llevará hasta la base de Nuevo Mundo mediante un ducto de 16". En ese punto se recibirá también el flujo proveniente de los pozos de la locación de Mipaya, propiedad de PlusPetrol. Ambos flujos serán llevados desde Nuevo Mundo a la Estación de Pagoreni A mediante un ducto de 18". Desde la Estación de Pagoreni A, el flujo de los pozos de REPEXSA será llevado hasta la planta procesadora de Las Malvinas por un ducto de 16".



Esquema de bloques del proyecto

El presente proyecto tiene por objeto la construcción, montaje, puesta en marcha, operación y entrenamiento al personal de REPEXSA, de estas facilidades, durante un tiempo de seis meses, hasta su entrega final. El desarrollo de las instalaciones necesarias para la explotación del Campo Kinteroni está definido de la siguiente manera: En el campo Kinteroni se construirán las instalaciones de superficie de tipo Clúster en el área de producción y el sistema de Gathering requerido para posibilitar el transporte en flujo multifásico hasta la estación de Nuevo Mundo ubicada a 14.5 Km de la plataforma. En la Estación Nuevo Mundo se construirán las facilidades para recepción de dicho fluido y conexión con un ducto propiedad de PlusPetrol de 18" que enviará tanto el producto de REPEXSA como el suyo propio proveniente de Mipaya, hasta la Estación Pagoreni A.

En la Estación de Pagoreni A, se construirán las facilidades para conectar este ducto de 18" con un ducto en 16" que transportará el fluido de REPEXSA que viene de Kinteroni. El alcance de esta licitación no contempla el desarrollo de Mipaya ni el ducto de 18" que transporta el fluido desde Nuevo Mundo a Pagoreni A.

El Proyecto de Construcción de facilidades en Kinteroni, Nuevo Mundo y Pagoreni A, contempla lo siguiente:

Construcción Facilidades de Producción en la Plataforma PAD Kinteroni tipo Clúster. Unidad 100.

Construcción y montaje de las facilidades en la Plataforma de Producción.

A partir de la brida de salida del árbol de navidad (cabeza de pozo), se construirán todas las facilidades de superficie típicas de PAD de Producción de gas húmedo, necesarias en plataforma para producir a partir de los tres pozos, con una producción de 178 MMSCFD y una presión estática de fondo de 3400 psi. Se consideran todos los equipos, materiales e insumos necesarios para su proceso y medición en la plataforma y la implementación de su transporte a través de una tubería de acero al carbono.

Se construirán sin ser limitativo:

- Facilidades del proceso de pozo hasta manifold de Produccion.
- Conexión hasta Trampa de lanzamiento. No incluye la instalación de la Trampa.
- Facilidad para producción de gas combustible
- Skid gas combustible.
- Sistema de inyección de inhibidores de corrosión e hidratos.
- Tanque acumulador de gas combustible y líneas de conducción a consumo.
- Skid de aire Instrumentos con su tanque acumulador y líneas de flujo a todo el consumo o donde se requiera.
- Múltiple de despacho o manifold a trampa lanzadora y sus respectivas conexiones a servicios y a flowline 16" a Nuevo Mundo.
- Sistema de medición Multifásica
- Sistema de Separación Trifásica (separador de prueba).
- Sistema de venteos y alivios de planta.
- Sistema de drenajes
- Sistemas de Ignicion Flare
- Sistema Flare y los servicios que este requiera.
- K.O.D y tanque sumidero
- Bombas de reinyección de líquidos
- Paquete de compresión de aire para instrumentos y tanque acumulador de aire.
- Sistema de inyección de químicos (inhibidor de corrosión e inhibidor de hidratos).
- Sistema de generación eléctrica diesel (back-up) con su tanque diesel asociado.
- Sistema control de pozo
- Sistemas de alimentación neumática e hidráulica desde tablero hasta pozo. (tubing)

Facilidades de Transporte del Fluido. Se considera el transporte del gas húmedo por un ducto de 14.5 Kms de longitud aproximadamente que unirá la plataforma de producción con su punto de llegada en Nuevo Mundo. Este ducto será enterrado y tendrá acoplada una línea de fibra óptica para el control y monitoreo de los parámetros de operación de la locación y un sistema de Detección de fugas. Estudios estáticos indican un diámetro de 16", requiriéndose un análisis dinámico y de transitorios para tal fin. ***Esta facilidad hace parte de otro proceso licitatorio, no está incluido en este EPC.***

Construcción de las Facilidades en la Estación Nuevo Mundo. Unidad 300. Esta locación será la base de operaciones del proyecto. El área para las facilidades se ubicará de acuerdo como lo indican los planos. A continuación se describen las obras a realizar sin ser estas de carácter limitativo.

Se construirán sin ser limitativo:

- Facilidades del proceso de la llegada de Kinteroni
- Llegada a la Trampa de recibo. No incluye la instalación de la Trampa.
- Entrada a un Slug Catcher
- Facilidad para producción de gas combustible
- Skid gas combustible.
- Sistema de inyección de inhibidores de corrosión e hidratos.
- Tanque acumulador de gas combustible y líneas de conducción a consumo.
- Skid de aire instrumentos con su tanque acumulador y líneas de flujo a todo el consumo o donde se requiera.
- Múltiple de despacho o manifold a trampa lanzadora y sus respectivas conexiones a servicios y a Gasoducto de 18" Nuevo Mundo-Pagoreni A.
- Sistema de venteos y alivios de planta (sistema de seguridad)
- Sistema de drenajes
- Panel de ignición
- Servicios aire y gas combustible donde se requieran.
- K.O.D y tanque sumidero
- Bombas de reinyección de líquidos
- Sistema de Ground Flare
- Sistema de generación eléctrica diesel (back-up)
- Queda pendiente definir la ubicación de las bridas de conexión de la tubería de Mipaya.
- Sala control
- Sala eléctrica (CCM)
- Talleres
- Almacenes
- Depósitos
- Laboratorios

Todas estas facilidades con su sistema instrumentado de operación, control y seguridad.

Construcción de Sala de Control, laboratorios, talleres, almacenes y demás facilidades de soporte para el desarrollo sostenido de las operaciones.

En esta estación se debe considerar las conexiones para la válvula de seccionamiento, las trampas de llegada y despacho, etc, tanto para la producción de Kinteroni (ducto de 16") como para las futuras líneas del Consorcio Camisea (Mipaya-Nuevo Mundo 16", Nuevo Mundo-Pagoreni A en tubería de 18" y Pagoreni A – Malvinas en tubería de 16").

Actualmente dicha Base cuenta con un campamento, aeródromo, helipuerto y algunas facilidades propias de una base logística para desarrollo de estas operaciones.

REPEXSA suministrará los equipos de Larga Entrega, LLI. El CONTRATISTA suministrará el resto de materiales del proyecto.

6.1. Descripción General Construcción Facilidades Unidad 100.

A continuación se describen las obras a realizar sin ser estas de carácter limitativo.

Imagen de Kinteroni. Unidad 100

Facilidades en la Plataforma de Producción Kinteroni. Unidad 100. Construcción de las facilidades de Superficie en la plataforma de Kinteroni .Instalaciones de superficie de tipo Clúster en el área de producción y los sistemas de medición y de prueba requerido para posibilitar el transporte en flujo Multifásico, de acuerdo con los planos de construcción y las especificaciones técnicas que hacen parte integral del presente documento.

Obras Civiles. Localización y replanteo del área a ampliar y de las obras de concreto a realizar. Construcción de la ampliación de la locación o plataforma, bases en concreto reforzado para los equipos a montar: base para el múltiple de despacho, para el separador trifásico de prueba, para un K.O.Drum para el tratamiento de producción y separación de agua, bases para los equipos de bombeo de reinyección del flujo, generador eléctrico,

compresor para suministro de aire, base y dique de contención para tanque de combustible, construcción casetas de protección para los equipos (Planta eléctrica, compresor de aire, equipo sistema de bombeo), base para tanques de almacenamiento de químicos y del sistema de inyección de los mismos.

Construcción de las cunetas y cajas de control para el manejo de las aguas lluvias de la plataforma.

Construcción de soportería para el racks de tuberías, construcción de base para la tea.

Obras de Tuberías y mecánicas. Construcción de los racks de tuberías de las líneas principales de flujo de los tres pozos hasta el múltiple de despacho, dejando prevista la derivación para un pozo futuro. Cada línea incluye la instalación de los medidores mutifásicos, las válvulas antes y después del medidor, checks y válvulas de seguridad (PSV) y válvulas de corte o seccionamiento (XV).

Obras para el sistema de Blow Down. Construcción de línea para llevar el flujo de cada pozo hasta el K.O.Drum. Desde esta línea se realizará una derivación como línea principal de producción hasta conectarla con la línea de 16" que transportará el flujo de producción. En esta se llevará a cabo la instalación de los instrumentos indicadores de presión y temperatura.

Obras para el Sistema de Tea. Desde el K.O.Drum se realizará la construcción de la línea de conducción de gas hasta la tea de quema; la línea de conducción desde el gas de pilotos; instalación de medidor, válvula de control (PCV) y piloto para encendido de la tea. Desde la salida de drenaje del K.O.Drum, se construirá la conducción de la línea de succión a las Bombas de reinyección, la construcción de la línea de descarga de las bombas de reinyección hasta la conexión con la línea principal de producción. Se realizará una derivación para conectar la línea principal de producción a la trampa de despacho.

Obras del sistema de prueba de producción. Se construirá la derivación de las líneas de flujo hasta el separador trifásico de prueba. Desde el separador trifásico se implementarán las derivaciones de las líneas de separación de gas, de condensado y de agua. A cada línea se instalarán los medidores (tipo desplazamiento positivo) de gas Tipo Coriollis, Másico, de condensado (tipo Coriollis Másico) y de agua de producción, (tipo Coriollis másico), con sus respectivas válvulas e indicadores de presión y temperatura. Estas líneas se conectarán a una línea que intercepta la línea principal de producción que retorna la mezcla de estos productos antes separados.

Obras sistema de drenaje. De la línea de drenaje del separador, se derivará la línea de conducción al tanque sumidero de recolección con su respectiva válvula.

Obras Mecánicas. Se realizará el Montaje de los equipos del proceso: separador de prueba; K.O.Drum, equipos de bombeo para la reinyección del Flujo producción, medidores mutifásicos, válvulas, skid gas combustible, skid aire de instrumentos, skid inyección de químicos, tanque acumulador aire y gas combustible, tanque Diesel y sistema de transferencia, panel ignición tea, panel control de pozos y generadores. Se llevarán a

cabo las obras para instalación del sistema F&G, ductería y cableado que conduce las señales del sistema de detección, tanque diesel asociado para suministro a generadores. Pruebas hidrostáticas de las líneas y de los equipos. Pre-Commissioning, commissioning y puesta en marcha del sistema.

Construcción y Montaje de las trampas de raspado a la salida en Kinteroni y llegada a Nuevo Mundo. Estas actividades no se encuentran dentro del alcance del presente pliego. Serán ejecutadas por otro proveedor, con el cual se deberán coordinar todos los aspectos técnicos y de seguridad para que el sistema funcione correctamente. Será responsabilidad del CONTRATISTA proveer todos los servicios que se requieran para las trampas.

Obras para la Inyección de químicos: Montaje de los tanques, líneas de succión y descarga y bombas de inyección de químicos a las líneas de producción de cada pozo, en el múltiple de descarga.

Obras de Instrumentación. Instalación y montaje de los equipos de instrumentación en las líneas de flujo, Indicadores de temperatura y de presión, Válvulas de control de presión (PCV), de seccionamiento (XSV), transmisor de las señales de los medidores mutifásicos. Construcción de la ductería y cableado de datos de los instrumentos al punto de llegada de estas señales, tablero de control, punto de empalme con la fibra óptica. Conexionado del cableado con los instrumentos y con el tablero que recibe las señales. Instalación de la señales de control a las válvulas de Control y Shut Down, y a las Válvulas de seccionamiento para control de cada pozo. Instalación de las señales de transmisión al sistema de medidores y construcción de los ductos y cableado que conduce la señal al tablero de control y a la conexión de la fibra óptica que llevará la señal a las instalaciones de Nuevo Mundo. Construcción de la Alimentación de energía (Baterías UPS) para los instrumentos y señales del proceso, de operación, de contro y de seguridad, Sistema de Shut Down.

Suministro, Instalación y Montaje de todo el sistema de Fire & Gas, el cual debe ser gobernado por el SSS de cada Unidad de producción y proceso.

Suministro, Instalación y Montaje del sistema de detección de fuga en las facilidades, gobernado por los sistemas de control, PCS, y de seguridad, SSS de cada estación.

Suministro, instalación y montaje del sistema de medición meteorológico en Nuevo Mundo.

Obras para Suministro de Aire. Construcción y Montaje del Compresor de aire y las líneas de conducción de aire que alimentará los instrumentos, válvulas de control y seccionamiento, y equipos del proceso.

Pruebas del sistema de instrumentación. Arranque y puesta en marcha del sistema.

Obras Eléctricas.

Construcción y montaje de todo el sistema eléctrico. Sistema puesta a tierra, sistema de generación de potencia, generador grupo electrógeno, transformadores y motores

eléctricos de los equipos a utilizar. Sistema de transmisión de potencia. Instalación de tableros eléctricos, instalación del centro de control de motores (CCM), construcción de zanjas, bandejas portacables, tendido de cables, puntos de halado, construcción de cárcamos, ductos. Instalación de conductores eléctricos y tuberías tipo conduit, cableado conectado a los equipos eléctricos y a tableros del proceso. Sistema de iluminación del Cluster, tea y helipuerto. Construcción del sistema de protección contra descargas atmosféricas y de sobretensiones, puesta a tierra y pararrayos.

Construcción del Sistema de iluminación exterior, controlado automáticamente por celdas fotoeléctricas, con selector manual-apagado-automático que facilitan las labores de mantenimiento. Control ubicado en el mismo tablero de distribución de iluminación. Construcción de sistema de batería y de respaldo (UPS) para la alimentación de: control de proceso, controladores programables, computadores de flujo, comunicaciones de emergencia, alarmas de contra incendio y gas. Instalación del Centro de control de motores (CCM). Montaje de los generadores eléctricos a gas y Diesel, montaje del tanque Diesel para suministro a Generadores.

Obras de protección catódica. Construcción de las camas anódicas indicadas, para la protección de las tuberías enterradas y juntas aislantes dieléctricas.

Pruebas del sistema eléctrico. Pre-commissioning, commissioning y puesta en Marcha del sistema.

6.2. Descripción Específica Construcción Facilidades Unidad 100.

A continuación se describen las obras a realizar sin ser estas de carácter limitativo.

Como ilustración del concepto del proyecto se realiza una descripción general del sistema del proceso principal describiendo en forma específica las fases que comprenden la construcción del proyecto.

A la salida de cada pozo, luego de los árboles de navidad, después de la Válvula de choque, en las bridas de descarga, se deberán construir las líneas de producción de cada pozo, separadas entre sí siete metros (7 m). Para los pozos Kinteroni 1X, 2X y 3X las líneas serán de 8" GNH ANSI 1500# hasta el múltiple de producción. En este Múltiple se instalarán los medidores Multifásicos. Se deberán armar, alinear, montar y soldar el sistema de medición Multifásico, medidores 100T-001, 100T-002, y 100T-003.

Después de los medidores se conectarán cada uno con tres líneas de flujo hasta el múltiple de despacho, o cabezal de despacho (manifold).

Entre los medidores y el múltiple de despacho se derivarán las tres líneas de cada pozo instalándoles válvulas MOV 105, 106 y 107 con su instrumentación en la llegada a un múltiple de prueba en 8". De éste sale una línea principal en 8"que conduce el flujo de cada

pozo que ingresa a prueba a la entrada del separador de prueba 100 C-001 de la producción. En esta línea se instalará la Válvula XV 105 con su sistema instrumentado.

Dentro del separador, en su salida, se conexionarán las tres líneas que recogen los flujos de la separación. En la salida de la línea del gas en 6" se instalará una válvula, luego se instalarán check, válvula y medidor de flujo de gas 100 T-004, que conducirá en forma independiente el flujo hasta el múltiple de despacho de prueba, desde donde se deriva una línea principal en 6" que conectará al Múltiple principal de despacho y retornará el fluido. Desde el separador de prueba se conectará una línea en 3" que recoge el condensado separado, conduciendo el producto hasta conectarla con el múltiple de despacho.

En esta línea se instalarán cheque, válvula y medidor 100T-005. Luego del medidor irán válvula manual y válvula LV 102 con su sistema de control, luego cheque y posterior conexión a múltiple de despacho de prueba, que conduce el condensado separado. La otra línea en 3" de la salida del separador, corresponde a la línea del agua separada y conducida hasta interconectarse con la línea de 8" del múltiple de despacho de prueba. Esta a su vez conecta este múltiple con el múltiple o cabezal de despacho principal con una línea de 8" que lleva instalado un cheque, que conduce todo el flujo que pasa por el separador de prueba.

A esta línea de descarga de agua se le instalarán válvulas, cheque y medidor 100T-006, luego se instalarán válvulas y válvula LV 101 con su sistema de control e instrumentos indicadores y transmisores de presión y temperatura. Las líneas de condensado y de agua tendrán cada una su By-pass.

Al separador deberá instalársele el sistema de control de nivel por alto-alto nivel y alto nivel y por bajo-bajo y bajo nivel. Este sistema llevará sus indicadores y transmisores de temperatura y presión.

Entre los medidores Multifásicos y el múltiple de despacho se instalarán las válvulas de control MOV 101, 102 y 103, con todos sus sistemas de control instrumentado.

Al múltiple de despacho principal se le conectarán las líneas de suministro de químicos (inhibidores de corrosión e inhibidores de hidratos) en ¾" con su respectivo juego de válvulas.

Al múltiple de recibo de producción de prueba se conectarán las líneas en ¾" para suministro de inhibidores de corrosión y de hidratos.

Del Separador de prueba y de cada línea de salida del separador se construirán líneas que conducen los alivios de condensado y agua en una línea de 2" que conecta a la Línea de 20" que conduce al K.O.D. 100D-001.

También salen líneas de gas a una línea de 6" que conecta con la línea de 20" que va al K.O.D. 100D-001.

Del Múltiple de despacho sale la Línea principal en 16" hasta conectar con la trampa de despacho. En esta línea se conectará una válvula 16" de control XV 104A, con toda su conexión del control del sistema instrumentado.

De la Trampa de despacho con su indicador de señal de raspa-tubo se conectará la Línea de 16" como línea de transporte de flujo que sale de Kinteroni a Nuevo Mundo. Esta actividad no se encuentra dentro del alcance de este contrato.

Del Múltiple de despacho se derivará la línea de alivio en 4" al KOD 100D – 001. Entre este tramo se conectará válvula BDV 104 de control y alivio para el BLOW DOWN, con todo su sistema de control instrumentado.

De este múltiple salen las líneas con sus válvulas conectadas CSO y CSC y se instala la válvula PSV 101 A. La línea conecta a la Línea de 20" que va al KOD. 100D-001. Ver Planos 57201-100-V-PL-003 P&ID Principal. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Sistema de separación de gas combustible y suministro de gas a Generadores eléctricos

Líneas y equipos de Servicio

Se realizará la construcción de la línea de 20" hacía el K.O.D. 100 D-001 y a Tea 100F-001. Esta línea recibe la línea del 2" proveniente del Separador de gas de servicios 100C-002 y la línea de 2" del Tanque acumulador de gas de servicios.

De la Línea principal de 16" entre el Múltiple de despacho y la válvula XV 104 A se derivará una línea de 1" que conecta a la unidad paquete de Separador de gas de servicios 100C-002. En este trayecto están conectadas la válvula CSO y la válvula PV 117 con su sistema de control instrumentado. De la unidad paquete del separador de gas de servicios, 100D-002, sale una línea en 1" que conecta al calentador 100 E-001, continúa línea de 1" hasta el tanque acumulador de gas de servicios 100D-003. Todo este sistema se considera una unidad paquete suministrada por REPEXSA, el cual descarga el gas conectando con una línea de 1-1/2" al sistema de encendido de equipos, a generadores.

Desde el paquete separador de gas 100C-002 y del tanque 100D-003 se derivan líneas de drenaje en 1" conectadas entre sí y conducida hasta conectar con la línea de 20" al KOD. Cada línea de salida de cada uno de estos equipos se instalará las válvulas de control LV respectivamente con todo su sistema instrumentado. (verificación que debe hacer el Contratista en el paquete del separador de gas y tanque acumulador, ya que este equipo es un paquete completo). Cada equipo separador y tanque tiene instalados los indicadores de nivel y de temperatura enlazados al sistema de control. Estas válvulas tendrán sus propios "By-pass". Sistema de gas combustible que se debe conectar a las línea que suministran el gas a los equipos, generadores eléctricos. Ver 57201-100-V-PL-004-1 P&ID Servicios 1. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Sistema de suministro de aire a equipos

Línea de servicio de aire. A la unidad paquete sistema de compresión de aire de instrumentos 100K-001 suministrado por REPEXSA, se le montará la línea de descarga de suministro de aire; se construirá una línea de 1" que conecta al Tanque acumulador de aire 100D-004. De este tanque saldrá la línea de 1" que alimentará a cada uno de los equipos de instrumentación de procesos, de prueba y de servicio.

El sistema de aire tendrá derivación de una línea para futuro sistema de gas combustible, construida en 1" que se dejará disponible. También se derivará una línea para drenajes de los filtros en ¾". Ver 57201-100-V-PL-004-2 P&ID Servicios 2. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Sistema de Shut Down y Sistema Blow Down.

A este sistema se le construirá una línea en 20", que va al K.O. DRUM 100D-001 y de allí a la Tea vertical de quema.

Se Construirá una línea de 20" hacia el K.O.D. 100 D-001 y a Tea 100F-001.Para Alivio de "Shut Down" y "Blow Down". Inicialmente ira al KOD 100D-001. Antes de su llegada se derivan dos líneas de conexión al KOD en 10" con sus Válvulas en 10" de llegada el KOD. Del KOD 100D-001, saldrá una línea en 20" hasta la base de la tea 100F-001. A la salida del KOD se instalará la Válvula N.O. en 20". En el trayecto a Tea se instalará el Instrumento FIT 107.

Dentro del KOD se instalarán los instrumentos por Alto-Alto, Alto y bajo-bajo y bajo Nivel, conectados al sistema de control y llevará línea ¾" de alivio por alto nivel que conectará a la línea de drenaje que va al Sumidero.

De la parte inferior del KOD se conectará la línea de drenaje en 2" que conduce al sumidero 100D-002. Entre estos equipos a la Línea se le instalarán, válvula de 2" N.O. y válvula de control de 2" LV 109 y todo sus sistema de control instrumentado y su respectivo "By-pass" y válvula de 2" N.O de llegada al Sumidero 100D-002.

De la salida del sumidero se construirá y conectará una línea de 2" con sus sistemas de válvula de 2" N.O y cheque de 2"., que conectarán a las succiones de las bombas de reinyección 100GM-001 y 100GM -001B, las cuales serán suministradas por REPEXSA. En la Succión de cada Bomba se le conectarán Válvula cheque, Válvula y válvula N.O. de llegada a cada Bomba. En la descarga de las Bombas se le construirán las líneas en 2" y se unirán en una sola que conectará con la Línea principal de descarga de 16", después de la Válvula KV 104ª, que va de Kinteroni a Nuevo Mundo.

Al Sumidero se le instalará el Instrumento on/off LSHL 112, los instrumentos por Alto-Alto Nivel LSHH-113 y por Bajo-Bajo Nivel LSLL-114, conectados llevando la señal al PLC-2. Al sumidero se le conectará el atrapa-llamas 100B-001.

En la descarga de las Bombas 100GM -001 A /001B, se instalarán las Válvulas de control para arrancada por descarga del sumidero y paradas por baja presión en la Succión y por alta presión en la descarga. Válvulas TRV 102 A y RRV 102 B con sus válvulas CSO respectivamente conectadas en la descarga y llevando la Línea hasta la Succión de cada Bomba. Llevarán Instalados los instrumentos en succión y descarga PSLL-123AyB y PSHH-124 A/B, respectivamente, conectados al PLC-2. Todo el sistema de control y seguridad de estas facilidades está recibiendo las señales al sistema ubicado en el cuarto de control. Ver Planos 57201-100-V-PL-004-1/-2 P&ID Servicios 1 y 2 y filosofías de operación control y seguridad. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Obras Civiles. Movimiento de Tierras (Áreas de Excavación):

Adecuación de áreas de la plataforma. Movimiento de tierras (Excavaciones para Líneas y equipos).

Los equipos del proceso estarán ubicados en la base del talud de la Plataforma, en donde se localizan actualmente los lodos mezclados de perforación en celdas de 6 x 3 x 4.5 m, rellenadas con este material.

En las zonas donde se ubicarán estos equipos, este material deberá ser retirado y reemplazado por un material seleccionado. Se rellenarán y compactarán estas celdas hasta obtener una densidad mayor o igual al 95% del "proctor" modificado, un CBR de 7 y una capacidad portante de de terreno de 1.0 kg/cm2. (10 ton/m2). El material para el relleno deberá ser extraído de la zona de la locación del PAD con autorización de REPEXSA y con los permisos de explotación pertinentes. De lo contrario deberá ser transportado hasta el lugar.

El estudio de suelos *AMPLIACIÓN PLATAFORMA KINTERONI 1X INGENIERIA BASICA PROYECTO Nº 130839, No. 130839-2-INFS-002.Informe de Mecánica de suelos Kinteroni* indica que "*...Las estructuras pueden cimentarse superficialmente sobre los suelos naturales de mediana resistencia, ya sean éstos, arcillas limosas, medianamente compactas a compactas o arenas arcillosas, medianamente densas, con una presión admisible de 1.00 Kg/cm2 a una profundidad mínima de cimentación de 1.50 m con respecto al nivel de la superficie actual del terreno.*" Ver anexo 2. Estudio de Suelos.

El área para reemplazar el material de lodos de perforación, deberá ser previamente verificada por el CONTRATISTA y aprobada por la representación de REPEXSA en campo.

Localización y replanteo de líneas de producción, equipos, Generadores eléctricos y contenedores.

Dentro del proceso constructivo para estas facilidades el CONTRATISTA deberá manejar el procedimiento de replanteo de las obras de la siguiente manera:

Será responsabilidad absoluta del CONTRATISTA el replanteo necesario para la realización de cualquier actividad, de acuerdo con el Plano general de distribución de equipos. Se realizará el replanteo ya sea para actividades de excavación, hormigón de limpieza encofrado, fijación de armaduras, fijación de pernos, y todas aquellas que lo requieran. El replanteo se someterá a la aprobación de REPEXSA o su representante en obra, quien hará cuantas comprobaciones estime oportunas.

En cualquier caso el CONTRATISTA deberá tener en cuenta que para todas estas operaciones se exigirá el empleo de técnicas, material, equipo de topografía apropiado y utilizados por personal competente.

REPEXSA proporcionará dos puntos de referencia monumentados en las locaciones de las facilidades; uno cuyas coordenadas han sido fijadas por la Representación de REPEXSA y a partir de las cuales se harán y amarraran todas las medidas y el segundo que en conjunto con el primero fijará el sistema de coordenadas.

REPEXSA proporcionará por mediación de su Representación un punto base a partir del cual se establecerán los niveles correspondientes. Será responsabilidad del CONTRATISTA proteger estos puntos de cualquier daño de forma que el Representante de la Propiedad pueda, en cualquier momento, comprobar el replanteo.

El replanteo será ejecutado por el CONTRATISTA con base en las coordenadas y cotas indicadas en los planos y la localización de los puntos monumentados, los cuales a su vez están referenciados al sistema de coordenadas WGS84 del IGN.

El CONTRATISTA deberá localizar en el terreno y replantear durante la construcción, por medio de estacado y con la ayuda de los equipos de topografía (Estación Total, Nivel, etc.), todos los puntos y áreas dadas como referencia en los planos para la obra a realizar de acuerdo con los niveles, ejes, dimensiones y demás detalles indicados en ellos. El CONTRATISTA comprobará los niveles del terreno natural dados en los planos y deberá comunicar a REPEXSA cualquier irregularidad o variación antes de iniciar trabajos.

El CONTRATISTA deberá entregar un juego de registros de campo de tránsito y nivel, una copia de los cálculos de coordenadas y originales de los planos correspondientes (planta y perfil), más un archivo magnético de los mismos.

Durante todo el período de construcción, el CONTRATISTA deberá garantizar la disponibilidad en la obra de los equipos de topografía adecuados y el personal capacitado para efectuar dichos trabajos.

Los ejes y niveles de referencia del Proyecto se materializarán colocando estacas y/o mojones firmes, de materiales duraderos (Concreto, madera cepillada, puntillas y pintura no lavable de colores fuertes) en forma tal que no sean afectados por las actividades posteriores del Proyecto y así mismo que sean visibles e identificables para la localización, nivelación y/o verificación de posición de las diferentes excavaciones, rellenos y ejecución de la obra; todo esto de acuerdo con los planos de construcción y basándose en los

niveles y puntos de control (puntos monumentados o referencias físicas) utilizados en la topografía original suministrada por REPEXSA. Ver Anexo 3. Estudio de Topografía.

Excavaciones.

Una vez realizado el replanteo se procede con la excavación para la construcción de un cárcamo a la salida de las tuberías conectadas a cada uno de los pozos y con la excavación para continuar con las líneas de producción hasta el múltiple de despacho, donde saldrán a superficie. La excavación debe respetar las dimensiones de ancho, longitud y profundidad dados en los planos constructivos.

No habrá sobre excavaciones, el CONTRATISTA debe prever las condiciones del terreno y asegurar con entibado de las paredes de la excavación en caso de ser necesario, manteniendo la verticalidad, longitudinalidad y horizontalidad en el fondo, el cual debe quedar libre de aristas y material grueso, de modo que se permita a la tubería descansar uniformemente. Ver Planos 57201-100-V-PL-001 PLOT PLAN KINTERONI y 57703-300-V-PL-001 PLOT PLAN NUEVO MUNDO. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Excavación para la construcción de las bases de concreto de los equipos

Se realizarán excavaciones para las bases de los equipos, de acuerdo con lo indicado en los planos. Las excavaciones de las bases a realizar serán para los siguientes equipos:

- Skid Separador trifásico de prueba, separador de Gas de servicios
- Tanque acumulador de gas de servicios
- Skid compresión de aire de instrumentos
- Tanque acumulador de aire
- "Knock Out Drum"
- Sumidero
- Bombas de reinyección
- Tea (Flare)
- Generadores eléctricos
- Base del Manifold principal de producción
- Base para trampa de despacho
- Tanque de combustible
- Base de los equipos de inyección de químicos
- Excavación para las cunetas perimetrales de las facilidades, cajas de inspección para el manejo de aguas lluvias y aceitosas
- Excavación para el manejo de los drenajes de sistema de aguas servidas para los contenedores.
- Excavación para las bases de las casetas.
- Panel de Control de Pozos

- Y todas aquellas que se requieran para el correcto funcionamiento y operación de la planta

La excavación deberá tener las dimensiones de acuerdo al estudio de suelos y las recomendaciones de cimentación y las dimensiones de cada base o estructura dadas en los planos para construcción. Se deberá realizar perfilando el terreno y dejando el espacio para el armado del encofrado. El fondo de la excavación deberá estar libre de aristas, se apisonará o compactará para realizar el proceso de armado del hierro de las bases.

En caso de existir sobre excavaciones recomendadas en los estudios de suelos, se rellenarán con material seleccionado de acuerdo con las recomendaciones allí establecidas y se compactará al 95% del "proctor modificado" en laboratorio colocando después una capa final de concreto pobre. Ver 57201-100-C-PI-003. Movimiento de tierras Kinteroni U. 100. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Construcción de las bases en concreto u hormigón armado o reforzado. (Fundaciones)

Para cada uno de los equipos de las facilidades: Se deberá cumplir con la especificación para el manejo y figurado de hierro y elaboración del concreto, de acuerdo con la especificación de construcciones de REPEXSA. Ver Especificación EC-M-51. Especificación de construcción de obras de Hormigón. Rev 8. Dic/97.

El CONTRATISTA realizará las actividades de acuerdo con los diseños de la Ingeniería Detallada.

Las bases a construir serán de los siguientes equipos:

1. Paquete Separador trifásico de prueba 100C-001
2. Paquete de compresión de aire 100K-001
3. Tanque acumulador de aire 100D-004
4. Paquete Separador de gas de servicios 100 C-002
5. Tanque acumulador de gas de servicios 100D-003
6. Recipiente Knout Out Drum 100 D-001
7. Recipiente Sumidero 100 D-002 con Atrapa-llamas 100S-001
8. Paquete de Bombas de desplazamiento positivo 100GM 001 A /B
9. Paquete de Tea vertical 100F-001
10. Generadores Eléctricos a gas 100 TG-001/002 y Diesel 100 TD-003,
11. Tanque de combustible Diesel.
12. Paquete de Equipo Bombas y Tanques para la inyección de químicos. (Inhibidores de corrosión y de hidratos).
13. Panel de Control de Pozos
14. Y todos aquellos que se requieran.

Ver Planos 57201-100-V-PL-001 PLOT PLAN KINTERONI y 57703-300-V-PL-001 PLOT PLAN NUEVO MUNDO. Ver EC-M-51Especificaciones de construcción para Obras de Hormigón Rev 8 Abr. 02. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Otras Obras civiles. Obras de drenaje.

Alrededor de la plataforma, para control ambiental y manejo apropiado de las aguas, se construirán en concreto las cunetas de conducción de aguas lluvias y conducción de drenajes de condensados. Se construirán también cajas de control que permitan la retención de estos condensados y la recolección de las aguas lluvias y drenajes considerados que se presenten dentro de de la operación, incluyendo el área de la tea, la zona de separadores de prueba y de gas de servicios, la zona de tanques de sumideros, la zona de combustible diesel, y los puntos de posibles derrames de condensados susceptibles a contaminar. Ver EC-S-51. Especificaciones de construcción para Obras civiles diversas. Drenajes. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Obras de estabilización de taludes alrededor de la plataforma, tea y helipuerto.

Estas obras se realizarán de acuerdo con el Plan de manejo ambiental en las zonas que hayan sido afectadas y/o requieran protección para su estabilidad y mitigación ambiental,. Se re-vegetarán los taludes en corte y en relleno que sean o estén afectados dentro de la zona de la plataforma.

Obras mecánica de tubería.

Partiendo de la brida de salida de cada árbol de Navidad de cada pozo hasta las conexiones aguas arriba de la trampa scrapper (lanzadora) de producción se realizará:

Localización y replanteo de cada ramal de cada uno de los pozos K1XST, K2D, y K3D. Este replanteo estará definido de acuerdo con el Plano de distribución General, "Mayor Pipping Layout" y será definido siguiendo las coordenadas indicadas en los planos constructivos.

Construcción mecánica de cada línea de producción, medición, servicios, alivios, venteos y drenajes y todas las indicadas en el los P&ID respectivos. Ver Anexo 1. Planos y Documentos FEED.

El CONTRATISTA deberá realizar las juntas o pegas de soldadura de acuerdo con los procedimientos y normas estándares de construcción de REPEXSA, (Alineación y separación de la junta entre tubos). Las válvulas deben acoplarse a las líneas alineadas y niveladas, ajustándolas, con el torque máximo permitido a los pernos.

Construcción de toda la soportería, para las tuberías de instalación de superficie de acuerdo con los planos y típicos de la Ingeniería Detallada.

Construcción de las líneas de Inyección de corrosión y de inhibidores de hidratos, conectadas a los equipos y los múltiples de despacho principal y de recibo al separador.

Ver EC-L-51.01-08. Prefabricación y Montaje de tuberías de Acero al Carbono. Rev. 8. Enero 05. Ver anexos 4 y 5.

Montaje e Instalación Mecánica de equipos

El montaje de los equipos deberá tener especial cuidado y se hará dentro de la programación de obra una vez se tengan totalmente fraguadas las bases de concreto. Se deberá tener las máximas medidas de seguridad. Se deben realizar de acuerdo con las especificaciones técnicas de Montaje de equipos de REPEXSA y de las especificaciones para la compra de los mismos. Se debe tener en cuenta la dirección, su alineamiento, horizontal y vertical, el empalme para anclar a la base con su estructura de soporte, dejando la distancia o altura soportada por platinas de nivelación y su posterior aplicación del "grouting" de nivelación. Ver Especificación EC-B50. Especificación para construcción Montaje mecánico de Equipos Estáticos. Ene. 2002 Rev 2. Anexo 5.

EC- B52. Especificación para construcción Montaje mecánico de Equipos dinámicos R3. Feb. 02. REPEXSA. Ver anexo 5.Especificaciones de Montaje de equipos de REPEXSA.

La relación de equipos a montar, sin ser limitativos, son:

1. Paquete Separador trifásico de prueba 100C-001
2. Paquete de compresión de aire 100K-001 con Paquete Tanque acumulador de aire 100D-004.
3. Paquete Separador de gas de servicios 100 C-002 con Calentador eléctrico coalescente 100E-001, con Filtros 100LS 001 A/B y con el Tanque acumulador de gas de servicios 100D-003.
4. Recipiente Knock Out Drum 100 D-001 con calentador eléctrico 100 E-001.
5. Paquete de Bombas de desplazamiento positivo 100GM 001 A/B.
6. Recipiente Sumidero 100 D-002 con Atrapa-llamas 100S-001
7. Paquete de Tea vertical 100F-001.
8. Generadores Eléctricos a gas para Kinteroni 100TG-001/002 (2)
9. Generadores Eléctricos diesel para Kinteroni 100 TD-001 (1).
10. Tanque de combustible, 100 TD-004
11. Paquete de Inyección de de químicos.
12. Panel de Control de Pozos

Obras de Instrumentación.

Se llevará a cabo la instalación de entre otros:

- Medidores de flujo Multifásicos 100T-001/002/003
- Medidores másicos 100FT-113, 114 y 115
- Instalación de todas las válvulas de corte XV 101/102/103/104/105
- Válvulas motorizadas MOV 101/102/103/105/106/107
- Válvulas de Blowdown, 100BDV-104
- Válvulas de Alivio por sobrepresión, PSV- 101A y 101B, 102, 103 y 104
- Válvulas de Nivel LV, 101 y 102, 108, 109
- Válvulas de alivio térmico, TRV- 101, 102 A y 102 B
- Válvulas de presión, PV- 107 y 108
- Válvulas de Flujo 100 FV-109
- Medidor de flujo ultrasónico FIT -107.
- Válvula de Nivel LV-108 que conecta con la línea a gas de piloto.
- Válvula PSV -104
- Válvula MV-108 que conduce a gas de piloto
- Válvula MV-109 a gas de purga.
- Válvula XV-110 que conecta a línea que va a generadores
- Instrumentos de Pozos
- Panel de Control de pozos

NOTA: Los Instrumentos de Pozos y la integración de los mismos al sistema de Control se deberá definir en la Ingeniería de Detalle. El suministro, instalación e integración de los mismos será por cuenta del CONTRATISTA bajo aprobación de REPEXSA.

Se realizará la Instalación de todo el sistema de control y de seguridad, localizado al lado de las Válvulas de corte, control de presión, Nivel, temperatura. Todos los actuadores a las válvulas motorizadas, todos los controles de nivel en los separadores de prueba y de gas a las Válvulas de operación del sistema de seguridad de mantenimiento (Blow down). Todos los instrumentos indicadores de presión, de temperatura, de control de nivel, los transmisores de presión, temperatura y de nivel del sistema de operación, de producción de gas para alimentación del sistema y de todo el sistema de aire. Sistema de control de piloto y de encendido del gas a tea.

Todo el sistema instrumentado irá conectado para llevar las señales de control, Shut down, Blowdown, protección o alivio, según el caso, a los PCS y SSS, que estarán ubicados en el contenedor de la sala de control de instrumentos de Kinteroni y a su vez llevarán la señal de estas operaciones a través de la F.O. a la estación en Nuevo Mundo.

Se deberá contemplar la instalación del sistema de comunicación CU-FO y el controlador de datos CCTV.

Se deberá realizar la construcción y conexión de la fibra óptica que llevará las señales del sistema de control y seguridad y la conexión para las señales de control de los equipos asociados.

En la zona cercana al múltiple de despacho, irán las facilidades para el suministro de aire, montaje del compresor y líneas de conducción de aire que conectarán con los instrumentos instalados en las líneas de cada pozo, considerando todas las alimentaciones que requiera. Ver Anexo 1. Documentos y Planos FEED.

El contratista debe realizar el suministro y montaje del sistema de Fire & Gas. Instalando detectores de Humo fotoeléctrico. (Tag-100-DH-01 a 05), de Gas Metano (Tag. 100-DG-01 A 16), Detector de Llama (Tag 100-DLL 01 A 05), Estación Manual de Alarma (Tag. 300-EMA - 01 a 03), Alarma Visual (Tag. 100 – AV 01 a 02), Alarma sonora (Tag 100-AS-01 a 02), Conexionados con los sistemas SSS-102 y el HMI F&G. Ubicados en el gabinete central y cuarto de control integrado al SSS 102. Ver EC-J51. Especificaciones de construcción para Montaje de Instrumentación. Rev 7 feb 02. Ver Anexos 4 y 5. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Diseño, suministro e instalación de sistema puesta tierra electrónica <1,0 Ohm para protección de la instrumentación, sistema de control y seguridad.

Obras Eléctricas.

Se realizará la construcción del Sistema de conducción de alimentación de generación de energía Eléctrica desde los generadores eléctricos a los equipos del proceso a través de ductos, cajas de paso y su respectivo cableado. Conexión de las líneas eléctricas entre equipos del proceso y generadores a través de ductos eléctricos, bandejas de cableado trincheras con tapas y su cableado. Conexión del sistema eléctrico a través de ductos, y bandejas y su cableado desde las plantas eléctricas al CCM, construcción de la malla puesta a tierra para aterrizar el sistema. Construcción del sistema de protección catódica. Instalación de pararrayos validando en la Ingeniería de Detalle la información del FEED, conectando este sistema con la malla puesta a tierra. Montaje de los generadores eléctricos. Suministro e instalación de transformadores y tableros de baja tensión.

Conexión de todo el cableado de suministro de energía eléctrica a generadores eléctricos y al CCM. Conexión de equipos a sistema de malla puesta a tierra. Iluminación exterior e interior, instalaciones eléctricas menores y aire acondicionado.

Construcción de los ductos eléctricos que conducen la energía a cada uno de los equipos de proceso de operación, control, alivio y desocupación por mantenimiento, a las Bombas de inyección del fluido.

Suministro e instalación del Sistema de respaldo, UPS.

Localización del área donde se ubicará el tanque de almacenamiento (Diesel) de acuerdo con el diseño. Montaje de este tanque y conexionado de la línea de suministro al grupo electrógeno de generación de potencia y conexionado de puesta a tierra. Ver

Especificación REPEXSA EC-P51. Especificación de construcción para Montaje Eléctrico rev 7 oct 01. Ver Anexo 4.

Obras de protección catódica.

Suministro e Instalación de ánodos de sacrificio. Se debe instalar las camas anódicas de acuerdo con la cantidad y tipo de ánodo según el diseño suministrado por REPEXSA. Ver Especificación REPEXSA EC-P51. Especificación de construcción para Montaje Eléctrico rev 7 oct 01. Y documentos y planos de todo el diseño básico Eléctrico. Ver anexos 1 y 4.

Inhibidores de Corrosión

Suministro e Instalación de paquete de Inyección de Químicos. (Inhibidores de corrosión e hidratos).

El sistema de inhibición de corrosión tendrá medición en línea la cual será enlazada al sistema de control vía comunicación. De acuerdo a especificaciones. Ver Anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Las siguientes actividades aplican en forma general para las unidades 100 y 300.

Otras Obras de Protección

El CONTRATISTA de estas facilidades deberá tener en cuenta todas las obras definidas en el proyecto y dentro del proceso de construcción aplicando todos los estándares internacionales, todos los estándares exigidos por REPEXSA y todas las mejores prácticas de ingeniería que permitan obtener unas obras en las mejores condiciones técnicas y económicas, minimizando el impacto ambiental y maximizando la mitigación a las zonas impactadas.

Pre-commissioning, Commissioning, Puesta en Marcha

En el pre-commissioning se deben verificar los chequeos sistemáticos de conformidad realizados en cada componente o equipo, realizar las pruebas estáticas de los equipos y/o tuberías desenergizados o en frío para cada una de las especialidades y comprobar la limpieza y lavado de tuberías y recipientes. El CONTRATISTA deberá llevar los registros pertinentes y entregará a REPEXSA un expediente con todos ellos, una vez terminado el pre-comissioning. REPEXSA se reserva el derecho de participar en todas las actividades del pre-comissioning, así como la elaboración de la lista de pendientes (punch list).

La actividad de comissioning contempla las pruebas de lazo cerrado de todos los subsistemas, donde se verifica que el control del subsistema opera de acuerdo con la lógica requerida. Esta actividad debe realizarse solo después de haber obtenido la aprobación de los protocolos de pre-comissioning. Todas las pruebas deben ser debidamente documentadas y aprobadas por la Supervisión o el Representante de REPEXSA. Para la ejecución de la actividad el CONTRATISTA deberá contemplar el suministro de todos los equipos de pruebas y contar con el personal idóneo calificado requerido para el desarrollo de cada especialidad. REPEXSA se reserva el derecho de participar en todas las actividades del comissioning, así como la elaboración de la lista de pendientes (punch list).

Una vez culminadas las actividades de comissioning, se procederá con el arranque del sistema, el cual comprende la introducción inicial de fluido de los pozos en forma gradual uno a uno a la planta y/o sistemas, ajustando las condiciones para alcanzar los objetivos de calidad y cantidad especificados por los diseños. Esta actividad será responsabilidad del CONTRATISTA de obra e incluye el suministro de personal calificado, tal y como se indica el cuadro de costos, para apoyar la puesta en marcha de las nuevas instalaciones durante la operación inicial.

El Start-up de los sistemas será realizado por eEL CONTRATISTA , según lo establecido en los manuales de operación y mantenimiento así como el procedimiento de puesta en marcha. El CONTRATISTA deberá contar con la asistencia en obra de los Especialistas Técnicos de cada unidad paquetizada al momento del Start-up. De igual forma, EL CONTRATISTA deberá realizar y presentar, el plan detallado de puesta en marcha en concordancia con los procedimientos operativos de Pluspetrol. A estos efectos, EL CONTRATISTA deberá contar con la conformidad de el Start-up en Acta suscrita con REPEXSA.

Están incluidos dentro de este alcance todos los costos de equipos, herramientas, consumibles y mano de obra necesarios para la ejecución de los trabajos a satisfacción de la Supervisión y/o el Representante de REPEXSA.

Todas las actividades requeridas deberán ejecutarse de acuerdo con lo establecido en el documento "DESCRIPCION DE PARTIDAS INDIVIDUALES (ITEMS) DE PAGO PARA OBRAS GENERALES". 57201-000-G-ES-005. Ver anexo 1. Documentos y Planos FEED.

El objetivo de las pruebas de desempeño es verificar que el sistema cumple con las Garantías de Funcionamiento establecidas en el Contrato.

Una vez hechas las pruebas de aceptación y en el caso de que no se alcance las Garantías de Funcionamiento, el CONTRATISTA presentará de manera inmediata sus recomendaciones sobre las acciones correctivas que deben ser tomadas para el

cumplimento de las mismas, debiendo el CONTRATISTA repetir las pruebas una vez se hayan efectuado las modificaciones aprobadas por la Supervisión y/o REPEXSA.

Las pruebas de aceptación se repetirán cuantas veces sea necesario, dentro del menor plazo que sea razonablemente posible sin que esto afecte el normal desarrollo del cronograma del proyecto.

El CONTRATISTA deberá proporcionar los planos "As Built" del proyecto. Estos planos deberán estar presentados en la forma y con los detalles que permitan a REPEXSA, hacer funcionar, mantener, ajustar y reemplazar todas las partes que se intervinieron en el desarrollo de la Obra.

Etapas Entre las actividades de revisión y preparación para el arranque que deben efectuarse en cada sistema en el que está terminada su construcción, y que deben ser cuidadosamente programadas, se encuentran:

Verificación física y minuciosa de cada área del proyecto, comparando los diagramas de flujo y planos, marcando en el papel (P&ID, PLOT PLAN, etc.) cada elemento verificado hasta que no queden elementos sin marcar.

Verificar y actualizar los procedimientos y operaciones de arranque, parada, operación normal y de emergencia. Esto incluye el examen de las conexiones para verificar que tengan los bloqueos, purgas venteos, drenajes, etc., correspondientes.

Después de un arranque exitoso, se deberán hacer las pruebas de desempeño para confirmar que el sistema haya alcanzado las condiciones de operación diseñadas y especificadas. Este estadio se alcanza cuando se obtenga una operación estable y segura.

El CONTRATISTA deberá presentar una lista de verificación con todas las revisiones y actividades que deben completarse, desde el final de la construcción hasta la puesta en operación de las instalaciones.

El plan detallado de todas las actividades de estas etapas será presentado por el CONTRATISTA oportunamente, al menos 45 días antes del inicio del proceso de pre-comissioning y comissioning.

Organización El CONTRATISTA debe presentar, la organización del personal y el plan detallado para las etapas de terminación mecánica, pre-comissioning y comissioning, designando un Coordinador que tendrá la responsabilidad plena hasta la terminación mecánica y debe coordinar con el personal de Operaciones y Supervisión, las actividades a realizar durante las etapas de pre-comissioning, comissioning, arranque y las pruebas de desempeño y/o eficiencia, hasta la operación estable y segura del proceso. Para esto se

debe prever la logística, el tiempo, las comunicaciones y el personal idóneo necesario para el desarrollo exitoso de estas etapas.

La operación de los sistemas la realizará personal de REPEXSA, una vez haya validado con la Supervisión, que se ha cumplido con todos los requerimientos técnicos, de calidad y seguridad de las obras, así como las actividades de operación propiamente dichas. El personal del CONTRATISTA debe estar presente y prestar la asistencia técnica que requiera el personal de operaciones y mantenimiento de REPEXSA durante el desarrollo y terminación de estas fases.

Los procedimientos para las pruebas de desempeño de las plantas serán diseñados entre el CONTRATISTA y REPEXSA con la participación del (los) fabricante(s) de los equipos y/o sistemas.

El CONTRATISTA será responsable de recolectar toda la información pertinente y definida previamente para las pruebas de desempeño y elaborar los informes respectivos.

REPEXSA se reserva el derecho de designar un equipo de pre-comissioning, comissioning y start-up para trabajar en conjunto con el CONTRATISTA y la Supervisión.

Capacitación de Personal de REPEXSA

El CONTRATISTA deberá realizar la capacitación del personal de operación y mantenimiento de REPEXSA que operará y mantendrá el sistema, teniendo en cuenta el tiempo y recursos necesarios para tal fin. Deberá contar con el soporte y participación de los proveedores de cada equipo o sistema, de acuerdo con el estándar de cada fabricante.

Manuales "Handover"

El CONTRATISTA deberá desarrollar los manuales de Operación y Mantenimiento de los sistemas y sus componentes para la operación de REPEXSA.

6.3. Descripción General de Obras de la Unidad 300.

A continuación se describen las obras a realizar sin ser estas de carácter limitativo.

Obras Civiles. Se realizará la localización y replanteo del área a ampliar y de las obras de concreto a realizar. La construcción de la ampliación de la locación o plataforma, las bases en concreto reforzado para los equipos a instalar. Para un K.O.Drum para el tratamiento de producción, separación de agua, bases para los equipos de bombeo de reinyección del

flujo, generadores, compresores para suministro de aire, base y dique de contención para tanque de combustible, construcción casetas de protección para los equipos (Planta eléctrica, compresor de aire, equipo sistema de bombeo), base para tanques de almacenamiento de químicos y del sistema de inyección de los mismos, construcción de las cunetas y cajas de control para el manejo de las aguas lluvias de la estación base Nuevo Mundo. Construcción de soportería para el rack´s de tuberías, construcción de base para la tea. Localización y replanteo de la sala de operación y control que recibe las señales de la operación y proceso. Construcción de la caseta sala de operación, talleres, bodega y laboratorio.

Obras de tubería y montaje. Se realizará la construcción de la derivación de la tubería, válvula y figura 8 de acople que recibirá la línea de producción de Mipaya. Para todas las conexiones futuras se dejarán válvulas y bridas ciegas.

Obras para el sistema de Blow Down. Se deberá realizar la construcción de la derivación para llevar el flujo de cada pozo hasta el K.O.Drum. Desde la salida de drenaje del K.O.Drum, se construirá la conducción de la línea de succión a las Bombas de reinyección, la línea de descarga de las bombas de reinyección hasta la conexión con la línea principal de producción. Así mismo se hará la derivación para conectar la línea principal de producción a la trampa de despacho.

Obras para el Sistema de Tea. Desde el K.O.Drum, se efectuará la construcción de la línea de conducción de gas hasta la tea de quema. Esta línea será en 20" y contará con medición ultrasónica.

El CONTRATISTA deberá garantizar los suministros necesarios para la correcta operación de la tea.

Obras sistema de drenaje. De la línea de drenaje del separador, derivará la línea de conducción al tanque sumidero de recolección con su respectiva válvula y los sistemas de drenaje.

Obras Mecánicas. Se realizará el Montaje de los equipos del proceso: K.O.Drum, equipos de bombeo para la reinyección del Flujo producción, válvulas, skid gas combustible, skid aire de instrumentos, skid inyección de químicos, tanque acumulador aire y gas combustible, tanque Diesel y sistema de transferencia, panel ignición tea, panel control de pozos y generadores. Se llevarán a cabo las obras para instalación del sistema F&G, ductería y cableado que conduce las señales del sistema de detección. Pruebas hidrostáticas de las líneas y de los equipos. Pre-Comissioning, comissioning, puesta en marcha del sistema.

Obras de Instrumentación. Instalación de los actuadores de la válvula de seccionamiento y construcción del ducto y cableado que conduce esta señal a la sala de control, conectándolo con el DSC. Instalación y montaje de los equipos de instrumentación en las línea de flujo de llegada a Nuevo Mundo, Indicadores de temperatura y de presión, Válvulas de control, (PSV) de corte (XV) de Nivel (LV) de Temperatura (TRV), Solenoide (XSV y

LSV), de Blow Down (BSV), de Alivio (PSV), de control de flujo (FV), construcción de los ductos y cableado que llevan las señales de los instrumentos al punto de llegada de estas señales, tablero de control, punto de empalme con la fibra óptica.

Conexionado del cableado con los instrumentos y con el tablero que recibe las señales. Instalación de la señales de control a las válvulas de Control, de Alivio (PSV) (Shut Down), a la Válvula de seccionamiento para control de la línea de flujo, construcción de los ductos y cableado que conduce la señal al tablero de control y a la conexión de la fibra óptica que llevará la señal a la sala de control de Nuevo Mundo.

Instalación y montaje a la alimentación del sistema de respaldo de energía que alimenta los instrumentos y señales del proceso.

Obras para Suministro de Aire. Instalación y montaje del skid aire instrumentos y las líneas de alimentación asociadas. Pruebas del sistema. Pre-Commisioning, commisioning y arranque del sistema.

Obras Eléctricas. Para la construcción de las obras eléctricas, el diseño ha tenido en cuenta los aspectos de seguridad para el personal y las instalaciones, confiabilidad en el servicio, simplicidad de la operación, facilidad en el mantenimiento y flexibilidad a conexiones futuras.

Todos los equipos y materiales deben cumplir con las especificaciones apropiados para uso en el tipo de área clasificada resultante del diseño. Estos equipos y materiales deben ser certificados por Underwriters Laboratories INC. El diseño de las instalaciones eléctricas contempla todos los accesorios y materiales requeridos para evitar un incendio o explosión de acuerdo con los típicos establecidos para diferentes casos de peligro potencial, los cuales hacen parte integrante de este documento.

Construcción y montaje de todo el sistema eléctrico. Sistema puesta a tierra, sistema de generación de potencia, generador planta eléctrica, transformadores y motores eléctricos de los equipos a utilizar. Sistema de transmisión de potencia, Instalación de tableros eléctricos, Instalación del centro de control de motores (CCM), Construcción de canalizaciones, bandejas portacables, tendido de cables, puntos de halado, construcción de trincheras con tapas, ductos, instalación de conductores eléctricos y tuberías conduits, cableado conectado a los equipos eléctricos y a tableros del proceso.

Sistema de iluminación de la zona de facilidades, conectándose al sistema de protección contra descargas atmosféricas y de sobretensiones, puesta a tierra y pararrayos.

Control ubicado en el mismo tablero de distribución de iluminación. Construcción de sistema de batería y de respaldo (UPS) para la alimentación de: control de proceso, controladores programables, computadores de flujo, comunicaciones de emergencia, alarmas de contra incendio y gas, circuito cerrado de televisión CCTV. Instalación del Centro de control de motores (CCM). Pruebas del sistema eléctrico. Pre-Commisioning, commisioning y arranque del sistema.

Obras de protección catódica. Construcción de las camas anódicas indicadas, para la protección de las tuberías enterradas y juntas aislantes dieléctricas.

Inhibidores de Corrosión

Suministro e Instalación de paquete de Inyección de Químicos. (Inhibidores de corrosión e hidratos).

El sistema de inhibición de corrosión tendrá medición en línea la cual será enlazada al sistema de control vía comunicación. De acuerdo a especificaciones. Ver Anexo 1. Planos y Documentos FEED.

6.4. Descripción Específica de la Construcción de la Unidad 300

A continuación se describen las obras a realizar sin ser estas de carácter limitativo.

Estas obras tendrán un procedimiento similar a las de las facilidades de producción de la Unidad 100.

Obras civiles.

Se realizará la localización y replanteo de todas las áreas requeridas para la construcción de estas facilidades, adecuación de estas áreas para equipos y soportería de tuberías, construcción de las cimentaciones, bases en concreto estructural reforzado, para los equipos que componen estas facilidades como son:

1. K.O.Drum 300D-001
2. Sumidero 300D-002
3. Paquete Tea Multipunto Horizontal 300F-001
4. Skid gas combustible 300C-002
5. Tanque acumulador de gas 300D-003
6. Skid aire para servicios 300K-001
7. Tanque acumulador de aire 300D-004
8. Generadores eléctricos a gas. 300TG-001/002
9. Generador eléctrico Diesel 300-TD-001
10. Skid de Bombas de reinyección 300GM 001 A/B.
11. Y todos aquellas bases que se requieran.

Se realizará la construcción de obras civiles para el manejo de aguas lluvias y aguas aceitosas en la estación, vías de acceso y construcción de una edificación tipo bunker, una caseta para talleres y laboratorio, construcción de cerramientos en malla eslabonada, todo de acuerdo con la ubicación del Plot Plan y de los típicos de construcción.

Obras mecánicas de tuberías y montaje de equipos en Nuevo Mundo.

Tuberías.

Se ejecutará la construcción y montaje de las obras mecánicas del proceso, que comprenden los Racks de Tuberías de llegada a la trampa de recibo del Flow Line, con sus accesorios, línea de llegada en 16" y válvulas.

Construcción y montaje de la tubería de entrada y salida al Slug Catcher (futuro) en 14", considerando válvula y brida. Construcción de las tuberías de salida de condensados del Slug Catcher en 4", construcción de Línea de 6", de alivio, salida de gas, por sobrepresión que conecta a la Línea principal a tea, construcción mecánica de las tuberías de alivio de gas que conduce a la tea de quemado, en 20", .

Construcción a Múltiple de despacho en 18". Construcción mecánica de línea de salida del Múltiple, Línea principal de despacho en 18" (con todo su sistema de operación y control instrumentado), conectando delante de la Trampa de despacho 300L-002. Y conexión de la Línea de salida en 18" de la Trampa a la Línea de "Pluspetrol" (Línea que va desde Nuevo Mundo Hasta Pagoreni A Propiedad de Pluspetrol.

Construcción de las líneas de servicio de suministro de gas, línea que deriva de la Línea principal entre el Slug y el Múltiple, línea en 1" que va hasta el calentador eléctrico 300E-001 de este al Separador de gas 300C-002, Líneas de salida del separador; la de gas en 1" hasta la entrada del Tanque acumulador de gas 300D-003. Línea en ¾" desde el fondo del separador de gas ampliando a 1" e interconectando con la línea de drenaje de la salida del Tanque acumulador de gas en 1" hasta conectar con la Línea principal que va a la tea. Construcción de línea de 1" que conecta a la Línea de 20" que va a tea.

Construcción de la Línea de 2" de alivio por sobrepresión que conecta también a la línea de 20" que va a tea. A la salida del Tanque construcción de la Línea en 1 ½" que va al sistema de encendido de equipos y generadores.

De la Línea de gas que suministra a Generadores se deriva una Línea en 1 ½" que conduce a la Tea Horizontal suministrando el gas de piloto.

Construcción de las Líneas o tuberías que suministrarán el aire de servicios; Línea en 1", que sale del paquete compresión hasta el tanque acumulador de aire 300D-004. Línea en 1" a la salida de este tanque para el suministró de aire a todo el proceso que lleva su sistema instrumentado.

Construcción de la Línea de 20" que recibe los alivios de Shut Down y Blowdown. El primer trayecto conecta al K.O.Drum 300D-001, en dos líneas en 10" que derivan y conectan a este equipo. Construcción de la Línea de 20" de salida del gas del KOD, con destino a la Tea Horizontal Multipunto.

Construcción de la Línea del drenaje del KOD en 2", conectándola con el Sumidero 300D-002.

Montaje de los equipos de estas facilidades; Motor y bomba de reinyección del fluido, separador trifásico, generadores eléctricos, múltiple, tanque de combustible, tanque de químicos y equipo de bombeo para la inyección de químicos, compresores y sistema de

tea. Construcción del múltiple de despacho a Malvinas. Ver EC-L-51.01-08. Prefabricación y Montaje de tuberías de Acero al Carbono. Rev. 8. Enero 05.Ver Anexo 4.

Lo anterior corresponde al plano 57703-300-V-PL-003. Ver Anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Equipos a montar y conexionar con las líneas de tuberías.

Los equipos a montar y conexionar son:

1. K.O.Drum 300D-001
2. Sumidero 300D-002
3. Paquete Tea Multipunto Horizontal 300F-001
4. Skid gas combustible 300C-002
5. Tanque acumulador de gas 300D-003
6. Skid aire para servicios 300K-001
7. Tanque acumulador de aire 300D-004
8. Generadores eléctricos a gas. 300TG-001/002
9. Generador eléctrico Diesel 300-TD-001
10. Skid de Bombas de reinyección 300GM 001 A/B.
11. Y todos aquellos equipos que se requieran.

Ver Especificación EC-B50. Especificación para construcción Montaje mecánico de Equipos Estáticos. Ene. 2002 Rev 2. Ver Anexo 5.

EC- B52. Especificación para construcción Montaje mecánico de Equipos dinámicos R3. Feb. 02. REPEXSA Ver anexo 5.

Obras de instrumentación.

Sin ser limitativo la CONTRATISTA deberá instalar:

- Válvulas de corte XV 301 y 302
- Válvulas de sobrepresión para alivio PSV 301A y 301 B, 302, 303 y 304
- Vávula de Blowdown BDV 301
- Válvulas PV 306 y 307
- Válvula PCV 302B
- Válvulas de Nivel LV 301, 304 y 305, junto con todo sus sistema instrumentado para líneas, Slug Catcher, Separador de Gas, tanque de almacenamiento, de gas, Tanque KOD 300D-001, Sumidero 300D-002.
- Válvulas de temperatura TRV 301 y 302 en las trampas de recibo y despacho e instalados sus GSI 301 y 302.
- Cada sistema de válvulas XV tendrá instalado todo su sistema instrumentado con sus solenoides XSV 301 y 302A

- Platina de orificio RO 301 a la salida de Alivio y Blowdown.
- Transmisores de Presión y Temperatura PIT 301, 302 a y 302 B, 304 A y 305 y TIT 301, 302 y 303.
- Indicadores de presión PI 301 302 y TI 301 y 302. Al KOD 300D-001 se les instalarán sus controladores de Nivel por alto-alto y bajo-bajo nivel y por alto y bajo nivel, se instalará su LG 304 y LIT 306. Toda la parte Instrumentada estará cableada y llevarán sus señales a la sala de control donde está ubicado el PCS y el sistema ESD.
- Y todos aquellos instrumentos que se requieran.

También estará la conexión de la F.O. de la llegada de Kinteroni en el Panel de control del sistema. Toda esta construcción deberá cumplir con las especificaciones de construcción de REPEXSA, con los documentos del diseño como P&ID's Principal y de servicios y las filosofías de operación, de control, de Shut Down y de Blowdown.

El sistema Instrumentado de Nuevo Mundo recibirá las señales de la Instrumentación instalada en Kinteroni, para la operación, control, seguridad y protección de las facilidades de Kinteroni, manejo y control del Shut down, y del Blowdown, conectado con el DCS localizada en el cuarto de control de Instrumentación de Nuevo Mundo. (300PCS-001 y SSS-002)

Se efectuará también la instalación de transmisores de temperatura RTD, Termocupla (Tipo sensor detector de llama), Instalación de las válvulas de control y de corte (Modulantes y ON-OFF, obras de conexión de los instrumentos. Instalación del cableado ESD, Conexión de la llegada de la Fibra óptica FO, desde la llegada de la Línea hasta el controlador Conexión del DCS en un gabinete que maneja toda la electrónica.

Se deberá realizar la instalación y montaje del sistema de control DCS, estación del operador, estación de ingeniería, estación futura de ampliación y las instalaciones de consola de CCTV. Instalación de estación meteorológica. Conexión al sistema de comunicación red, voz y datos.

El contratista debe realizar el suministro y montaje del sistema de Fire & Gas. Instalando detectores de Humo fotoeléctrico. (Tag-300-DH-01 a 19), de Gas Metano (Tag. 300-DG-01 A 17), Detector de Llama (Tag 300-DLL 01 A 07), Estación Manual de Alarma (Tag. 300 EMA - 01 a 04), Alarma visual (Tag. 300 – AV 01 a 06), Alarma sonora (Tag 300-AS-01 a 06), detector de gas Hidrogeno (300-DGH -01), Conexionados con los sistemas SSS-302 y HMI F&G. Ver EC-J51. Especificaciones de construcción para Montaje de Instrumentación. Rev 7 feb 02. Y documentos y planos del diseño de la ingeniería básica avanzada, especialidad, Instrumentación. Ver Anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Diseño, suministro e instalación de sistema puesta tierra electrónica <1,0 Ohm para protección de la instrumentación, sistema de control y seguridad.

Obras eléctricas.

Se realizará la construcción del Sistema de conducción de alimentación de generación de energía Eléctrica desde los generadores eléctricos a los equipos del proceso a través de ductos, cajas de paso y su respectivo cableado. Conexión de las líneas eléctricas entre equipos del proceso y generadores a través de ductos eléctricos, bandejas de cableado trincheras con tapas y su cableado. Conexión del sistema eléctrico a través de ductos, y bandejas y su cableado desde las plantas eléctricas al CCM, construcción de la malla puesta a tierra para aterrizar el sistema. Construcción del sistema de protección catódica. Instalación de pararrayos validando en la Ingeniería de Detalle la información del FEED, conectando este sistema con la malla puesta a tierra. Montaje de los generadores eléctricos. Suministro e Instalación de transformadores y tableros de baja tensión.

Conexión de todo el cableado de suministro de energía eléctrica a generadores eléctricos y al CCM. Conexión de equipos a sistema de malla puesta a tierra. Iluminación exterior e interior, instalaciones eléctricas menores y aire acondicionado.

Construcción de los ductos eléctricos que conducen la energía a cada uno de los equipos de proceso de operación, control, alivio y desocupación por mantenimiento, a las Bombas de inyección del fluido.

Suministro e instalación del Sistema de respaldo, UPS.

Localización del área donde se ubicará el tanque de almacenamiento (Diesel) de acuerdo con el diseño. Montaje de este tanque y conexionado de la línea de suministro al grupo electrógeno de generación de potencia y conexionado de puesta a tierra. Ver Especificación REPEXSA EC-P51. Especificación de construcción para Montaje Eléctrico rev 7 oct 01. Ver Anexo 4.

Nota1:

TODOS los equipos, tuberías de facilidades, Instrumentación, eléctricos, están relacionados en los listados de Suministro de materiales, de la totalidad de los equipos que suministrarán REPEXSA y los que suministra El CONTRATISTA. Ver el listado de suministros.

Nota2:

TODO lo mencionado en el presente pliego, se deberá realizar en un todo de acuerdo a Normas, Estándares y procedimiento que REPEXA considere para esta licitacion, así como también lo necesario que resulte de la Ingeniería de Detalle y de la Regla del buen Arte.

7. DISPOSICIONES GENERALES.

7.1. Desarrollo de la Ingeniería Detallada

Se deberá desarrollar la Ingeniería de Detalle correspondiente, con base en la Ingeniería básica entregada por REPEXA. Para tal efecto el contratista deberá presentar a REPEXSA como mínimo los siguientes documentos considerados entregables para la aprobación de REPEXA.

GENERALES

- CRONOGRAMA DE MONTAJE
- MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
- ESTUDIOS DE SUELOS EN KINTERONI Y NUEVO MUNDO
- ESTUDIOS DE CALIDAD DEL AGUA
- ESTUDIOS DE RESISTIVIDAD DEL TERRENO
- ESTUDIOS DE UBICACIÓN Y EXTRACCION DE MATERIALES PETREOS
- DISEÑO DE SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE RESPALDO SATELITAL
- MECÁNICA
- ESPECIFICACIÓN MONTAJE MECÁNICO
- ESPECIFICACION EQUIPOS ESTATICOS
- ESPECIFICACION EQUIPOS DINAMICOS
- ESPECIFICACIÓN DE PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS
- CANTIDADES DE OBRA
- ELABORACIÓN DE HAZOP CUANDO SE TENGA UN 50% DE AVANCE EN INGENIERÍA DE DETALLE
- ESTUDIO SIL DETALLADO.

TUBERÍA

- ESPECIFICACIÓN DE MONTAJE DE TUBERÍA VÁLVULAS Y ACCESORIOS
- REVISION PIPPING CLASS
- LISTADO DE VÁLVULAS
- DISTRIBUCIÓN GENERAL DE ÁREAS (KEY PLAN)
- PLANO DE SECCIONES Y ELEVACIONES

- CUADERNILLO DE SOPORTES
- PLANIMÉTRICOS DE TUBERÍA
- CUADERNILLOS DE ISOMÉTRICOS
- ANÁLISIS DE FLEXIBILIDAD
- MATERIAL TAKE OFF DE TUBERÍA, VÁLVULAS Y ACCESORIOS
- REQUISICIÓN MATERIAL TUBERÍA, VÁLVULAS Y ACCESORIOS
- CANTIDADES DE OBRA
- PRESUPUESTO

SISTEMA CONTRAINCENDIO

- LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS
- ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS
- HOJAS DE DATOS EQUIPOS
- SEÑALIZACION Y CARTELERIA
- CANTIDADES DE OBRA
- PRESUPUESTO

CIVIL

- REVISION LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
- PLANOS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS -- PLANTA
- MEMORIA CÁLCULO CIMENTACIÓN EQUIPOS
- CIMENTACIÓN DE EQUIPOS Y TANQUES
- MEMORIAS DE CÁLCULO ESTRUCTURAL EDIFICACIONES CUARTO DE CONTROL
- MEMORIA CÁLCULO ESTRUCTURAL TALLER ALMACEN
- TÍPICO DE CERRAMIENTO
- TIPICOS ARQUITECTONICOS PUERTAS Y VENTANAS
- PLANO URBANISMO Y VIAS INTERNAS
- MEMORIA DE CALCULO MANEJO AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS
- PLANO DE MANEJO DE AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS
- PLANO SISTEMA DE SUMINISTRO DE AGUA Y DESAGUES, DETALLES
- CIMENTACIÓN, DESPIECE DE VIGAS Y COLUMNAS

- DETALLES ESTRUCTURA METÁLICA CUBIERTA
- TÍPICOS DE OBRAS CIVILES CAJAS DE VÁLVULAS
- PLANO CASETA GENERADORES
- CIMENTACIÓN Y DETALLES SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- DESPIECE, VIGAS Y COLUMNAS – SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- ESTRUCTURAL CUBIERTA SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- LOCALIZACIÓN DE SOPORTES Y DETALLES ZONA DE PROCESOS
- PLANO ARQUITECTÓNICO BODEGA TALLER
- PLANO ARQUITECTONICO SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- PLANO ARQUITECTÓNICO – CASETA DE VIGILANCIA
- ESPECIFICACIONES CIVILES Y ARQUITECTÓNICAS
- CANTIDADES DE OBRA
- PRESUPUESTO

ELÉCTRICA

- MEMORIA DE CÁLCULO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA FUERZA Y CONTROL
- MEMORIA DE CÁLCULO CONDUCTORES ELÉCTRICOS DE FUERZA
- MEMORIA DE CÁLCULO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR
- MEMORIA DE CÁLCULO ILUMINACIÓN INTERIOR SALA DE CONTROL – CASETA GENERADORES – TALLER Y CASETA DE VIGILANCIA
- MEMORIA DE CALCULO DE APANTALLAMIENTO
- MEMORIA DE CALCULO PROTECCION CATODICA
- MEMORIA DE CALCULO CARGAS ELECTRICAS
- DIAGRAMAS UNIFILARES (KINTERONI, NUEVO MUNDO)
- PLANIMETRÍA DE BANCOS DE DUCTOS ELÉCTRICOS CORTES Y SECCIONES
- PLANIMETRÍA DE CLASIFICACIÓN DE ÁREAS
- PLANIMETRÍA ILUMINACIÓN EXTERIOR
- PLANIMETRÍA ILUMINACIÓN INTERIOR SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- PLANIMETRÍA ILUMINACIÓN INTERIOR CASETA DE GENERADORES – TALLER Y CASETA DE VIGILANCIA

- PLANIMETRÍA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (FUERZA Y CONTROL) Y APANTALLAMIENTO
- PLANIMETRIA PROTECCION CATODICA
- PLANIMETRÍA INSTALACIONES ELÉCTRICAS SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- DISTRIBUCION DE EQUIPOS ELÉCTRICOS SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- DIAGRAMAS CONTROL DE MOTORES
- ESPECIFICACIÓN DE MONTAJE ELÉCTRICO
- ESPECIFICACIÓN DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA
- ESPECIFICACIÓN DE UPS
- ESPECIFICACIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS
- ESPECIFICACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS
- ESPECIFICACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT
- ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN C.C. (RECTIFICADOR/CARGADOR DE BATERÍAS)
- ESPECIFICACIÓN DE GENERADORES
- ESPECIFICACIÓN DE CELDA DE MEDIA TENSIÓN
- REQUISICIÓN TRANSFORMADORES DE POTENCIA
- REQUISICIÓN UPS Y SISTEMA C.C.
- REQUISICIÓN CABLES ELÉCTRICOS
- REQUISICIÓN TABLEROS ELÉCTRICOS
- REQUISICIÓN TUBERÍA CONDUIT
- REQUISICIÓN LUMINARIAS ALUMBRADO EXTERIOR
- REQUISICIÓN GENERADORES
- REQUISICIÓN DE ACCESORIOS CONDUIT
- REQUISICIÓN DE MATERIALES PARA PUESTA A TIERRA (FUERZA Y CONTROL)
- DISEÑO TRANSFERENCIA AUTOMATICA DE CARGAS (INTERLOCK)
- LISTADO DE CABLES Y CONDUITS
- LISTADO DE EQUIPOS ELECTRICOS
- MODELAMIENTO DEL SISTEMAS ELÉCTRICO

- ESTUDIO DE FLUJO DE CARGA
- ESTUDIO DE CORTO CIRCUITO
- ESTUDIO DE COORDINACIÓN DE PROTECCIONES
- MATERIAL TAKE – OFF ELÉCTRICO
- TÍPICOS INSTALACIONES ELÉCTRICAS
- TIPICOS DE MONTAJE
- TIPICOS PROTECCION CATODICA
- DIAGRAMAS DE CONEXIONADO ELÉCTRICO
- LISTA DE CONEXIONADO ELÉCTRICO
- ESPECIFICACIONES DE CT's, PT´s Y PARARRAYOS
- CANTIDADES DE OBRA
- PRESUPUESTO

INSTRUMENTACIÓN

- MEMORIA DE CALCULO DE LOS SEGMENTOS FIELD BUS
- PLANIMETRÍA RECORRIDO CANALIZACIONES INSTRUMENTACION
- ARQUITECTURA DEL SISTEMA DE CONTROL
- ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL
- REQUISICIÓN SISTEMA DE CONTROL
- DIAGRAMAS DE CONEXIONADO INSTRUMENTACIÓN
- DIAGRAMAS DE LAZO DE CONTROL
- DIAGRAMAS LOGICOS
- TÍPICOS DE MONTAJE DE INSTRUMENTOS
- MATERIAL TAKE OFF DE INSTRUMENTACIÓN
- LISTADO DE CABLES Y CONDUITS
- MR MATERIALES TAKE OFF
- CANTIDADES DE OBRA
- AJUSTE HOJAS DE DATOS INSTRUMENTOS
- AJUSTE LISTADO INSTRUMENTOS
- AJUSTE LISTADO DE SEÑALES

- REVISON MATRIZ CAUSA – EFECTO (REPEXSA – CONTRATISTA)
- MR INSTRUMENTOS ADICIONALES
- DISEÑO SISTEMA CCTV
- MR SISTEMA CCTV
- DISEÑO DE SISTEMA DE COMUNICACIÓN VOZ Y DATOS
- MR SISTEMA DE COMUNICACIÓN VOZ Y DATOS
- DISEÑO DE SISTEMA DE COMUNICACIÓN SATELITAL REDUNDANTE
- MR SISTEMA DE COMUNICACIÓN SATELITAL REDUNDANTE

Este listado es enunciativo y no limita al contratista en su entrega. Se deben desarrollar además todos aquellos documentos que técnicamente se requieran.

Los diseños deberán ser presentados en Idioma Español y siguiendo los formatos que REPEXSA determine.

Todos los documentos de cada especialidad deberán ser firmados por un Ingeniero Especialista Titulado, Colegiado en el Perú y habilitado.

Los softwares a utilizar durante el proyecto deberán contar con las licencias pertinentes.

Así mismo el CONTRATISTA deberá preparar y entregar en copia a REPEXSA todos los documentos que se requieran para los permisos y Licencias a gestionar, tanto por parte del CONTRATISTA como de REPEXSA. Ver numeral 7.11 del presente documento.

Se destaca que el CONTRATISTA y/o consultor debe entregar al principio del diseño como mínimo los siguientes listados que se consideran indispensables para programar y realizar el desarrollo y seguimiento de la Ingeniería:

- Listado de Documentos
- Listado de Actividades
- Listado de Normas y Códigos de aplicación

7.2. Personal y Mano de Obra para la construcción

En lo referente a la ejecución del contrato, el personal a utilizar deberá contar con el mismo perfil del ofrecido en la propuesta. Si por alguna razón especial algunos de ellos deben ser reemplazados durante la ejecución del contrato, los nuevos funcionarios deberán tener como mínimo las mismas calidades y experiencia que aquellos ofrecidos.

NOTA: Se definen proyectos similares los siguientes: plataformas de producción (On-Shore, Off–Shore), plantas de procesamiento de O&G, refinerías, petroquímicas y/o destilerías en O&G.

Es obligación del CONTRATISTA suministrar y mantener durante la ejecución de los trabajos y hasta la entrega total de las mismas, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos, mano de obra calificada, no calificada y obreros que se requieran

El personal que emplee EL CONTRATISTA será de su libre elección y remoción.

EL CONTRATISTA deberá mantener en los sitios de los trabajos las personas relacionadas en la organización propuesta, con amplias facultades para decidir y resolver los problemas que eventualmente se presenten en relación con el contrato. La designación del Ingeniero o ingenieros que represente a EL CONTRATISTA, deberá constar por escrito. Todas las instrucciones y notificaciones que la SUPERVISION u REPEXSA, lo imparta al representante del CONTRATISTA, se entenderán como hechas a éste. Del mismo modo, todos los documentos que suscriba el representante del CONTRATISTA, tendrán tanta validez como si hubieran sido emitidos por el propio CONTRATISTA.

Es obligación del CONTRATISTA cumplir con todas las obligaciones laborales y legales con todo su personal contratado de acuerdo con lo descrito en el Contrato a suscribir con REPEXSA cuyo Modelo se adjunta en el Anexo 6.

Igualmente, antes de iniciarse los trabajos y en la medida que se vaya contratando personal, EL CONTRATISTA deberá informarlo a REPEXSA siguiendo los procedimientos existentes para ello. Ver Anexo 7. Procedimiento operativo para la autorización de ingreso de personal de contratistas y visitantes a los lotes de operación de REPSOL.

Todo el personal del CONTRATISTA deberá contar con los siguientes documentos:

1. Resultados del Exámen Médico Pre Ocupacional (con una validez no mayor a 6 meses), el cual debe haber sido tomado en alguna de las siguientes clínicas:

   Internacional

   San Pablo

   MEDEX

   Salud Total

   Canteffa

   MINSA

2. Certificados de Vacunación vigentes de:

   Fiebre Amarilla

   Tétanos

Hepatitis A

Hepatitis B

Antirrábica

Poliomielitis

Influenza

Trivirica

3. Certificado de Seguros Personales o de Riesgos Humanos

Seguro complementario de Trabajo y Riesgo

SCTR EPS Salud

SCTR Pensión (compañías Privadas)

Seguro de Vida Ley

Seguro de Salud (ESSALUD – EPS)

Seguro "Workmen´s compensation" para personal extranjero

En caso de personal extranjero el CONTRATISTA y/o sus SUBCONTRATISTAS deberán proveer las coberturas necesarias que de acuerdo a la legislación de país de origen resulten de aplicación.

4. Seguridad Corporativa

- Copia clara y legible del documento Nacional de Identidad ó Pasaporte (hoja de identificación) y visa ó autorización de trabajo en caso de extranjeros
- Certificado de Antecedentes Penales -- Original con una antigüedad no mayor a 15 días.
- Certificado de Antecedentes Policiales -- Original con una antigüedad no mayor a 15 días.
- Declaración Jurada de Domicilio.

5. Medio Ambiente, Seguridad y Relacionas Comunitarias

Asistir y aprobar con una nota mínima de 14 ó mayor el curso de inducción de Medio Ambiente, Seguridad y Relaciones Comunitarias.

El CONTRATISTA deberá incluir dentro de sus costos de personal el cumplimiento de todos estos requisitos. Los exámenes médicos del personal contratado de la zona serán realizados por REPEXSA en Nuevo Mundo y su costo será a cargo del CONTRATISTA.

Dado que las labores aquí contempladas constituyen trabajos de la Industria del Petróleo ó trabajos inherentes a esta industria, EL CONTRATISTA favorecido pagará al personal utilizado para la ejecución del objeto contractual de la presente Licitación, como mínimo el salario establecido y definido por la legislación Peruana de acuerdo con el Régimen para los trabajadores de la Construcción Civil vigente en el momento del inicio del contrato.

El CONTRATISTA deberá considerar la contratación de mano de obra local para trabajos no calificados. El personal local también deberá ser vacunado y pasar los exámenes pre y post laborales, ,el costo de estos exámenes será asumido por EL CONTRATISTA.,

El CONTRATISTA es el responsable de entregar a dicho personal los EPPs así como realizar su programa de vacunación.

7.3. Equipo de construcción

Será responsabilidad del CONTRATISTA disponer de los equipos que se requieran, en cantidad y en calidad, para ejecutar los trabajos con la calidad técnica exigida y en el plazo ofrecido.

Equipo mínimo solicitado paras las unidades del proyecto:	CANTIDAD
Retroexcavadora	2
Volquetes de ocho m3 de capacidad (máximo 5 años)	2
Vibro-compactador autopropulsado.	2
Camión grúa con capacidad igual o mayor a 3 Ton	2
Tractor y Carreta (para transporte de tubería)	2
Equipo de Topografía. Estación Total.	1
Equipos de soldadura	3
Equipos de oxicorte	8
Cortatubos hasta 20".	6
Equipo de control ("Holiday Detector")	2
Equipo de pintura airless	2
Equipo de "Sand Blasting"	2
Grúa con capacidad mayor ó igual a 25 ton.	2
Aparejos	2
Grapas de alineación.	4
Herramienta menor para soldadura	6
Moto-mezcladoras de concreto	2
Vibradores para concreto.	4
Vibro-Compactador neumático.	4

Retroexcavadora de oruga de 0.75 a 1 m3 de cap.	4
Bombas de presión para PH	2
Motobombas de llenado para PH	2
Accesorios para PH	2
Motosierras	10
Motogeneradores	4
Herramientas Hidráulicas de torque	6
Laboratorio de Calibración de Instrumentos	1

Este listado es sugerido y no limita al CONTRATISTA a definir la maquinaria que propondrá y utilizará.

La totalidad del equipo pesado ofrecido deberá encontrarse en perfecto estado de funcionamiento y no será de Modelo menor al año 2000. Deberán ser certificados los equipos de izaje una vez se armen nuevamente en Kinteroni. La certificación de estos equipos y sus operadores corre por cuenta del CONTRATISTA y deberá ser efectuada por una entidad pertinente, avalada para realizar este tipo de certificaciones.

El CONTRATISTA debe suministrar los pesos de los equipos que propone llevar para desarrollar el proyecto. REPEXSA transportará a su costo todos los equipos requeridos por el CONTRATISTA, previa coordinación de ambos. La preparación, embalaje, cargue y descargue de los mismos es por cuenta del CONTRATISTA.

7.4. Suministros de Materiales y Equipos

7.4.1. A cargo de REPEXSA

De manera excepcional y teniendo en cuenta la complejidad de la operación, para la Construcción de las Facilidades de Kinteroni unidad 100 y, para la construcción de las Facilidades de proceso en Nuevo Mundo, Unidad 300, REPEXSA suministrará todos los equipos definidos de Larga entrega, "Long Lead Items", LLI.

<u>Equipos de Larga Entrega. LLI.</u>

La relación de equipos de KINTERONI. Unidad 100.

- Separador de prueba 100C-001
- Recipiente Knock Out Drum 100 D-001 Viene con Calentador eléctrico.
- Paquete Trampa de envío Raspa-tubos 100L-001,
- Medidores Multifásicos 100T-001/002/003. Son tres (3).

Otros equipos y materiales a suministrar por REPEXSA para la unidad 100 son:

- Válvulas manuales de 16", 8", 6", Ansi 1500# y ANSI 900#
- Válvulas instrumentadas de alivio por sobrepresión, PSV. ANSI 1500# y 900#
- Válvulas de presión, PC. ANSI 1500# y 900#
- Válvulas de corte, XV. ANSI 1500# y 900#
- Válvulas motorizadas, MOV, ANSI 1500# y 900#
- Válvulas de Shut Down ANSI 1500# y 900#
- Válvulas de Blowdown BD ANSI 1500# y 900#
- Válvulas de nivel, LV. ANSI 1500# y 900#
- Válvulas de alivio por temperatura, TSV. ANSI 1500 y 900#.
- Tubería de Facilidades de diámetros de 6" en adelante.
- Medidores Ultrasónicos FIT.

Relación de equipos de NUEVO MUNDO. Unidad 300:

- K.O.Drum 300D - 001 (con Calentador Bota 300E-001)
- Paquete Trampa recibo 300L-001

Otros equipos y materiales a suministrar por REPEXSA para la unidad 300 son:

- Válvulas manuales
- Válvulas instrumentadas de alivio por sobrepresión PSV
- Válvulas de presión PC
- Válvulas de corte XV
- Válvulas Motorizadas MOV
- Válvulas de Shut Down
- Válvulas de Blowdown BD
- Válvulas de nivel LV
- Válvulas de alivio por temperaturaTSV

Todas las válvulas de los Take Off y del listado de Instrumentación en ANSI 1500# y 900#.

NOTA: Los siguientes equipos deberán ser transportados por el CONTRATISTA por vía terrestre a través del derecho de vía (DDV) de la línea Kinteroni – Nuevo Mundo desde Nuevo Mundo hasta Kinteroni bajo su responsabilidad y en coordinación con el contratista de las líneas de Flujo y REPEXSA:

- Separador de prueba 100C-001
- Recipiente Knock Out Drum 100 D-001 que viene con Calentador eléctrico.

Previa aprobación por parte de REPEXSA del Procedimiento de Transporte de Equipo pesado presentado por LA CONTRATISTA.

REPEXSA o su representante entregará en custodia los materiales y equipos a su cargo, mediante un acta de entrega previa inspección conjunta entre el CONTRATISTA y REPEXSA.

Todos los bienes entregados en custodia al CONTRATISTA deberán permanecer en buen estado hasta su instalación y entrega en operación. REPEXSA se reserva el derecho de realizar inspecciones a estos bienes en cualquier momento o ubicación.

En caso de que uno de estos bienes sea deteriorado o pierda sus facultades operativas mientras se encuentre en custodia del CONTRATISTA, deberá ser reemplazado por uno de idénticas especificaciones y marca.

7.4.2. A Cargo del CONTRATISTA

Los equipos y materiales no indicados como *Long Lead Items*, LLI, serán suministrados por el CONTRATISTA que los comprará a los proveedores autorizados por REPEXSA indicados en el Vendor List que se encuentra en el Anexo 8:

Equipos para Kinteroni a suministrar por El Contratista:

- Paquete de compresión de aire 100K-001
- Tanque acumulador de aire 100D-004
- Paquete Separador de gas de servicios 100 C-002
- Tanque acumulador de gas de servicios 100D-003
- Tanque acumulador de DIESEL
- Recipiente Sumidero 100 D-002.
- Paquete de Bombas de reinyección 100GM- 001 A /B Son Dos (2).
- Paquete Tea vertical 100F-001
- Generadores Eléctricos a gas 100TG-001/002 son dos (2)
- Generadores Eléctricos diesel 100 TD-001 es uno (1).
- MCC
- Instrumentación y sistema de control y de seguridad
- Paquete de Inyección de químicos
- Tubería para esta facilidad de acuerdo con Ingeniería de detalle
- Válvulas de diámetro 4" inclusive y menores en todos los ANSI. De acuerdo con el Take Off, listado de Materiales, Listado de equipos de instrumentación y el listado de las cantidades de materiales a suministrar por el Contratista.
- Accesorios y fitting (Según Take off pipping)

Equipos Para Nuevo Mundo Suministrados por El Contratista, si ser limitativo:

- Sumidero 300D-002
- Paquete Separador Gas de Servicios 300 C-002
- Tanque acumulador Gas 300D-003
- Paquete Sistema compresión de aire 300 K-001.
- Tanque Acumulador de aire 300C-004.
- Paquete Tea Horizontal Multipunto Fija 300F-001
- Paquete de Inyección de Químicos
- Bombas de retorno Reciprocantes 300 GM-001- A/B. Son Dos (2)
- Generadores Eléctricos Gas 300TG-001/002 Dos a Gas (2).
- Generadores Eléctricos Diesel 300TD-001. Uno (1) Diesel
- MCC
- Instrumentación y sistema de control y de seguridad
- Tanque acumulador de DIESEL.
- Válvulas de diámetro 4" inclusive y menores en todos los ANSI.
- Accesorios y fitting (Según Take off pipping)
- Tubería para esta facilidad de acuerdo con Ingeniería de detalle

Para ambas Unidades se deberá suministrar, sin ser limitativo:

- Pinturas de protección y recubrimientos TPE con HDPE para tubería.
- Materiales para Instrumentación: Instrumentos indicadores y transmisores de temperatura, de presión, de nivel, de flujo, visores de nivel, medidores monofásicos de gas condensado y agua, conduits, ductos y cables para señales de Instrumentación, cable fibra óptica, gabinetes para recibir las señales de instrumentos, DCS, Computadores de flujo y otros.
- Paquete de Equipos, materiales, cables y accesorios para el sistema Instrumentado de seguridad y Fire & Gas.
- Materiales eléctricos; ducteria eléctrica, conduits bandejas porta cables, cables eléctricos, Tableros eléctricos, transformadores eléctricos, Postes para iluminación, cajas pie de poste nema 7, luminarias de sodio, Proyectores, Faros perimetrales omnidireccionales, faros perimetrales, materiales para protección catódica galvánica, rectificadores de corriente, ánodos de sacrificio.
- Materiales para construcción de obras civiles, cemento, agregados pétreos, acero de refuerzo, Aceros ASTM A 36, rejillas tipo T, ladrillos, cerchas, correas, perfiles metálicas, teja tipo acceso o similar, tuberías suministro de agua, tuberías sanitaria, malla estabonada y demás materiales necesarios utilizados en la construcción de estas obras, para la correcta ejecución de las facilidades, los cuales serán suministrados por el CONTRATISTA.

- Todos los demás equipos, materiales, válvulas, menores a ANSI 600#, accesorios, reducciones, cheques, bridas,
- Sistema de comunicaciones de voz y datos con su respectivo respaldo satelital.
- Materiales eléctricos, Tableros de distribución de circuitos
- 100-MCC-001, Tablero de distribución principal 480 V, 3F+T, 60 Hz,
- 100TSA-001, Tableros de servicios auxiliares
- 100T- AE-001.
- 100-TAL-003, Tablero Alumbrado
- 100-UPS-001.
- 100TAL-002, Tablero Alumbrado
- 300-MCC-001 Tablero de distribución principal 480 V, 3F+T, 60 Hz.
- 300-TF-001. Transformador 160 Kva.
- 300-TSA-001. Tableros de servicios auxiliares.
- 300-TCC-001. Sistema Rectificador 24 V.
- 300-TAA-001. Tablero Aire acondicionado cuarto eléctrico.
- 300-TAL-001. Tablero alumbrado y tomas cuarto eléctrico, 220 V, 1F+N+T, 60 Hz.
- 300-UPS-001. UPS-380-220 V, 3F+N+T.
- 300-TUPS-001. Tablero cargas críticas UPS 380-220 V, 3F+N+T.
- 300-TAL-002. Tablero alumbrado y tomas taller de mantenimiento, 220 V, 1F+N+T, 60 Hz. 300-TAL-003 Tablero alumbrado y tomas Almacén, 220 V, 1F+N+T, 60 Hz.
- 300-TAL-004 Tablero alumbrado y tomas Portería, 220 V, 1F+N+T, 60 Hz
- 300-TPG-001. Tablero puente grúa.
- Transformadores, ductos, conduits galvanizado y cable eléctrico, posteria eléctrica para iluminación, luminarias de sodio de alta presión de 150 W, 380 V, proyectores de alta distribución con bombilla metal halide de 400W, 380V, faros omnidireccionales perimetrales, etc., no descritos en los listados anteriores serán a cargo del CONTRATISTA. Al igual que los Equipos, herramientas de construcción y materiales, fungibles, consumible y no consumibles, serán por cuenta del CONTRATISTA.

Equipos y materiales suministrados por el CONTRATISTA. Otras consideraciones.

El CONTRATISTA suministrará para la ejecución del trabajo los siguientes equipos y materiales a pie de obra, sin ser restrictivos:

- Todo el material auxiliar que no forme parte de la instalación final pero que se requiera para la ejecución del trabajo.
- Todos los materiales indicados en los documentos anexos al contrato que formarán parte integrante de la instalación. Dichos materiales serán nuevos y de primera calidad.
- El CONTRATISTA ha de suministrar todos los materiales sin cargo extra de ninguna clase, pues tendrá que haber incluido su coste en los precios unitarios o a partida alzada que figuran en el estado de precios como parte integral del contrato. Cualquier reclamación sobre este particular será rechazada.
- En los casos en que un tipo o clase de material u obras se designe mediante palabras que tengan un significado técnico o comercial bien conocido, se entenderá que tales materiales y obras son los designados usualmente mediante tales acepciones reconocidas, y cuando un tipo o clase de material se cite exclusivamente por su nombre técnico, su nombre comercial o por el de su fabricante o por referencia de catálogo, sólo podrá emplearse dicho tipo o clase.
- Los equipos y materiales a utilizarse en el proyecto deben cumplir con los estándares de calidad y especificaciones técnicas de REPEXSA, reservándose esta última el derecho a rechazar dichos equipos y materiales.
- Estos equipos y materiales pueden ser inspeccionados en cualquier momento por REPEXSA o sus representantes.
- De manera excepcional y a fin de garantizar el correcto desarrollo del proyecto, cuando REPEXSA requiera a EL CONTRATISTA llevar a cabo trabajos adicionales que impliquen la adquisición de materiales no previstos, estos serán de cargo de REPEXSA.Estos materiales se pagarán, previa presentación de la factura, a la representación de REPEXSA al precio de coste real (este precio incluye todos los gastes generales, incluyendo transporte a la zona de realización del trabajo), incrementado en un 10%. Materiales a [illegible]
- Y todos los materiales, insumos y repuestos que se requieran para una correcta operación serán suministradas por cuenta y orden del CONTRATISTA para los dos primeros años de operación y de acuerdo a especificaciones técnicas y requerimientos del fabricante. [illegible]

Equipos y materiales suministrados por REPEXSA.

Debido a la complejidad en el abastecimiento de combustible en la zona de operaciones, REPEXSA suministrará todo el combustible para los equipos a utilizar por el CONTRATISTA, por lo tanto los costos asociados a este insumo no deberán ser incluidos en la propuesta económica.

REPEXSA cuenta con combustible tipo DIESEL, por lo tanto todos los equipos a utilizar por el CONTRATISTA deberán poder utilizar dicho combustible. Se contará con disponibilidad de limitada de Gasolina y Aceite (para mezcla de combustible) solo para equipos y herramientas menores que soliciten este combustible para su funcionamiento. No se permitirá el almacenamiento ni manejo de combustibles por parte de personal ajeno a REPEXSA.

El CONTRATISTA de acuerdo con las necesidades y programación del trabajo, deberá transportar, incluyendo carga y descarga, todos los materiales suministrados por REPEXSA, desde las áreas de almacenamiento o almacenes, hasta su punto final de destino. REPEXSA le dará soporte logístico de transporte desde Nuevo Mundo hasta Kinteroni. del R.

El CONTRATISTA efectuará la descarga (desde el camión o medio de transporte) a nuestro almacén con la maquinaria necesaria (grúa, etc.) sin cargo alguno para REPEXSA.

El CONTRATISTA será enteramente responsable de la conservación de los materiales entregados por REPEXSA, hasta la aceptación del trabajo por REPEXSA.

Maquinaria, equipo y herramientas

La maquinaria, equipo y herramientas del CONTRATISTA estarán en perfecto estado y con los certificados de operatividad pertinentes emitidos por una entidad competente, según corresponda.

El CONTRATISTA es totalmente responsable de suministrar toda la maquinaria o equipo y herramientas necesarias para llevar a cabo el trabajo en el tiempo programado.

No se podrá ingresar o retirar de la obra ningún equipo, material o herramientas sin la correspondiente autorización escrita de REPEXSA.

El CONTRATISTA someterá a la aprobación de REPEXSA el cronograma que tenga previsto para el acceso y desplazamiento al interior del PAD Kinteroni de las retroexcavadoras, grúas y otros vehículos pesados, determinándose por el mismo la aceptación o modificación del itinerario y condiciones en que ha de realizarse el desplazamiento.

7.5. Subcontratos

Repexsa: Nº de aprobar o rechazar la subcontr. de SS. por algunas

REPEXSA se reserva el derecho de aprobar o rechazar la subcontratación de servicios para ciertas actividades. En caso de proceder dicha subcontratación, el CONTRATISTA deberá cumplir con la clausula Decimosegunda del Contrato Modelo en el Anexo 6

Todos los trabajadores de los SUBCONTRATISTAS deberán cumplir con lo establecido en el numeral 6.2 de este Pliego de Condiciones.

7.6. Transporte de Personal, Materiales y Equipos

Dado que la zona de operaciones es de difícil acceso, de manera excepcional,para el transporte de personal, materiales y equipos, hasta Nuevo Mundo y Malvinas, el CONTRATISTA debe tener en cuenta que REPEXSA proveerá los medios de transporte aéreo desde LIMA y fluvial desde IQUITOS o PUCALLPA. El CONTRATISTA deberá utilizar estos medios, previa coordinación con REPEXSA, según los procedimientos descritos anteriormente y con su manual de operación.

Los materiales consumibles, maquinaria, equipos, equipos de soldadura, herramientas, personal directivo, técnico, calificado y no calificado serán suministrados por el CONTRATISTA, teniendo en cuenta que REPEXSA dispondrá de los medios de transporte indicados anteriormente y que deberán ser utilizados por el CONTRATISTA.

El CONTRATISTA transportará por su cuenta a su personal desde su lugar de residencia hasta el sitio donde REPEXSA dispone de sus medios de transporte: LIMA - Nuevo Mundo (vía aérea).

El régimen de trabajo sugerido será de hasta 21(veintiún) días calendario, por 2 (dos) de viaje, por 7 (siete) de descanso, a efectos de optimizar el uso de los medios de transporte facilitados por REPEXSA.

El transporte del personal de la comunidad de la región de Nuevo Mundo y aledaños será realizado por cuenta de REPEXSA. obligación de Repexsa ?

El costo del transporte antes descrito será asumido por EL CONTRATISTA conforme a las tarifas detalladas en el Anexo 12 del CONTRATO. Ver Anexo 9. Logística de Transporte REPEXSA

7.7. Campamentos, Alimentación y Servicios

7.7.1. Nuevo Mundo

EL CONTRATISTA proveerá, a su cuenta, costo, cargo y riesgo, los campamentos necesarios para su personal en la Unidad 300. El CONTRATISTA velará por cumplir con las normas internas de REPEXSA establecidas en el Código de Conducta. Será responsabilidad de EL CONTRATISTA el mantenimiento y aseo de dichos campamentos, el CONTRATISTA se comprometerá a mantener en buen estado y orden las instalaciones.

La alimentación, alojamiento, limpieza, lavandería y atención médica básica para el personal del CONTRATISTA será responsabilidad de EL CONTRATISTA y será de su cuenta, costo, cargo y riesgo.

Para sus comunicaciones el CONTRATISTA deberá establecer un sistema de comunicaciones de voz y datos propio, previa coordinación con REPEXSA.

7.7.2. Kinteroni

En la Unidad 100, facilidades para Kinteroni, el CONTRATISTA deberá proveer, instalar y construir todas aquellas facilidades para campamentos, alimentación, servicios y comunicación de su personal en campo.

Siendo que eventualmente el área de operaciones será visitada por REPEXSA, la SUPERVISIÓN y entidades gubernamentales, EL CONTRATISTA deberá contar con instalaciones para hospedaje y estadía adecuada para estas visitas.

Para estos efectos, EL CONTRATISTA deberá contar con módulos para alojamiento de hasta (24) veinticuatro personas. Diez (10) para personal Staff y Catorce (14) para personal semi-Staff. Todos los módulos deberán estar equipados con camas, guardarropa y aire acondicionado. Los módulos para Staff deberán tener capacidad para dos (02) personas y contar además con baño privado y red de TV satelital. Los módulos para semi-Staff deberán tener capacidad para máximo seis (06) personas.

El CONTRATISTA deberá también proveer dos (02) módulos de oficina para REPEXSA, equipados con baño y ocho (08) puestos de trabajo cada uno. Estos deberán contar con comunicaciones voz y datos.

A manera de referencia, el alojamiento del personal semi-staff del CONTRATISTA deberá ser de máximo veinte (20) personas por módulo y deberá contar con un módulo de servicio higiénico con capacidad para cuatro (04) personas. Igualmente, el CONTRATISTA deberá proveer instalaciones para cocina, baños, recreación y zonas de depósito y manejo de residuos sólidos.

El suministro de agua potable deberá realizarse captando agua de corrientes cercanas. Dichas aguas deberán ser tratadas para garantizar su potabilidad. Las aguas servidas deberán ser tratadas antes de su disposición final. Para esto el contratista deberá contar con una planta de tratamiento de agua para consumo y una planta de tratamiento de aguas servidas, ambas con la capacidad suficiente para garantizar la cobertura de acuerdo con el número de personas asignadas a la unidad.

Para el diseño, implementación, instalación de estas facilidades, el contratista deberá realizar estudios de calidad de agua de las corrientes cercanas y tramitará ante los organismos pertinentes todos aquellos permisos que se requieran para la captación y vertimiento de las aguas a consumir.

El CONTRATISTA deberá contar con un equipo médico dotado con todos aquellos instrumentos, medicamentos y suministros que permitan dar atención a su personal. Dentro de estos medicamentes deberá contar con suero antiofídico. En caso de requerirse asistencia médica de emergencia, REPEXSA dará soporte con su personal médico local (en Nuevo Mundo) y proveerá las condiciones para el traslado del paciente a donde se considere conveniente.

El contratista debe tener en cuenta que para el caso de emergencias médicas, tendrá el apoyo brindado por REPEXSA para traslado en Helicóptero hasta el Campamento Nuevo Mundo (si la emergencia ocurre en Kinteroni) y/o Malvinas, tendrá atención médica en Nuevo Mundo y/o Malvinas y en caso de evacuación del área de Nuevo Mundo y/o Malvinas a Lima, sólo será hasta el Aeropuerto Jorge Chávez. El traslado, será brindado por REPEXSA con cargo a EL CONTRATISTA conforme a las tarifas detalladas en el Anexo 12del CONTRATO. El traslado, en ambulancia, desde el Aeropuerto hasta el centro médico será por cuenta, cargo y responsabilidad del CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA deberá proveer a su personal de la atención médica antes indicada para lo cual deberá contar con profesionales médicos idóneos que cuenten con el mismo perfil del ofrecido en la propuesta. Si por alguna razón especial algunos de ellos deben ser reemplazados durante la ejecución del contrato, los nuevos funcionarios deberán tener como mínimo las mismas calidades y experiencia que aquellos ofrecidos.

7.8. Condiciones del Área de los Trabajos

Los licitantes deberán considerar en su propuesta todas las condiciones del área en donde se desarrollarán los trabajos objeto de esta licitación, tales como: localización, precipitación durante todo el año (época de lluvias y época seca), temperatura, viento, humedad relativa, sol, vegetación, protección ambiental, logística, disponibilidad de servicios, transporte, acceso, sismicidad, potencial de mano de obra, condiciones sociales, políticas y económicas, etc.

7.9. Zonas de Trabajo

A la zona de trabajo tendrán acceso EL CONTRATISTA, la SUPERVISIÓN, REPEXSA y las personas autorizadas. Para un mejor control del flujo de ingreso a la zona de trabajo, EL CONTRATISTA informará a REPEXSA, las personas autorizadas a ingresar y trabajar en las unidades. Ninguna persona sin la correspondiente autorización podrá entrar o permanecer en la zona de trabajo.

Durante la vigencia del contrato y hasta la liquidación final del mismo, EL CONTRATISTA, a su costo, deberá mantener la zona de trabajo en perfectas condiciones de aseo e higiene, deberá remover los materiales de desecho a los sitios indicados por REPEXSA y de la manera que apruebe la SUPERVISIÓN y dará adecuado mantenimiento a los drenajes necesarios, las vías de acceso y zonas de relleno que utilice.

El CONTRATISTA velará por realizar el manejo de los residuos de acuerdo a lo estipulado en el capítulo 3 del EIA de desarrollo. Ver anexo 10. Estudio de Impacto Ambiental - EIA. Se debe Considerar que los residuos orgánicos serán dispuestos in situ (poza de residuos orgánicos) o mediante un incinerador (en caso sea aprobado por la autoridad ambiental).

El transporte de estos residuos sólidos lo hará REPEXSA hasta Pucallpa y de ahí al lugar final de depósito seguro. El CONTRATISTA será responsable de la clasificación, segregación y embalaje de los residuos en cada punto de acopio.

El CONTRATISTA deberá realizar monitoreo ambiental permanente, que incluye monitoreo de ruido, aire, suelos y agua con periodicidad bimensual en todas las fases del proyecto.

El CONTRATISTA contará con todos los equipos, materiales y personal para el manejo de los efluentes domésticos e industriales de sus actividades de tal manera que cumplan con los estándares internacionales y LMP (Límite Máximo Permisible) de acuerdo a Ley.

El CONTRATISTA deberá realizar el manejo de taludes y control de erosión de todas las áreas del proyecto de acuerdo a lo estipulado en el EIA. Una vez culminados los trabajos se deberá realizar el abandono de todas las áreas del proyecto ejecutando la reforestación, restauración y rehabilitación de las mismas de acuerdo con lo estipulado en el EIA.

7.10. Instalaciones Provisionales

El CONTRATISTA deberá tener en cuenta en su propuesta los costos que demanden la construcción y conservación de obras provisionales o temporales tales como oficinas, servicios sanitarios, depósitos, vías, talleres, dotaciones, trabajos para control de la contaminación, etc.

Igualmente, deberá considerar que son por cuenta del CONTRATISTA el suministro y las acometidas y distribución de los servicios de energía, agua y teléfono, en los sitios que se requieran, así como los elementos necesarios de protección y seguridad tanto para su personal como para sus instalaciones.

El CONTRATISTA deberá incluir en la propuesta los planos de detalle de los trabajos provisionales y describir las áreas y sus características generales (metros cuadrados de construcción, tipo de estructura, etc.).

A la terminación del contrato, el CONTRATISTA deberá retirar por su cuenta todos los trabajos provisionales dejando la zona de trabajo limpia y en orden, bien sea que las haya utilizado él o sus SUBCONTRATISTAS o REPEXSA. Igualmente, deberá proceder a desocupar y asear las instalaciones permanentes que REPEXSA le hubiere autorizado utilizar.

7.11. Permisos y Licencias

El CONTRATISTA deberá tramitar los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras. El EIA es responsabilidad de REPEXSA quien coordinará su entrega al CONTRATISTA en las fechas oportunas.

Los permisos a tramitar y aprobar por parte del CONTRATISTA son:

- Permisos para extracción de Materiales agregados y canteras
- Permisos de captación y Vertimiento de aguas
- Licencia de Construcción ante la municipalidad correspondiente.
- Permiso para desbosque y desbroce
- Manejo de residuos orgánicos.
- Manejo de residuos peligrosos.
- ITF de Instalación
- ITF de Funcionamiento
- Y todos aquellos permisos y licencias requeridos para el desarrollo del proyecto.

El CONTRATISTA deberá entregar toda la información técnica requerida para cada permiso de acuerdo con los formatos y exigencias de la entidad.

Así mismo armará y entregará los expedientes dentro de los plazos estipulados.

Es responsabilidad del CONTRATISTA el seguimiento y control de todas las actividades, trámites y procesos que determinen la aprobación de los permisos y licencias.

El CONTRATISTA deberá entregar a REPEXSA una copia en digital y física de todos los documentos ingresados en los trámites para control interno de REPEXSA.

El CONTRATISTA deberá lograr las aprobaciones dentro de los plazos estipulados por los TUPA de cada entidad.

REPEXSA se compromete a entregar oportunamente los documentos necesarios de carácter administrativo y legal que sean requisito para los trámites y aprobaciones.

En el caso del ITF de Instalación, el contratista deberá entregar a REPEXSA ingresar el expediente al OSINERGMIN como máximo dos meses después de iniciar el Contrato.

En el caso del CIRA (Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos), REPEXSA realizará todos los trámites correspondientes. Para lo cual contará con un arqueólogo durante el desarrollo del proyecto. En caso de eventualidades el CONTRATISTA debe preparar la Intervención y Alternativa de solución y todos aquellos documentos que se requieran para que REPEXSA consiga las autorizaciones correspondientes.

Para todo lo antes indicado dentro del punto ***7.11Permisos y Licencias ver ANEXO 14***

7.12. Sistema de Precios

La propuesta deberá presentarse por el sistema de precios unitarios fijos; los pliegos de licitación incluyen el desglose por ítems o actividades, (indicados en el documento descripción de los Ítems de Pago) y mostrando cantidades de obra para cada uno de ellos. Estos ítems que el CONTRATISTA debe valorar, se utilizarán como referencia obligatoria

para pactar trabajos adicionales en caso de que se requieran y para efectos del cálculo del avance porcentual (sobre la base del valor de los ítems) a utilizar para el pago de las valorizaciones mensuales.

El desglose y las cantidades de obra son aproximados y se dan únicamente para los efectos antes mencionados.

En dichas tarifas, los licitantes deben incluir todo costo de cualquier índole que afecte los precios de los trabajos solicitados, de acuerdo con las condiciones establecidas en este pliego.

Todas y cada una de las tarifas cotizadas deben ser explicadas al detalle en cada uno de sus componentes. El respectivo desglose deberá anexarse a las tarifas cotizadas, siguiendo los formatos y/o instrucciones suministrados por REPEXSA, para tal efecto. (Ver Condiciones Comerciales - formato C1 – Análisis de precios unitarios).

REPEXSA adjudicará el total del objeto de esta Licitación o declarar desierto el trámite licitatorio si a su juicio, las Ofertas recibidas no son satisfactorias para sus intereses. Los Oferentes aceptarán la decisión que al respecto tome REPEXSA sin presentar reclamación alguna.

7.13. Cantidades de Obra

El CONTRATISTA deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan. Será obligación y responsabilidad de los Oferentes el verificar las cantidades de obra estimadas suministradas por REPEXSA, las cuales sólo constituyen un indicativo de los trabajos a realizar. Por lo anterior, las cantidades finales realmente ejecutadas pueden ser menores o mayores a las inicialmente estimadas en la presente licitación, sin que esto sea causa de reclamo alguno por parte del CONTRATISTA. Ver Condiciones Comerciales – formato C2 - Plantilla de Cotización.

7.14. Trabajos Adicionales

Son trabajos adicionales aquellos que no hayan sido previstos en los documentos de la licitación, pero que a juicio de REPEXSA, se hacen necesarios, útiles o convenientes para la mejor ejecución del objeto del contrato o para complementar los trabajos contratados. Los trabajos adicionales sólo podrán ejecutarse cuando REPEXSA haya dado su aprobación por escrito. REPEXSA podrá contratar los trabajos adicionales con el CONTRATISTA principal o con un tercero, según convenga a sus intereses.

7.15. Aseguramiento de la Calidad

REPEXSA requiere que tanto sus CONTRATISTAS y SUBCONTRATISTAS mantengan como política propia el control de calidad de sus obras, aplicando el documento REPEXSA, Sistema de Gestión Integrado, manual de procedimiento operativo, las Normas nacionales e internacionales, propendiendo por las buenas y mejores prácticas de la Ingeniería.

En su Oferta el CONTRATISTA deberá indicar de una manera detallada el esquema de aseguramiento de la calidad previsto para la ejecución de los trabajos, indicando claramente si está certificado o en proceso de certificación según las Normas ISO 9000.

Todas las pruebas, ensayos y verificaciones, así como las actividades y los documentos de terminación, serán a cargo del CONTRATISTA. Los costos de equipos, materiales y mano de obra asociados a estas actividades de control de la calidad y puesta en marcha, deberán ser considerados e incluidos en los precios unitarios de los ítems del contrato.

El CONTRATISTA deberá presentar con la propuesta un "Plan de Aseguramiento de la Calidad para el contrato", particular o, preferiblemente, conforme a las normas ISO-9001y complementarias, que se detallará antes de iniciar los trabajos y con el cual, controlará la calidad de los trabajos de Construcción relacionados con el Proyecto.

Como parte del Plan de Calidad propuesto, El CONTRATISTA deberá presentar una descripción detallada de la organización, los procedimientos y formatos a utilizar durante el desarrollo de los trabajos, para controlar y asegurar la calidad en cada una de las actividades del proyecto.

El CONTRATISTA será responsable por la calidad de los trabajos y, por lo mismo, se obliga a realizar los reemplazos que se estimen necesarios. Ver claúsula 8.2 del Modelo del Contrato en el Anexo 6.

REPEXSA requiere que tanto sus CONTRATISTAS y SUBCONTRATISTAS mantengan como política propia el control de calidad de sus trabajos. Por esto los controles que ejerza la Supervisión no relevarán a EL CONTRATISTA de su responsabilidad integral sobre los trabajos.

7.16. Salud Ocupacional, Seguridad Industrial, Medio Ambiente y Gestión con Comunidades (HSE)

Las políticas a seguir serán guiadas por el Sistema de Gestión Integrado -- Manual de Procedimientos de REPEXSA - MASC. Ver Anexo 11. Documentos MASC.

7.17. Trabajos Mal Ejecutados.

El CONTRATISTA deberá reconstruir a su costa, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, los diseños y los trabajos mal ejecutados. Se entiende por diseños y trabajos mal ejecutados aquellas que, a juicio de la SUPERVISIÓN, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas por REPEXSA, en este Pliego de Condiciones.

El CONTRATISTA deberá rediseñar y/o reparar los trabajos mal ejecutadas en el término que la SUPERVISIÓN le indique. Cuando definitivamente EL CONTRATISTA se negara a rediseñar o reparar los trabajos mal ejecutados, REPEXSA podrá realizar estos trabajos y

cobrar el costo de las mismas, más un 20% sobre su total valor, por concepto de administración lo cual será descontado del valor de la valorización y/o de la carta fianza.

Lo anterior no implica que REPEXSA, releve a El CONTRATISTA de su obligación y de la responsabilidad por la calidad de los diseños y la estabilidad de los trabajos.

7.18. Plazo para la Ejecución de los Trabajos

La fecha máxima de culminación de los trabajos objeto de la presente Licitación es del **15 de Abril de 2012**, considerándose el plazo desde la entrega de la carta de adjudicación hasta la aceptación provisional de las instalaciones por parte de REPEXSA que incluye las pruebas de Pre-comissioning y Comissioning y todas las necesarias para la puesta en marcha del sistema. El CONTRATISTA deberá considerar que el Start-up, incluido en el alcance del contrato y con el cual se procederá a la aceptación definitiva de los trabajos, podrá realizarse con un desfase de hasta cuatro (04) meses de realizada la aceptación provisional de las instalaciones.

Los trabajos en cada unidad deberán ejecutarse simultáneamente.

7.19. Prórroga del Plazo para la Ejecución de los Trabajos

En principio, el plazo para la ejecución de los trabajos, objeto de esta licitación, no estará sujeto a prórrogas, salvo que sobrevinieren hechos constitutivos de fuerza mayor o caso fortuito o que se acordaren trabajos adicionales, cuya realización implique ampliar dicho plazo.

Si El CONTRATISTA se retrasara en el Programa de Trabajo - PDT, por causas que le sean atribuibles, REPEXSA a su exclusiva voluntad, podrá prorrogar el plazo para la ejecución de los trabajos por el término que estime razonable y sin perjuicio de aplicar la sanción estipulada. En este caso, El CONTRATISTA deberá absorber los mayores costos que ello implique e indemnizará los perjuicios causados a REPEXSA, incluyendo el costo adicional necesario del representante de REPEXSA. Todos los gastos relacionados con la prórroga, como primas de garantía única, seguros e impuestos, etc., son por cuenta del CONTRATISTA.

La prórroga en el plazo para la ejecución de los trabajos implica, sin necesidad de que se declare, ampliación de la vigencia del contrato por el mismo término de la prórroga.

7.20. Plazo para la Iniciación de Los Trabajos

EL CONTRATISTA deberá iniciar los trabajos como máximo a los Cinco (05) días calendarios siguientes, contados a partir de la entrega del contrato por parte de REPEXSA, para firma del CONTRATISTA.

El Inicio del contrato se oficializará con el Kick Off Meeting (KOM) elaborando acta de iniciación.

EL CONTRATISTA cuantificará los costos de *Stand-By* de equipos (deberán ajustarse e una tabla independiente. Ver Anexo 12. Formatos Documentación Técnica) como parte de la oferta.

Se considera que ocurrirá *Stand-by* cuando se presenten eventualidades de responsabilidad ajena al CONTRATISTA.

7.21. Informes

EL CONTRATISTA entregará los siguientes informes:

- Reporte de Avance diario
- Informe semanal
- Informe Mensual hasta cinco días hábiles después del último día calendario de cada mes.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA deberá presentar a la Supervisión un soporte diario del personal y equipos disponibles por cada frente de trabajo.

Los informes deberán contener lo siguiente:

No.	DESCRIPCION	SEMANAL	MENSUAL
1.	INTRODUCCIÓN		X
2.	RESUMEN DEL ESTADO DEL PROYECTO	X	X
2.1	Informe ejecutivo mensual		X
2.2	Informe ejecutivo semanal	X	
2.3	Curvas de avance por especialidad y total con sus respectivos datos.	X	X
2.4	Actividades desarrolladas en el último periodo.	X	X
2.5	Actividades a desarrollar en el próximo periodo.		X
2.6	Actividades importantes pendientes por REPEXSA y EL CONTRATISTA.		X
2.7	Causas de los atrasos y acciones recomendadas.	X	X
2.8	Relación de obras adicionales y/o cambios al contrato.		X
2.9	Conclusiones y recomendaciones.		X
3.	ANÁLISIS DETALLADO DE PROGRAMACION		X

Nº	DESCRIPCION	SEMANAL	MENSUAL
3.1	Análisis de ruta crítica.		X
3.2	Diagrama de barras general (con barras actual y target)		X
3.3	Programa de construcción cuatro semanas a la vista	X	
3.4	Diagrama de barras ruta crítica (con barras actual y target)		X
3.5	Informe técnico.		X
3.6	Histograma de horas hombre total y por especialidad.		X
3.7	Histograma de equipos.		X
4.	INFORME DE SALUD OCUPACIONAL Y CONTROL AMBIENTAL.		X
4.1	Informe de salud ocupacional.		X
4.2	Informe de control ambiental.		X
5.	INFORME DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		X
6.	INFORME DE CONTROL CALIDAD.		X
7.	BENEFICIO SOCIAL		X
7.1	Número de empleados y participación de personal de la región.	X	
8.	Status de Compras		X
9.	Estadísticas de Logística (Combustibles, # horas de vuelo, Personal, etc)	X	X
10.	RESEÑA FOTOGRAFICA.		X

7.22. Penalidades por Incumplimiento de Condiciones Técnicas y plazos

Ver Anexo 12.

Se definen los siguientes Hitos Importantes:

- Ingreso de Expedientes para permisos y Licencias ante la entidad competente.
- Entrega de Órdenes de Compra por Equipos y Materiales de consecución del CONTRATISTA.
- Permisos y Licencias APROBADOS.
- Entrega de Manuales Handover.

8. CONTENIDO TECNICO DE LAS PROPUESTAS

8.1. Presentación de la Propuesta

Los licitantes deben presentar su propuesta en idioma castellano o español.

Las propuestas de los licitantes deberán contener la siguiente información, en los formatos y órdenes aquí requeridos. No se aceptarán formatos diferentes a los aquí suministrados, comprometiéndose el licitante a obtener el número de copias necesarias.

8.2. Información Técnica

Se deberá entregar la siguiente información técnica:

1. Índice: relación sucinta de todos los capítulos y numerales que conforman la Propuesta Técnica, indicando el número de página en donde se encuentran

2. Datos del licitante en el Formato T1. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

3. Relación de trabajos similares realizados en los últimos cinco (5) años, con sus respectivas certificaciones. Cada trabajo realizado debe ser explicado detalladamente en lo referente al objeto, sitio de labores, fechas de iniciación y terminación, valor, etc., conforme a los formatos T2-A, T2-B, del Anexo 13. Formatos Documentación Técnica. Si es en consorcio anexar certificado con porcentaje de participación. La calificación obtenida será tenida en cuenta en la evaluación. REPEXSA, podrá verificar los certificados de experiencia, para lo cual deben indicarse los nombres y teléfonos de los funcionarios a contactar.

<u>NOTA: Se definen trabajos similares los siguientes: EPC de plataformas de producción (On-Shore), facilidades de producción de O&G, plantas de procesamiento de O&G, refinerías, petroquímicas y/o destilerías en O&G.</u>

4. Organigrama y organización propuesta para la ejecución de este contrato.

5. Relación de Personal directivo, supervisión y coordinación de obra que se propone utilizar en el contrato, indicando el cargo que cada uno tendría durante la ejecución de los trabajos y/o servicios, según el formato T3. (Se

deben anexar hojas de vida y certificaciones). Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

6. Cantidad de personal en Campo que se propone utilizar en el contrato, indicando el cargo, así como los promedios mensuales según Formatos T4-A y T4-B. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

7. Lista de equipos disponibles para la ejecución del alcance del Proyecto, indicando claramente marca, características técnicas, capacidad, modelo, peso, consumo de combustible. Según Formato T5. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica. Deberá anexar carta de disponibilidad de equipos para el Proyecto.

8. Listado de Actividades a Subcontratar y posibles proveedores. Formato T6. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

9. Relación de Consumo de agua por cada unidad. Formato T7. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

10. Relación de Costos Operativos y Stand-by de Personal. Formato T8. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

11. Relación de Costos Operativos y Stand-by de Equipos. Formato T9. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

12. Certificación de visita al sitio de ejecución del contrato expedida por el representante autorizado de REPEXSA. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

13. Política de seguridad y medio ambiente.

14. Sistema de gestión de seguridad y medio ambiente, procedimientos de HSE.

15. Borrador del plan HSE

16. Formación y entrenamiento del personal de la contratista en HSE.

17. Certificaciones ISO 9001, 14001 y OHSAS 18001

18. Histórico de accidentalidad personal y medioambiental.

19. Evaluación de riesgos para la ejecución del trabajo

20. Medidas de prevención que se tomarán para la ejecución del trabajo

21. Plan de inspecciones para controlar los riesgos de accidentes en HSE

22. Actividades a subcontratar y metodología para evaluación en HSE de las mismas

23. Certificaciones y características de la maquinaria a utilizar

24. Planes de emergencia en caso de accidentes industriales, personales y medioambientales

25. MSDS y fichas técnicas de productos peligrosos que se van a utilizar

26. Descripción del tópico, equipos y personal médico a utilizar.

27. Manual de control y aseguramiento de la calidad

28. Procedimientos específicos de trabajo

29. Plan Maestro de Trabajo definiendo duración de actividades, la ruta crítica y las secuencias lógicas.

30. Descripción de las instalaciones provisionales: El CONTRATISTA deberá incluir en la propuesta los planos de ubicación de las instalaciones provisionales que propone instalar y describir las áreas y sus características generales (metros cuadrados de construcción, tipo de estructura, etc.).

9. EVALUACIÓN TECNICA DE PROPUESTAS

9.1. Procedimiento y Criterios de Adjudicación

La adjudicación se hará, previos los estudios del caso y efectuando el análisis comparativo al Licitante cuya propuesta se estime más favorable para los intereses de REPEXSA, y esté ajustada al Pliego de Condiciones.

REPEXSA, se reserva el derecho de declarar desierta la Licitación sin necesidad de justificar los motivos para ello ante los licitantes y sin que surja obligación alguna a su cargo, de ahí que el Licitante renuncia de manera expresa a cualquier reclamación judicial por no adjudicación del Contrato.

Durante el período de evaluación de las Propuestas, REPEXSA, por intermedio de sus representantes, podrá visitar las instalaciones de los licitantes para inspeccionar sus recursos físicos y humanos.

Los licitantes deberán prestar toda la colaboración posible para facilitar tales visitas e inspecciones.

REPEXSA, no aceptará que el Oferente presente una propuesta por una parte del alcance de los trabajos.

REPEXSA, evaluará las propuestas con base en los siguientes criterios:

9.2. Criterios Técnicos

Entre otros, los siguientes elementos serán evaluados en las propuestas técnicas recibidas:

- Experiencia y cumplimiento de la firma en contratos similares
- Organización Propuesta
- Disponibilidad de Personal Requerido
- Disponibilidad de Equipos
- Criterios QHSE
- Programa y Duración de los trabajos

ITANSUCA
Proyectos de Ingeniería S.A.

INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO

INDICE DE INGENIERÍA

UNIDAD	COD_ITANSUCA	COD_REPSOL	DOCUMENTO	REVISIÓN
GENERALES				
000	DOZ-LI-X-010-000	57201-000-G-DT-001	VENDOR LIST REPRESENTACIONES Y FABRICANTES	0
000	DOZ-SP-X-040-000	57201-000-G-ES-004	TERMINOS Y CONDICIONES DE COMPRA TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS	0
000	DOZ-SP-X-050-000	57201-000-G-ES-005	INGENIERÍA BÁSICA Y ESPECIFICACIONES DE SISTEMA DE TRATAMIENTO QUÍMICO PARA CONTROL DE CORROSIÓN INTERNA Y DE FORMACIÓN DE HIDRATOS EN BLOQUE 57 – KINTERONI – NUEVO MUNDO Y PAGORENI "A"	0
000	DOZ-IN-X-010-000	57201-000-G-INF-001	BASES Y CRITERIOS DE DISEÑO	2
000	DOZ-IN-X-020-000	57201-000-G-INF-002	ANALISIS DE RIESGO Y OPERABILIDD HAZOP	0
000	DOZ-IN-X-030-000	57201-000-G-INF-003	COMPARACIÓN DE RESULTADOS DE ESTUDIOS HIDRAULICOS (HYSYS-PIPESYS VS. OLGA)	0
000	DOZ-PR-X-010-000	57201-000-G-PC-001	FILOSOFÍA DE COMPRAS	0
000	DOZ-PR-X-020-000	57201-000-G-PC-002	FILOSOFÍAS DE CONSTRUCCIÓN	0
GENERAL PROCESOS				
000	DOZ-IN-P-010-000-1_5	57201-000-V-INF-001-1	INFORME SIMULACIÓN HIDRÁULICA (CAPÍTULO 01. DATOS DE ENTREDAD DE SIMULACIÓN)	0
000	DOZ-IN-P-010-000-2_5	57201-000-V-INF-001-2	INFORME SIMULACIÓN HIDRÁULICA (CRITERIOS DE DISEÑO)	0
000	DOZ-IN-P-010-000-3_5	57201-000-V-INF-001-3	INFORME SIMULACIÓN HIDRÁULICA (CAPÍTULO 3. CASOS DE SIMULACIÓN EN ESTADO ESTABLE)	0
000	DOZ-IN-P-010-000-4_5	57201-000-V-INF-001-4	INFORME SIMULACIÓN HIDRÁULICA (CASOS DE SIMULACIÓN EN ESTADO DINÁMICO)	0
000	DOZ-IN-P-010-000-5_5	57201-000-V-INF-001-5	INFORME SIMULACIÓN HIDRÁULICA (CAPÍTULO 05. RESUMEN EJECUTIVO Y ESPECIFICACIÓN FINAL DE TUBERÍA)	0
000	DOZ-PL-P-010-000	57201-000-V-PL-001	DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO GENERAL UNIDADES 100/200/300/500/600	0
000	DOZ-PL-P-020-000-1_2	57201-000-V-PL-002-1	DIGRAMA DE SIMBOLOGÍA	0
000	DOZ-PL-P-020-000-2_2	57201-000-V-PL-002-2	DIAGRAMA DE SIMBOLOGÍA	0
GENERAL MECÁNICA				
000	DOZ-SP-M-010-000	57201-000-M-ES-001	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA BOMBAS RECIPROCANTES	1
000	DOZ-SP-M-020-000	57201-000-M-ES-002	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA CONSTRUCCIÓN DE RECIPIENTES	1
000	DOZ-SP-M-030-000	57201-000-M-ES-003	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MONTAJE DE EQUIPOS ESTÁTICOS Y RECIPIENTES	0
000	DOZ-SP-M-040-000	57201-000-M-ES-004	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MONTAJE DE EQUIPOS ROTATIVOS	0
000	DOZ-SP-M-050-000	57201-000-M-ES-005	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE PROTECCIÓN A SUPERFICIES METÁLICAS	0
000	DOZ-SP-M-060-000	57201-000-M-ES-006	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PAQUETE COMPRESIÓN AIRE	1

02/02/2011

ITANSUCA
Proyectos de Ingeniería S.A.

INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO

INDICE DE INGENIERÍA

UNIDAD	COD_ITANSUCA	COD_REPSOL	DOCUMENTO	REVISIÓN
000	DOZ-SP-M-070-000	57201-000-M-ES-007	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE TEAS	1
000	DOZ-SP-M-080-000	57201-000-M-ES-008	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE TRAMPAS DE RASPADORES	1
000	DOZ-SP-M-090-000	57201-000-M-ES-009	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA CALENTADOR GAS DE SERVICIOS	0
000	DOZ-SP-M-110-000	57201-000-M-ES-011	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA SISTEMA AIRE ACONDICIONADO TIPO VENTANA	0
000	DOZ-SP-M-120-000	57201-000-M-ES-012	ESPECIFICACIÓ TÉCNICA AIRE ACONDICIONADO CENTRAL	0
000	DOZ-SP-M-130-000	57201-000-M-ES-013	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PUENTE GRUA	0
000	DOZ-SP-M-150-000	57201-000-M-ES-015	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA SISTEMA GAS SERVICIOS - UNIDAD PAQUETE	1
000	DOZ-SP-M-160-000	57201-000-M-ES-016	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA SISTEMA COMBUSTIBLE GENERADORES	0
GENERAL TUBERIA				
000	DOZ-MR-L-010-000	57002-000-P-RO-001	MR DE VÁLVULAS (UNIDADES 100, 200, 300, 500 Y 600)	2
000	DOZ-SP-L-010-000	57201-000-P-ES-001	ESPECIFICACIÓN DE MONTAJE DE TUBERÍAS, VÁLVULAS Y ACCESORIOS	0
000	DOZ-SP-L-030-000	57201-000-P-ES-003	ESPECIFICACIÓN DE MONTAJE DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS EN LÍNEAS DE FLUJO (UNIDAD 200 Y 600)	0
000	DOZ-IN-L-020-000	57201-000-P-PC-001	MANGAS PARA JUNTAS SOLDADAS EN TUBERÍA ENTERRADA (UNIDAD 200 Y 600)	0
000	DOZ-IN-L-030-000	57201-000-P-PC-002	ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS	0
000	DOZ-IN-L-040-000	57201-000-P-PC-003	PRUEBAS HIDROSTÁTICAS (PH)	0
000	DOZ-XX-L-010-000	57201-000-P-INF-001	PIPING CLASS	3
GENERAL CIVIL				
000	DOZ-PL-C-010-000	57201-100-C-PL-001	PL- CASETA - INYECCIÓN - QUIMICOS PLANTA DE CIMENTACIÓN , PLANTA DE CUBIERTA, CORTES A-A Y B-B KINTERONI (UNIDAD 100) Y NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
000	DOZ-PL-C-020-000	57201-000-C-PL-002	SHELTER DE GENERADORES	0
000	DOZ-TI-C-010-000-1_2	57201-000-C-PT-001-1	TIPICO PROTECCIÓN DE VÁLVULA ENTERRADA UNIDAD 200, 500 Y 600	0
000	DOZ-TI-C-010-000-2_2	57201-000-C-PT-001-2	TIPICO DE CERRAMIENTO UNIDAD 200, 500 Y 600	0
GENERAL INSTRUMENTACIÓN				
000	DOZ-SP-I-010-000	57201-000-I-ES-001	ESPECIFICACIÓN SISTEMA DE SHUTDOWN UNIDADES 100 Y 300	1
000	DOZ-PL-I-010-000	57201-000-I-PL-001	ARQUITECTURA DE CONTROL KINTERONI - NUEVO MUNDO	1
SISTEMA CONTRA INCENDIO				

ITANSUCA
Proyectos de Ingeniería S.A.

INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO

INDICE DE INGENIERÍA

UNIDAD	COD_ITANSUCA	COD_REPSOL	DOCUMENTO	REVISIÓN
000	DOZ-IN-N-010-000	57201-000-H-INF-003	INFORME GIL	0
PROTECCIÓN CATÓDICA				
000	DOZ-TI-V-010-000	57201-200-E-11-001	SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA TIPICO DE CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACIÓN DE PRUEBA LÍNEA DE FLUJO KINTERONI - NUEVO MUNDO UNIDAD 200	0
GENERALES UNIDAD 100				
100	DOZ-PL-X-010-100	57201-100-G-PL-001	PLOT PLAN KINTERONI (UNIDAD 100)	2
100	DOZ-PL-X-020-100	57201-100-G-PL-002	MAJOR PIPING LAYOUT KINTERONI (UNIDAD 100)	1
PROCESOS UNIDAD 100				
100	DOZ-LI-P-010-100	57201-100-V-LL-001	LISTADO DE LÍNEAS DE PROCESO KINTERONI (UNIDAD 100)	1
100	DOZ-IN-P-010-100	57201-100-V-FI-001	FILOSOFÍA DE OPERACIÓN KINTERONI (UNIDAD 100)	1
100	DOZ-IN-P-020-100	57201-100-V-FI-002	FILOSOFÍA DE ALIVIO Y BLOWDOWN KINTERONI (UNIDAD 100)	1
100	DOZ-IN-P-030-100	57201-100-V-INF-001	MATRIZ CAUSA EFECTO KINTERONI (UNIDAD 100)	1
100	DOZ-PL-P-020-100-1_2	57201-100-V-PL-002-1	DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-PL-P-020-100-2_2	57201-100-V-PL-002-2	DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-PL-P-030-100	57201-100-V-PL-003	P&ID SISTEMA PRINCIPAL KINTERONI (UNIDAD 100)	1
100	DOZ-PL-P-040-100-1_2	57201-100-V-PL-004-1	P&ID DE SERVICIOS KINTERONI (UNIDAD 100)	1
100	DOZ-PL-P-040-100-2_2	57201-100-V-PL-004-2	P&ID DE SERVICIOS KINTERONI (UNIDAD 100)	1
MECÁNICA UNIDAD 100				
100	DOZ-LI-M-010-100	57201-100-M-LE-001	LISTADO Y CANTIDADES DE EQUIPOS KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-DS-M-010-100	57201-100-M-DS-001	DATA SHEET TEST SEPARATOR KINTERONI (UNIT 100)	1
100	DOZ-DS-M-020-100	57201-100-M-DS-002	DATA SHEET AIR COMPRESSION SYSTEM KINTERONI (UNIT 100)	0
100	DOZ-DS-M-030-100	57201-100-M-DS-003	VERTICAL FLARE STACK DATA SHEET KINTERONI (UNIT 100)	0
100	DOZ-DS-M-040-100	57201-100-M-DS-004	PIG LAUNCHER TRAP TO NUEVO MUNDO DATA SHEET (UNIT 100)	1
100	DOZ-DS-M-050-100	57201-100-M-DS-005	HOJA DE DATOS SEPARADOR GAS DE SERVICIO KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-DS-M-070-100	57201-100-M-DS-007	K.O.DRUM DATA SHEET KINTERONI (UNIT 100)	1
100	DOZ-DS-M-080-100	57201-100-M-DS-008	AIR TANK DATA SHEET ACCUMULATOR KINTERONI (UNIT 100)	0
100	DOZ-DS-M-090-100	57201-100-M-DS-009	HOJA DE DATOS CALENTADOR GAS DE SERVICIOS DE KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-DS-M-100-100	57201-100-M-DS-010	HOJA DE DATOS ACOMOLADOR GAS DE SERVICIOS KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-DS-M-110-100	57201-100-V-DS-011	RETURN OF WATER PUMP DATA SHEET KINTERONI (UNIT 100)	0
100	DOZ-DS-M-130-100	57201-100-M-DS-013	SUMP DATA SHEET (DRAIN PROCESS) KINTERONI (UNIT 100)	2
100	DOZ-DS-M-140-100	57201-100-M-DS-014	DIESEL DRUM DATA SHEET (GENERATORS) KINTERONI (UNIT 100)	0
100	DOZ-DS-M-160-100	57201-100-M-DS-016	DIESEL TRANSFER PUMP DATA SHEET KINTERONI (UNIT 100)	0
100	DOZ-DS-M-200-100	57201-100-M-DS-020	WATER TRANSFER PUMP DATA SHEET KINTERONI (UNIT 100)	0
100	DOZ-SP-M-010-100	57201-100-M-ES-001	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA SEPARADOR DE PRUEBA KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-SP-M-070-100 Español	57201-100-M-ES-007-Español	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA UNIDAD PAQUETE SEPARADOR DE PRUEBA KINTERONI - UNIDAD 100	1
100	DOZ-SP-M-070-100-Inglés	57201-100-M-ES-007-Inglés	TECHNICAL SPECIFICATIONS TEST SEPARATOR PACKAGE KINTERONI - UNIT 100	1
TUBERÍA UNIDAD 100				
100	DOZ-LI-L-010-100	57201-100-P-LM-001	TAKE OFF MATERIALES KINTERONI (UNIDAD 100)	1
100	DOZ-PL-L-010-100	57201-100-P-PL-001	KEY PLAN DISTRIBUCIÓN GENERAL DE ÁREAS KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-TI-L-010-100-1_11	57201-100-P-PT-001-1	TÍPICOS DE SOPORTES	0
100	DOZ-TI-L-010-100-2_11	57201-100-P-PT-001-2	TÍPICOS DE SOPORTES INDICE	0
100	DOZ-TI-L-010-100-3_11	57201-100-P-PT-001-3	TÍPICOS DE SOPORTES	0
100	DOZ-TI-L-010-100-4_11	57201-100-P-PT-001-4	TÍPICOS DE SOPORTE	0
100	DOZ-TI-L-010-100-5_11	57201-100-P-PT-001-5	TÍPICOS DE SOSPORTE	0

ITANSUCA
Proyectos de Ingeniería S.A.

INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO

INDICE DE INGENIERÍA

UNIDAD	COD_ITANSUCA	COD_REPSOL	DOCUMENTO	REVISIÓN
100	DOZ-TI-L-010-100-6_11	57201-100-P-PT-001-6	TÍPICOS DE SOPORTE	0
100	DOZ-TI-L-010-100-7_11	57201-100-P-PT-001-7	TÍPICOS DE SOPORTE	0
100	DOZ-TI-L-010-100-8_11	57201-100-P-PT-001-8	TÍPICOS DE SOPORTE	0
100	DOZ-TI-L-010-100-9_11	57201-100-P-PT-001-9	TÍPICOS DE SOPORTE	0
100	DOZ-TI-L-010-100-10_11	57201-100-P-PT-001-10	TÍPICOS DE SOPORTE	0
100	DOZ-TI-L-010-100-11_11	57201-100-P-PT-001-11	TÍPICOS DE SOPORTE	0
CIVIL UNIDAD 100				
100	DOZ-MC-C-020-100	57201-100-C-MC-002	MEMORIA DE CÁLCULO CIMENTACIÓN SOPORTE DE TUBERÍA ESTACIÓN KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-MC-C-030-100	57201-100-C-MC-003	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL BASE TEA KINTERONI UNIDAD 100	0
100	DOZ-MC-C-040-100	57201-100-C-MC-004	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL BASE TRAMPA DE DESPACHO DE RASPADORES KINTERONI UNIDAD 100	0
100	DOZ-MC-C-050-100	57201-100-C-MC-005	MEMORIA DE CÁLCULO AGUA LLUVIA, ACEITOSAS, SERVIDAD Y SUMINISTRO KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-MC-C-070-100	57201-100-C-MC-007	MEMORIA DE CÁLCULO FUNDACIÓN K.O. DRUM ESTACIÓN KINTERONI	0
100	DOZ-MC-C-090-100	57201-100-C-MC-009	MEMORIA DE CÁLCULO CIMENTACIÓN SEPARADOR TRIFÁSICO DE PRUEBA - ESTACIÓN KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-MC-C-100-100	57201-100-C-MC-010	MEMORIA DE CÁLCULO CIMENTACIÓN ACUMULADOR GAS DE SERVICIOS ESTACIÓN KINTERONI - UNIDAD 100	0
100	DOZ-MC-C-110-100	57201-100-C-MC-011	MEMORIA DE CÁLCULO CIMENTACIÓN TANQUE SUMIDERO ESTACIÓN KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-MC-C-120-100	57201-100-C-MC-012	MEMORIA DE CÁLCULO CIMENTACIÓN TAMBOR ACUMULADOR DE ACPM ESTACIÓN KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-MC-C-130-100	57201-100-C-MC-013	MEMORIA DE CÁLCULO FUNDACIÓN ACUMULADOR DE AIRE ESTACIÓN KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-MC-C-140-100	57201-100-C-MC-014	MEMORIA DE CÁLCULO CIMENTACIÓN SCRUBBER GAS DE SERVICIOS KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-MC-C-170-100	57201-100-C-MC-017	MEMORIA DE CÁLCULO CIMENTACIÓN MANIFOLD DE PRUEBA Y PRODUCCIÓN - KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-MC-C-180-100	57201-100-C-MC-018	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL BASE UNIDAD COMPRESIÓN DE AIRE KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-MC-C-190-100	57201-100-C-MC-019	FUNDACIÓN GENERADORES DE GAS Y DIESEL KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-MC-C-240-100	57201-100-C-MC-024	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL CIMENTACIÓN CONTENEDORES KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-MC-C-250-100	57201-100-C-MC-025	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL CASETA DE INYECCIÓN DE QUÍMICOS KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-PL-C-010-100	57201-100-C-PL-001	CIMENTACIÓN ACUMULADOR GAS DE SERVICIOS ESTACIÓN KINTERONI (UNIDAD 100) TAG: 100D-003	0
100	DOZ-PL-C-020-100	57201-100-C-PL-002	ARREGLO GENERAL DE OBRAS CIVILES KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-PL-C-030-100	57201-100-C-PL-003	MOVIMIENTO DE TIERRAS KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-PL-C-060-100	57201-100-C-PL-006	PLANO FUNDACIÓN TEA KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-PL-C-070-100	57201-100-C-PL-007	BASE TRAMPA DE DESPACHO DE RASPADORES KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-PL-C-080-100	57201-100-C-PL-008	PLANIMETRÍA AGUA LLUVIAS, ACEITOSAS, RESIDUALES Y SUMINISTRO KINTERONI (UNIDAD 100)	1
100	DOZ-PL-C-100-100	57201-100-C-PL-010	CIMENTACIÓN KNOCK OUT DRUM Y SUMIDERO ESTACIÓN KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-PL-C-120-100-1_4	57201-100-C-PL-012-1	ADAPTACIÓN CONTENEDOR CONTENEDOR TRABAJADORES KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-PL-C-120-100-2_4	57201-100-C-PL-012-2	ADAPTACIÓN CONTENEDORES CONTENEDOR CUARTO DE CONTROL E INSTRUMENTOS KINTERONI (UNIDAD 100	0
100	DOZ-PL-C-120-100-3_4	57201-100-C-PL-012-3	ADAPTACIÓN CONTENEDORES CONTENEDOR CUARTO DE BATERÍAS Y UPS KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-PL-C-120-100-4_4	57201-100-C-PL-012-4	ADAPTACIÓN CONTENEDORES CONTENEDOR CUARTO DE TABLEROS ELÉCTRICOS KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-PL-C-130-100	57201-100-C-PL-013	CIMENTACIÓN SEPARADOR TRIFÁSICO DE PRUEBA KINTERONI (UNIDAD 100) TAG-100C-001	0
100	DOZ-PL-C-160-100	57201-100-C-PL-016	CIMENTACIÓN TAMBOR ACUMULADOR DE ACPM ESTACIÓN KINTERONI (UNIDAD 100) TAG-100D-004	0
100	DOZ-PL-C-180-100	57201-100-C-PL-018	CIMENTACIÓN ACUMULADOR DE AIRE ESTACIÓN KINTERONI (UNIDAD 100) TAG: 100C-005	0
100	DOZ-PL-C-190-100	57201-100-C-PL-019	CIMENTACIÓN SCRUBBER GAS DE SERVICIOS ESTACIÓN KINTERONI (UNIDAD 100) TAG: 100C-002	0

ITANSUCA
Proyectos de Ingeniería S.A.

INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO

ÍNDICE DE INGENIERÍA

UNIDAD	COD_ITANSUCA	COD_REPSOL	DOCUMENTO	REVISIÓN
100	DOZ-PL-C-240-100	57201-100-C-PL-024	CIMENTACIÓN MANIFOLD DE PRUEBA Y PRODUCCIÓN MEDIDORES MULTIFÁSICOS KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-PL-C-260-100	57201-100-C-PL-026	CIMENTACIÓN COMPRESOR DE AIRE KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-PL-C-270-100	57201-100-C-PL-027	CIMENTACIÓN GENERADORES KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-PL-C-300-100	57201-100-C-PL-030	CIMENTACIÓN SOPORTES DE TORRES DE LA LÍNEA DE LA TEA KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-PL-C-330-100-1_2	57201-100-C-PL-033-1	LOCALIZACIÓN GENERAL CIMENTACIÓN CONTENEDORES KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-PL-C-330-100-2_2	57201-100-C-PL-033-2	CIMENTACIÓN CONTENEDORES PLANTA Y SUCCIÓN KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-TI-C-010-100-1_9	57201-100-C-PT-001-1	TÍPICO DE CERRAMIENTO KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-TI-C-010-100-2_9	57201-100-C-PT-001-2	DETALLE PASARELA KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-TI-C-010-100-3_9	57201-100-C-PT-001-3	TÍPICO ESCALERAS KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-TI-C-010-100-4_9	57201-100-C-PT-001-4	TÍPICO CAJA DE VÁLVULA KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-TI-C-010-100-5_9	57201-100-C-PT-001-5	TÍPICO CAJA DE INYECCIÓN KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-TI-C-010-100-6_9	57201-100-C-PT-001-6	TÍPICO DETALLE CASETA PARA COMPRESOR KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-TI-C-010-100-7_9	57201-100-C-PT-001-7	CIMENTACIÓN DE OBRA TÍPICO DE DIESEL KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-TI-C-010-100-8_9	57201-100-C-PT-001-8	TÍPICO TRAMPA DE GRASA KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-TI-C-010-100-9_9	57201-100-C-PT-001-9	BLOQUE DE ANCLAJE KINTERONI (UNIDAD 100)	0
ELÉCTRICA UNIDAD 100				
100	DOZ-LI-E-010-100	57201-100-E-LI-001	CANTIDADES DE OBRA ELÉCTRICA KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-DS-E-010-100	57201-100-E-DS-001	DATA SHEET AUXILIARY SERVICES TRANSFORMER KINTERONI (UNIT 100)	0
100	DOZ-DS-E-020-100	57201-100-E-DS-002	HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-DS-E-030-100	57201-100-E-DS-003	HOJA DE DATOS DE TABLEROS DE BAJA TENSIÓN KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-DS-E-040-100	57201-100-E-DS-004	DATA SHEET UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY (UPS) KINTERONI (UNIT 100)	0
100	DOZ-MC-E-010-100	57201-100-E-MC-001	ANÁLISIS Y RESUMEN DE CARGAS ELÉCTRICAS KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-MC-E-020-100	57201-100-E-MC-002	ANÁLISIS DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS KINTERONI UNIDAD 100 (ANÁLISIS DE RIESGOS)	0
100	DOZ-MC-E-030-100	57201-100-E-MC-003	MEMORIA DE CÁLCULO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-SP-E-010-100	57201-100-E-ES-001	ESPECIFICACIÓN DE CONSTRUCCIÓN ELÉCTRICA KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-PL-E-010-100	57201-100-E-PL-001	CLASIFICACIÓN DE ÁREAS KINTERONI (UNIDAD 100)	2
100	DOZ-PL-E-020-100	57201-100-E-PL-002	DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL UNIDAD 100	0
100	DOZ-PL-E-030-100	57201-100-E-PL-003	PLANIMETRÍA DE LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS KINTERONI UNIDAD 100	0
100	DOZ-PL-E-040-100	57201-100-E-PL-004	PLANIMETRÍA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA KINTERONI UNIDAD 100	0
100	DOZ-PL-E-050-100	57201-100-E-PL-005	PLANIMETRÍA SISTEMA DE APANTALLAMIENTO KINTERONI UNIDAD 100	0
100	DOZ-PL-E-060-100	57201-100-E-PL-006	RUTEO DE CANALIZACIONES ELÉCTRICAS DE FUERZA (≤120 VAC) KINTERONI UNIDAD 100	0
INSTRUMENTACIÓN UNIDAD 100				
100	DOZ-LI-I-010-100	57201-100-I-LI-001	LISTADO DE SEÑALES KINTERONI UNIDAD 100	1
100	DOZ-LI-I-020-100	57201-100-I-LI-002	LISTADO DE INSTRUMENTOS KINTERONI UNIDAD 100	1
100	DOZ-DS-I-010-100	57201-100-I-DS-001	HOJA DE DATOS TRANSMISORES DE PRESIÓN (UNIDAD 100)	1
100	DOZ-DS-I-020-100	57201-100-I-DS-002	HOJA DE DATOS VÁLVULAS DE SHUTDOWN UNIDAD 100	1
100	DOZ-DS-I-030-100	57201-100-I-DS-003	HOJA DE DATOS TRANSMISORES DE TEMPERATUROA RTD UNIDAD 100	0
100	DOZ-DS-I-050-100	57201-100-I-DS-005	HOJA DE DATOS VÁLVULAS MOTORIZADAS UNIDAD 100	0
100	DOZ-DS-I-060-100	57201-100-I-DS-006	HOJA DE DATOS VÁLVULAS DE ALIVIO UNIDAD 100	1
100	DOZ-DS-I-070-100	57201-100-I-DS-007	HOJA DE DATOS ORIFICIOS DE RESTRICCIÓN UNIDAD 100	1
100	DOZ-DS-I-080-100	57201-100-I-DS-008	HOJA DE DATOS INDICADORES DE PRESIÓN UNIDAD 100	0
100	DOZ-DS-I-090-100	57201-100-I-DS-009	HOJA DE DATOS INDICADORES DE TEMPERATURA UNIDAD 100	0
100	DOZ-DS-I-110-100	57201-100-I-DS-011	HOJA DE DATOS VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN UNIDAD 100	0
100	DOZ-DS-I-120-100	57201-100-I-DS-012	HOJA DE DATOS VÁLVULAS DE CONTROL UNIDAD 100	0
100	DOZ-DS-I-130-100	57201-100-I-DS-013	HOJA DE DATOS TRANSMISOR DE FLUJO TIPO TURBINA UNIDAD 100	0

02/02/2011

REPSOL

ITANSUCA
Proyectos de Ingeniería S.A.

INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO

INDICE DE INGENIERÍA

UNIDAD	COD_ITANSUCA	COD_REPSOL	DOCUMENTO	REVISIÓN
100	DOZ-DS-I-140-100	57201-100-I-DS-014	HOJA DE DATOS TRANSMISOR DE FLUJO TIPO ULTRASÓNICO UNIDAD 100	0
100	DOZ-DS-I-150-100	57201-100-I-DS-015	HOJA DE DATOS TRANSMISOR DE FLUJO TIPO PLATINA UNIDAD 100	0
100	DOZ-DS-I-160-100	57201-100-I-DS-016	HOJA DE DATOS DETECTOR DE SÓLIDOS UNIDAD 100	0
100	DOZ-DS-I-170-100	57201-100-I-DS-017	HOJA DE DATOS TRANSMISORES INDICADORES DE NIVEL UNIDAD 100	1
100	DOZ-DS-I-180-100	57201-100-I-DS-018	HOJA DE DATOS TRANSMISOR DE CORROSIÓN KINTERONI UNIDAD 100	0
100	DOZ-DS-I-190-100	57201-100-I-DS-019	HOJA DE DATOS MEDIDOR DE FLUJO MULTIFÁSICO KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-SP-I-010-100	57201-100-I-ES-001	ESPECIFICACIÓN SISTEMA DE CONTROL KINTERONI UNIDAD 100	1
100	DOZ-IN-I-010-100	57201-100-I-FI-001	FILOSOFÍA DE CONTROL KINTERONI UNIDAD 100	1
100	DOZ-IN-I-040-100	57201-100-I-FI-004	FILOSOFÍA DE SHUTDOWN KINTERONI UNIDAD 100	1
100	DOZ-PL-I-010-100-1_5	57201-100-I-PL-001-1	DIAGRAMA DE BLOQUES DE CABLEADO	0
100	DOZ-PL-I-010-100-2_5	57201-100-I-PL-001-2	DIAGRAMA DE BLOQUES DE CABLEADO	0
100	DOZ-PL-I-010-100-3_5	57201-100-I-PL-001-3	DIAGRAMA DE BLOQUES DE CABLEADO	0
100	DOZ-PL-I-010-100-4_5	57201-100-I-PL-001-4	DIAGRAMA DE BLOQUES DE CABLEADO	0
100	DOZ-PL-I-010-100-5_5	57201-100-I-PL-001-5	DIAGRAMA DE BLOQUES DE CABLEADO	0
100	DOZ-PL-I-020-100-1_4	57201-100-I-PL-002-1	PLANIMETRÍAS LOCALIZACIÓN DE INSTRUMENTOS KINTERONI (UNIDAD 100) GENERAL	0
100	DOZ-PL-I-020-100-2_4	57201-100-I-PL-002-2	PLANIMETRÍA LOCALIZACIÓN INSTRUMENTOS ÁREA 1 KINTERONI	0
100	DOZ-PL-I-020-100-3_4	57201-100-I-PL-002-3	PLANIMETRÍA DE LOCALIZACIÓN ÁREA 2 KINTERONI	0
100	DOZ-PL-I-020-100-4_4	57201-100-I-PL-002-4	PLANIMETRÍA DE LOCALIZACIÓN ÁREA 3 KINTERONI	0
SISTEMA CONTRAINCENDIO UNIDAD 100				
100	DOZ-LI-N-010-100	57201-100-H-LI-001	LISTADO DE EQUIPOS (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-DS-N-010-100	57201-100-H-DS-001	HOJA DE DATOS DETECTOR DE HUMO (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-DS-N-020-100	57201-100-H-DS-002	HOJA DE DATOS DETECTOR DE GAS METANO (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-DS-N-030-100	57201-100-H-DS-003	HOJA DE DATOS DETECTOR DE LLAMA (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-DS-N-040-100	57201-100-H-DS-004	HOJA DE DATOS ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-DS-N-050-100	57201-100-H-DS-005	HOJA DE DATOS ALARMA VISUAL (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-DS-N-060-100	57201-100-H-DS-006	HOJA DE DATOS ALARMA SONORA (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-DS-N-070-100	57201-100-H-DS-007	HOJA DE DATOS EXTINTOR (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-IN-N-010-100	57201-100-H-INF-001	INFORME SISTEMA DE DETECCIÓN FIRE & GAS (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-IN-N-020-100	57201-100-H-INF-002	MATRIZ CASUA EFECTO (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-IN-N-030-100	57201-100-H-INF-003	INFORME SOBRE ESCENARIO DE RIESGOS Y MODELAMIENTO DE INCENDIO KINTERONI	0
100	DOZ-PL-N-010-100	57201-100-H-PL-001	PLANO ARQUITECTURA DE CONTROL (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-PL-N-020-100	57201-100-H-PL-002	PLANO CON DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS (UNIDAD 100)	0
PROTECCIÓN CATÓDICA UNIDAD 100				
100	DOZ-LI-V-010-100	57201-100-E-LM-001	LISTA DE MATERIALES DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA PARA LAS TUBERIAS ENTERRADAS DEL CAMPO KINTERONI	0
100	DOZ-MC-V-010-100	57201-100-E-MC-001	MEMORIA DE CALCULO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA PARA LAS TUBERIAS ENTERRADAS DEL CAMPO KINTERONI	0
100	DOZ-IN-V-010-100	57201-100-E-INF-001	DISEÑO BÁSICO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA PARA LAS TUBERIAS ENTERRADAS DEL CAMPO KINTERONI (UNIDAD 100)	0
100	DOZ-PL-V-010-100-1_4	57201-100-E-PL-007-1	SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA PORTADA E INDICE	0
100	DOZ-PL-V-010-100-2_4	57201-100-E-PL-007-2	SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA TÍPICO DE MONTAJE DEL SPC POR CORRIENTE GALVÁNICA PAD KINTERONI UNIDAD 100	0
100	DOZ-PL-V-010-100-3_4	57201-100-E-PL-007-3	SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA TÍPICO DE MONTAJE DE LA ESTACIÓN DE PRUEBA PAD KINTERONI UNIDAD 100	0
100	DOZ-PL-V-010-100-4_4	57201-100-E-PL-007-4	SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA PLANIMETRÍA DEL SPC POR CORRIENTE GALVÁNICA PAD KINTERONI UNIDAD 100	0
PROCESOS UNIDAD 200				
200	DOZ-LI-P-010-200	57201-200-V-LI-001	LISTADO DE LÍNEAS DE PROCESO LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO (UNIDAD 200)	1
200	DOZ-PL-P-010-200	57201-200-V-PL-001	P&ID LÍNEA DE FLUJO KINTERONI - NUEVO MUNDO (UNIDAD 200)	1
INTRUMENTACIÓN UNIDAD 200				

ITANSUCA
Proyectos de Ingeniería S.A.

INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO

INDICE DE INGENIERÍA

UNIDAD	COD_ITANSUCA	COD_REPSOL	DOCUMENTO	REVISIÓN
200	DOZ-LI-I-010-200	57201-200-I-LI-001	LISTADO DE INSTRUMENTOS LÍNEA DE FLUJO KINTERONI NUEVO MUNDO UNIDAD 200	1
200	DOZ-LI-I-020-200	57201-200-I-LI-002	LISTA DE SEÑALES LÍNEA DE FLUJO KINTERONI NUEVO MUNDO UNIDAD 200	0
200	DOZ-DS-I-010-200	57201-200-I-DS-001	HOJA DE DATOS VÁLVULAS DE SHOTDOWN UNIDAD 200	1
200	DOZ-DS-I-020-200	57201-200-I-DS-002	HOJA DE DATOS TRANSMISORES DE PRESIÓN UNIDAD 200	1
PROTECCIÓN CATÓDICA UNIDAD 200				
200	DOZ-LI-V-010-200	57201-200-E-LM-001	LISTA DE MATERIALES DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA PARA LA TUBERÍA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO	0
200	DOZ-MC-V-010-200	57201-200-E-MC-001	MEMORIA DE CALCULO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA PARA LA TUBERÍA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO	0
200	DOZ-IN-V-010-200	57701-200-E-INF-001	DISEÑO BASICO DEL SISTEMA DE PROTECCION CATÓDICA PARA LA TUBERÍA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO	0
200	DOZ-PL-V-010-200-1_4	57201-200-E-PL-001-1	SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA PORTADA E INDICE	0
200	DOZ-PL-V-010-200-2_4	57201-200-E-PL-001-2	SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA TÍPICO DE MONTAJE DEL SPC POR CORRIENTE IMPRESA LÍNEA DE FLUJO KINTERONI - NUEVO MUNDO UNIDAD 200	0
200	DOZ-PL-V-010-200-3_4	57201-200-E-PL-001-3	SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA TIPICO DE INSTALACIÓN DEL RECTIFICADOR LÍNEA DE FLUJO KINTERONI - NUEVO MUNDO UNIDAD 200	0
200	DOZ-PL-V-010-200-4_4	57201-200-E-PL-001-4	SISTEMA DE RPOTECCIÓN CATÓDICA TÍTULO 2 TÍTULO 3	0
GENERAL UNIDAD 300				
300	DOZ-PL-X-010-300	57703-300-C-PL-001	PLOT PLAN NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	2
300	DOZ-PL-X-020-300	57703-300-G-PL-002	MAJOR PIPING LAYOUT NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	1
PROCESOS UNIDAD 300				
300	DOZ-LI-P-010-300	57703-300-V-LL-001	LISTADO DE LÍNEAS DE PROCESO NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	1
300	DOZ-IN-P-010-300	57703-300-V-FI-001	FILOSOFÍA DE OPERACIÓN NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	1
300	DOZ-IN-P-020-300	57703-300-V-FI-002	FILOSOFÍA DE ALIVIO Y BLOWDOWN NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	1
300	DOZ-IN-P-030-300	57703-300-V-INF-001	MATRIZ CAUSA EFECTO NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	1
300	DOZ-PL-P-020-300-1_2	57703-300-V-PL-002-1	DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-P-020-300-2_2	57703-300-V-PL-002-2	DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-P-030-300	57703-300-V-PL-003	P&ID SISTEMA PRINCIPAL NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	1
300	DOZ-PL-P-040-300-1_2	57703-300-V-PL-004-1	P&ID SERVICIOS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	1
300	DOZ-PL-P-040-300-2_2	57703-300-V-PL-004-2	P&ID SERVICIOS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	1
MECÁNICA UNIDAD 300				
300	DOZ-LI-M-010-300	57703-300-M-LE-001	LISTADO Y CANTIDADES DE EQUIPOS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-DS-M-020-300	57703-300-M-DS-002	DATA SHEET AIR COMPRESSION SYSTEM NUEVO MUNDO (UNIT 300)	0
300	DOZ-DS-M-030-300	57703-300-M-DS-003	HORIZONTAL FLARE DATA SHEET NUEVO MUNDO (UNIT 300)	0
300	DOZ-DS-M-040-300	57703-300-M-DS-004	PIG RECEIVER TRAP DATA SHEET (UNIT 300)	1
300	DOZ-DS-M-050-300	57703-300-M-DS-005	HOJA DE DATOS SEPARADOR GAS DE SERVICIO NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-DS-M-070-300	57703-300-M-DS-007	K.O.DRUM. DATA SHEET NUEVO MUNDO (UNIT 300)	1
300	DOZ-DS-M-080-300	57703-300-M-DS-008	SUMP DATA SHEET (DRAIN PROCESS) NUEVO MUNDO (UNIT 300)	2
300	DOZ-DS-M-090-300	57703-300-M-DS-009	AIR TANK ACCUMULATOR DATA SHEET NUEVO MUNDO (UNIT 300)	0
300	DOZ-DS-M-100-300	57703-300-M-DS-010	SLUG CATCHER DATA SHEET NUEVO MUNDO (UNIT 300)	0
300	DOZ-DS-M-110-300	57703-300-M-DS-011	HOJA DE DATOS ACUMULADOR GAS DE SERVICIOS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-DS-M-130-300	57703-300-M-DS-013	DIESEL DRUM DATA SHEET (GENERATORS) NUEVO MUNDO (UNIT 300)	0
300	DOZ-DS-M-170-300	57703-300-M-DS-017	HOJA DE DATOS CALENTADOR GAS DE SERVICIOS DE NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-DS-M-180-300	57703-300-M-DS-018	TRAVEL CRANE DATA SHEET NUEVO MUNDO (UNIT 300)	0
300	DOZ-DS-M-190-300	57703-300-M-DS-019	RETURN OF WATER PUMP DATA SHEET NUEVO MUNDO (UNIT 300)	0
300	DOZ-SP-M-020-300	57703-300-M-ES-002	ESPECIFICACIONES TECNICA SLUG CATCHER MULTITUBOS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
TUBERÍA UNIDAD 300				

07/02/2011

ITANSUCA
Proyectos de Ingeniería S.A.

INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO

INDICE DE INGENIERÍA

UNIDAD	COD_ITANSUCA	COD_REPSOL	DOCUMENTO	REVISIÓN
300	DOZ-LI-L-010-300	57703-300-P-LM-001	TAKE OFF MATERIALES NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	1
300	DOZ-PL-L-010-300	57703-300-P-PL-001	KEY PLAN LAY OUT NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
CIVIL UNIDAD 300				
300	DOZ-MC-C-010-300	57703-300-C-MC-001	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL BASE TRAMPA DE RECIBO DE RASPADORES NUEVO MUNDO(UNIDAD 300)	0
300	DOZ-MC-C-020-300	57703-300-C-MC-003	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL BASE K.O. DRUM Y TANQUE SUMIDERO NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-MC-C-040-300	57703-300-C-MC-004	MEMORIA DE CÁLCULO AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-MC-C-050-300	57703-300-C-MC-005	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL BASE SLUG CATCHER NUEVO MUNDO UNIDAD 300	0
300	DOZ-MC-C-060-300	57703-300-C-MC-006	MEMORIA DE CÁLCULO FUNDACIÓN MULTIPLE TUBERÍA DE PROCESOS	0
300	DOZ-MC-C-070-300	57703-300-C-MC-007	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL TALLER BODEGA LABORATORIO NUEVO MUNDO UNIDAD 300	0
300	DOZ-MC-C-080-300	57703-300-C-MC-008	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL CUARTO DE CONTROL NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-MC-C-100-300	57703-300-C-MC-010	MEMORIA DE CÁLCULO AGUA POTABLE Y SERVIDA NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-MC-C-130-300	57703-300-C-MC-013	FUNDACIÓN GENERADOR A GAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-MC-C-140-300	57703-300-C-MC-014	FUNDACIÓN GENERADOR DIESEL NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-MC-C-150-300	57703-300-C-MC-015	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL BASE TANDEM ACUMULADOR DIESEL NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-MC-C-170-300	57703-300-C-MC-017	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL SHELTER DE GENERADORES NUEVO MUNDO UNIDAD 300	0
300	DOZ-MC-C-180-300	57703-300-C-MC-018	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL BASES UNIDAD DE COMPRESIÓN DE AIRE Y ACUMULADOR AIRE NUEVO MUNDO UNIDAD 300	0
300	DOZ-MC-C-190-300	57703-300-C-MC-019	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL BASE ACUMULADOR DE GAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-MC-C-200-300	57703-300-C-MC-020	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL BASE SCRUBBER GAS DE SERVICIOS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-010-300	57703-300-C-PL-001	BASE TRAMPA DE RECIBO DE RASPADORES NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-030-300	57703-300-C-PL-003	BASES K.O. DRUM Y TANQUE SUMIDERO NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-040-300	57703-300-C-PL-004	PLANIMETRÍA AGUA LLUVIAS Y ACEITOSAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-050-300	57703-300-C-PL-005	BASE SLUG CATCHER NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-060-300	57703-300C-PL-006	FUNDACIÓN MULTIPLE DE PROCESO NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-070-300-1_3	57703-300-C-PL-007-1	BODEGA - TALLER - LABORATORIO LOCALIZACIÓN GENERAL Y PLANTA DE CIMENTACIÓN NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-070-300-2_3	57703-300-C-PL-007-2	BODEGA - TALLER -LABORATORIO PLANTA CUBIERTA Y CORTE A - A NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-070-300-3_3	57703-300-C-PL-007-3	BODEGA - TALLER - LABORATORIO CORTES B - B, C - C Y E - E NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-080-300-1_2	57703-300-C-PL-008-1	CUARTO DE CONTROL PLANCA DE CIMENTACIÓN Y CUBIERTA NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-080-300-2_2	57703-300-C-PL-008-2	CUARTO DE CONTROL CORTES A-A, B-B, C-C, D-D Y DETALLE NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-100-300-1_3	57703-300-C-PL-010-1	ARQUITECTÓNICOS CUARTO DE CONTROL - ELÉCTRICO Y SHELTER NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-100-300-2_3	57703-300-C-PL-010-2	PLANTA CUBIERTA CUARTO DE CONTROL- ELÉCTRICO Y SHELTER NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-100-300-3_3	57703-300-C-PL-010-3	ARQUITECTÓNICO CUARTO DE CONTROL NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-110-300	57703-300-C-PL-011	PLANIMETRÍA DE AGUA POTABLE Y SERVIDA NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-120-300	57703-300-C-PL-012	URBANISMO Y VÍAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-150-300-1_3	57703-300-C-PL-015-1	ARQUITECTÓNICO TALLER - BODEGA-LABORATORIO - NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-150-300-2_3	57703-300-C-PL-015-2	PLANTA CUBIERTA TALLER - BODEGA-LABORATORIO - NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-150-300-3_3	57703-300-C-PL-015-3	ARQUITECTÓNICO TALLER - BODEGA -LABORATORIO - NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-160-300	57703-300-C-PL-016	ARREGLO GENERAL DE OBRAS CIVILES NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-170-300	57703-300-C-PL-017	CIMENTACIÓN GENERADORES NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-180-300	57703-300-C-PL-018	BASE ACUMULADOR DE ACPM NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0

ITANSUCA
Proyectos de Ingeniería S.A.

INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO

INDICE DE INGENIERÍA

UNIDAD	COD_ITANSUCA	COD_REPSOL	DOCUMENTO	REVISIÓN
300	DOZ-PL-C-230-300	57703-300-C-PL-022	BASE TAMBOR ACUMULADOR DE AIRE BASE UNIDAD DE COMPRESIÓN DE AIRE NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-230-300	57703-300-C-PL-023	BASE ACUMULADOR DE GAS SERVICIO NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-C-240-300	57703-300-C-PL-024	BASE SCROBBER GAS DE SERVICIOS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-TI-C-010-300-1_0	57703-300-C-PT-001-1	TÍPICO DE CERRAMIENTO NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-TI-C-010-300-2_0	57703-300-C-PT-001-2	DETALLE PASARELA NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-TI-C-010-300-3_0	57703-300-C-PT-001-3	SUMIDERO DE AGUAS LLUVIAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-TI-C-010-300-4_0	57703-300-C-PT-001-4	CIMENTACIÓN DE BOMBA DE TÍPICO DE DIESEL (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-TI-C-010-300-5_0	57703-300-C-PT-001-5	TÍPICO CAJA VÁLVULA NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-TI-C-010-300-6_0	57703-300-C-PT-001-6	TÍPICO CAJA DE INSPECCIÓN (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-TI-C-010-300-7_0	57703-300-C-PT-001-7	TÍPICO DE TALLE CASETA PARA COMPRESOR (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-TI-C-010-300-8_0	57703-300-C-PT-001-8	TÍPICO TRAMPA DE GRASA (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-TI-C-010-300-9_0	57703-300-C-PT-001-9	TÍPICO CÁRCAMO ELÉCTRICO Y AGUAS LLUVIAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
ELECTRICA UNIDAD 300				
300	DOZ-LI-E-010-300	57703-300-E-LI-001	CANTIDADES DE OBRA ELÉCTRICA NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-DS-E-010-300	57703-300-E-DS-001	HOJA DE DATOS DE TRANSFORMADOR DE SERVICIOS AUXILIARES NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-DS-E-020-300	57703-300-E-DS-002	DATA SHEET ELECTRICA GENERATORS DIESEL AND GAS NUEVO MUNDO (UNIT 300)	0
300	DOZ-DS-E-030-300	57703-300-E-DS-003	HOJA DE DATOS DE TABLEROS DE BAJA TENSIÓN NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-DS-E-040-300	57703-300-E-DS-004	DATA SHEET UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY (UPS) NUEVO MUNDO (UNIT 300)	0
300	DOZ-MC-E-010-300	57703-300-E-MC-001	ANÁLISIS Y RESUMEN DE CARGAS ELÉCTRICAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-MC-E-020-300	57703-300-E-MC-002	ANÁLISIS DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS NUEVO MUNDO UNIDAD 300 (ANÁLISIS DE RIESGOS)	0
300	DOZ-MC-E-030-300	57703-300-E-MC-003	MEMORIA DE CÁLCULO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-SP-E-010-300	57703-300-E-ES-001	ESPECIFICACIÓNES DE CONSTRUCCIÓN ELÉCTRICA NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-E-010-300	57703-300-E-PL-001	PLANIMETRÍA DE CLASIFICACIÓN DE ÁREAS NUEVO MUNDO UNIDAD 300	2
300	DOZ-PL-E-020-300	57703-300-E-PL-002	DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL NUEVO MUNDO UNIDAD 300	0
300	DOZ-PL-E-030-300	57703-300-E-PL-003	PLANIMETRÍA DE LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS NUEVO MUNDO UNIDAD 300	0
300		57703-300-E-PL-004	PLANIMETRÍA DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA NUEVO MUNDO UNIDAD 300	0
300	DOZ-PL-E-050-300	57703-300-E-PL-005	PLANIMETRÍA SISTEMA DE APANTALLAMIENTO NUEVO MUNDO UNIDAD 300	0
300	DOZ-PL-E-060-300	57703-300-E-PL-006	RUTEO DE CANALIZACIÓN ELÉCTRICAS DE FUERZA (>120 VAC) NUEVO MUNDO UNIDAD 300	0
INSTRUMENTACION UNIDAD 300				
300	DOZ-LI-I-010-300	57703-300-I-LI-001	LISTADO DE SEÑALES NUEVO MUNDO UNIDAD 300	1
300	DOZ-LI-I-020-300	57703-300-I-LI-002	LISTADO DE INSTRUMENTOS NUEVO MUNDO UNIDAD 300	1
300	DOZ-DS-I-010-300	57703-300-I-DS-001	HOJA DE DATOS TRANSMISORES DE PRESIÓN UNIDAD 300	1
300	DOZ-DS-I-020-300	57703-300-I-DS-002	HOJA DE DATOS VÁLVULAS DE SHUTDOWN UNIDAD 300	1
300	DOZ-DS-I-030-300	57703-300-I-DS-003	HOJA DE DATOS TRANSMISORES DE TEMPERATURA RTD UNIDAD 300	1
300	DOZ-DS-I-050-300	57703-300-I-DS-005	HOJA DE DATOS VÁLVULAS DE ALIVIO UNIDAD 300	1
300	DOZ-DS-I-060-300	57703-300-I-DS-006	HOJA DE DATOS ORIFICIOS DE RESTRICCIÓN UNIDAD 300	1
300	DOZ-DS-I-070-300	57703-300-I-DS-007	HOJA DE DATOS INDICADORES DE PRESIÓN UNIDAD 300	1
300	DOZ-DS-I-080-300	57703-300-I-DS-008	HOJA DE DATOS INDICADORES DE TEMPERATURA UNIDAD 300	0
300	DOZ-DS-I-100-300	57703-300-I-DS-010	HOJA DE DATOS VÁVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN UNIDAD 300	0
300	DOZ-DS-I-110-300	57703-300-I-DS-011	HOJA DE DATOS VÁLVULAS DE CONTROL UNIDAD 300	0
300	DOZ-DS-I-120-300	57703-300-I-DS-012	HOJA DE DATOS TRANSMISOR DE FLUJO TIPO TURBINA UNIDAD 300	0
300	DOZ-DS-I-130-300	57703-300-I-DS-013	HOJA DE DATOS TRANSMISOR DE FLUJO TIPO ULTRASONICO UNIDAD 300	0
300	DOZ-DS-I-140-300	57703-300-I-DS-014	HOJA DE DATOS TRANSMISOR DE FLUJO TIPO PLATINA UNIDAD 300	0
300	DOZ-DS-I-150-300	57703-300-I-DS-015	HOJA DE DATOS TRANSMISORES INDICADORES DE NIVEL UNIDAD 300	1

02/02/2011

ITANSUCA
Proyectos de Ingeniería S.A.

INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO

INDICE DE INGENIERÍA

UNIDAD	COD_ITANSUCA	COD_REPSOL	DOCUMENTO	REVISIÓN
300	DOZ-SP-I-010-300	57703-300-I-ES-001	ESPECIFICACIÓN SISTEMA DE CONTROL NUEVO MUNDO UNIDAD 300	1
300	DOZ-SP-I-020-300	57703-300-I-ES-002	ESPECIFICACIÓN SISTEMA CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN CCTV (UNIDADES 300 Y 300)	0
300	DOZ-IN-I-010-300	57703-300-I-FI-001	FILOSOFÍA DE CONTROL NUEVO MUNDO UNIDAD 300	1
300	DOZ-IN-I-040-300	57703-300-I-FI-004	FILOSOFÍA DE SHUTDOWN UNIDAD 300	1
300	DOZ-PL-I-010-300-1_4	57703-300-I-PL-001-1	DIAGRAMA DE BLOQUES DE CABLEADO KINTERONI - NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-I-010-300-2_4	57703-300-I-PL-001-2	DIAGRAMA DE BLOQUES DE CABLEADO KINTERONI - NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-I-010-300-3_4	57703-300-I-PL-001-3	DIAGRAMA DE BLOQUES DE CABLEADO KINTERONI - NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-I-010-300-4_4	57703-300-I-PL-001-4	DIAGRAMA DE BLOQUES DE CABLEADO KINTERONI - NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-I-020-300-1_5	57703-300-I-PL-002-1	PLANIMETRÍAS LOCALIZACIÓN DE INSTRUMENTOS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300) GENERAL	1
300	DOZ-PL-I-020-300-2_5	57703-300-I-PL-002-2	PLANIMETRÍAS LOCALIZACIÓN DE INSTRUMENTOS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300) GENERAL	1
300	DOZ-PL-I-020-300-3_5	57703-300-I-PL-002-3	PLANIMETRÍAS LOCALIZACIÓN DE INSTRUMENTOS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300) GENERAL	1
300	DOZ-PL-I-020-300-4_5	57703-300-I-PL-002-4	PLANIMETRÍAS LOCALIZACIÓN DE INSTRUMENTOS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300) GENERAL	1
300	DOZ-PL-I-020-300-5_5	57703-300-I-PL-002-5	PLANIMETRÍAS LOCALIZACIÓN DE INSTRUMENTOS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300) GENERAL	1
SISTEMA CONTRAINCENDIO UNIDAD 300				
300	DOZ-LI-N-010-300	57703-300-H-LE-001	LISTADO DE EQUIPOS (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-DS-N-010-300	57703-300-H-DS-001	HOJA DE DATOS DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-DS-N-020-300	57703-300-H-DS-002	HOJA DE DATOS DETECTOR DE GAS METANO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-DS-N-030-300	57703-300-H-DS-003	HOJA DE DATOS DETECTOR DE LLAMA (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-DS-N-040-300	57703-300-H-DS-004	HOJA DE DATOS ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-DS-N-050-300	57703-300-H-DS-005	HOJA DE DATOS ALARMA VISUAL (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-DS-N-060-300	57703-300-H-DS-006	HOJA DE DATOS ALARMA SONORA (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-DS-N-070-300	57703-300-H-DS-007	HOJA DE DATOS DETECTOR DE GAS DE HIDRÓGENO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-DS-N-080-300	57703-300-H-DS-008	HOJA DE DATOS EXTITOR (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-IN-N-010-300	57703-300-H-INF-001	INFORME NUEVO MUNDO(FIRE & GAS)	0
300	DOZ-IN-N-070-300	57703-300-H-INF-002	MATRIZ CAUSA EFECTO (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-IN-N-030-300	57703-300-H-INF-003	INFORME SOBRE ESCENARIO DE RIESGOS Y MODELAMIENTO DE INCENDIO NUEVO MUNDO	0
300	DOZ-PL-N-010-300	57703-300-H-PL-001	PLANO ARQUITECTURA DE CONTROL (UNIDAD 300)	0
300	DOZ-PL-N-020-300	57703-300-H-PL-002	PLANO CON DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS (UNIDAD 300)	0
PROTECCIÓN CATÓDICA UNIDAD 300				
300	DOZ-LI-V-010-300	57703-300-E-LM-001	LISTA DE MATERIALES DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA PARA LAS TUBERIAS ENTERRADAS DE LA FACILIDAD NUEVO MUNDO	0
300	DOZ-MO-V-010-300	57703-300-E-MC-001	MEMORIA DE CALCULO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA PARA LAS TUBERIAS ENTERRADAS DE LA FACILIDAD NUEVO MUNDO	0
300	DOZ-IN-V-010-300	57703-300-E-INF-001	DISEÑO BASICO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA PARA LAS TUBERIAS ENTERRADAS DE LA FACILIDAD NUEVO MUNDO	0
300	DOZ-PL-V-010-300-1_4	57703-300-E-PL-007-1	SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA PORTADA E INDICE	0
300	DOZ-PL-V-010-300-2_4	57703-300-E-PL-007-2	SISTEMA DE RPOTECCIÓN CATÓDICA TÍPICO DE MONTAJE DEL SPC POR CORRIENTE GALVANICA ESTACIÓN NUEVO MUNDO	0
300	DOZ-PL-V-010-300-3_4	57703-300-E-PL-007-3	SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA TÍPICO DE MONTAJE DE LA ESTACIÓN DE PRUEBA ESTACIÓN NUEVO MUNDO	0
300	DOZ-PL-V-010-300-4_4	57703-300-E-PL-007-4	SISTEMA DE RPOTECCIÓN CATÓDICA PLANIMETRIA DEL SPC POR CORRIENTE GALVANICA ESTACIÓN NUEVO MUNDO	0

ANEXO 2: PLIEGO CONSOLIDADO DE RESPUESTAS A LOS OFERENTES REMITIDAS POR REPSOL EXPLORACIÓN, SUCURSAL DEL PERÚ

RESPUESTAS

FORMATO - PREGUNTAS TECNICAS
Supplier: PROVESCOR [illegible]

1		GENERAL			Entendemos que cualquier autorización, permiso y/o habilitaciones Nacionales, Provinciales y/o Municipales requeridas para la ejecución del presente servicio, es por cuenta y riesgo de REPSOL. Favor confirmar.	En hoja excel adjunta EPC 200, 500 y 600; EPC 100 y 300 se aclara quién y con qué alcance se tramitarán los permisos requeridos para este proyecto.
2		GENERAL			Indicar si REPSOL cuenta el Estudio de Impacto Ambiental debidamente aprobado por el organismo competente. En caso negativo indicar para que fecha se estima contar con esta aprobación	EIA en proceso de aprobacion, se estima contar con aprobación a fines de Marzo 2011; asimismo se considera que el permiso de desbosque se tendria en un lapso de 30 dias calendario.
3		GENERAL			Definir la fecha estimada para adjudicación del presente servicio	30 de noviembre
4		GENERAL			Definir la fecha estimada para inicio de la movilización para este servicio, sobre todo teniendo en cuenta que debemos ajustarnos a las condiciones de navegabilidad del Río Urubamba.	Luego de la Adjudicacion, Firma del Contrato y entre los meses de Enero / Marzo.
5		GENERAL			Definir la fecha estimada para el inicio de las actividades en campo	EIA en proceso de aprobacion, se estima contar con aprobación a fines de Marzo 2011; asimismo se considera que el permiso de desbosque se tendria en un lapso de 30 dias calendario.
6		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	6	27	Indicar el listado de equipos de Larga Entrega que serán suministrados por REPSOL, así como su cronograma de entrega	Tuberia: 1° entrega__15 de febrero___, 2° entrega__30 de marzo___; (todo en Iquitos) Para trampas y LBVs fecha estimada sel 2011. Se precisa que todos los LLIs incluyendo la tuberia serán entregados en NM por REPEXSA, y en los que corresponda serán movilizados por Repexsa a los lugares de trabajo sin costo para el contratista . Asimismo ver cronograma de compras de LLIs que se adjunta.
7		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	6.1	27	Definir el área maxima que se dispondrá para la ampliación de la Plataforma de Kinteroni. Unidad 100 para el desarrollo de las instalaciones de superficie Tipo Cluster.	Ver plot plan de Unidad 100.
8		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	6.1	28	Indicar si como parte del alcance de la Obra civil para las facilidades de KINTERONI, se deberá construir el Cerco Perimetral.	Si el alcance de la construcción de facilidades tanto en Kinteroni como en Nuevo Mundo incluye la construcción de sus respectivos cercos perimetrales.
9		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	6.1	28	Indicar si REPSOL será el responsable del suministro de material pétreo al pie de la obra, tanto para Obras de Concreto como finish grading para las facilidades de KINTERONI. Unidad 100	El Contratista deberá proveerse del material pétreo (agregados) que sea requerido para las obras involucradas. Para lo cual, de ser el caso, deberá considerar las gestiones de permisos indicados en las aclaraciones adjuntas.
10		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	6.2	39	Indicar pesos y medidas de los equipos a ser montados en las facilidades de KINTERONI	Ver lista referencia de cantidad de equipos unidad 100 y 300.
11		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	6.4	49	Indicar si REPSOL será el responsable del suministro de material pétreo al pie de la obra, tanto para Obras de Concreto como finish grading para las facilidades de NUEVO MUNDO. Unidad 300	El Contratista deberá proveerse del material pétreo (agregados) que sea requerido para las obras involucradas. Para lo cual, de ser el caso, deberá considerar las gestiones de permisos indicados en las aclaraciones adjuntas.
12		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	6.2	50	Indicar pesos y medidas de los equipos a ser montados en las facilidades de NUEVO MUNDO. Unidad 300	Ver lista referencia de cantidad de equipos unidad 100 y 300.
13		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	7.3	53	Entendemos que todos los equipos y materiales requeridos por el contratista para el desarrollo del presente servicio será entregados en los almacenes de REPSOL en LIMA para su despacho a obra. Confirmar.	El 100% de lo suministrado por el Contrabsta deberan ser transportado via terrestre desde Lima o Origen hasta puerto de Iquitos o Pucallpa por cuenta y cargo del Contratista.
14		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	7.3	55	Indicar si existe el DDV entre Kinteroni - Nvo. Mundo para realizar el transporte de los equipos (separador de Prueba y KO Drum). En caso negativo, indicar la fecha en la que estaria listo este DDV. Por otro lado entendemos que bajo esta figura, REPSOL será el responsable de las POLIZAS & SEGUROS requeridos en caso de accidente para esta operación. No seria mas conveniente volar los equipos con el CHINOOK?	No existe DDV en dicho tramo, para el transporte terrestre de las cargas pesadas (mayores a 10 Tn) hacia Kinteroni, se deberá coordinar con el EPC de construcción de flowline. Las polizas asociadas para dicho transporte son entera responsabilidad del Contratista de facilidades. No se podrá disponer de Chinook debido al peso máximo de transporte de carga de este equipo (max 10 Tn).
15		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	7.4	65	Entendemos que todo el combustible (DIESEL & GASOLINA) requerido para los equipos de la contratista, será suministrado al pie de la obra por REPSOL a su costo; tanto en NUEVO MUNDO como en KINTERONI. Favor confirme	Correcto, Repsol Yavara, sin costo al Contratista, el combustible en helibladder's hasta las bases o campamentos volantes. El contratista debere implementar su logistica para el almacenamiento, manejo y movilización del combustible a los diferentes frentes de trabajo. Se precisa que el consumo de gasolina (mitado parte indicado en el pliego, es debe solo para equipos menores (motosierras, chalupas, etc)
16		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	7.6	70	De acuerdo a nuestra experiencia en el sector, sugerimos el regimen de trabajo de 28 dias por 7 de descanso. Favor aclarar que no existirá impedimento por parte de REPSOL en aplicar este regimen.	De acuerdo, no hay inconveniente, los regimenes de trabajo son establecidos por el Contratista.

000195

17		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	7.13	76	E[illegible]PLANILLA DE COTIZACION que cubra la totalidad de lo[illegible] requeridas para el presente servicio.	Se adjunta.
18		GENERAL			Solic[illegible] una prórroga para la presentación de las ofertas 30 días. [illegible] a que se debe realizar un pre-ingeniería antes de la lotización de los equipos y así preparar una oferta que se ajuste mejor a sus requerimientos	NO SE DARA PRORROGA.

Supplier PROVEEDOR 2

19		Pliego para Construcción Unidades 100 y 300	4	9	El Contratista solo garantizará el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los suministros que realice, mas no las que suministre REPSOL, confirmar esta afirmación.	De acuerdo.
20		Pliego para Construcción Unidades 100 y 300	6	25	Sírvanse indicar en las Facilidades de Producción Kinteroni (unidad 100) según su alcance hasta donde corresponden los trabajos en la zona que se intersecta con el Sistema de Transporte, Linea Kinteroni – Nuevo Mundo (unidad 200). La instalación de la trampa de desazche esta incluida (según el plano DOZ-PL-X-020-100) indica que será suministrada por el proveedor (junto con las facilidades arpoadas).	Se entregarán PI&Ds con dichas consideraciones a la firma del contrato. A manera de referencia se considera: Kinteroni Cte Facilidades: todo el pad incluye todos los servicios (venteos, drenajes, aire, control, etc) hasta las bridas de la trampa la cual es paquetizada. Cte Flowline Kinteroni - Nuevo Mundo: desde trampa lanzadora hasta trampa receptora, ambas paquetizadas. Cte Facilidades Nuevo Mundo: a) todos los servicios (venteos, drenajes, aire, control, etc) hasta las bridas de la trampa receptora del flowline de Kinteroni a NM la cual es paquetizada, b) todos los servicios (venteos, drenajes, aire, control, etc) hasta las bridas de la trampa receptora del flowline de Mpaye a NM la cual no es paquetizada, c) todos los servicios (venteos, drenajes, aire, control, etc) hasta las bridas de la trampa lanzadora del flowline de NM Pagoreni A la cual no es paquetizada. Flowline Pagoreni A Malvinas: desde trampa lanzadora hasta trampa receptora, ambas no son paquetizadas. Para el caso de Nuevo Mundo el contratista de Facilidades deberá prever todos los accesorios y conexiones que sean requeridas para conectar al sistema las trampas no paquetizadas. En el caso del contratista del flowline Pagoreni A Malvinas queda fuera de su alcance dichos suministros, los cuales serán realizados por PPC.
21		Pliego para Construcción Unidades 100 y 300	6	26	Sírvanse indicar en las Facilidades de Producción Nuevo Mundo (unidad 300) según su alcance hasta donde corresponden los trabajos en la zona que se intersecta con el Sistema de Transporte, Linea Kinteroni – Nuevo Mundo (unidad 200). La instalación de la trampa de recibo esta incluida (según el plano DOZ-PL-X-020-300 indica que será suministrada por el proveedor	Ver respuesta a pregunta anterior.
22		Pliego para Construcción Unidades 100 y 300	7.13	76	Con fecha 03/09/2010 estaba programada la entrega de información adicional, incluyendo las cantidades, sírvanse remitir dicha información.	Se adjunta planilla.
23		Pliego para Construcción Unidades 100 y 300	7.13	78	Sírvanse indicar la fecha prevista para el inicio de los trabajos.	EIA en proceso de aprobación, se estima contar con aprobación a fines de Marzo 2011; asimismo se considera que el permiso de desbosque se tendría en un lapso de 30 días calendario.

Supplier : PROVEEDOR 3

24		67201 - 000 -G Pliego	5	22 - 65	Para la elaboración de bases y otros trabajos civiles los agregados serán provistos por Repsol en Nuevo Mundo. Como debemos considerar el transporte de este material (Será Gestionado por Repsol?)	El Contratista deberá proveerse del material pétreo (agregados) que sea requerido para las obras involucradas. Para lo cual, de ser el caso, deberá considera las gestiones de permisos indicados en las aclaraciones adjuntas.
25		67202 - 000 -G Pliego			Confirmar donde entregara Repsol los equipos	Para construcción de facilidades en Kinteroni y NM los equipos y materiales serán entre dos en dichas locaciones, salvo el caso de las cargas superiores a 10 tn. (Ver pregunta 14). Repsol llevara, sin costo al Contratista, el combustible en helibaldeo hasta las bases o campamentos volantes. El contratista debera implementar su logística para el almacenamiento, manejo y movilización del combustible a los diferentes frentes de trabajo. Se precisa que el consumo de gasolina limitado por lo indicado en el pliego, es decir solo para equipos menores (motosierras, chaluces, etc). Parte del desfile se realizará en helicóptero y hasta los puntos de acopio que estan definidos en el EIA. Desde estos puntos de acopio el contratista deberá proveer los medios necesarios para realizar el desfile con sus propios equipos de forma terrestre (sideboom, tractor o camion y acoplado, piocanier, etc.). Para estas tareas, la contratista deberá presentar, los procedimientos de acarreo y disposicion de tuberias revestidas.
26		67203 - 000 -G Pliego		25 - 36	Se cuenta con bancos de prestamo aprobados en caso de requerirse rellenos en la ampliacion de la locacion	No, el Contratista deberá proveerse del material pétreo (agregados) que sea requerido para las obras involucradas. Para lo cual, de ser el caso, deberá considera las gestiones de permisos indicados en las aclaraciones adjuntas.

000136

27		57204 - 000 -G Pliego			Acl[illegible] el slug Catcher entra en el alcance	NO, solo se deben [illegible] as facilidades (de las incluyendo válvulas y figuras 8) según lo indicado en los pla[illegible] esentados en la Ingeniería básica.
28		57205 - 000 -G Pliego			Se indica que los siguientes equipos deberan ser transportados vía terrestre (Separador de prueba 100C-001, - Recipiente Knock Out Drum 120 D-001 que viene con Calentador eléctrico.) favor aclarar que los demas equipos seran entregados en Kinteroni de acuerdo a la necesidad del contratista	No existe DDV en dicho tramo, para el transporte terrestre de las cargas pesadas (mayores a 10 Tn) hacia Kinteroni, se deberá coordinar con el EPC de construcción de Ilowina. Las polizas asociadas para dicho transporte son entera responsabilidad del Contratista de facilidades. No se podrá disponer de Chinook debido al peso máximo de transporte de carga de este equipo (max 10 Tn). Para construcción de facilidades en Kinteroni y NM los equipos y materiales serán entregados en dichas locaciones, salvo el caso de las cargas superiores a 10 tn (ver rpta 14). Repsol llevará, sin costo al Contratista, el combustible en helicopteros hasta las bases o campamentos volantes. El contratista debere implementar su logistica para el almacenamiento, manejo y movilización del combustible a los diferentes frentes de trabajo. Se precisa que el consumo de gasolina limitado por lo indicado en el pliego, es decir solo para equipos menores (motosierras, chalupas, etc). Parte del desfile se realizará en helicóptero y hasta los puntos de acopio que estan definidos en el EIA. Desde estos puntos de acopio el contratista debera proveer los medios necesarios para realizar el desfile con sus propios equipos de forma terrestre (sideboom, tractor o camion y acoplado, plancamer, etc.). Para estas tareas, la contratista debera presentar, los procedimientos de acarreo y disposicion de tuberias revestidas.
29		57206 - 000 -G Pliego			Consideramos que el tiempo para la evaluacion y presentacion de la propuesta es demasiado corto para poder analizar a detalle el alcance y obtener las cotizaciones de materiales a proveer, por lo que solicitamos una extension del plazo de este proceso	No se dará prorroga.
30		57207 - 000 -G Pliego			Sabemos por experiencia anterior que el embarque y programacion de ingresos del personal requerido en obra sufre importantes retrasos y tiempos muertos en su movilizacion a obra, factor que no es controlable por el contratista, favor aclarar si el cliente reconocerá este impacto o el mismo debera ser asumido en los costos	La Contratista debera asumir dichos costos. Se toman 5 dias hábiles para habilitar en el Sistema Logistico a un personal procedente de Lima, ver procedimiento adjunto. Este tiempo considera que la documentación completa y sin observaciones de la persona (originales en papel) ha sido presentada en Lima. Luego de la habilitación en el Sistema Logistico, la persona puede ésta para solicitar un cupo de vuelo.
31		57208 - 000 -G Pliego			El pliego hace referencia reiteradamente a requisitos del EIA, el cual no ha sido entregado junto con el paquete de documentacion.	El EIA se encuentra en fase de elaboración, con el presente documento se adjunta la versión preliminar de los capitulos 1, 2 y 3 que serán presentados a la autoridad. EIA en proceso de aprobacion, se estima contar con aprobación a fines de Marzo 2011; asimismo se considera que el permiso de desbosque se tendria en un lapso de 30 dias calendario.
32		57209 - 000 -G Pliego			En el cronograma de propuesta se hace referencia a entrega de mayor información, la cual no se ha recibido	Con el presente se adjunta información complementaria.
33						
34		57211 - 000 -G Pliego			Cual es la fecha estimada de adjudicacion del proyecto	30 de noviembre.
35		57213 - 000 -G Pliego	7.4.1	54 - 55	Solicitamos puedan confirmar las fechas estimadas en las que se tendran con los materiales que son responsabilidad de Repsol	Tuberia: 1ª entrega__15 de febrero___; 2ª entrega__30 de marzo___; (todo en lotes) Para trampas y LBVs fecha estimada set 2011. Se precisa que todos los LLIs incluyendo la tubería serán entregados en NM por REPSOSA, y en los que corresponda serán movilizados por Repsosa a los lugares de trabajo sin costo para el contratista. Asimismo, ver cronograma de compras de LLIs que se adjunta.
Supplier: PROVEEDOR 4						
36					Favor se solicita copia del EIA presentado.	El EIA se encuentra en fase de elaboración, con el presente documento se adjunta la versión preliminar de los capitulos 1, 2 y 3 que serán presentados a la autoridad. EIA en proceso de aprobacion, se estima contar con aprobación a fines de Marzo 2011; asimismo se considera que el permiso de desbosque se tendria en un lapso de 30 dias calendario.
37					Favor se solicita la fecha de aprobación del EIA	EIA en proceso de aprobacion, se estima contar con aprobación a fines de Marzo 2011; asimismo se considera que el permiso de desbosque se tendria en un lapso de 30 dias calendario.

000197

38						Favor se solicita definir el manejo de residuos.	En hoja excel adjunta EPC 200, 500 y 600; EPC 100 y 300 se aclara quién y con qué alcance se tramitarán los permisos requeridos para este proyecto.
39						Favor se solicita definir los permisos y los puntos de tomas de agua. En donde se deberán instalar las plantas de tratamiento de aguas potable y residuales	En hoja excel adjunta EPC 200, 500 y 600; EPC 100 y 300 se aclara quién y con qué alcance se tramitarán los permisos requeridos para este proyecto.
40						Favor se solicita aclarar los puntos de disposición final de escombros o sobrantes, y quien es responsable de su eliminación.	En hoja excel adjunta EPC 200, 500 y 600; EPC 100 y 300 se aclara quién y con qué alcance se tramitarán los permisos requeridos para este proyecto.
41						Favor se solicita enumerar los materiales y equipos que serán suministrados por REPEXSA.	Tuberia: 1° entrega__16 de febrero___; 2° entrega__30 de marzo___; (todo en Iquitos) Para trampas y LBVs fecha estimada set 2011. Se precisa que todos los LLIs incluyendo la tuberia serán entregados en NM por REPEXSA, y en los que corresponda serán movilizados por Repexsa a los lugares de trabajo sin costo para el contratista. Asimismo, ver cronograma de compras de LLIs que se adjunta. ACLARACION A LO INDICADO EN PLIEGO 7.4.1.: DONDE DICE: Tuberia de Facilidades de diámetros 6" en adelante: LEASE REPEXSA NO SUMINISTRARA NINGUNA TUBERIA PARA LAS INSTALACIONES DE SUPERFICIE (U-100 y 300) y DE NINGUNA LOCACION. DEBE DECIR:Toda la tuberia DEBERA SER PROVISION DEL CONTRATISTA incluyendo accesorios, Fittings, válvulas, soportes, etc. y según las RM de la Ingeniería de Detalle alcance del Contratista.
42						Se solicita enumerar los materiales y equipos que serán suministrados por el Contratista.	Ver puntos 7.4.2 de pliego de Facilidades: Tuberia: 1° entrega__16 de febrero___; 2° entrega__30 de marzo___; (todo en Iquitos) Para trampas y LBVs fecha estimada set 2011. Se precisa que todos los LLIs incluyendo la tuberia serán entregados en NM por REPEXSA, y en los que corresponda serán movilizados por Repexsa a los lugares de trabajo sin costo para el contratista. Asimismo, ver cronograma de compras de LLIs que se adjunta. ACLARACION A LO INDICADO EN PLIEGO 7.4.1.: DONDE DICE: Tuberia de Facilidades de diámetros 6" en adelante: LEASE REPEXSA NO SUMINISTRARA NINGUNA TUBERIA PARA LAS INSTALACIONES DE SUPERFICIE (U-100 y 300) y DE NINGUNA LOCACION. DEBE DECIR:Toda la tuberia DEBERA SER PROVISION DEL CONTRATISTA incluyendo accesorios, Fittings, válvulas, soportes, etc. y según las RM de la Ingeniería de Detalle alcance del Contratista
43						Favor se solicita indicar si el abastecimiento del Diesel tiene límite.	SI, La Contratista debera presentar a REPEXSA un plan de actividades en el cual se detallen los usos y consumos estimados.
44						Favor se solicita indicar fecha estimada de inicio contractual.	3 de Enero del 2011, sin embargo se realizarán coordinaciones con el Contratista una vez sea adjudicado el contrato.
45						Favor se solicita cronograma de entrega de equipos y materiales, así como también, sus puntos de entrega.	Tuberia: 1° entrega__16 de febrero___; 2° entrega__30 de marzo___; (todo en Iquitos) Para trampas y LBVs fecha estimada set 2011. Se precisa que todos los LLIs incluyendo la tuberia serán entregados en NM por REPEXSA, y en los que corresponda serán movilizados por Repexsa a los lugares de trabajo sin costo para el contratista. Asimismo, ver cronograma de compras de LLIs que se adjunta.
46						Favor se solicita el anexo que contiene el Modelo de Contrato.	Ya se Envio
47						Favor se solicita el anexo 7.	Se adjunta
48						Favor se solicita registros pluviométricos históricos de la región.	Solo se cuenta con información de Malvinas, la cual sera entregada al inicio de los trabajos.
49						Favor se solicita información sobre el numeral 7.11 de permisos y licencias a gestionar por el Contratista.	En hoja excel adjunta EPC 200, 500 y 600; EPC 100 y 300 se aclara quién y con qué alcance se tramitarán los permisos requeridos para este proyecto.
50						Favor se solicita enumerar todos los permisos a ser gestionados por el Contratista	En hoja excel adjunta EPC 200, 500 y 600; EPC 100 y 300 se aclara quién y con qué alcance se tramitarán los permisos requeridos para este proyecto.
51						Favor pedimos una extension de plazo para presentar la oferta de unas 4 semanas, dada la complejidad del alcance y la interferencia con el paquete de Facilidades de Repsol.	No se dará prórroga.

FORMATO - PREGUNTAS TECNICAS

Supplier: PROVEEDOR S

52		57201-000-G-ES-002-Rev C PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300- rev REPSOL 07 AGOx.pdf	7.4.1	54	Se [illegible] de REPEXSA entregará para Kilometro (U100) los tubos de [illegible] 6" en adelante. Por lo tanto, entendemos que las tuberi[illegible] menores a ese diámetro y los accesorios (fittings) de cualqu[illegible] diámetro serán suministrados por el CONTRATISTA independientemente del servicio de las líneas. Se solicita amablemente a la convocante confirmar nuestro entendimiento.	*ACLARACION A L[illegible]ADO EN PLIEGO 7.4.1.: DONDE DICE: Tubería de Facilidades de diámetros 6" en adelante; LEASE REPEXSA NO SUMINISTRARA NINGUNA TUBERIA PARA LAS INSTALACIO[illegible]E SUPERFICIE (U-100 y 300) Y DE NINGUNA LOCACION. DEBE DECIR: Toda la tube[illegible] DEBERA SER PROVISION DEL CONTRATISTA incluyendo accesorios, Fittings, válvulas, soportes, etc. y según las RM de la Ingeniería de Detalle alcance del Contratista.*
53		57201-000-G-ES-002-Rev C PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300- rev REPSOL 07 AGOx.pdf	7.4.1	56	No se indica suministro de tuberías por REPEXSA para Nuevo Mundo (U300) por lo que entendemos que el CONTRATISTA suministrará toda la tubería y accesorios (fittings) independientemente del diámetro y del servicio. Solicitamos amablemente a la convocante confirmar nuestro entendimiento.	*ACLARACION A LO INDICADO EN PLIEGO 7.4.1.: DONDE DICE: Tubería de Facilidades de diámetros 6" en adelante; LEASE REPEXSA NO SUMINISTRARA NINGUNA TUBERIA PARA LAS INSTALACIONES DE SUPERFICIE (U-100 y 300) y DE NINGUNA LOCACION. DEBE DECIR: Toda la tubería DEBERA SER PROVISION DEL CONTRATISTA incluyendo accesorios, Fittings, válvulas, soportes, etc. y según las RM de la Ingeniería de Detalle alcance del Contratista.*
54	13	T2-A.pdf	--	--	En el formato se indica "*RELACIONAR CONTRATOS TERMINADOS EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS QUE ACREDITEN EXPERIENCIA EN EPC FACILIDADES EN O&G, QUE SUMEN EN TOTAL USD 30.000.000, EN NO MAS DE CUATRO CONTRATOS.*". Entendemos que el incumplimiento de cualquiera de los ítems indicados será causal para descalificar la propuesta del oferente. Solicitamos amablemente confirmar nuestro	El incumplimiento de dicho criterio afectará la evaluación de la compañía, mas no es causal directa de descalificación.
55	13	T2-B.pdf	--	--	En el formato se indica "*RELACIONAR CONTRATOS TERMINADOS EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS QUE ACREDITEN EXPERIENCIA EN EPC DE INSTALACIONES INDUSTRIALES O FACILIDADES EN O&G REALIZADOS EN SELVA, QUE SUMEN EN TOTAL USD 20.000.000, EN NO MAS DE CUATRO CONTRATOS*". Entendemos que el incumplimiento de cualquiera de los ítems indicados será causal para descalificar la propuesta del oferente. Solicitamos amablemente confirmar nuestro entendimiento	Ver respuesta a la pregunta anterior.
56	13	T2-A.pdf y T2-B.pdf	--	--	En el formato se indica que el oferente deberá relacionar contratos que demuestren experiencia en proyectos EPC de instalaciones industriales o facilidades de O&G. Dado que los proyectos y obras de construcción de ductos no clasifican dentro de esa categoría no podrán ser incluidos como demostración de antecedentes. Solicitamos de la manera más atenta a la convocante confirmar nuestro entendimiento.	Correcto, la experiencia en construcción de ductos no será tomada en cuenta como parte de experiencia para la construcción de facilidades.
57		Doc N° 02 Instrucciones a los Oferentes.doc Anexo B - Aceptación de términos y documentos del concurso.doc	--	--	Se indica en el Doc N°2 punto VII que la validez de la oferta deberá ser por 90 días. En el documento se indica que la validez de la oferta deberá ser por 150 días. Solicitamos a la convocante que nos indique cuál de las dos opciones es la correcta.	LA VALIDEZ DE LA OFERTA es de 90 DIAS
58		Doc N° 01 Carta de Invitación.doc	--	1	En el documento se indica que la entrega de las propuestas es hasta las 3:00PM del 12/10/2010, mientras que en el email de fecha 23/09/2010 enviado por si.solari@repsol.com de asunto Licitación 4100133613 se indica 13/10/2010 a las 9:00AM. Solicitamos amablemente confirmar cuál es la fecha y hora de presentación de la propuesta.	SE Confirma Fecha: 13 de Octubre del 2010 a las 9:00hs
59		57201-000-G-ES-002 Rev C	5	29	En la página 26 se indica que el alcance incluye la entrada a un slug catcher, y en el ítem 6.4, en la página 49, se indica que se deben construir y montar las tuberías de entrada y salida al Slug Catcher, aclarando que es futuro. Sin embargo, dentro de la documentación suministrada por REPEXSA se incluyó la "Especificación Técnica Slug Catcher Multitubos Nuevo Mundo (Unidad 300)", 57703-300-M-ES-002 Rev 0, y el equipo figura en el PID 57703-300-V-PL-003 Rev C. Solicitamos amablemente confirmar si está incluida la provisión del	NO, solo se deberán dejar las facilidades (lle ins incluyendo válvulas y figuras 6) según lo indicado en los planos presentados en la ingeniería basica.
60		57201-000-G-ES-002 Rev C	6.3	48	Se requiere el suministro e instalación de paquetes de inyección de químicos (inhibidores de corrosión e hidratos), sin embargo no se especifican las características de los paquetes (caudal de inyección, disponibilidad, etc.). Solicitamos a la convocante entregue la información faltante para poder considerar el equipo más conveniente a estos fines.	El Contratista deberá tomar en cuenta los datos de la ingeniería básica del sistema de inyección de químicos, sin embargo, como parte de la ingeniería de detalle el contratista deberá realizar el dimensionamiento final de dichos sistemas.
61		57201-000-G-ES-002 Rev C	7.4	54	En las páginas 64 y 65 se indica que REPEXSA suministrará las válvulas de corte y de presión serie 150#y 900#, tanto para la Unidad 100 como para la Unidad 300. Por otro lado, en la página 66 se indica que el contratista deberá proveer los paquetes de Gas de Servicio de ambas unidades. Las válvulas serie 150#y 900# que en los PIDs figuran dentro de dichos paquetes, ¿serán provistas también por REPEXSA?. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.	El Skid de gas Combustible debera ser provision del Contratista y con todos sus componentes incluyendo las válvulas mencionadas, válvulas de alivio (PSV) y las que resulten de su Ingeniería de detalle. Como complemento, para el resto del sistema, REPEXSA Suministrará válvulas de 6" y mayores en ANSI 900 y 1500#. El resto de las válvulas (TODAS) en cualquier diámetro y Rating serán por Contratista de acuerdo a la ingeniería de detalle que es parte de su alcance

000199

62		57201-000-G-ES-009 Rev C	7.4	64	En las páginas 64 y 65 se indica que REPEXSA suministrará las válvulas de alivio por temperatura serie 1500# y 900#, tanto para la Unidad 100 como para la Unidad 300. Por otro lado, en la página 68 se indica que el contratista deberá proveer los paquetes de Bombas de reinyección de ambas unidades. Las válvulas serie 1500# y 900# que en los PIDs figuran dentro de dichos paquetes, ¿serán provistas también por REPEXSA?. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.	El Skid de Bombas de Reinyección deberá ser provisión del Contratista y con todos sus componentes incluyendo las válvulas mencionadas, válvulas de alivio (PSV) y las que resulten de su ingeniería de detalle. Como complemento, para el resto del sistema,REPEXSA Suministrará válvulas de 6" y mayores en ANSI 900 y 1500#. El resto de las válvulas (TODAS) en cualquier diámetro y Rating serán por Contratista de acuerdo a la ingeniería de detalle que es parte de su alcance.
63		57201-000-G-ES-002 Rev C	7.4	64	En la página 64 se indica que los medidores ultrasónicos de la Unidad 100 serán provistos por REPEXSA por ser de larga entrega, mientras que para la Unidad 300 en la página 65 no se incluyen dentro de la provisión de equipos de larga entrega a cargo de REPEXSA. Solicitamos atentamente confirmar que los medidores ultrasónicos de la Unidad 300 serán provistos por REPEXSA.	CORRECCION: Los medidores Ultrasonicos deberan ser provistos por la Contratista y en ambas Unidades (U-100 y U-300) Los medidores Multifasicos seran provision de REPEXSA y UNICAMENTE se montaran en Kinteroni. El montaje, calibracion, pruebas y puesta en servicio de los medidores multifasicos, sera total responsabilidad del CONTRATISTA. El CONTRATISTA debera realizar las conexiones necesarias con personal de Schlumberger para estas tareas.
64		57201-000-G-ES-002 Rev C	7.4	64	En las páginas 64 y 65 se indica que REPEXSA suministrará la tubería de facilidades de diámetros de 6" en adelante de la Unidad 100. Por otro lado, en la página 68 se indica que el contratista deberá proveer los paquetes de TEA de ambas unidades. Las tuberías de diámetro 20" que en los PIDs figuran dentro de dichos paquetes, ¿serán provistas por REPEXSA?. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.	*ACLARACION A LO INDICADO EN PLIEGO 7.4.1.: DONDE DICE: Tuberia de Facilidades de diametros 6" en adelante; LEASE REPEXSA NO SUMINISTRARA NINGUNA TUBERIA PARA LAS INSTALACIONES DE SUPERFICIE (U-100 y 300) y DE NINGUNA LOCACION. DEBE DECIR:Toda la tuberia DEBERA SER PROVISION DEL CONTRATISTA Incluyendo accesorios, Fittings, válvulas, soportes, etc. y según los RM de la Ingeniería de Detalle alcance del Contratista.*
65		57201-100-E-DS-002 Rev D	-	3	En la Unidad 100, la potencia nominal del Generador Diesel según la Hoja de Datos es de 140 kW, mientras que la potencia informada para los Generadores a Gas es de 250 kW cuyas bajas corresponden con los generadores de la Unidad 300. Por otra parte en los diagramas unifilares la potencia indicada para los 3 generadores de la U100 es 237.5 kVA (PRIME). Solicitamos a la convocante confirmar la potencia de los generadores de la Unidad 100.	La potencia de los generadores de la Unidad 100 es de 237.5KVA y en la Unidad 300 es de 437.5KVA. La potencia aparente de los generadores de Diesel y Gas es la misma en las respectivas unidades.
66		57703-300-V-DS-015 Rev 0	-	-	Dentro de la documentación enviada por REPEXSA se incluye la Hoja de Datos de un Puente Grúa para la Unidad 300. El mismo no se encuentra listado dentro de la provisión a cargo del contratista ni dentro de la provisión a cargo de REPEXSA. Solicitamos a la convocante confirmar si el puente grúa debe suministrarse y si será por la CONTRATISTA.	PROVISION, MONTAJE y PUESTA EN SERVICIO POR EL CONTRATISTA
67		57201-000-G-ES-002 Rev C	4.4	16 y 55	Se indican los documentos integrantes de la ingeniería básica pero no se encuentra la totalidad de ellos en las bases de licitación entregadas. Solicitamos atentamente a la convocante la entrega de los siguientes documentos: 57201-000-M-ES-012. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA AIRE ACONDICIONADO CENTRAL 57201-100-C-FL-001. FILOSOFÍA DE CONTROL UNIDAD 100 57201-000-M-ES-001. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BOMBAS RECIPROCANTES 57201-100-C-PL-007. BASE TRAMPA DE DESPACHO DE RASPADORES KINTERONI. UNIDAD 100 57703-300-CMC-009. MEMORIA DE CÁLCULO BASES DE DISEÑO NUEVO MUNDO U. 300 57703-300-C-PL-005.1_2. CUARTO DE CONTROL PLANTA DE CIMENTACIÓN Y DE CUBIERTA NUEVO MUNDO. UNIDAD 300 57703-300-C-PL-015-3.ARQUITECTÓNICO. TALLER-BODEGA-LABORATORIO. NUEVO MUNDO. UNIDAD 300 57703-300-E-DS-001. HOJA DE DATOS DE TRANSFORMADOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE NUEVO MUNDO. UNIDAD 300 57703-300-E-INF-001. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN ELÉCTRICA NUEVO MUNDO. UNIDAD 300. 57201-100-E-INF-001. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN ELÉCTRICA KINTERONI. UNIDAD 100	Se adjunta al presente.
68		Sin documento			Solicitamos atentamente a la convocante que nos suministre las clases de tuberías C y D dado que no se encuentran en las bases de licitación.	Las clases C y D no aplican al presente proyecto.

000200

69		57201-100-I-ES-001 y 57103-300-I-ES-001	1	4 y 5	"EL PROVEEDOR deberá garantizar que el sistema de c[illegible] será instalado en Kinteroni Unidad 100 y en Nuevo Mundo [illegible]ed 300, sea totalmente compatible con el sistema de control [illegible] V instalado en Maximos". La única forma de garantizar la compatibilidad TOTAL con el sistema de Máximos es que el sistema de control a suministrar sea de marca Delta V. Solicitamos atentamente a la convocante confirmar nuestro entendimiento y que únicamente Delta V es el sistema posible de ser suministrado.	CORRECTO El Con[illegible]a deberá suministrar, montar, conectar, chequear, probar y poner en marcha todo el sistema de control de procesos de Planta (PCS) que será con DELTA V y el sistema de seguridad(SSS) con DELTA V SIS.
70	9	Logística de Transporte			Confirmar la Ventana Fluvial aplicable a este servicio.	Diciembre a Marzo para cargamentos mayores. Luego de estas fechas se podrá navegar hasta abril con capacidad de 40tns.
71		GENERAL			Indicar el tiempo que toma el sistema interno de REPSOL en habilitar a un personal en Lima, desde la presentación de sus documentos hasta la emisión del cupo de vuelo.	Se toman 5 días hábiles para habilitar en el Sistema Logístico a un personal procedente de Lima, ver procedimiento adjunto. Este tiempo considera que la documentación completa y sin observaciones de la persona (originales en papel) ha sido presentada en Lima. Luego de la habilitación en el Sistema Logistico, la persona queda lista para solicitar un cupo de vuelo.
72		GENERAL			Indicar el tiempo que toma el sistema interno de REPSOL en habilitar a un personal a iniciar sus actividades, desde la llegada a Nuevo Mundo.	Cada vez que una persona llega a Nuevo Mundo, debe pasar por una inducción de ingreso en Nuevo Mundo con una duración aproximada de 1 hora. Luego de ello, la persona queda habilitada para laborar.
73	Pliego	Provisión de materiales	2.4.1	55	Los Equipos y materiales de larga entrega, serán provistos por REPEXA, en el caso de las válvulas, ¿A partir de que diámetro se considera su provisión? Pág. 55. Ítem 2.4.1	REPEXSA Suministrará válvulas de 6" y mayores en ANSI 900 y 1500#. El resto de las válvulas (TODAS) en cualquier diámetro y Rating serán por Contratista de acuerdo a la ingeniería de detalle que es parte de su alcance.
74		57201-000-G-ES-003-Rev B PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 200 500 Y 510			Se debera contar con alguna infraestructura adicional en el puerto de despacho para la logística de transporte de Materiales en Pucallpa e Iquitos	NO.
75		57201-000-G-ES-002-Rev B PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 200 500 Y 520			Existe alguna limitación semanal o mensual para la entrega de cargas a ser entregadas vía fluvial	El contratista debera presentar un cronograma o Plan de entrega de materiales, equipos, insumos, etc. para la programación del envío de las mismas, que permita a Repsol consolidar carga y realizar los envío vía fluvial de manera óptima; fundamentalmente fuera de ventana climática donde habrán limitaciones de entrega en cuanto a tonelaje a transportar.

RESPUESTAS FASE 2 - EPC FACILIDADES

Postor 1

N° Pregunta	Pregunta	Respuesta
1	En los items 6 y 4 (referidos a los splice kits) y 8 y 6 (referidos a caja redonda de pruebas) 25 y 23 (kit de reparación revestimiento) pertenecientes al pliego de construcción de las unidades 100 y 300 pueden ofertarse productos similares? Y si por favor pueden alcanzar la hoja de especificación técnica del revestimiento sp1288, 100 % sólidos?	Si se pueden ofertar otros materiales similares, manteniendo el estándar de calidad, reservándose REPEXSA el derecho de rechazarlos de no ser así.
2	En el diseño básico propuesto que tiempo se estima la ejecución de los sistemas de protección catódica de cada unidad 100,200,300,500 y 600?	Deberá ser diseñado por el Contratista, dentro de la ingeniería de detalle, como parte de su propuesta teniendo en cuenta los tiempos estimados de la obra.
3	Solicitamos por favor ampliar la información referente al Sistema de Inyección de Químicos, de tal forma de poder cotizar su requerimiento	Se adjuntan documentos de referencia en Rev 0.
4	Confirmar que el requerimiento de puente grua es para las dos locaciones, osea 2 equipos.	Sólo en las instalaciones de Nuevo Mundo.
5	Confirmar la capacidad de los tanques requeridos para el almacenamiento de combustible de los generadores, adicionalmente los dias de reserva de combustible que se prevé.	Según ingeniería básica documento 57201-100-M-DS-014 que deberá ser verificado en la ingeniería de detalle.
6	Confirmar si se va a requerir de un SISTEMA DE BOMBEO CONTRA INCENDIOS, de ser así por favor solicitamos información técnica.	No se requiere este sistema. Se debe preveer sistema contra incendio fijo con agente limpio en sala de control y CCM en las facilidades de Kinteroni y Nuevo Mundo.
7	Por favor aclarar la clase y cedula del item 39 y 40 del Listado "SUMINISTROS EPC"	CORRECCION: Léase ANSI 1500#. Estos materiales Take Off deberán ser verificados en la ingeniería de detalle dentro del alcance del Contratista.
8	Confirmar si para las unidades 100 y 300 van a requerir 2 kit PAQUETE ACUMULADOR DE GAS DE SERVICIO.	Se deberá preveer un solo tanque acumulador por cada unidad.
9	Confirmar si para las unidades 100 y 300 van a requerir 2 kit PAQUETE SEPARADOR DE GAS DE SERVICIO.	Se deberá preveer un solo separador de gas de servicio por cada unidad (skid).
10	Los transmisores indicadores de nivel a cotizar pueden ofrecerse solo con salida analógica de 4-20 mA.	De acuerdo a lo indicado en los P&ID's. Para los sistemas asociados al PCS son tipo Fieldbus Foundation (FF) y al SSS son tipo HART. Para aquellos sistemas paquetizados (skid) que no tengan detallado la instrumentación en los P&ID's, como mínimo se requiere que los instrumentos cuenten con protocolo HART. Esto deberá ser verificado dentro de la ingeniería de detalle como parte de su alcance.

000202

11	Los transmisores de flujo tipo ultrasonido pueden ofrecerse solo con salida analógica de 4-20 mA.	Como mínimo se requiere que los instrumentos cuenten con protocolo HART. Esto deberá ser verificado dentro de la ingeniería de detalle como parte de su alcance.
12	Ponemos a su consideración las siguientes marcas: NUOVA FIMA : MANÓMETROS Y TERMOMETROS SUNDAYNE : BOMBAS Y COMPRESORES CENTRIFUGOS BRAY CONTROLS : VALVULAS DE MARIPOSA PATTERSON PUMPS : SISTEMAS CONTRA INCENDIO CIFUNSA : FITTINGS NIBCO : VALVULAS SPIRAX SARCO : REGULADORES DE PRESION y TEMPERATURA, CONTROLES DE NIVEL, VALVULAS DE CONTROL y ACCESORIOS Confirmar si existe alguna restricción del ORIGEN de materiales	Si existe restricción, regirse por el Vendor List entregado en las Fase 1. Esto se aplica también para los sistemas paquetizados.
13	La ingeniería básica hizo estudios de suelos en puntos de las locaciones? Podemos contar con estos resultados? Seguimos estas recomendaciones?	El estudio de suelos de Kinteroni se entregó como parte de los adjuntos a los pliegos de licitación. Se adjunto estudio de suleos en zona de Base Nuevo Mundo (zona de tanques de combustible), el cual deberá ser tomado en cuenta, sin embargo, para la locación de Nuevo Mundo el Contratista deberá llevar a cabo el estudio.
14	Se recibió el archivo 57201-100-E-MC-001 de listado de cargas eléctricas. Hay algún otro archivo mas detallado?	No, parte del alcance de la ingeniería de detalle. Complementar con los planos unifilares de cada unidad.
15	De acuerdo a la pregunta numero 9 se indica que el abastecimiento de víveres, materiales, combustibles y demas elementos requeridos para la construcción se realizará a través de helicoptero a cada uno de los campamentos de construccion, la consulta es todo se movilizara desde Nuevo Mundo a cada campamento o se pude dividir en partes hacia nuevo mundo y Malvinas de acuerdo a los Grupos de trabajo?	La logística será a cargo de REPEXSA vía helicóptero en todas las locaciones y cada campamento fuera de Nuevo Mundo, incluyendo Malvinas.
16	En esta pregunta se indica que la provision del material petreo es de responsabilidad de la Contratista, se requiere saber si dentro de las autorizaciones que dispone REPEXSA, disponde un permiso anterior para minado de material en el río Urubamba y seria parte de nuestro alcance hacer un nuevo plan como ampliación de permiso? Se dispone de algun estudio de suelos en esa zona que permita determinar el tipo de minado que se requiere ?	El suministro de material pétreo es por cuenta y cargo del Contratista.
17	Solicitamos una prórroga para la presentación de las ofertas de 15 días, en vista que las cotizaciones de equipos de larga entrega estan tardando mas de lo previsto, hacemos esta solicitud a fin de presentar una oferta que se ajuste 100% a su requerimiento.	Como plazo máximo se establece el 22 de Octubre de 2010 a las 15:00 horas.

000203

Postor 2		
18	Pregunta	Respuesta
19	La lista de anexos llega hasta Anexo 13. Sin embargo, en la información recibida se encuentra el Anexo 14 (Requerimiento Itensuca). Favor aclarar si es válido el Anexo 14 para el proceso LIC-133-2010.	Es valido el Anexo 14. Tomarlo como referencia para el proceso de licitación.
20	Por favor indicarnos: ¿Cual es la disponibilidad de Canteras de materiales para construcción debidamente licenciadas y aprobadas por REPSOL en la zona?. Asi mismo, por favor indicarnos cuales serian las distancias aproximadas de su localizacion respecto a las areas de trabajo Unid. 100 y Unid. 300?	El suministro de material pétreo es por cuenta y cargo del Contratista.
21	Cual es la distancia aproximada del area para la disposición final de material de excavación respecto a las areas de trabajo 100 y 300?	Deberá ser definido por el Contratista y aprobado por REPEXSA.
22	Acorde con la respuesta dada por REPSOL la REV.0 del Compendio de respuestas , por favor aclarar y/o precisar lo siguiente: ¿Cual es el sistema de tratamiento de agua autorizado? ¿Que tipo de planta se debe instalar acorde a los requerimientos de REPSOL? Como se garantizara el efluente tratado ya que el vertimiento estara compartido con otro contratista EPC	Se adjunta documento.
23	Según lo definido en la Sección 4.1 Pag. 13 de 85, del documento "Pliego de Construcción Unidades 100 y 300". El diseño de la Ingeniería de detalle debe cumplir con los requerimientos de las normas NFPA y ANSI. El diseño del sistema de protección Atmosférica del Area 300, fue diseñado según las IEC 62305. Favor definir si para el diseño de la protección atmosférica de la Ingeniería de detalle del proyecto se debe contemplar las recomendaciones de la NFPA o de la IEC.	El Contratista puede utilizar el NFPA 780 y complementar con el IEC 61024. Recordar que las normas son los requerimientos minimos y el Contratista deberá cumplirlos o excederlos.

000204

24	Según lo definido en la Sección 4,1 Pag. 13 de 85, del documento "Pliego de Construcción Unidades 100 y 300". El diseño de la Ingeniería de detalle debe cumplir con los requerimientos de las normas NFPA y ANSI. El diseño de los tableros definido en las Hojas de Datos es según norma IEC 60947 "Low voltage switchgear and controlgear", IEC 60529 "Degrees of protection provided by enclosures", IEC-60439 "Low voltage switchgear and controlgear assemblies". Favor definir si para el diseño/fabricación de los tableros eléctricos en baja tensión de la ingeniería de detalle del proyecto se debe contemplar las recomendaciones de la Norma ANSI/IEEE Según lo definido en Sección 4 de Códigos y Estandares o se considerará lo definido en las hojas de datos Norma IEC.	El Contratista puede utilizar normativa americana. Recordar que las normas son los requerimientos mínimos y el Contratista deberá cumplirlos o excederlos.
25	Los pliegos no incluyen los siguientes documentos: 57703-300-E-010-DS-001, HOJA DE DATOS DE TRANSFORMADOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE NUEVO MUNDO. UNIDAD 300. Favor suministrar.	Se adjunta como parte de esta Fase.
26	Los pliegos no incluyen los siguientes documentos: 57703-300-E-PL-001, PLANIMETRÍA CLASIFICACIÓN DE ÁREAS NUEVO MUNDO UNIDAD 300. Favor suministrar.	Se adjunta como parte de esta Fase.
27	Relacionado a la Unidad 100. En el parrafo No.1 de la pag 30 de 85, se habla de la construcción y montaje del sistema de Transmisión de Potencia. Favor aclarar el alcance de dicha actividad.	No aplica. Se precisa que la generación de potencia es localizada (sistemas aislados)
28	No se observan planos relacionados al sistema de protección catódica de la estación Nuevo Mundo Unidad 300. Favor suministrarlos.	Si se entregaron planos de proiección catódica para las facilidades, entre ellas Nuevo Mundo. Importante precisar que dicha información es a nivel de ingeniería básica. El Contratista debe desarrollar la ingeniería de detalle, suministro e instalación de este alcance.
29	En el Pliego para Construcción se indica que el TAG para el Generador Eléctrico Diesel es 100TD-001. Sin embargo, la hoja de datos Doc REPSOL No. 57703-100-E-DS-002, Rev. 0 muestra 100TD-003. Por favor aclarar.	Considerar como válido el TAG-003 para el generador a diesel.
30	El Pliego para Construcción liste al Tanque Acumulador de Aire 100D-004. Sin embargo, se recibió la hoja de datos del "Air Tank Accumulator" 100D-004 (este TAG corresponde con el Recipiente Acumulador de Diesel). Por favor aclarar este punto.	El TAG 100D-004 es para el tanque acumulador de diesel. El TAG para el tanque acumulador de aire deberá ser nombrado en la ingeniería de detalle.

31	El Pliego para Construcción lista un Paquete de Inyección de Químicos dentro de los equipos a ser suministrados por El Contratista. Sin embargo, no se recibió hoja de datos ni se encuentra incluido en el documento "Listado y Cantidad de Equipos Kinteroni (Unidad 100)", Doc. REPSOL No. 57201-000-G-ES-002, Rev C. Por favor aclarar y en caso afirmativo, suministrar hoja de datos.	Se adjuntan documentos de referencia en Rev 0.
32	Por favor confirmar que los siguientes equipos sí se encuentran incluidos en el alcance de suministro para este Proyecto; en caso afirmativo, suministrar Hojas de Datos: - Bomba de agua 100GM-002 - Diesel Transfer Pump 100GM-003 - Paquete Gas de Servicios 100GC-001 Los equipos anteriores no fueron incluidos en el "Pliego para Construcción".	Todos estos equipos hacen parte del alcance de suministros por parte del Contratista.
33	En el P&ID muestra un venteo del sumidero abierto a la atmosfera, por manejar gas y condensados livianos consideramos que este sistema no es seguro. Han considerado tener una conexión de venteo directa a la TEA ?	El diseño así lo establece. No se considera el manejo de gases ni hidrocarburos livianos en este sumidero.
34	Se tiene conocimiento de la capacidad de inyección de los químicos? En la Especificación entregada solo muestra capacidad de los tanques pero no se tiene flujo de inyección.	El Contratista deberá tomar en cuenta los datos de la ingeniería básica del sistema de inyección de químicos, sin embargo, como parte de la ingeniería de detalle el contratista deberá realizar el dimensionamiento final de dichos sistemas.
35	Para los equipos de largo tiempo de entrega que será suministrados por Repsol, favor confirmar de quien es responsabilidad el diseño?	REPEXSA.
36	Favor Aclarar para los equipos de largo tiempo de entrega cual será la responsabilidad del contratista con respecto a revisión y aprobación de planos de fabricante.	Los equipos considerados LLI suministrados por REPEXSA son responsabilidad de REPEXSA. Los equipos suministrados por el Contratista son responsabilidad del Contratista y serán aprobados por REPEXSA.
37	Para la especificación de los generadores se requiere la composición del gas a la salida del paquete de gas combustible. En el Documento 52201-000-6-G-ES-006 en la pág. 10 indica composición del gas seco producido, favor confirmar si se puede usar esta composición para la especificación de los generadores.	No, el Contratista a través del proveedor del skid de gas combustible debe realizar el diseño de acuerdo a las características del generador. Como composición de entrada al sistema de gas combustible tomar la indicada en las Bases de Diseño.

000206

38	En los pliegos se indica que se debe suministrar un sistema de agua potable y tratamiento de aguas servidas. Para estos 2 sistemas por favor especificar capacidad y equipos. En todo caso, se requiere información para poder estimar estos equipos.	Se adjunta documento.
39	El modelo del contrato indica que "...el contratista revisará e implementará el diseño de la Ing. Básica". Favor aclarar si la garantía del diseño de Proceso es dada por la contratista que realizó el FEED y que el contratista de la Ing. de Detalle solo revisará la misma y dará los comentarios pertinentes para que sean evaluados y aprobados por REPEXA.	El Contratista del FEED mantendrá su responsabilidad por el diseño realizado a nivel básico. El Contratista de construcción deberá garantizar el funcionamiento de las instalaciones según el diseño de detalle, el cual es parte de su alcance.
40	Favor aclarar si es requerido algún estudio de análisis de consecuencias o algún análisis cuantitativo/cualitativo de riesgos? En caso de que sea requerido favor especificar y si se tiene algún procedimiento.	Si, ver documentos: Documento Aclaratorio - EPC Construcción de Facilidades Documento Aclaratorio - EPC Construcción de Flowlines
41	Favor indicar si el líder del Hazop debe ser un tercero o una persona que designe la contratista. Favor suministrar Documento SCOR-G-02 (*"Guide for The performance of the Hazop"*)	Si puede ser un tercero. Se adjunta documento.
42	La persona que dirija el SIL debe ser certificada?	Si.
43	Favor indicar si REPEXA entregará al Proponente favorecido los cálculos realizados durate la etapa del FEED, como: cálculos hidráulicos, dimensionamientos de equipos, etc.	Se le entregará los informes y hojas de datos correspondientes, los cuales deben ser verificados en la etapa de ingeniería de detalle y aprobados por REPEXSA.
44	Solicitamos que nos envien nuevamente el documento ya que el entregado se encuentre dañado	Se adjunta nuevamente documento de F&G.
45	Construccion de los racks de tuberías de la lineas prinipales de flujo de los tres pozos hasta el multiple de despacho, dejando prevista la derivacion para un pozo futuro. Favor indicar si el diseño y construccion de de canalizaciones electricas para instrumentos del fututo pozo, forman parte del alcance del presente proyecto.	Aclaración: las tuberías desde pozo hasta múltiple son completamente enterradas. Si hace parte del alcance.
46	Favor aclarar qué significa el servicio auxiliar asignado a los exhostos de las valvulas solenoides asociadas a las valvulas XV's	Servicio auxiliar se refiere al aire para el accionamiento de los actuadores de las XV's. Los Exhaust se enviarán a la atmófera.
47	Aclarar en qué item deben ser cotizados los sitemas tomamuestras, instrumentacion (reguladores, manómetros) y accesorios correspondientes.	Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a instrumentación y control.
48	Indicar en que items deben ser cotizados el tubing y accesorios para conexión a proceso de instrumentos	Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a instrumentación y control.

49	Indicar si la oferta debe proveer algun alcance asociado con el montaje y pruebas de las instrumentación y válvulas que forman parte de las unidades tipo paquete.	Si.
50	Indicar el item en que deben ser cotizados los medidores de flujo ultrasónicos de cada unidad	Si según lo que se muestra en los PI&Ds. Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a instrumentación y control.
51	Indicar en que items debe ser cotizado el cable de instrumentación	Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a instrumentación y control.
52	Indicar en que items deben ser cotizados el conduit y accesorios conduit para conexión a eléctrica de instrumentos y válvulas	Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a eléctrica.
53	Indicar en que items deben ser cotizados la tubería, tubing y accesorios para suministro de aire a válvulas	Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a instrumentación y control.
54	Indicar cual es el sistema de proteccion de las instalaciones eléctricas de instrumentos explosion proof o seguridad intrínseca.	Ambas.
55	De acuerdo con lo informado en la documentación técnica, se contara con un PCS y un SIS. Por favor confirmar si la ingeniería de detalle debe contemplar la realización de un estudio de asignación de SIL, o verificación de nivel de integridad de las SIF definidas por la IB.	Si, este deberá contar con un análisis cuantitativo y cualitativo.Ver documentos: a) Documento Aclaratorio - EPC Construcción de Facilidades b) Documento Aclaratorio - EPC Construcción de Flowlines
56	El pliego indica: Los instrumentos de Pozos y la integración de los mismos al sistema de Control se deberá definir en la Ingeniería de Detalle. El suministro, instalación e integración de los mismos será por cuenta del CONTRATISTA bajo aprobación de REPEXSA. Por favor aclarar este requerimiento ya que entendemos que toda la instrumentación requerida para el proyecto se encuetnra identificada en los P&ID's entregados.	El WCP será suministrado por REPEXSA incluyendo sus accesorios. La instrumentación (sensores de presión y temperatura) del árbol de navidad y la integración con el DCS es parte del alcance del Contratista, así como la estrategia de control de la válvula de choke automática. Ver documento adjunto.
57	Confirmar que la asistencia técnica y repuestos para arranque de los equipos suministrados por REPEXA, están incluidos dentro del alcance del suministro de cada equipo.	Si.

002208

Postor 3		
58	Pregunta	Respuesta
59	Solicitamos cambio en la fecha de entrega de la oferta al 29 de Octubre 2010, debido a las extensas revisiones técnicas que se están realizando para asegurar la compatibilidad de las hojas técnicas de los equipos con las especificaciones, verificación y/o modificación de las cantidades de obra entregadas por Repexsa y ubicación de proveedores en la zona.	Como plazo máximo se establece el 22 de Octubre de 2010 a las 15:00 horas.
60	Se recibirá el EIA antes del 13 de Octubre (Día de entrega de la Oferta) para poder definir los costos directamente asociados a las actividades e instrucciónes consideradas en él?	Si.
61	Se garantiza que el Permiso de Desbosque este otorgado para el momento en que el ganador de la oferta reciba la instrucción de REPEXSA de iniciar la movilización?	La movilización de equipos deberá ser realizada durante los meses de ventana climática.
62	Si todavía no se cuenta con el Permiso de Desbosque una vez emitida la Buena Pro y realizada la Reunión de Arranque del Proyecto, se comenzara con el transporte de los equipos y materiales para aprovechar la temporada de navegabilidad del Rio Urubamba (de Diciembre a Marzo según información suministrada por REPEXSA)?	Si.
63	Favor indicar si se requerirá algún tipo de gestión por parte del Contratista para los equipos a ser suministrados por REPEXA (Especificación, Evaluación Técnica de Propuestas, Seguimiento, Inspección, Aduana, etc.)	No en la etapa de compra. Si se requerirá gestión técnica durante las etapas de pre-commissioning, commissioning y start up.
64	Favor aclarar si las cantidades indicadas en los Preciarios de Suministro y Montaje pueden ser modificadas por los proponentes en función de la revisión efectuada para determinar valor la propuesta o se deben respetar a efectos de homologación. En caso de que se deban respetar, favor indicar cómo se reflejarán las diferencias que se hagan evidentes una vez efectuada la revisión.	El Contratista no deberá modificar las cantidades mencionadas en los Preciarios. En caso de luego de haber desarrollado la ingeniería de detalle surjan diferencias a favor de REPEXSA o del Contratista serán gestionadas de forma conjunta.
65	En la información entregada no se encuentra el Anexo H aquí listado (Formato de Fiel Cumplimiento de la Propuesta). Favor suministrar.	El ANEXO H: Formato de Fiel Cumplimiento de la Propuesta ó Doc N° 05 Modelo Carta Fianza fue enviado en el pliego inicial. Este documento fue enviado en la publicación del pliego
66	Favor indicar detalles de cómo se realiza la cotización a través de la *"Herramienta de Compra Electrónica (SAP/SRM)"*	Para este detalle nos contactaremos con cada uno de los postores a fin de garantizar la correcta carga de las ofertas.
67	No se indican Hitos de Facturación. Favor indicar si los habrá y si es el caso, cuales serán. En caso de que no haya, favor indicar criterio a utilizar para facturar.	El pago es 30 días después de recibida y aprobada la factura y sustentos respectivos
68	Se enuncia el ANEXO F: Contracting Plan. Por favor aclarar porque al consultar el ANEXO F dice "ANEXO F: Procurement Plan"	Se generó un error en la numeración. La numeración correcta es ANEXO E (Procurement Plan), ANEXO F (Contracting Plan) y Anexo G (Garantía de Matriz Corporativa). Se adjuntarán nuevamente los archivos que se soliciten en el Anexo B - Aceptación de terminos y documentos del concurso

000209

69	Se enuncia el ANEXO G: Garantía de Matriz Corporativa. Por favor aclarar porque al consultar el ANEXO G dice "ANEXO G: Contracting Plan"	Se generó un error en la numeración. La numeración correcta es ANEXO E (Procurement Plan), ANEXO F (Contracting Plan) y Anexo G (Garantía de Matriz Corporativa). Se adjuntarán nuevamente los archivos que se solicitan en el Anexo B - Aceptacion de terminos y documentos del concurso
70	Aplica formula escalatoria para este contrato? De ser positiva la respuesta, favor suministrar la formula.	No se entiende consulta
Postor 4		
71	Pregunta	Respuesta
72	Solicitamos a la convocante de la manera más atenta nos indique como será el procedimiento de aprobación y pago de los suministros y/o trabajos, dentro o fuera del alcance, que puedan surgir durante el desarrollo de las obras y no se encuentren detallados en el listado de precios unitarios (preciario) del ANEXO A.	Todo actividad, suministro y/o trabajo que surgiera fuera del alcance se ejecutará únicamente previa firma de una Adenda al Contrato, para ello, ambas partes se pondrán de acuerdo sobre las tarifas y cronogramas de los adicionales. La aprobación y pagos se harán según se indica en la Cláusula 15 del Contrato.
73	Pregunta 52 y 66: Pese a lo indicado en la respuesta ("se adjunta") no ha llegado una nueva versión la plantilla completa. Al momento se dispone del archivo ANEXO A Plantilla de Cotización.xls. ¿Se enviará una nueva versión más completa o solo habrá que cotizar los detallados en ésta?.	Se adjunta.
74	Se solicita a la convocante indicar cuál será el monto del anticipo financiero para las obras a contratar.	En principio REPSOL no da anticipos pero cada postor hará su propuesta de pago
75	Se solicita a la convocante indicar cual será el mecanismo de certificación por avance para los suministros de paquetes. Proponemos los siguientes hitos: - Aprobación de planos de taller - Emisión de órdenes de compra de materiales y equipos del paquete - Acopio de materiales en taller - Listo para entrega - Recepción en Pucallpa / Iquitos.	Se definirá en el Kick Off Meeting.
76	Se solicita a la convocante indicar si los equipos y materiales indicados en el documento LLI.pdf es el listado total y definitivo de lo que entregará REPEXSA para la obra de las facilidades 100 y 300.	El listado de LLIs corresponde al equipamiento y materiales a ser suministrados por REPEXSA y de acuerdo a la ingeniería básica entregada. La Contratista deberá verificar dentro de la ingeniería de detalle dicho listado, en caso que surja algún equipamiento extra, previa aprobación de REPEXSA, éste será suministrado por el Contratista y su costo trasladado a REPEXSA. Como complemento se adjunta listado actualizado de LLIs a ser suministrados por REPEXSA.
77	Se indica en el modelo de contrato el alcance de los trabajos como el contenido en el Anexo 1 de este modelo. Se solicita a la convocante indicar cual es este Anexo 1 o cuales de los documentos del pliego lo conformarán.	Entiendase por el documento: Pliego para construcción Unidades 100 y 300 57201-000-G-ES-002 y Pliego para construcción Unidades 200, 500 y 600 57201-000-G-ES-003.

78	De acuerdo a lo establecido en el Contrato, solicitamos se aclare la responsabilidad de Repexse ante la no concesión de la Secretaría de la autorización/permiso de obra y la especificación de dicho proceder en el cuerpo del Contrato.	ESTE ES UN TEMA DEL USUARIO
79	Se indica el documento "DESCRIPCION DE PARTIDAS INDIVIDUALES (ITEMS) DE PAGO PARA OBRAS GENERALES" 57201-000-G-ES-006 como el que describe los items de pago pero este número de documento tiene el título: "ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA PAQUETE DE TRATAMIENTO QUÍMICO PARA CONTROL DE CORROSIÓN INTERNA EN KINTERONI, NUEVO MUNDO Y PAGORENI "A". Se solicita a la convocante entregar el documento a que hace mención el título indicado en primer lugar.	Se adjuntan documentos de referencia en Rev 0.
80	Para la planta de Kinteroni se cuenta (en la información enviada) con la HD del recipiente para Diesel y de la Bomba de transferencia de diesel, pero no se cuenta con la información acerca del sistema completo de diesel. En diagrama DOZ-PL-P-020-100 no se muestra información correspondiente a este sistema. Por favor enviar información necesaria para determinar el alcance de suministro de este sistema. Además solicitamos nos envíen el siguiente documento: ET: 57201-000-M-ES-002	El Contratista deberá suministrar el tanque y bomba para trasegado de diesel. Dentro de la ingeniería básica no se cuenta con planos ni típicos para esta instalación; hace parte del alcance de la ingeniería de detalle.El documento se adjunta.
81	Para la planta de Nuevo Mundo no figura el sistema de diesel en el Diagrama DOZ-PL-P-020-300. Se solicita el envío de la información necesaria para determinar el alcance de suministro de este sistema. Además solicitamos nos envíen los siguientes documentos: HD: 57703-300-M-DS-013 ET: 57201-000-M-ES-003 ET: 57201-000-M-ES-002	El Contratista deberá suministrar el tanque y bomba para trasegado de diesel. Dentro de la ingeniería básica no se cuenta con planos ni típicos para esta instalación; hace parte del alcance de la ingeniería de detalle.El documento se adjunta.. Se adjuntan documentos.
82	En base a lo indicado en la respuesta N°48, entendemos que la apertura del DDV es a cargo y bajo la responsabilidad del contratista EPC del flowline.	Si.
83	Se indica que el Contratista deberá realizar los estudios necesarios de HAZOP, ACR y HAZID. Solicitamos confirmar si estos ya han sido realizados en el FEED. En caso afirmativo, solicitamos confirmar si deben realizarse nuevamente en este alcance.	Si, ver documentos: Documento Aclaratorio - EPC Construcción de Facilidades Documento Aclaratorio - EPC Construcción de Flowlines
84	Del plano DOZ-PL-C-120-100 solo disponemos de la hoja 4 de 4, por favor enviar las hojas 1 a 3.	Se adjuntan los planos.

000211

85	Solicitamos tengan a bien aclararnos cuál será el mobiliario e instalaciones internas requeridas para los diversos edificios y contenedores (Oficinas, Dormitorios, Laboratorio, Taller, etc.), en caso que estos no sean provisión del servicio de Operación y Mantenimiento	No forma parte del presente alcance la instalación de inmobiliario interno de las facilidades. Sin embargo el Contratista dentro de la ingeniería de detalle deberá incluir el diseño arquitectónico de las mismas así como sus recomendaciones para dichos inmobiliario.
86	Se solicita el envío del documento 57201-100-C-PT-001-5REV0 TÍPICO DETALLE CASETA COMPRESOR.	Se adjunta.
87	Por favor indicar si el Movimiento de Suelos de Nuevo Mundo es parte del alcance de la Provision del Contratista. En caso afirmativo por favor aclarar que areas se encuentran sin nivelar y cual es la situacion actual de las mismas, ya que no se cuenta con Topografía del lugar.	Hace parte de este alcance y las áreas involucradas se indican en el layout general.
88	En la Planilla de Cotización Kinteroni Nuevo Mundo, computo civil, existe el item "57201-100-C-PT-001-8REV0 TÍPICO TRAMPA DE GRASAS". No se tiene informacion de dicha trampa. Solicitamos la entrega del citado documento.	Diseño para la ingeniería de detalle.
89	En la Planilla de Cotización Kinteroni Nuevo Mundo, computo civil, existe el item TÍPICO DETALLE CASETA COMPRESOR". No se tiene informacion de dicha caseta, ni su ubicación, dimensiones, unidad o caracteristicas geométricas. Solicitamos se nos entregue de los planos correspondientes.	Se adjunta documento.
90	En el sistema de CCTV, el sistema de monitoreo de AUDIO de las unidades se indica como opcional. Solicitamos confirmar esta condición dado el alto costo de los micrófonos laser que serían necesarios.	No aplica monitoreo de audio.
91	Se solicita a la convocante entregar los documentos: - ED-V-02.00-01 "Sistema de Circuito Cerrado de Televisión CCTV"	Se adjunta.
92	Solicitamos la ampliación del plazo de entrega en al menos 3 semanas calendario en virtud de que, algunas respuestas de la primera fase, implican un trabajo adicional que complica entregar la oferta en el tiempo solicitado.	Como plazo máximo se establece el 22 de Octubre de 2010 a las 15:00 horas.
Postor 5		
93	Pregunta	Respuesta
94	Solicitamos puedan enviar dicho plano en formato CAD, no se puede abrir.	Se adjunta.
95	Solicitamos puedan enviar los planos de tuberías en formato CAD para tomar medidas.	Se adjunta.
96	Todos los tableros de fuerza y control serán provision del contratista.	Si.

97	El plano indicado muestra la proteccion atmosferica solo de algunas areas, quedando otras sin proteger, favor aclar si la proteccion de las mismas queda fuera del alcance del servicio	Debe de cubrir todas las áreas de proceso y deberá ser contemplado en los estudios dentro de la Ingeniería de detalle.
98	Clarificar quien estara a cargo del estudio de coordinacion de protecciones del sistema electrico	La contratista.
99	En los planos de obras civiles no se cuentan con las planillas de fierros, estas seran entregadas por el cliente para la construccion de las bases	Parte de la ingeniería de detalle.
100	En caso de que la pregunta anterior fuese negativa, sera responsabilidad del contratista la verificacion del diseño y la generacion de los planos y planillas finales para el armado de las estructuras de concreto	Si.
101	Solicitamos aclarar e indicamos la ubicación de las especificaciones para calles o vias de circulacion y patios de maniobras	Se adjunta de referencia. La especificación deberá ser alcance de la ingeniería de detalle.
102	En la nota 4 de este plano de conexión se indica que el punto sugerido sera verificado con Camisea, solicitamos que en esta etapa se defina y se confirme que la conexión sera en frio	Como se precisó en las respuestas a la Fase I de preguntas, todo lo indicado en la unidad 500 no corresponde a este alcance. Unicamente se realizará el montaje de la trampa y flowline como se indico en documento adenda
103	Solicitamos aclarar que tipo de servicios deberán contar los contenedores, y la ubicación de toma de estos servicios, para: Cuarto de Trabajadores, Cuarto de Control e Instrumentos, Cuarto de Control de Pozos y Cuarto de Tableros Eléctricos.	Agua, desagüe y energía. Esto deberá ser definido y diseñado por el contratista en la ingeniería de detalle teniendo como base los planos presentados.
104	De acuerdo a la ronda de respuestas remitidas por Repsol (Item 41) indicar si existe detalle alguno de los cercos perimétricos (malla perimetral) a considerar en las facilidades de Kinteroni y Nuevo Mundo.	Se adjunta planos para construcción de cerco perimetral.
105	Solicitamos si se cuentan con metrados referenciales y especificaciones tecnicas de las construcciones civiles correspondientes Cuarto de Control - Eléctrico y Shelter, Taller - Bodega - Laboratorio en Nuevo Mundo	Se adjunta memoria de cálculo.
106	Solicitamos nuevamente puedan considerar una prolongacion del plazo de entrega para poder analizar adecuadamente el alcance y poder recibir las cotizaciones necesarias para las provisiones del proyecto.	Como plazo máximo se establece el 22 de Octubre de 2010 a las 16:00 horas.
107	Cual es el porcentaje maximo o limite sobre el monto del contrato aplicable a las diferentes causales indicada en el documento PENALIDADES	REPEXSA tendrá derecho de aplicar contra EL CONTRATISTA penalidades de hasta el diez (10%) del importe total del CONTRATO, en caso de incumplimiento de los términos y condiciones del CONTRATO (Ver Cláusula 42 de Modelo de Contrato)
108	Cual es la bonificacion por buen desempeño de Gestion Social, Medio Ambiente Salud y Seguridad	No se han considerado este tipo de bonificación. Si existiera algún enunciado que genera confunsión al respecto favor informarlo vía email.
Postor 5		
109	Pregunta	Respuesta

110	El documento indicado contiene la Pagina 5 de los diagramas de bloque de cableado de Kinteroni Unidad 100 en lugar de la Lista de Señales. Se agradece el envío del archivo correspondiente.	Se adjunta.
111	El documento indicado no se encuentra en la documentación enviada con el Pliego. Se agradece su envío.	Se adjunta documento.
112	Como parte de las Obras en Pegoreni A y Malvinas, se incluye el montaje e instalación de sistema de inyección de inhibidores de corrosión e hidratos en las facilidades de Kinteroni Area 100; sin embargo no se tiene información sobre el mismo. Favor aclarar alcance.	Se adjunta documento.
113	En el punto en referencia se indica que todas las válvulas en 1500 y 900 # serán parte del suministro de REPEXSA, sin embargo para el área 300 se listan adicionalmente válvulas de diversos tipos sin indicar el rating de las mismas. Entendemos de lo anterior que TODAS las válvulas del área 300 serán suministradas por REPEXSA. Favor confirmar entendimiento.	REPEXSA Suministrará valvulas de 6" y mayores en ANSI 900 y 1500#. El resto de las válvulas (TODAS) en cualquier diámetro y Rating serán por Contratista de acuerdo a la ingeniería de detalle que es parte de su alcance.
114	En el preciario del EPC de Facilities se solicita el Suministro e Instalación de un Sistema de Calibración - CMX Enterprise de Beamex, del que no disponemos de Especificación Técnica ni información suficiente para cotizarlo. Se requiere sea enviada las especificaciones del mismo.	El Contratista debe suministrar una estación cliente CMX y una licencia CMX para un usuario en Nuevo Mundo (unidad 300).
115	En el preciario del EPC de Facilities se solicita el Suministro e Instalación de un Sistema de Medición Meteorológica, del que no disponemos de Especificación Técnica ni información suficiente para cotizarlo. Se requiere sea enviada las especificaciones del mismo.	El Contratista debe tomar como referencia la marca DAVIS Instrument modelo VANTAGE PRO 2 PLUS #6163. Debe suministrar una estación cliente, el software y su licenciamiento.
116	Se indica que los instrumentos de Pozos y la integración de los mismos al sistema de Control se deberán definir en la Ingeniería de Detalle y el suministro, instalación e integración de los mismos será por cuenta del Contratista; sin embargo a nivel de P&ID se indica que los mismos se encuentran fuera del alcance. Se requiere sea aclarado el punto. En caso de que la instrumentación sea parte del scope, se requiere un mayor detalle de tipos y cantidades de instrumentos y señales.	El WCP será suministrado por REPEXSA incluyendo sus accesorios. La instrumentación (sensores de presión y temperatura) del árbol de navidad y la integración con el DCS es parte del alcance del Contratista, así como la estrategia de control de la válvula de choke automática. Ver documento adjunto.

000214

117	La especificación técnica de CCTV indica que "todos los sistemas a implementar serán redundantes y escalables". Se requiere sea aclarado el nivel de redundancia solicitado, cámaras, cableado de señal, cableado de alimentación, conmutadores, grabador digital, etc.	El Contratista debe diseñar un sistema sin redundancia.
118	Se indica que para todos los sistemas deberá usarse comunicación redundante. Entendemos que se refiere a las Redes TCP/IP mostradas como redundante en la Arquitectura de Control (S7201-000-I-PL-001). Favor confirmar entendimiento.	Si.
119	Solicitamos nos confirmen si el slug catcher de Nuevo Mundo debe ser instalado o no. En los Documentos del FEED se adjunta la Especificación Técnica 57703-300-M-ES-002/Rev.0 que corresponde al SLUG CATCHER MULTITUBOS. Sin embargo en el Pliego se indica como futuro (Punto 6.4.), en las Listas de Equipos a proveer REPSOL o el Contratista (Puntos 7.4.1/7.4.2) no figuran y en el Ley Out de Nuevo Mundo se indica como futuro. En caso que estuviera incluido les indicamos que falta el Data SHEET 57703-300-M-DS-010, indicado en el Punto 7 de la Especificación, 57703-300-M-ES-002/Rev.0 (con el mismo número hay otro equipo), y además en la misma Especificación Punto 3 se indica una línea de 18" y en el P&ID D02-PL-030-300 /Rev.0 figura de 24".	NO, solo se deberan dejar las facilidades (tie ins incluyendo válvulas y figuras 8) según lo indicado en los planos presentados en la ingeniería básica.
120	En las condiciones y logísticas de transporte de los equipos con peso mayor a 10 Tn Repsol indica que se utilizara el derecho de vía del flowline Kinteroni Nuevo Mundo. Ya que puede darse la situacion en la que dos contratistas distintos ejecuten la contrucción de la línea y el alcance de Facilities. De cual de ellos sera la responsabilidad de que las condiciones del DDV sean adecuadas para el ingreso de los equipos	Responsabilidad del contratista del EPC 3 (Flowline).

	Permiso/ Autorización/ Licencia/ Suministro de Información	Pliego (Acápite 7.11)	Anexo 14	Aclaraciones
				EPC 100 y 300
1	EIA			A cargo 100% REPSOL
2	CIRA			A cargo 100% REPSOL
3	Material agregado y cantera	Pág. 74	Item 7	A cargo 100% del contratista.
4	Captación Agua	Pág. 74		A cargo 100% REPSOL en los campamentos previstos en el EIA (en Kinteroni y Nuevo Mundo). Por cuenta, cargo, responsabilidad y riesgo del contratista para sus campamentos volantes. Para el caso de los campamentos en Kinteroni y Nuevo Mundo se compartirá el punto de captación con el otro contratista EPC, de ser el caso.
5	Vertimiento Doméstico	Pág. 74	Item 3	A cargo 100% REPSOL en los campamentos previstos en el EIA (en Kinteroni y Nuevo Mundo), siempre que se mantenga el sistema de tratamiento autorizado. Por cuenta, cargo, responsabilidad y riesgo del contratista para sus campamentos volantes y cuando, en los campamentos, se instale una planta diferente a la autorizada. Para el caso de los campamentos en Kinteroni y Nuevo Mundo se compartirá el punto de vertimiento con el otro contratista EPC, debiendo cada uno de ellos garantizar la idoneidad del efluente tratado.
6	Vertimiento Industrial	Pág. 74	Item 4	A cargo 100% del Contratista, para lo cual éste deberá basarse en los lineamientos establecidos en el EIA y coodinar con Repsol y su supervsión la información que sea requerida para dicha gestión. Esta información se debe presentar a Repsol más tardar 30 días calendario después de la fecha efectiva del contrato.
7	Licencia Construcción	Pág. 74		Por cuenta, cargo, responsabilidad y riesgo del contratista para todas las instalaciones de superficie que construya y se requiere antes del inicio de la construcción
8	Desbosque y desbroce	Pág. 74		A cargo 100% de REPSOL. El contratista está terminantemente prohibido de ocupar áreas adicionales a las contempladas en el EIA y /o en el Permiso de Desbosque; debiendo asumir la responsabilidad del cumplimiento de las obligaciones técnicas contenidas en dichas autorizaciones.
9	Manejo de Residuos orgánicos	Pág. 74		El contratista será responsable de la manipulación y disposición in situ, de los residuos orgánicos, conforme a lo estipulado en el EIA en los campamentos previstos en dicho documento (Kinteroni y Nuevo Mundo). De ser el caso, el contratista debe obtener los permisos que sean necesarios en función del tratamiento de este tipo de residuos que se apruebe en el EIA.
10	Manejo de Residuos peligrosos y no peligrosos	Pág. 74		El contratista será responsable de la manipulación, segregación y etiquedado de los residuos peligrosos y no peligrosos (como inorgáncios) en los campamentos previstos en el EIA (Kinteroni y Nuevo Mundo), incluyendo Nuevo Mundo. Dichos residuos seran entregados a Repsol para su disposción final. De ser el caso, el contratista debe obtener los permisos que sean necesarios en función del tratamiento de este tipo de residuos que se apruebe en el EIA.

000216

11	ITF de instalación de BATERIAS	Pág. 74 y 75	Item 1	A cargo 100% del contratista. Según el art. 216 del DS 032-2004-EM sólo se requiere ITF antes del inicio de la construcción de las baterías; en caso el contratista construya alguna instalación clasificada como Batería (instalaciones en Pagoreni)
12	ITF de funcionamiento de BATERIAS	Pág. 74	Item 6 y 12	A cargo 100% del contratista. Se requiere envío de información, la cual está detallada en el Anexo 14. El contratista se compromete, además, a remitir toda la información complemenetaria que requieran las autoridades que intervienen.
13	Registro consumidor Directo y otras autorizaciones para la adquisición y almacenamiento de combustible	Pág. 74	Item 2	A cargo 100% del contratista.
14	Radio frecuencias	Pág. 74	Item 5	A cargo 100% del contratista.
15	Explosivos y Polvorin	Pág. 74	Item 8	A cargo 100% del contratista.
16	Material Radiologico, IQPF, otros que no estén contemplados en este listado.	Pág. 74	Item 13	A cargo 100% del contratista.
17	Programa pruebas de BATERIAS		Item 10	A cargo 100% del contratista.
18	Reporte pruebas de BATERIAS		Item 11	A cargo 100% del contratista.

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI - NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Ransuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. 0

RESUMEN POR UNIDAD Y EQUIPO - USD $

		U100	U300	
COMPRAS (EPC)				
EQUIPOS		$ 2.106.078,66	$ 2.558.863,69	$ 4.664.942,35
TUBERIA		$ 645.176,08	$ 1.090.975,52	$ 1.736.151,60
ELECTRICA		$ 424.517,10	$ 584.932,77	$ 1.009.449,87
INSTRUMENTACION Y CONTROL		$ 1.192.360,92	$ 1.165.935,00	$ 2.358.295,92
SUBTOTAL COMPRAS (EPC)		$ 4.368.132,74	$ 5.400.707,88	$ 9.768.840,62
A - ADMINISTRACIÓN (**)	8,0%	$ 349.450,62	$ 432.056,63	$ 781.507,25
UTILIDAD (EPC) (**)	3,1%	$ 134.755,56	$ 166.610,18	$ 301.365,74
TOTAL COMPRAS (EPC)		**$ 4.852.339,92**	**$ 5.999.374,70**	**$ 10.851.713,61**
CONSTRUCCIÓN, MONTAJE E INSTALACIÓN (EPC)				
GENERALES - PREELIMINAR A LA CONSTRUCCION		$ 1.588.493,40	$ 1.612.494,90	$ 3.198.988,30
CIVIL		$ 1.043.044,87	$ 1.737.024,77	$ 2.780.069,64
EQUIPOS		$ 40.439,51	$ 36.957,80	$ 77.397,31
TUBERIA		$ 745.484,96	$ 686.789,80	$ 1.432.274,76
ELECTRICA		$ 455.619,42	$ 879.732,29	$ 1.335.351,71
INSTRUMENTACION Y CONTROL		$ 35.026,12	$ 27.653,31	$ 62.679,43
GENERALES - POSTERIOR A LA CONSTRUCCION		$ 153.500,00	$ 153.500,00	$ 307.000,00
SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN, MONTAJE E INSTALACIÓN (EPC)		$ 4.059.608,28	$ 5.134.152,87	$ 9.193.761,15
A - ADMINISTRACIÓN (**)	8,0%	$ 324.768,66	$ 410.732,23	$ 735.500,89
U - UTILIDAD (**)	3,1%	$ 125.237,67	$ 158.387,04	$ 283.624,72
TOTAL CONSTRUCCIÓN, MONTAJE E INSTALACIÓN (EPC)		**$ 4.509.614,61**	**$ 5.703.272,14**	**$ 10.212.886,75**
TOTAL PROYECTO COMPRAS REPSOL + COMPRAS EPC+ CONSTRUCCIÓN		$ 9.361.953,53	$ 11.702.646,84	$ 21.064.600
TOTAL PROYECTO SIN IGV		**$ 9.361.953,53**	**$ 11.702.646,84**	**$ 21.064.600**
IGV (19%)	19%	$ 1.778.771,17	$ 2.223.502,96	$ 4.002.274
TOTAL PROYECTO CON IGV		**$ 11.140.724,70**	**$ 13.926.149,74**	**$ 25.066.874**

(**) LOS PORCENTAJES CONSIGNADOS SE MANTENDRÁN FIJOS DURANTE TODA LA DURACIÓN DEL CONTRATO.
NOTA: PARA LOS EQUIPOS DE LARGA ENTREGA EL EPC INICIARÁ SU GESTIÓN DE COMPRA AL PRIMER (1) DÍA DE LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.

JORGE OBALLA
GERENTE GENERAL
LATINTECNA S.A.

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
	UNIT 100 - GENERALES PREELIMINARES A LA CONSTRUCCIÓN				
	PREVIO				
1	REVISIÓN INGENIERIA BASICA	GLB	1	$ 13.352,00	$ 13.352,00
2	ELABORACIÓN INGENIERIA DE DETALLE Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS	GLB	1	$ 135.090,00	$ 135.090,00
	CONSTRUCCIÓN				
3	MOVILIZACION ((DE SUS EQP. Y MAQUINARIA) HASTA IQUITOS O PUCALLPA)	GLB	1	$ 150.000,00	$ 150.000,00
	CAMPAMENTO				
4	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CONTENEDOR 40ft - SEVICIOS Y DORMITORIOS	EA	1	$ 12.000,00	$ 12.000,00
5	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CONTENEDOR 40ft - OFICINA	EA	1	$ 12.000,00	$ 12.000,00
6	CARPAS (# PERSONAS + # DE SERVICIOS)	EA	12	$ 35.000,00	$ 420.000,00
7	PLANTA PTAR	EA	2	$ 12.650,00	$ 25.300,00
8	PLANTA PTAP	EA	2	$ 15.950,00	$ 31.900,00
9	GENERADOR DIESEL	EA	4	$ 5.500,00	$ 22.000,00
	GATHERING				
10	ALIMENTACIÓN VIVERES - SUMINISTRO COMIDAS PERSONAL KINTERONI (# PERSONAS x # DIAS x # MESES)	EA	24190	$ 16,50	$ 399.135,00
11	GESTION DE RSE U100	GLB	1	$ 169.200,00	$ 169.200,00
12	LOGISTICA, TRANSPORTE Y COMPRA DE MATERIALES (DEL PROYECTO) POR EPC HASTA PUCALLPA O IQUITOS U100	GLB	1	Incluido en los costos de	$ 0,00
13	OTROS GASTOS	GLB	1	$ 196.516,40	$ 196.516,40
	NOTA: EL EPC JUSTIFICARA, ANTE REPSOL, EL CALCULO DEL NUMERO DE PERSONAL, EL NUMERO DE CARPAS REQUERIDAS AL IGUAL QUE LA				
	UNIT 100 - TOTAL GENERALES PREELIMINARES A LA CONSTRUCCIÓN				$ 1.586.493,40
	UNIT 300 - GENERALES PREELIMINARES A LA CONSTRUCCIÓN				
	PREVIO				
1	REVISIÓN INGENIERIA BASICA	GLB	1	$ 20.042,00	$ 20.042,00
2	ELABORACIÓN INGENIERIA DE DETALLE Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS	GLB	1	$ 202.506,00	$ 202.506,00
	CONSTRUCCIÓN				
3	MOVILIZACION ((DE SUS EQP. Y MAQUINARIA) HASTA IQUITOS O PUCALLPA)	GLB	1	$ 150.000,00	$ 150.000,00
	CAMPAMENTO				
4	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CONTENEDORES 40ft - SEVICIOS Y DORMITORIOS	EA	1	$ 12.000,00	$ 12.000,00
5	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CONTENEDORES 40ft - OFICINA	EA	1	$ 12.000,00	$ 12.000,00
6	CARPAS (# PERSONAS + # DE SERVICIOS)	EA	12	$ 35.000,00	$ 420.000,00
	GATHERING				
7	ALIMENTACIÓN VIVERES - SUMINISTRO COMIDAS PERSONAL KINTERONI (# PERSONAS x # DIAS x # MESES)	EA	24717	$ 16,50	$ 407.830,50
8	PLANTA PTAR	EA	1	$ 12.650,00	$ 12.650,00
9	PLANTA PTAP	EA	1	$ 15.950,00	$ 15.950,00
10	GENERADOR DIESEL	EA	4	$ 5.500,00	$ 22.000,00
11	GESTION DE RSE U300	GLB	1	$ 141.000,00	$ 141.000,00
12	LOGISTICA, TRANSPORTE Y COMPRA DE MATERIALES (DEL PROYECTO) POR EPC HASTA PUCALLPA O IQUITOS U300	GLB	1	costos de suministros.	$ 0,00
13	OTROS GASTOS	GLB	1	$ 196.516,40	$ 196.516,40
	PERSONAL, EL NUMERO DE CARPAS REQUERIDAS AL IGUAL QUE LA ALIMENTACIÓN				

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INSTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
	UNIT 300 - TOTAL GENERALES PREELIMINARES A LA CONSTRUCCIÓN				$ 1.612.494,90
	UNIT 100 - CIVIL				
	GENERALES PREVIAS				
1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	GLB	1	$ 28.405,45	$ 28.405,45
	CIMENTACIÓN GABINETE CONTROL DE POZO 2X1X1 m (BY REPSOL)				
2	CONCRETO LIMPIEZA f'c: 15,0 MPa (2143 psi)	m3	0,1	$ 367,24	$ 36,72
3	CONCRETO f'c: 25,0 MPa (3626 psi)	m3	2	$ 771,31	$ 1.542,62
4	ACERO DE REFUERZO f'y: 420 MPa (60000 psi)	kg	120	$ 3,49	$ 418,80
5	PERNO DE ANCLAJE Ø: 5/8" L. 0,63 M	EA	0		$ 0,00
	DOCUMENT: 57201-000-C-LM-001-Rev0 CANTIDADES DE OBRA CIVIL				
	CIMENTACIÓN ACUMULADOR GAS DE SERVICIOS ESTACIÓN				
	57201-100-C-PL-001-REV0 CIMENTACIÓN ACUMULADOR GAS DE SERVICIOS				
6	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	5,22	$ 771,31	$ 4.026,24
7	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	0,45	$ 367,24	$ 165,26
8	GROUT DE NIVELACIÓN	L.	24	$ 86,10	$ 2.066,40
9	ACERO DE REFUERZO F'Y=420 MPA (60000 PSI)	kg	419,77	$ 3,49	$ 1.465,00
10	PERNO DE ANCLAJE Ø= 7/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	12	$ 46,47	$ 557,64
	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
	57201-100-C-PL-003-REV0 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
11	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	4250	$ 2,46	$ 10.455,00
12	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	4437,1	$ 6,30	$ 27.953,73
	FUNDACIÓN TEA				
	57201-100-C-PL-006-REV0 FUNDACIÓN TEA				
13	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	45	$ 2,46	$ 110,70
14	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	12,5	$ 31,66	$ 395,75
15	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	9	$ 771,31	$ 6.941,79
16	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	2,5	$ 367,24	$ 918,10
17	ACERO DE REFUERZO F'Y=420 MPA (60000 PSI)	kg	1350	$ 3,49	$ 4.711,50
	BASE TRAMPA DE DESPACHO DE RASPADORES				
	57201-100-C-PL-007-REV0 BASE TRAMPA DE DESPACHO				
18	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	80,21	$ 2,46	$ 197,32
19	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	47,99	$ 31,66	$ 1.519,36
20	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	33,33	$ 771,31	$ 25.707,76
21	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	12,19	$ 367,24	$ 4.476,66
22	GROUT DE NIVELACIÓN	L.	336,5	$ 86,10	$ 28.972,65
23	ACERO DE REFUERZO F'Y=420 MPA (60000 PSI)	kg	282,72	$ 3,49	$ 986,69
24	REJILLA METÁLICA TIPO T DE 3/4" X 3/16" DENTADA	kg	280	$ 4,85	$ 1.358,00
25	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	18	$ 42,80	$ 770,40

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
	AGUAS LLUVIAS, ACEITOSAS, RESIDUALES Y SUMINISTRO				
	57201-100-C-PL-008-REV1 AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS				
26	TUBERÍA PVC-S Ø=4"	m	36,8	$ 15,16	$ 558,21
27	TUBERÍA DRENAJE PVC PERFORADA Ø=4"	m	20	$ 22,05	$ 441,00
28	TUBERÍA AC SCH-40 Ø=4"	m	31,6	$ 53,28	$ 1.683,65
29	TANQUE SÉPTICO (POLIETILENO CAPACIDAD 1000 LT)	EA	1	$ 777,36	$ 777,36
30	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	82,4	$ 2,46	$ 201,97
31	RELLENO CON RECESO COMPACTADO	m3	34,47	$ 31,68	$ 1.091,32
32	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	51,7	$ 6,30	$ 325,71
33	TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE, RETIRO Y DISPOSICIÓN	m3	36,11	$ 10,30	$ 371,93
	CIMENTACIÓN KNOCK OUT DRUM				
	57201-100-C-PL-010-REV0 CIMENTACIÓN KNOCK OUT DRUM Y SUMIDERO				
34	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	110,16	$ 2,46	$ 270,80
35	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	38,42	$ 771,31	$ 29.633,73
36	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	4,08	$ 367,24	$ 1.498,34
37	GROUT DE NIVELACIÓN	L	173,25	$ 86,10	$ 14.916,83
38	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1917,4	$ 3,49	$ 6.691,73
39	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=630 MM ASTM-A307	EA	20	$ 43,47	$ 869,40
	CIMENTACIÓN SUMIDERO Y BOMBAS DE RETORNO				
	57201-100-C-PL-010-REV0 CIMENTACIÓN KNOCK OUT DRUM Y SUMIDERO				
40	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	31,68	$ 2,46	$ 77,93
41	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	28,05	$ 771,31	$ 21.635,25
42	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	3,52	$ 367,24	$ 1.292,68
43	GROUT DE NIVELACIÓN	L	91,26	$ 86,10	$ 7.857,49
44	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1509,21	$ 3,49	$ 5.267,14
45	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=630 MM ASTM-A307	EA	10	$ 43,47	$ 434,70
	CIMENTACIÓN SEPARADOR TRIFÁSICO DE PRUEBA				
	57201-100-C-PL-013-REV0 CIMENTACIÓN SEPARADOR TRIFÁSICO DE PRUEBA				
46	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	157,29	$ 2,46	$ 386,93
47	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	14,68	$ 771,31	$ 11.245,70
48	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,44	$ 367,24	$ 528,83
49	GROUT DE NIVELACIÓN	L	81,99	$ 86,10	$ 7.058,48
50	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1168,09	$ 3,49	$ 4.076,08
51	ACERO A-36	kg	135,08	$ 5,88	$ 794,27
52	REJILLA METÁLICA TIPO T DE 3/4" X 3/16" DENTADA	kg	166,75	$ 4,85	$ 808,74
53	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=630 MM ASTM-A307	EA	10	$ 43,47	$ 434,70
	CIMENTACIÓN TAMBOR ACUMULADOR DE ACPN				
	57201-100-C-PL-015-REV0 CIMENTACIÓN TAMBOR ACUMULADOR DE ACPN				
54	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	8,04	$ 771,31	$ 6.201,33
55	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,41	$ 367,24	$ 517,61
56	GROUT DE NIVELACIÓN	L	84,75	$ 86,10	$ 7.296,90
57	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	531,59	$ 3,49	$ 1.855,25
58	ACERO A-36	kg	106,74	$ 5,88	$ 627,63
59	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=630 MM ASTM-A307	EA	8	$ 43,47	$ 347,76

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
	CIMENTACIÓN ACUMULADOR DE AIRE				
	57201-100-C-PL-018-REV0 CIMENTACIÓN ACUMULADOR DE AIRE				
60	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	3,873	$ 771,31	$ 2.987,28
61	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,392	$ 367,24	$ 143,96
62	GROUT DE NIVELACIÓN	L	16	$ 86,10	$ 1.377,60
63	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	346,64	$ 3,40	$ 1.206,98
64	PERNO DE ANCLAJE Ø= 3/4" L=500 MM ASTM-A307	EA	4	$ 44,39	$ 177,56
	CIMENTACIÓN SCRUBBER GAS DE SERVICIOS				
	57201-100-C-PL-019-REV0 CIMENTACIÓN SCRUBBER GAS DE SERVICIOS				
65	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,16	$ 771,31	$ 1.666,03
66	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,16	$ 367,24	$ 58,76
67	GROUT DE NIVELACIÓN	L	8,1	$ 86,10	$ 697,41
68	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	204,21	$ 3,49	$ 712,69
69	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	3	$ 42,80	$ 128,40
	CIMENTACIÓN MANIFOLD DE PRUEBA Y PRODUCCIÓN - PEDESTALES				
	57201-100-C-PL-024-REV0 CIMENTACIÓN MANIFOLD				
70	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	24,19	$ 2,46	$ 59,51
71	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	8,05	$ 31,66	$ 255,18
72	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	6,88	$ 771,31	$ 5.306,61
73	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,34	$ 367,24	$ 492,10
74	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	657,46	$ 3,49	$ 2.294,54
75	JUNTA DE DILATACIÓN	m	16	$ 10,95	$ 175,20
	CIMENTACIÓN MANIFOLD DE PRUEBA Y PRODUCCIÓN - PLACA DE CONTRAPISO				
	57201-100-C-PL-024-REV0 CIMENTACIÓN MANIFOLD				
76	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	27,17	$ 2,46	$ 66,84
77	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	18,11	$ 31,66	$ 573,36
78	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	14	$ 771,31	$ 10.798,34
79	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	9,06	$ 367,24	$ 3.327,19
80	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI) MALLA ELECTROSOLDADA Ø 6.5 MM C/ 150 MM	kg	270,65	$ 2,92	$ 790,01
	CIMENTACIÓN MEDIDORES MULTIFASICOS - PLACA DE CONTRAPISO				
	57201-100-C-PL-024-REV0 CIMENTACIÓN MANIFOLD				
81	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	45,9	$ 2,46	$ 112,91
82	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	30,6	$ 31,66	$ 968,80
83	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	23,39	$ 771,31	$ 18.040,94
84	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	15,3	$ 367,24	$ 5.618,77
85	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI) MALLA ELECTROSOLDADA Ø 6.5 MM C/ 150 MM	kg	270,86	$ 2,92	$ 790,91
	CIMENTACIÓN COMPRESOR DE AIRE				
	57201-100-C-PL-026 REV0 TAMBOR ACUMULADOR DE AIRE				
86	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	5,1	$ 771,31	$ 3.933,68
87	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,24	$ 367,24	$ 455,38
88	GROUT DE NIVELACIÓN	L	11,5	$ 86,10	$ 990,15
89	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	510	$ 3,49	$ 1.779,90
90	ACERO A-36	kg	46	$ 5,88	$ 270,48
91	PERNO DE ANCLAJE Ø= 1/2" L=445 MM ASTM-A307	EA	6	$ 41,21	$ 247,26

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	CIMENTACIÓN GENERADORES				
	57201-100-C-PL-027-REV0 CIMENTACIÓN GENERADORES				
92	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	20,56	$ 2,46	$ 50,58
93	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	8,85	$ 771,31	$ 6.826,09
94	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,69	$ 367,24	$ 253,40
95	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	570,2	$ 3,49	$ 1.990,00
96	REJILLA METÁLICA TIPO T DE 3/4" X 3/16" DENTADA	kg	271,05	$ 4,85	$ 1.318,96
97	JUNTA DE DILATACIÓN	m	84	$ 10,95	$ 919,80
	CIMENTACIÓN SOPORTES DE TORRES DE LA LÍNEA DE LA TEA				
	57201-100-C-PL-030-REV0 CIMENTACIÓN SOPORTES TEA				
98	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	67,32	$ 771,31	$ 51.924,60
99	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	8,25	$ 367,24	$ 3.029,73
100	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	7825,95	$ 3,49	$ 27.312,57
101	PERNO DE ANCLAJE Ø= 1/2" L=400 MM ASTM-A307	EA	264	$ 41,05	$ 10.837,20
	CIMENTACIÓN CONTENEDORES				
	57201-100-C-PL-033-2REV0 CIMENTACIÓN CONTENEDORES				
102	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	11,3	$ 771,31	$ 8.715,60
103	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	5,9	$ 367,24	$ 2.166,72
105	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1310	$ 3,49	$ 4.571,90
	CASETA INYECCIÓN DE QUÍMICOS				
	57201-000-C-PL-001REV0 CASETA INYECCIÓN QUÍMICOS				
106	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	31,24	$ 2,46	$ 76,85
107	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	20,38	$ 31,66	$ 645,23
108	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	12,4	$ 771,31	$ 9.564,24
109	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	6,6	$ 367,24	$ 2.307,06
110	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	650	$ 3,49	$ 2.268,50
111	ACERO A-36	kg	980	$ 5,86	$ 5.762,40
112	ACERO LÁMINA EN FRÍO ASTM A 653 GR 50 (CORREAS)	kg	380	$ 3,47	$ 1.318,60
113	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTÓNICA	m2	100	$ 33,26	$ 3.326,00
	SHELTER GENERADORES				
	57201-000-C-PL-002REV0 SHELTER GENERADORES				
114	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	180	$ 2,46	$ 442,80
115	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	128	$ 6,30	$ 806,40
116	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	41,40	$ 771,31	$ 32.001,65
117	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	11,19	$ 367,24	$ 4.109,42
118	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1850	$ 3,49	$ 6.456,50
119	ACERO A-36	kg	2910	$ 5,88	$ 17.110,80
120	ACERO LÁMINA EN FRÍO ASTM A 653 GR 50 (CORREAS)	kg	852	$ 3,47	$ 2.956,44
121	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTÓNICA	m2	230	$ 33,26	$ 7.649,80
	TÍPICOS - CERRAMIENTOS				
	57201-100-C-PT-001-1REV0 TÍPICO DE CERRAMIENTO				
122	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA	m	721	$ 192,00	$ 138.432,00
123	PUERTA DE ACCESO PEATONAL	EA	1	$ 5.600,00	$ 5.600,00
124	PUERTA DE ACCESO VEHICULAR	EA	1	$ 9.600,00	$ 9.600,00

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
	TIPICOS - PASARELA				
	57201-100-C-PT-001-2REV0 TIPICO DE PASARELAS - PARA 20 UNIDADES				
125	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	12,2	$ 2,46	$ 30,01
126	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	8,2	$ 31,66	$ 259,61
127	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	6,2	$ 771,31	$ 4.810,61
128	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,4	$ 367,24	$ 514,14
129	GROUT DE NIVELACIÓN	L	800	$ 86,10	$ 68.880,00
130	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	127,2	$ 3,49	$ 443,93
131	ACERO A-36	kg	24773,2	$ 5,88	$ 145.666,42
	TIPICOS - ESCALERAS				
	57201-100-C-PT-001-1REV0 TIPICO ESCALERAS - PARA 3 UNIDADES				
132	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	2,99	$ 2,46	$ 8,35
133	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	1,56	$ 31,66	$ 49,39
134	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,01	$ 771,31	$ 1.550,33
135	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,27	$ 367,24	$ 99,15
136	GROUT DE NIVELACIÓN	L	90	$ 86,10	$ 7.749,00
137	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	28,52	$ 3,49	$ 99,88
138	ACERO A-36	kg	1192,53	$ 5,88	$ 7.012,08
	TIPICOS - CAJA DE VALVULAS				
	57201-100-C-PT-001-4REV0 TIPICO VALVULAS - PARA 1 UNIDAD				
139	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	2,16	$ 2,46	$ 5,31
140	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	0,43	$ 31,66	$ 13,61
141	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	0,66	$ 771,31	$ 509,06
142	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,07	$ 367,24	$ 25,71
143	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	20,44	$ 3,49	$ 71,34
144	ACERO A-36	kg	13,2	$ 5,88	$ 77,62
145	LAMINA ALFAJOR	kg	45,25	$ 16,73	$ 757,03
	TIPICOS - CAJA DE INSPECCIÓN 2000X2000				
	57201-100-C-PT-001-5REV0 TIPICO CAJAS DE INSPECCIÓN - PARA 3 UNIDADES				
146	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	67,5	$ 2,46	$ 166,05
147	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	8,1	$ 31,66	$ 256,45
148	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	17,01	$ 771,31	$ 13.119,98
149	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,35	$ 367,24	$ 495,77
150	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	297,78	$ 3,49	$ 1.039,25
151	ACERO A-36	kg	79,2	$ 5,88	$ 465,70
152	LAMINA ALFAJOR	kg	543,06	$ 16,73	$ 9.085,39
	TIPICOS - CAJA DE INSPECCION 800X600				
	57201-100-C-PT-001-6REV0 TIPICO CAJAS DE INSPECCION - PARA 4 UNIDADES				
153	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	6,92	$ 2,46	$ 17,02
154	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	1,72	$ 31,66	$ 54,46
155	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	4,36	$ 771,31	$ 3.362,97
156	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,28	$ 367,24	$ 102,83
157	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	76,16	$ 3,49	$ 265,80
158	ACERO A-36	kg	52,8	$ 5,88	$ 310,46
159	LAMINA ALFAJOR	kg	149,6	$ 16,73	$ 2.502,81

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Transuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
	TIPICOS - CASETA COMPRESOR				
	57201-100-C-PT-001-6REVO TIPICO DETALLE CASETA COMPRESOR				
160	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	2,64	$ 2,46	$ 6,49
161	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	331,8	$ 6,30	$ 2.090,34
162	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,35	$ 771,31	$ 1.812,58
163	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	0,88	$ 367,24	$ 323,17
164	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	105,88	$ 3,49	$ 369,52
165	ACERO A-36	kg	488,87	$ 5,88	$ 2.874,56
166	TUBOS ASTM-A53 GRB	kg	145,92	$ 4,19	$ 611,40
167	PERNOS EN UNIONES ASTM-A325	kg	1,2	$ 79,27	$ 95,12
168	PERNOS DE ANCLAJE ASTM-A307	kg	12,2	$ 63,92	$ 779,82
169	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTÓNICA	m2	27	$ 33,26	$ 898,02
	TIPICOS - CIMENTACIÓN BOMBA DIESEL				
	57201-100-C-PT-001-7REVO TIPICO CIMENTACION BOMBA				
170	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	1,8	$ 2,46	$ 4,43
171	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	2,7	$ 31,60	$ 85,46
172	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,16	$ 771,31	$ 1.666,03
173	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	0,45	$ 367,24	$ 165,26
174	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	31,5	$ 3,49	$ 109,94
	TIPICOS - TRAMPA DE GRASAS				
	57201-100-C-PT-001-8REVO TIPICO TRAMPA DE GRASAS - PARA 1 UNIDAD				
175	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	6,69	$ 2,46	$ 16,46
176	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	0,91	$ 6,30	$ 5,73
177	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	3,27	$ 771,31	$ 2.522,18
178	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	0,15	$ 367,24	$ 55,09
179	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	61,69	$ 3,49	$ 215,30
180	ACERO A-36	kg	12,87	$ 5,88	$ 75,66
181	LAMINA ALFAJOR	kg	33,66	$ 16,73	$ 563,13
	TIPICOS - BLOQUE DE ANCLAJE PARA TEA				
	57201-100-C-PT-001-9REVO BLOQUE DE ANCLAJE - PARA 3 UNIDADES				
182	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	20,67	$ 2,46	$ 50,85
183	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	24,3	$ 771,31	$ 18.742,63
184	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	0,6	$ 367,24	$ 220,34
185	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	2916	$ 3,49	$ 10.178,84
186	ACERO A-36	kg	38,81	$ 5,88	$ 227,03
UNIT 100 - TOTAL CIVIL					$ 1.043.044,87

UNIT 300 - CIVIL					
	GENERALES PREVIAS				
1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE EQUIPOS Y LINEAS PARA FACILIDADES DE PRODUCCIÓN	GLB	1	$ 28.405,45	$ 28.405,45

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
	CIMENTACIÓN SOPORTES DE TUBERÍA ELEVADA. (SON: 30)				
2	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	166,32	$ 2,46	$ 409,15
3	RELLENO RECEBO COMPACTADO	m3	51,48	$ 31,66	$ 1.629,06
4	CONCRETO f'c=25 MPa (3626 psi)	m3	61,2	$ 771,31	$ 47.204,17
5	CONCRETO f'c=15 Mpa (2143 psi)	m3	7,5	$ 367,24	$ 2.754,30
6	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	7114,5	$ 3,49	$ 24.829,61
7	PERNO DE ANCLAJE Ø=5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	240	$ 42,80	$ 10.272,00
	DOCUMENT: 57201-000-C-LM-001-Rev0 CANTIDADES DE OBRA CIVIL				
	BASE TRAMPA DE RECIBO DE RASPADORES				
	57703-300-C-PL-001 REV0 BASE TRAMPA DE RECIBO				
8	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	80,21	$ 2,46	$ 197,32
9	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	47,99	$ 31,66	$ 1.519,36
10	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	33,33	$ 771,31	$ 25.707,76
11	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	12,19	$ 367,24	$ 4.476,66
12	GROUT DE NIVELACIÓN	L	336,5	$ 86,10	$ 28.972,65
13	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	282,72	$ 3,49	$ 986,69
14	REJILLA METÁLICA TIPO 1 DE 3/4" X 3/16" DENTADA	kg	280	$ 4,85	$ 1.358,00
15	PERNO DE ANCLAJE Ø=5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	18	$ 42,80	$ 770,40
	BASE KNOCK OUT DRUM Y TANQUE SUMIDERO				
	57703-300-C-PL-003 REV0 K.O. DRUM Y SUMIDERO				
16	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	202,5	$ 2,46	$ 498,15
17	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	60,11	$ 771,31	$ 46.363,44
18	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	15,22	$ 367,24	$ 5.589,39
19	GROUT DE NIVELACIÓN	L	362,5	$ 86,10	$ 31.211,25
20	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	5350	$ 3,49	$ 18.671,50
21	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	30	$ 42,80	$ 1.284,00
	SISTEMA DE AGUA LLUVIAS Y ACEITOSAS				
	57703-300-C-PL-004-REV0 AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS				
22	TUBERÍA PVC-S Ø=4"	m	61	$ 15,16	$ 924,76
23	TUBERÍA NOVAFORT Ø=4"	m	154,65	$ 5,51	$ 852,12
24	TUBERÍA NOVAFORT Ø=6"	m	132,15	$ 8,67	$ 1.145,74
25	TUBERÍA NOVAFORT Ø=8"	m	6	$ 16,58	$ 99,48
26	TUBERÍA AC SCH-40 Ø=6"	m	110	$ 77,02	$ 8.472,20
27	TUBERÍA AC SCH-40 Ø=4"	m	180,55	$ 53,26	$ 9.939,38
28	TUBERÍA AC SCH-40 Ø=1"	m	17,25	$ 9,72	$ 167,67
29	VÁLVULA DE CORTE Ø=4"	EA	1	$ 186,36	$ 186,36
30	CABEZAL DE ENTREGA (AGUAS LLUVIAS Ø=8")	EA	3	$ 711,30	$ 2.133,90
31	TRAGANTES Ø=4"	EA	16	$ 21,02	$ 336,32
32	TANQUE SÉPTICO (POLIETILENO CAPACIDAD 2000 LT)	EA	1	$ 1.714,50	$ 1.714,50
33	TANQUE FAFA (POLIETILENO CAPACIDAD 2000 LT)	EA	1	$ 3.140,13	$ 3.140,13
34	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	219,9	$ 2,46	$ 540,95
35	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	81,75	$ 31,66	$ 2.588,21
36	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	148	$ 6,30	$ 932,40
37	TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE, RETIRO Y DISPOSICIÓN	m3	50	$ 10,30	$ 515,00

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL, DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Ilanusca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	FUNDACIÓN MÚLTIPLE DE PROCESO				
	57703-300-C-PL-006-REV0 FUNDACIÓN MÚLTIPLE PROCESO				
38	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	26,43	$ 2,46	$ 65,02
39	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	12,01	$ 31,66	$ 380,24
40	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	5,93	$ 771,31	$ 4.573,87
41	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,2	$ 367,24	$ 440,69
42	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	352,73	$ 3,49	$ 1.231,03
43	JUNTA DE DILATACIÓN	m	14	$ 10,95	$ 153,30
	PLACA DE CONTRAPISO FUNDACIÓN MÚLTIPLE DE PROCESO				
	57703-300-C-PL-006-REV0 FUNDACIÓN MÚLTIPLE PROCESO				
44	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	22,8	$ 2,46	$ 56,09
45	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	15,2	$ 31,66	$ 481,23
46	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	11,77	$ 771,31	$ 9.078,32
47	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	7,6	$ 367,24	$ 2.791,02
48	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI) MALLA ELECTROSOLDADA Ø 5,5 MM C/ 150 MM	kg	227,28	$ 2,92	$ 663,66
	BODEGA TALLER - LABORATORIO				
	57703-300-C-PL-007-3 REV0 BODEGA-TALLER-LABORATORIO				
49	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	185,01	$ 2,46	$ 455,12
50	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	37,01	$ 31,66	$ 1.190,73
51	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	65,65	$ 771,31	$ 50.635,85
52	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	18,96	$ 367,24	$ 6.962,67
53	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	8898,29	$ 3,49	$ 31.055,03
54	ACERO A-36	kg	24900	$ 5,88	$ 146.412,00
55	ACERO LÁMINA EN FRÍO ASTM A 653 GR 50 (CORREAS)	kg	3057,93	$ 3,47	$ 10.611,02
56	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTÓNICA	m2	1100	$ 33,26	$ 36.586,00
	CUARTO DE CONTROL				
	57703-300-C-PL-008-1 REV0 CUARTO DE CONTROL				
57	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	459	$ 2,46	$ 1.129,14
58	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	27,32	$ 31,66	$ 864,95
59	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	59,43	$ 771,31	$ 45.838,85
60	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	13,09	$ 367,24	$ 4.807,17
61	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	12000	$ 3,49	$ 41.880,00
62	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTÓNICA	m2	170	$ 33,26	$ 5.654,20
	TANQUE DE AGUAS LLUVIAS				
	57703-300-C-PL-011-REV0 AGUA POTABLE Y SERVIDA				
63	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	85,4	$ 2,46	$ 210,08
64	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	10,25	$ 31,66	$ 324,52
65	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	25	$ 771,31	$ 19.282,75
66	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	3,4	$ 367,24	$ 1.248,62
67	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1016,6	$ 3,49	$ 3.547,03

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Ransuca N° DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol N° 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. N°. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SERVIDAS				
	57703-300-C-PL-011-REV0 AGUA POTABLE Y SERVIDA				
68	TUBERÍA PVC-P Ø=1"	m	151,1	$ 2,65	$ 400,42
69	TUBERÍA PVC-P Ø=3/4"	m	29,7	$ 1,94	$ 57,62
70	TUBERÍA PVC-P Ø=1/2"	m	31,65	$ 1,62	$ 51,27
71	TUBERÍA PVC-S Ø=4"	m	191,2	$ 15,15	$ 2.896,09
72	TUBERÍA HG Ø=1"	m	2	$ 73,70	$ 147,40
73	TUBERÍA HG Ø=3/4"	m	6	$ 21,86	$ 131,16
74	VÁLVULA DE CORTE Ø=1"	EA	1	$ 63,97	$ 63,97
75	VÁLVULA DE CORTE Ø=3/4"	EA	4	$ 33,91	$ 135,64
76	VÁLVULA DE CORTE Ø=1/2"	EA	6	$ 25,11	$ 206,88
77	VÁLVULA CHEQUE Ø=1"	EA	1	$ 68,31	$ 68,31
78	VÁLVULA CHEQUE Ø=3/4"	EA	1	$ 47,69	$ 47,69
79	VÁLVULA DE FLOTADOR Ø=1"	EA	1	$ 71,37	$ 71,37
80	UNIÓN UNIVERSAL Ø=1"	EA	1	$ 28,46	$ 28,46
81	UNIÓN UNIVERSAL Ø=3/4"	EA	4	$ 27,41	$ 109,64
82	VÁLVULA DE PIE Ø=1"	EA	1	$ 30,57	$ 30,57
83	UNIÓN FLEXIBLE Ø=3/4"	EA	2	$ 24,82	$ 49,64
84	TANQUE SÉPTICO (POLIETILENO CAPACIDAD 1000 L)	EA	1	$ 777,36	$ 777,36
85	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	166,58	$ 2,46	$ 409,79
86	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	69,96	$ 31,66	$ 2.214,93
87	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	109,94	$ 6,30	$ 692,62
88	TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE, RETIRO Y DISPOSICIÓN	m3	43,98	$ 10,30	$ 452,99
	URBANISMO Y VÍAS				
	57703-300-C-PL-012-REV0 URBANISMO Y VÍAS				
89	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	m2	28712	$ 1,29	$ 37.038,48
90	DESCAPOTE	m2	16968	$ 0,57	$ 9.671,76
91	EXCAVACIÓN PARA VÍAS	m3	9579,75	$ 2,73	$ 26.136,34
92	BASE GRANULAR	m3	1811,25	$ 5,37	$ 9.726,41
93	SUBBASE GRANULAR	m3	2587,5	$ 5,37	$ 13.894,88
94	RAJÓN	m3	5175	$ 10,65	$ 55.113,75
95	ZONA VERDE	m2	11744	$ 8,08	$ 94.891,52
96	ZONA EN GRAVA E=0.10 M	m2	8594	$ 10,08	$ 86.627,52
97	BORDILLO E=0.10M H=0.50M	m	1100	$ 40,49	$ 44.539,00
	CIMENTACIÓN GENERADORES				
	57703-300-C-PL-017-REV0 CIMENTACIÓN GENERADORES				
98	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	44,07	$ 2,46	$ 108,41
99	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	16,59	$ 6,30	$ 104,52
100	CONCRETO F'C= 25 MPA (3625 PSI)	m3	32,46	$ 771,31	$ 25.036,72
101	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	2,76	$ 367,24	$ 1.013,58
102	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	3005,22	$ 3,49	$ 10.502,32
103	REJILLA METÁLICA TIPO T DE 3/4" X 3/16" DENTADA	kg	299,68	$ 4,85	$ 1.453,45
104	JUNTA DE DILATACIÓN	m	101,6	$ 10,99	$ 1.117,02

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
	BASE ACUMULADOR DE ACPM				
	57703-300-C-PL-019 REV0 ACUMULADOR DE ACPM				
105	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	12,90	$ 2,46	$ 31,88
106	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	7,58	$ 771,31	$ 5.848,53
107	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	1,44	$ 367,24	$ 528,83
108	GROUT DE NIVELACIÓN	L	75	$ 86,10	$ 6.457,50
109	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	350	$ 3,49	$ 1.221,50
110	ACERO A-36	kg	66,21	$ 5,88	$ 389,31
111	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	6	$ 42,80	$ 256,80
	BASE TAMBOR ACUMULADOR DE AIRE				
	57703-300-C-PL-022 REV0 TAMBOR ACUMULADOR DE AIRE				
112	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	10,2	$ 2,46	$ 25,09
113	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	5,1	$ 771,31	$ 3.933,68
114	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	1,24	$ 367,24	$ 455,38
115	GROUT DE NIVELACIÓN	L	11,5	$ 86,10	$ 990,15
116	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	510	$ 3,49	$ 1.779,90
117	ACERO A-36	kg	46	$ 5,88	$ 270,48
118	PERNO DE ANCLAJE Ø= 3/4" L=600 MM ASTM-A307	EA	4	$ 45,14	$ 180,56
119	PERNO DE ANCLAJE Ø= 1/2" L=445 MM ASTM-A307	EA	6	$ 41,21	$ 247,26
	BASE ACUMULADOR DE GAS DE SERVICIO				
	57703-300-C-PL-023 REV0 ACUMULADOR DE GAS				
120	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	30	$ 2,46	$ 68,56
121	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	11,6	$ 771,31	$ 8.947,20
122	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	4,53	$ 367,24	$ 1.663,60
123	GROUT DE NIVELACIÓN	L	17,75	$ 86,10	$ 1.528,28
124	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1035	$ 3,49	$ 3.612,15
125	ACERO A-36	kg	71,94	$ 5,88	$ 423,01
126	PERNO DE ANCLAJE Ø= 7/8" L=715 MM ASTM-A307	EA	12	$ 48,73	$ 584,76
	CIMENTACIÓN SCRUBBER GAS DE SERVICIOS				
	57703-300-C-PL-024 REV0 BASE SCRUBBER				
127	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	15,9	$ 2,46	$ 39,11
128	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,44	$ 771,31	$ 1.882,00
129	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	0,38	$ 367,24	$ 139,55
130	GROUT DE NIVELACIÓN	L	6,5	$ 86,10	$ 559,65
131	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	360	$ 3,49	$ 1.256,40
132	ACERO A-36	kg	26,88	$ 5,88	$ 157,94
133	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	3	$ 42,80	$ 128,40
	CASETA INYECCIÓN DE QUÍMICOS				
	57201-000-C-PL-001REV0 CASETA INYECCION QUIMICOS				
134	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	31,24	$ 2,46	$ 76,85
135	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	20,38	$ 31,66	$ 645,23
136	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	12,4	$ 771,31	$ 9.564,24
137	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	6,5	$ 367,24	$ 2.387,06
138	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	650	$ 3,49	$ 2.268,50
139	ACERO A-36	kg	980	$ 5,80	$ 5.762,40
140	ACERO LÁMINA EN FRÍO ASTM A 653 GR 50 (CORREAS)	kg	380	$ 3,47	$ 1.318,60
141	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTÓNICA	m2	100	$ 33,26	$ 3.326,00

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca N° DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol N° 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. N°. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION MONTAJE Y/O INTALACION UNITARY	SUBTOTAL
	SHELTER GENERADORES				
	57201-000-C-PL-002REV0 SHELTER GENERADORES				
142	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	180	$ 2,46	$ 442,80
143	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	128	$ 6,30	$ 806,40
144	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	41,49	$ 771,31	$ 32,001,65
145	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	11,19	$ 367,24	$ 4,109,42
146	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1850	$ 3,49	$ 6,456,50
147	ACERO A-36	kg	2910	$ 5,88	$ 17,110,80
148	ACERO LAMINA EN FRIO ASTM A 653 GR 50 (CORREAS)	kg	852	$ 3,47	$ 2,956,44
149	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTÓNICA	m2	230	$ 33,26	$ 7,649,80
	TÍPICOS - CERRAMIENTOS				
	57703-300-C-PT-001-1REV0 TÍPICO DE CERRAMIENTO				
150	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA	m	814	$ 192,00	$ 156,288,00
151	PUERTA DE ACCESO PEATONAL	EA	2	$ 5,600,00	$ 11,200,00
152	PUERTA DE ACCESO VEHICULAR	EA	1	$ 9,600,00	$ 9,600,00
	TÍPICOS - PASARELA				
	57703-300-C-PT-001-2REV0 TÍPICO DE PASARELAS - PARA 20 UNIDADES				
153	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	12,2	$ 2,46	$ 30,01
154	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	8,2	$ 31,66	$ 259,81
155	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	5,2	$ 771,31	$ 4,010,81
156	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,4	$ 367,24	$ 514,14
157	GROUT DE NIVELACIÓN	L	800	$ 86,10	$ 68,880,00
158	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	127,2	$ 3,49	$ 443,93
159	ACERO A-36	kg	24773,2	$ 5,88	$ 145,666,42
	TÍPICOS - SUMIDERO DE AGUAS LLUVIAS				
	57703-300-C-PT-001-3REV0 TÍPICO DE SUMIDEROS - PARA 5 UNIDADES				
160	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	5,45	$ 2,46	$ 13,41
161	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	1,35	$ 31,66	$ 42,74
162	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	3,25	$ 771,31	$ 2,506,76
163	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,25	$ 367,24	$ 91,81
164	REJILLA METÁLICA TIPO T DE 1-1/4" X 3/16" DENTADA	kg	299,68	$ 4,85	$ 1,453,45
165	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	162,5	$ 3,49	$ 567,13
166	ACERO A-36	kg	46,2	$ 5,88	$ 271,66
	TÍPICOS - CIMENTACIÓN BOMBA GENERAL				
	57703-300-C-PT-001-4REV0 TÍPICO CIMENTACIÓN BOMBA				
167	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	1,8	$ 2,46	$ 4,43
168	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	2,7	$ 31,66	$ 85,48
169	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,16	$ 771,31	$ 1,666,03
170	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,45	$ 367,24	$ 165,26
171	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	31,5	$ 3,49	$ 109,94

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. 0

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	TÍPICOS - CAJA DE VÁLVULAS				
	57703-300-C-PT-001-5REV0 TÍPICO VALVULAS - PARA 1 UNIDAD				
172	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	2,16	$ 2,46	$ 5,31
173	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	0,43	$ 31,66	$ 13,61
174	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	0,66	$ 771,31	$ 509,06
175	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,07	$ 367,24	$ 26,71
176	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	20,44	$ 3,49	$ 71,34
177	ACERO A-36	kg	13,2	$ 5,88	$ 77,62
178	LÁMINA ALFAJOR	kg	45,25	$ 16,73	$ 757,03
	TÍPICOS - CAJA DE INSPECCIÓN 800X800				
	57703-300-C-PT-001-6REV0 TÍPICO CAJAS DE INSPECCIÓN - PARA 4 UNIDADES				
179	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	0,92	$ 2,46	$ 17,02
180	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	1,72	$ 31,66	$ 54,46
181	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	4,36	$ 771,31	$ 3.362,91
182	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,28	$ 367,24	$ 102,83
183	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	76,16	$ 3,49	$ 265,80
184	ACERO A-36	kg	52,8	$ 5,88	$ 310,46
185	LÁMINA ALFAJOR	kg	149,6	$ 16,73	$ 2.502,61
	TÍPICOS - CASETA COMPRESOR				
	57703-300-C-PT-001-7REV0 TÍPICO DETALLE CASETA COMPRESOR				
186	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	2,64	$ 2,46	$ 6,49
187	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	0	$ 6,30	$ 0,00
188	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,35	$ 771,31	$ 1.812,58
189	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,88	$ 367,24	$ 323,17
190	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	105,88	$ 3,49	$ 369,52
191	ACERO A-36	kg	480,07	$ 5,88	$ 2.874,56
192	TUBOS ASTM-A53 GRB	kg	145,92	$ 4,19	$ 611,40
193	PERNOS EN UNIONES ASTM-A325	kg	1,2	$ 79,27	$ 95,12
194	PERNOS DE ANCLAJE ASTM-A307	kg	12,2	$ 63,92	$ 779,82
195	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTÓNICA	m2	27	$ 33,26	$ 898,02
	TÍPICOS - TRAMPA DE GRASAS				
	57201-100-C-PT-001-8REV0 TÍPICO TRAMPA DE GRASAS - PARA 1 UNIDAD				
196	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	6,69	$ 2,46	$ 16,46
197	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	0,91	$ 6,30	$ 5,73
198	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	3,27	$ 771,31	$ 2.522,18
199	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,15	$ 367,24	$ 55,09
200	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	61,69	$ 3,49	$ 215,30
201	ACERO A-36	kg	12,87	$ 5,88	$ 75,65
202	LÁMINA ALFAJOR	kg	33,65	$ 16,73	$ 563,13
	CONFORMACIÓN ÁREA PARA TEA				
	57703-300-G-PL-001-REV1 PLOT PLAN NUEVO MUNDO				
203	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	660	$ 2,46	$ 1.623,60
UNIT 300 - TOTAL CIVIL					$ 1.737.024,77

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
UNIT 100 - EQUIPMENT					
1	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE PUENTE GRUA 5T, ET: 57201-100-M-ES-013	EA	1	$ 4.667,45	$ 4.667,45
2	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE DE INYECCION DE QUIMICOS, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 1.907,32	$ 1.907,32
	DOCUMENT: 57201-100-M-LE-001-Rev 0 LISTADO Y CANTIDAD DE EQUIPOS				
3	MONTAJE DE: 100C-001 UNIDAD PAQUETE SEPARADOR TRIFASICO DE PRUEBA, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 6.204,96	$ 6.204,96
4	MONTAJE DE: 100GC-001 UNIDAD PAQUETE SEPARADOR GAS DE SERVICIO (SCRUBBER), ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 1.014,59	$ 1.014,59
5	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR GAS DE SERVICIO, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 3.721,82	$ 3.721,82
6	MONTAJE DE: 100K-001 UNIDAD PAQUETE COMPRESION DE AIRE, HD: 57201-000-M-ES-004	EA	1	$ 2.542,96	$ 2.542,96
7	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR DE AIRE, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 859,05	$ 859,05
8	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE TRAMPA DE LANZAMIENTO 16" 1500#, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 3.341,77	$ 3.341,77
9	MONTAJE DE: 100D-001 UNIDAD PAQUETE KO DRUMM, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 5.309,46	$ 5.309,46
10	MONTAJE DE: 100F-001 UNIDAD PAQUETE TEA FIJA VERTICAL, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 5.110,77	$ 5.110,77
11	MONTAJE DE: 100D-002 UNIDAD PAQUETE SUMIDERO CON 100S-001 ATRAPALLAMAS, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 1.625,98	$ 1.625,98
12	MONTAJE DE: 100GM-001 A/B UNIDAD PAQUETE BOMBA DE RETORNO, HD: 57201-000-M-ES-004	EA	2	$ 622,70	$ 1.245,40
13	MONTAJE DE: TAMBOR DIARIO DIESEL, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 1.633,48	$ 1.633,48
14	MONTAJE DE: 100GM-002 A/B BOMBA AGUA, CENTRIFUGA, 10 GPM, Po 10 PSIG, HD: 57201-100-M-DS-020, ET: 57201-000-M-ES-004	EA	1	$ 215,30	$ 215,30
15	MONTAJE DE: 100GM-003 A/B BOMBA DIESEL, DESPLAZAMIENTO POSITIVO, 150 GPM, Po: 17 PSIG, HD: 57201-100-M-DS-019, ET: 57201-000-M-ES-004	EA	1	$ 839,20	$ 839,20
UNIT 100 - TOTAL EQUIPMENT					$ 40.439,61
UNIT 300 - EQUIPMENT					
1	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE PUENTE GRUA 6T, ET: 57201-100-M-ES-013	EA	1	$ 4.332,10	$ 4.332,10
2	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE DE INYECCION DE QUIMICOS, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 1.907,32	$ 1.907,32
	DOCUMENT: 57201-100-M-LE-001-Rev 0 LISTADO Y CANTIDAD DE EQUIPOS				
3	MONTAJE DE: 300C-001 UNIDAD PAQUETE SLUG CATCHER, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1		$ 0,00
4	MONTAJE DE: 300 E-001 300 LS-001A/B UNIDAD PAQUETE SEPARADOR GAS DE SERVICIO (SCRUBBER) - INCL. FILTROS, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 3.825,06	$ 3.825,06
5	MONTAJE DE: 300D-003 UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR GAS DE SERVICIO, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 2.799,06	$ 2.799,06
6	MONTAJE DE: 300F-001 UNIDAD PAQUETE TEA FIJA HORIZONTAL MULTIPUNTO, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 5.706,27	$ 5.706,27
7	MONTAJE DE: 300 D-001 UNIDAD PAQUETE KNOCK OUT DRUMM, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 5.309,46	$ 5.309,46

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACION UNITARY	SUBTOTAL
8	MONTAJE DE: 300 D-002 300 S-001 UNIDAD PAQUETE SUMIDERO CON ATRAPALLAMAS,ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 1.739,70	$ 1.739,70
9	MONTAJE DE: 100K-001 UNIDAD PAQUETE COMPRESION DE AIRE, ET: 57201-000 M-ES-004	EA	1	$ 2.542,96	$ 2.542,96
10	MONTAJE DE: 100K-001 UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR DE AIRE, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 859,05	$ 859,05
11	MONTAJE DE: 600L-001 UNIDAD PAQUETE TRAMPA DE RECIBO 16" 1500#, ET: 57201-000-M-ES-008	EA	1	$ 4.173,16	$ 4.173,16
12	MONTAJE DE: 100D-004 TAMBOR DIARIO DIESEL, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 3.763,67	$ 3.763,67
UNIT 300 - TOTAL EQUIPMENT					$ 36.957,80

UNIT 100 - TAKE-OFF PIPING					
	PREFABRICACION Y MONTAJE DE TUBERIAS				
1	PREFABRICACION MONTAJE DE TUBERIA AEREA Y ENTERRADA DE ACERO CARBON - INCL: CORTE, BISELADO, ALINEACION, PRESENTACION, SOLDADURA, EMPALME CON LOS EQUIPOS	kg	78538,71	$ 3,72	$ 291.808,22
2	MONTAJE DE ACCESORIOS DE TUBERIA (TEE, ELBOW 90, ELBOW 45, WELDING NECK FLANGE, ETC)	kg	15707,74	$ 26,85	$ 421.740,99
	MONTAJE DE VALVULAS				
3	MONTAJE DE VALVULAS 1/2" - THD	EA	5,00	$ 17,46	$ 87,30
4	MONTAJE DE VALVULAS 3/4" - THD	EA	8,00	$ 19,58	$ 156,64
5	MONTAJE DE VALVULAS 1/2" - WELD	EA	43,00	$ 42,87	$ 1.843,41
6	MONTAJE DE VALVULAS 3/4" - WELD	EA	36,00	$ 47,46	$ 1.708,56
7	MONTAJE DE VALVULAS 1" - WELD	EA	46,00	$ 49,64	$ 2.283,44
8	MONTAJE DE VALVULAS 1 1/2" - WELD	EA	7,00	$ 61,76	$ 432,32
9	MONTAJE DE VALVULAS 2" - FLANGED	EA	23,00	$ 26,08	$ 599,84
10	MONTAJE DE VALVULAS 3" - FLANGED	EA	4,00	$ 36,36	$ 145,40
11	MONTAJE DE VALVULAS 4" - FLANGED	EA	2,00	$ 52,74	$ 105,48
12	MONTAJE DE VALVULAS 6" - FLANGED	EA	10,00	$ 87,89	$ 878,90
13	MONTAJE DE VALVULAS 8" - FLANGED	EA	18,00	$ 135,65	$ 2.441,70
14	PRUEBAS HIDROSTATICAS	GLB	1,00	$ 6.009,11	$ 6.009,11
15	PUNTOS DE EMPALME DE TUBERIAS (TIE INS)	EA	2,00	$ 858,85	$ 1.717,70
16	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURAS PARA TUBERIA	m2	300,00	$ 38,19	$ 11.457,00
UNIT 100 - TOTAL, TAKE-OFF PIPING					$ 745.484,96

UNIT 300 - TAKE-OFF PIPING					
	PREFABRICACION Y MONTAJE DE TUBERIAS				
1	PREFABRICACION MONTAJE DE TUBERIA AEREA Y ENTERRADA DE ACERO CARBON - INCL: CORTE, BISELADO, ALINEACION, PRESENTACION, SOLDADURA, EMPALME CON LOS EQUIPOS	kg	70884,04	$ 3,72	$ 262.627,40
2	INCL: CORTE, BISELADO, ALINEACION, PRESENTACION, SOLDADURA, EMPALME CON LOS EQUIPOS)				
3	MONTAJE DE ACCESORIOS (TEE, ELBOW 90, ELBOW 45, RED, CONOC, WELD NECNK FLANGE, WELDOLET)	kg	14136,97	$ 26,85	$ 379.599,84
4	PUNTOS DE EMPALME DE TUBERIAS (TIE INS)	EA	0,00	$ 858,85	$ 0,00

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. 0

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
	MONTAJE DE VALVULAS				
5	MONTAJE DE VALVULAS 1/2" - THD	EA	5,00	$ 17,46	$ 87,30
6	MONTAJE DE VALVULAS 3/4" - THD	EA	8,00	$ 19,58	$ 156,64
7	MONTAJE DE VALVULAS 1/2" - WELD	EA	15,00	$ 42,87	$ 643,05
8	MONTAJE DE VALVULAS 3/4" - WELD	EA	25,00	$ 47,46	$ 1.186,50
9	MONTAJE DE VALVULAS 1" - WELD	EA	27,00	$ 49,64	$ 1.340,28
10	MONTAJE DE VALVULAS 1 1/2" - WELD	EA	7,00	$ 61,76	$ 432,32
11	MONTAJE DE VALVULAS 2" - FLANGED	EA	18,00	$ 29,08	$ 523,44
12	MONTAJE DE VALVULAS 4" - FLANGED	EA	12,00	$ 52,74	$ 632,88
13	MONTAJE DE VALVULAS 16" - FLANGED	EA	16,00	$ 522,77	$ 8.364,32
14	MONTAJE DE VALVULAS 18" - FLANGED	EA	1,00	$ 1.183,22	$ 1.183,22
15	MONTAJE DE VALVULAS 24" - FLANGED	EA	6,00	$ 1.336,20	$ 8.017,20
	VALVULAS				
	LOOP KINTERINY				
16	Ø 14", 1500#, CARBON STEEL	EA	1	$ 1.490,60	$ 1.490,60
	LINEA MIPAYA				
17	Ø 20", 1500#, CARBON STEEL	EA	1	$ 1.490,60	$ 1.490,60
	LOOP MIPAYA				
18	Ø 20", 1500#, CARBON STEEL	EA	1	$ 1.490,60	$ 1.490,60
19	PRUEBAS HIDROSTÁTICAS	GLB	1,00	$ 8.009,11	$ 8.009,11
20	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURAS PARA TUBERÍA	m2	250,00	$ 38,19	$ 9.547,50
UNIT 300 - TOTAL TAKE-OFF PIPING					$ 586.789,80

UNIT 100 - ELECTRICAL					
	DOCUMENT: 57201-100-E-LI-001-Rev0 CANT DE OBRA				
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLES DE POTENCIA DE COBRE AISLADO, 600V				
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 6MM2 (10 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	920	$ 8,69	$ 7.985,60
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 4MM2 (12 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA. TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	960	$ 7,68	$ 7.201,00
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 10MM2 (8 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA. TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	220	$ 13,24	$ 2.912,80
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 4/C X 6MM2 (10 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	90	$ 9,68	$ 871,20
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 25MM2 (4 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	20	$ 31,82	$ 636,40
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 42MM2 (1 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	40	$ 43,16	$ 1.726,40
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 3 X 3/C X 175MM2 (350 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	150	$ 53,29	$ 7.993,50

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 67201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACION UNITARY	SUBTOTAL
	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE COBRE DESNUDO PARA PUESTA A TIERRA				
8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO, TRENZADO, SEMIDURO, CALIBRE 2/0 AWG. INDECO O SIMILAR	m	1718	$ 21,54	$ 37.005,72
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE AISLADO PARA PUESTA A TIERRA				
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE AISLADO, COLOR VERDE, CALIBRE 35MM2 (2 AWG), THWN-2, 90ºC, 600 V. INDECO O SIMILAR	m	170	$ 11,77	$ 2.000,90
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONEXIONES CON SOLDADURA EXOTÉRMICA				
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA EN T PARA CABLE 2/0 AWG A 2/0 AWG. INCLUYE SUMINISTRO DE MOLDE DE GRAFITO REF: SG1TN 232 TECNOWELD O SIMILAR, CEPILLO, CHISPERO Y CARGA FUNDENTE 90GR	EA	110	$ 162,60	$ 17.886,00
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA EN T PARA CABLE 2/0 AWG A 2 AWG. INCLUYE SUMINISTRO DE MOLDE DE GRAFITO REF: SG1TN 235 TECNOWELD O SIMILAR, CEPILLO, CHISPERO Y CARGA FUNDENTE 45GR	EA	160	$ 148,41	$ 23.745,60
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA EN UNIR CABLE TRANZADO DE COBRE PASANTE A ELECTRODO DE TIERRA TIPO "COPPERWELD", CABLE 2/0 AWG, ELECTRODO Ø5/8", IGUAL O SIMILAR A	EA	8	$ 122,25	$ 978,00
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA HORIZONTAL SEMIPARALELO DE COBRE PRINCIPAL CABLE 2/0 AWG A DERIVACIÓN 2/0 AWG. INCLUYE SUMINISTRO DE MOLDE DE GRAFITO REF: SG1TN 1294 TECNOWELD O SIMILAR, CEPILLO, CHISPERO Y CARGA FUNDENTE 115GR	EA	15	$ 159,23	$ 2.388,45
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA PUESTA A TIERRA				
14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA DOS CONDUCTORES DE COBRE TRENZADO DESNUDO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	116	$ 62,16	$ 7.210,56
15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA UN CONDUCTOR DE COBRE TRENZADO DESNUDO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	116	$ 42,60	$ 4.942,56
16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA DOS CONDUCTORES DE COBRE TRENZADO AISLADO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	12	$ 65,99	$ 791,88
17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA UN CONDUCTOR DE COBRE TRENZADO AISLADO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	12	$ 40,49	$ 593,88
18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO TAPONADO CON "COMPOUND" Ø1 1/2"	EA	130	$ 24,54	$ 3.190,20
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL DE COMPRESIÓN PARA CABLE TRENZADO DE COBRE: CABLE 2 AWG, USAR CON PERNO: Ø1/4".	EA	11	$ 16,97	$ 186,67
20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL DE COMPRESIÓN PARA CABLE TRENZADO DE COBRE: CABLE 2 AWG, USAR CON PERNO: Ø3/8".	EA	35	$ 16,97	$ 593,95
21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAPA DE PUESTA A TIERRA PARA BANDEJAS PORTACABLES, IGUAL O SIMILAR A DURNDY GCM26	EA	20	$ 18,13	$ 362,60

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN DE PUESTA A TIERRA (INCLUYE TUBO DE GRES PETRIFICADO Ø14" X 1000 MM DE LONGITUD, VARILLA DE COBRE PURO ENDURECIDO Ø5/8" X 3000 MM DE LONGITUD, CONECTOR DE CABLE 2/0 AWG A VARILLA DE COBRE Ø5/8", TAPA CIRCULAR EN CONCRETO 2500 PSI CON MANIJA EN VARILLA DE 1/4", MATERIAL MEJORADOR DE PUESTA A TIERRA TIPO TORGEL, HIDROSOLTA O SIMILAR), EL POZO DEBE TENER PREVEER LA FACILIDAD PARA PERMITIR TRATAR EL TERRENO	EA	11	$ 291,06	$ 3.201,66
23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLAS DE COBRE PURO ENDURECIDO DE 5/8" DE DIÁMETRO X 2.44 M DE LONGITUD	EA	4	$ 159,03	$ 636,12
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLATINA DE ACERO INOXIDABLE 70 X 50 X 5 MM CON PERFORACIONES DE 10 MM	EA	60	$ 51,47	$ 3.088,20
25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL A COMPRESIÓN PARA CABLE TRENZADO DE COBRE: CABLE NO. 2 AWG, USAR CON PERNO DE Ø1/4", IGUAL O SIMILAR A LA REFERENCIA YA2CL2-BOX DE BURNDY.	EA	120	$ 16,97	$ 2.036,40
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TORNILLO DE Ø1/4"-20, LONGITUD: 1" (25,4MM) CON ARANDELA PLANA, ARANDELA DE PRESIÓN Y TUERCA.	EA	120	$ 3,94	$ 472,20
27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA CABLE DE COBRE TRENZADO A BARRA: CABLE 2/0AWG	EA	10	$ 12,67	$ 126,70
28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE PUESTA A TIERRA	EA	0	$ 41,46	$ 0,00
29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE COBRE ESTAÑADA PARA PUESTA A TIERRA DE 500 X 50 X 6 MM PERFORADA CADA 6 CM, CON HUECO DE 3/8" Y TORNILLOS DE 3/8" X 51 CON ARANDELA PLANA Y TUERCA Y DOS PERFORACIONES DE 1/2" PARA FIJAR AL MURO CON TORNILLO DE 1/2" X 100 CON ARANDELA PLANA Y TUERCA.	EA	5	$ 144,54	$ 722,70
30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTAS FRANKLIN.	EA	0	$ 288,75	$ 0,00
31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTA CAPTADORA DE UNA SOLA ASTA DE 0.60 M DE LONGITUD, INCLUYE TUBERÍA DE 1" PARA EL MASTIL, ACCESORIOS DE MONTAJE Y CONEXIÓN AL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA POR MEDIO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA.	EA	2	$ 576,08	$ 1.152,16
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT RÍGIDA GALVANIZADA EN BANCO DE DUCTOS SUBTERRÁNEOS				
32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA TIPO RÍGID METAL CONDUIT RMC, NORMA ANSI C 80.1 DE Ø1", TIPO COLMENA O SIMILAR	m	1850	$ 25,85	$ 47.822,50
33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA TIPO RÍGID METAL CONDUIT RMC, NORMA ANSI C 80.1 DE Ø1½", TIPO COLMENA O SIMILAR	m	195	$ 34,01	$ 6.631,95
34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA TIPO RÍGID METAL CONDUIT RMC, NORMA ANSI C 80.1 DE Ø3", TIPO COLMENA O SIMILAR	m	200	$ 69,33	$ 13.866,00
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA TUBERÍA CONDUIT				
35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE PIE DE POSTE, CON PROTECCIÓN NEMA 4, A PRUEBA DE AGUA Y POLVO, FABRICADA EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO, DEBE TENER INCORPORADO UN TORNILLO PASANTE DE BRONCE CON TUERCA Y ARANDELA PARA REALIZAR LA CONEXIÓN INTERNA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, TORNILLERÍA EN ACERO INOXIDABLE, EMPAQUE, INCLUYE LÁMINA DE MONTAJE.	EA	12	$ 325,46	$ 3.905,52
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLO CORTAFUEGOS VERTICAL U HORIZONTAL, HEMBRA-HEMBRA, CON VÁLVULA DE DRENAJE, APROPIADO PARA ÁREA CLASIFICADA CLASE 1, DIV. 1 Y 2. TAMAÑO: Ø1", IGUAL O SIMILAR A SX1EYD100 DE TECNA	EA	18	$ 31,99	$ 575,76

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. 0

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUIT FLEXIBLE PARA ÁREA CLASIFICADA CL 1, DIV 1 Y 2, CON ACCESORIO TERMINAL ROSCADO TIPO MACHO EN CADA EXTREMO ENSAMBLADO EN FÁBRICA Ø1" LONGITUD:12" (304 MM) TIPO SXA AMMX 100 12 TECNA O SIMILAR.	EA	24	$ 57,64	$ 1.383,36
38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDULETA A PRUEBA DE AGUA, CORROSIÓN E INTEMPERIE TIPO LB DE Ø1" NPT	EA	10	$ 31,50	$ 315,00
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDULETA A PRUEBA DE AGUA, CORROSIÓN E INTEMPERIE TIPO LB DE Ø3" NPT	EA	5	$ 124,80	$ 624,00
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES				
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMO RECTO DE BANDEJA PORTACABLE TIPO ESCALERA, SEMIPESADA, DE 2400X400X100 MM, GALVANIZADA EN	EA	15	$ 106,08	$ 1.591,20
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS				
41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON BOMBILLA DE VAPOR DE SODIO A ALTA PRESIÓN, DE 150W, 380V, GRADO DE PROTECCIÓN NEMA 4, IGUAL O SIMILAR A CISL 150S R2 DGL DE LITHONIA LIGHTING, INCLUYE EL SUMINISTRO DE LA RESPECTIVA BOMBILLA.	EA	7	$ 324,66	$ 2.272,62
42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON BOMBILLA METAL HALIDE DE 400W, 380V, GRADO DE PROTECCIÓN NEMA 4, IGUAL O SIMILAR A TFA 400M TA2 DE LITHONIA LIGHTING. INCLUYE EL SUMINISTRO DE LA RESPECTIVA	EA	9	$ 364,66	$ 3.281,94
43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES DE CONRETO				
44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES DE CONCRETO DE 13 M DE ALTURA, 400 KG, PARA ALIMENTACIÓN DE LUMINARIAS.	EA	12	$ 768,68	$ 9.224,16
	MONTAJE E INSTALACIÓN DE GENERADORES				
45	MONTAJE E INSTALACIÓN DE GENERADORES ELÉCTRICOS A GAS DE 237,5KVA, 3F, 60HZ, 480V/277V, TAG 100-TG-001 Y 100-TG-002 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. CADA GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS KINTERONI (UNIDAD 100)" 57201-100-E-DS-002. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA, TRANFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERIMETROS, VOLTÍMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIONAL, TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE MENCIONADA.	EA	2	$ 8.367,63	$ 16.735,26
46	MONTAJE E INSTALACIÓN DE GENERADOR ELÉCTRICO A DIESEL DE 237,5KVA, 3F, 60HZ, 480V/277V, TAG 100-TG-003 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. EL GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS KINTERONI (UNIDAD 100)" 57201-100-E-DS-002. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA, TRANFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERIMETROS, VOLTÍMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIONAL, TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE MENCIONADA.	EA	1	$ 8.367,63	$ 8.367,63

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS DE BAJA TENSIÓN				
47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL, TAG 100-MCC-01, 480V, 3F+N+T, 60HZ, IN=500A, ICC= 10KA, COMPARTIMENTADO 4B, AUTOSOPORTADO CON ANCLAJE AL PISO, IP 41, LLEGADA DE CABLES POR DEBAJO Y SALIDA POR LA PARTE SUPERIOR. INCLUYE TRES TOTALIZADORES DE 3X400A DOS DE ELLOS CON ENCLAVAMIENTO, DPS, MEDIDOR MULTIFUNCIONAL, INTERRUPTORES DE SALIDA COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR 57201-100-E-PL-002 Y LOS DEMAS EQUIPOS ESPECIFICADOS EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS TABLEROS DE BAJA TENSIÓN KINTERONI (UNIDAD 100)" 57201-100-E-DS-003.	EA	1	$ 27.636,62	$ 27.636,62
48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE SERVICIOS AUXILIARES, TAG 100-TSA-001, 380/220V, 3F+N+T, 60 HZ, IN=200A, ICC= 10KA, AUTOSOPORTADO Y FIJADO AL PISO DEL CONTENEDOR, IP 41, ACCESO DE CABLES POR LA PARTE SUPERIOR. EL TABLERO INCLUYE EN LA ENTRADA UN TRANSFORMADOR DE 50KVA, TAG 100-TT-001, 480V/380-220V- DYN5, 3F, 60 HZ Y TOTALIZADOR DE 3X100A TAL COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR 57201-100-E-PL-002. EN LA SALIDA EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE DPS, INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DE CAJA MOLDEADA DE ACUERDO A LA CANTIDAD MOSTRADA EN EL DIAGRAMA UNIFILAR Y LOS DEMAS EQUIPOS ESPECIFICADOS EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS TABLEROS DE BAJA TENSIÓN KINTERONI (UNIDAD 100)" 57201-100-E-DS-003.	EA	1	$ 15.536,62	$ 15.536,62
49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARA UPS, TAG 100-TUPS-001, 380/220V, 3F+N+T, 60 HZ, IN=200A, IP52. INCLUYE TOTALIZADOR DE 3X30A E INTERRUPTORES DE SALIDA COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR 57201 100-E-PL-002.	EA	1	$ 9.510,59	$ 9.510,59
50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE ALUMBRADO EXTERIOR, TAG 100-TAE-001, 380/220V, 3F+N+T, 60 HZ, IN=60A, ICC= 10KA, FIJADO A MURO, CON ACCESO DE CABLES POR LA PARTE INFERIOR, IP 41. EL SUMINISTRO DEL TABLERO INCLUYE DPS, INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DE CAJA MOLDEADA Y LOS DEMAS EQUIPOS ESPECIFICADOS EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS TABLEROS DE BAJA TENSIÓN KINTERONI (UNIDAD 100)" 57201-100-E-	EA	1	$ 4.918,32	$ 4.918,32
51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CORRIENTE CONTINUA, TAG 100-TCC-001, 24VCC, IN=100A. EL TABLERO DEBE TENER EN SU INTERIOR EL RECTIFICADOR INDICADO EN EL NUMERAL 15.1, TOTALIZADOR DE 2X100A E INTERRUPTORES EN LA SALIDA TAL COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA.	EA	1	$ 8.735,59	$ 8.735,59
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CORRIENTE CONTINUA				
52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA RECTIFICADOR REDUNDANTE, 2KW, ENTRADA: 220VAC, 1F, 60HZ, SALIDA: 24VCC. INCLUYE BATERIAS CON AUTONOMIA DE 8HR, SELLADAS, LIBRES DE MANTENIMIENTO Y TIEMPO DE CARGA LENTO. EL EQUIPO DEBE SER INSTALADO AL INTERIOR DEL TABLERO 100-TCC-001, CONFORME SE INDICA EL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA	EA	1	$ 12.081,82	$ 12.081,82

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. 0

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA ININTERRUMPIDO DE POTENCIA (UPS)				
53	SUMINISTRO E INSTALACION DE UPS TRIFASICA, TAG 100-UPS-001, DE 15 KVA; ENTRADA: 380V, 3F, 60HZ; SALIDA: 380-220V, 3F+N+T, 60HZ. BY-PASS EXTERNO DE MANTENIMIENTO, AUTONOMIA DE LAS BATERIAS 8 HORAS, BATERIAS SELLADAS LIBRES DE MANTENIMIENTO Y TIEMPO DE CARGA LENTO, MEDIDORES E INDICACIÓN DE: VOLTAJE Y CORRIENTE DE ENTRADA, CORRIENTE DE CARGA DE BATERIAS, INDICADOR DE FALLA EN CARGADORES, BATERIAS E INVERSORES; EQUIPOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU	EA	1	$ 72.039,63	$ 72.039,63
	SUMINISTRO DE MATERIALES Y FABRICACION DE CAJAS DE HALADO SUBTERRANEAS TIPO MANHOLE				
54	SUMINISTRO DE MATERIALES Y FABRICACIÓN DE CAJA DE HALADO TIPO MANHOLE EN CONCRETO DE 2500 PSI, INCLUYE TAPA EN LAMINA DE ALFANJOR	EA	14	$ 700,00	$ 9.800,00
55	CONEXIÓN DE EQUIPOS, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				$ 0,00
56	PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO	GI	1	$ 530,08	$ 530,08
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOTONERA PARA CLASE 1, DIVISIÓN 2				
57	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOTONERA PARA CLASE 1, DIV 1 Y 2, CON PULSADOR DE ARRANQUE, PULSADOR DE PARADA, SELECTOR DE 3 POSICIONES Y ORIFICIO EN LA PARTE INFERIOR DE 1"	EA	5	$ 384,54	$ 1.922,70
	DOCUMENT: Presupuesto SPC_ITA_DOZ RevB				
	MONTAJE E INSTALACIÓN - PROTECCIÓN CATÓDICA				
58	EXCAVACIÓN	m3	25	$ 1,77	$ 44,25
59	CONCRETO 2500 PSI	m3	2	$ 554,59	$ 1.109,18
60	INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA (NO INCLUYE EXCAVACIÓN NI TAPADO)	HH	352	$ 46,09	$ 16.220,16
61	PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA	HH	112	$ 46,09	$ 5.160,90
62	INSPECCIÓN CIS	m	200	$ 55,65	$ 11.130,00
UNIT 100 - TOTAL ELECTRICAL					$ 455.619,42

UNIT 300 - ELECTRICAL					
	DOCUMENT: 57703-300-E-LI-001-Rev0 CANT DE OBRA				
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE MULTICONDUCTOR POTENCIA DE COBRE AISLADO, 600V				
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 4MM2 (12 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA. TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	930	$ 7,58	$ 7.049,40
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 4/C X 6MM2 (10 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	30	$ 9,68	$ 290,40
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 6MM2 (10 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	910	$ 8,68	$ 7.898,80
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 16MM2 (6 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	180	$ 20,62	$ 3.711,60

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 35MM2 (2 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	134	$ 31,82	$ 4.263,88
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 85MM2 (3/0 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	30	$ 81,18	$ 2.435,40
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE MONOPOLAR DE POTENCIA DE COBRE AISLADO, 600V	m	0	$ 17,07	$ 0,00
8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 3 X 1/C X 120MM2 (250 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	40	$ 41,40	$ 1.656,60
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 3 X 1/C X 50MM2 (1/0 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	565	$ 18,20	$ 10.283,00
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 3 X 1/C X 95MM2 (4/0 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	20	$ 32,98	$ 659,60
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 2 CONDUCTORES POR FASE 3 X 1/C X 240MM2 (500AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	1512	$ 69,19	$ 104.615,28
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO PARA PUESTA A TIERRA				
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO, TRENZADO, SEMIDURO, CALIBRE 2/0 AWG, INDECO O SIMILAR	m	1950	$ 21,54	$ 42.003,00
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE AISLADO PARA PUESTA A TIERRA				
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE AISLADO, COLOR VERDE, CALIBRE 35MM2 (2 AWG), THWN-2, 90°C, 600 V, INDECO O SIMILAR	m	250	$ 11,77	$ 2.942,50
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONEXIONES CON SOLDADURA EXOTÉRMICA				
14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA EN T PARA CABLE 2/0 AWG A 2/0 AWG. INCLUYE SUMINISTRO DE MOLDE DE GRAFITO REF: SG1TN 232 TECNOWELD O SIMILAR, CEPILLO, CHISPERO Y CARGA FUNDENTE 90GR	EA	170	$ 167,58	$ 28.488,60
15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA EN T PARA CABLE 2/0 AWG A 2 AWG. INCLUYE SUMINISTRO DE MOLDE DE GRAFITO REF: SG1TN 236 TECNOWELD O SIMILAR, CEPILLO, CHISPERO Y CARGA FUNDENTE 45GR	EA	80	$ 167,58	$ 13.406,40
16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA EN UNIR CABLE TRANZADO DE COBRE PASANTE A ELECTRODO DE TIERRA TIPO "COPPERWELD", CABLE 2/0 AWG, ELECTRODO Ø5/8". IGUAL O SIMILAR A	EA	12	$ 130,60	$ 1.567,20
17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA HORIZONTAL SEMIPARALELO DE COBRE PRINCIPAL CABLE 2/0 AWG A DERIVACIÓN 2/0 AWG. INCLUYE SUMINISTRO DE MOLDE DE GRAFITO REF: SG1TN 1294 TECNOWELD O SIMILAR, CEPILLO, CHISPERO Y CARGA FUNDENTE 115GR	EA	6	$ 167,58	$ 1.005,48

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA PUESTA A TIERRA				
18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA DOS CONDUCTORES DE COBRE TRENZADO DESNUDO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	45	$ 62,16	$ 2.797,20
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA UN CONDUCTOR DE COBRE TRENZADO DESNUDO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	45	$ 42,66	$ 1.919,70
20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA DOS CONDUCTORES DE COBRE TRENZADO AISLADO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	10	$ 62,16	$ 621,60
21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA UN CONDUCTOR DE COBRE TRENZADO AISLADO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	10	$ 45,66	$ 456,60
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO TAPONADO CON "COMPOUND" Ø1 1/2"	EA	120	$ 24,54	$ 2.944,80
23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL DE COMPRESIÓN PARA CABLE TRENZADO DE COBRE: CABLE 2 AWG, USAR CON PERNO: Ø1/4".	EA	8	$ 16,64	$ 133,12
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL DE COMPRESIÓN PARA CABLE TRENZADO DE COBRE: CABLE 2 AWG, USAR CON PERNO: Ø3/8".	EA	54	$ 16,97	$ 916,38
25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN DE PUESTA A TIERRA (INCLUYE TUBO DE GRES PETRIFICADO Ø14" X 1000 MM DE LONGITUD, VARILLA DE COBRE PURO ENDURECIDO Ø5/8" X 3000 MM DE LONGITUD, CONECTOR DE CABLE 2/0 AWG A VARILLA DE COBRE Ø5/8", TAPA CIRCULAR EN CONCRETO 2500 PSI CON MANIJA EN VARILLA DE 1/4", MATERIAL MEJORADOR DE PUESTA A TIERRA TIPO TORGEL, HIDROSOLTA O SIMILAR). EL POZO DEBE TENER PREVEER LA FACILIDAD PARA PERMITIR TRATAR EL TERRENO	EA	9	$ 206,58	$ 1.859,22
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZO NO INSPECCIONABLE, INCLUYE VARILLA DE PUESTA A TIERRA (5/8"-2.40M) E HINCADA DE LA MISMA	EA	3	$ 223,38	$ 670,14
27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLAS DE COBRE PURO ENDURECIDO DE 5/8" DE DIÁMETRO X 2.44 M DE LONGITUD	EA	6	$ 159,03	$ 954,18
28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLATINA DE ACERO INOXIDABLE 70 X 50 X 5 MM CON PERFORACIONES DE 10 MM	EA	30	$ 51,47	$ 1.544,10
29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL A COMPRESIÓN PARA CABLE TRENZADO DE COBRE: CABLE NO. 2 AWG, USAR CON PERNO DE Ø1/4". IGUAL O SIMILAR A LA REFERENCIA YAZCL2-BOX DE BURNDY.	EA	50	$ 16,97	$ 848,50
30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TORNILLO DE Ø1/4"-20, LONGITUD: 1" (25.4MM) CON ARANDELA PLANA, ARANDELA DE PRESIÓN Y TUERCA.	EA	54	$ 3,94	$ 212,49
31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA CABLE DE COBRE TRENZADO A BARRA: CABLE 2/0AWG	EA	8	$ 12,67	$ 101,36
32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE PUESTA A TIERRA	EA	0	$ 41,46	$ 0,00
33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE COBRE ESTAÑADA PARA PUESTA A TIERRA DE 500 X 50 X 6 MM PERFORADA CADA 6 CM, CON HUECO DE 3/8" Y TORNILLOS DE 3/8" X 51 CON ARANDELA PLANA Y TUERCA Y DOS PERFORACIONES DE 1/2" PARA FIJAR AL MURO CON TORNILLO DE 1/2" X 100 CON ARANDELA PLANA Y TUERCA.	EA	7	$ 144,54	$ 1.011,78
34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTAS FRANKLIN.			$ 0,00	$ 0,00
35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTA CAPTADORA DE UNA SOLA ASTA DE 0.60 M DE LONGITUD. INCLUYE TUBERÍA DE 1" PARA EL MASTIL, ACCESORIOS DE MONTAJE Y CONEXIÓN AL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA POR MEDIO DE SOLDADURA EXOTERMICA.	EA	3	$ 576,08	$ 1.728,24

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT RÍGIDA GALVANIZADA EN BANCO DE DUCTOS SUBTERRÁNEOS				
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA TIPO RÍGID METAL CONDUIT RMC, NORMA ANSI C 80.1 DE Ø1". TIPO COLMENA O SIMILAR	m	7940	$ 25,85	$ 205,249,09
37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA TIPO RÍGID METAL CONDUIT RMC, NORMA ANSI C 80.1 DE Ø3". TIPO COLMENA O SIMILAR	m	924	$ 69,33	$ 64.080,92
38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA TIPO RÍGID METAL CONDUIT RMC, NORMA ANSI C 80.1 DE Ø4". TIPO COLMENA O SIMILAR	m	505	$ 86,33	$ 43.596,65
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA TUBERÍA CONDUIT				
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE PIE DE POSTE, CON PROTECCIÓN NEMA 4, A PRUEBA DE AGUA Y POLVO. FABRICADA EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO, DEBE TENER INCORPORADO UN TORNILLO PASANTE DE BRONCE CON TUERCA Y ARANDELA PARA REALIZAR LA CONEXIÓN INTERNA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, TORNILLERÍA EN ACERO INOXIDABLE, EMPAQUE, INCLUYE LÁMINA DE MONTAJE.	EA	28	$ 325,46	$ 9.112,88
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLO CORTAFUEGOS VERTICAL U HORIZONTAL, HEMBRA-HEMBRA, CON VÁLVULA DE DRENAJE, APROPIADO PARA ÁREA CLASIFICADA CLASE 1, DIV. 1 Y 2. TAMAÑO: Ø1", IGUAL O SIMILAR A SXTEYD100 DE TECNA	EA	17	$ 31,99	$ 543,76
41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUIT FLEXIBLE PARA ÁREA CLASIFICADA CL 1, DIV 1 Y 2, CON ACCESORIO TERMINAL ROSCADO TIPO MACHO EN CADA EXTREMO ENSAMBLADO EN FÁBRICA Ø1" LONGITUD:12" (304 MM) TIPO SXA AMMX 100 12 TECNA O SIMILAR.	EA	4	$ 57,64	$ 230,56
42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDULETA A PRUEBA DE AGUA, CORROSIÓN E INTEMPERIE TIPO LB DE Ø1" NPT	EA	15	$ 31,50	$ 472,50
43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDULETA A PRUEBA DE AGUA, CORROSIÓN E INTEMPERIE TIPO LB DE Ø4" NPT	EA	6	$ 124,80	$ 748,80
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS				
44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON BOMBILLA DE VAPOR DE SODIO A ALTA PRESIÓN, DE 150W, 380V. GRADO DE PROTECCIÓN NEMA 4, IGUAL O SIMILAR A CHL 150S R2 DGL DE LITHONIA LIGHTING. INCLUYE EL SUMINISTRO DE LA RESPECTIVA BOMBILLA.	EA	28	$ 324,66	$ 9.090,46
45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON BOMBILLA METAL HALIDE DE 400W, 380V. GRADO DE PROTECCIÓN NEMA 4, IGUAL O SIMILAR A TPA 400M TA2 DE LITHONIA LIGHTING. INCLUYE EL SUMINISTRO DE LA RESPECTIVA	EA	12	$ 364,66	$ 4,375,92
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES DE CONRETO				
46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES DE CONCRETO DE 13 M DE ALTURA, 400 KG, PARA ALIMENTACIÓN DE LUMINARIAS.	EA	29	$ 768,68	$ 22.291,72

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN SUBTOTAL
	MONTAJE E INSTALACIÓN DE GENERADORES				
47	MONTAJE E INSTALACIÓN DE GENERADORES ELÉCTRICOS A GAS DE 437,5KVA, 3F, 60HZ, 480V/277V, TAG 300-TG-001 Y 300-TG-002 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. CADA GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)" 57703-300-E-DS-002. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA, TRANFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERIMETROS, VOLTÍMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIÓNAL, TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE MENCIONADA.	EA	2	$ 8.367,63	$ 16.735,26
48	MONTAJE E INSTALACIÓN DE GENERADOR ELÉCTRICO A DIESEL DE 437,5KVA, 3F, 60HZ, 480V/277V, TAG 300-TG-003 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. EL GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)" 57703-300-E-DS-002. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA, TRANFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERIMETROS, VOLTÍMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIONAL, TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE MENCIONADA.	EA	1	$ 8.367,63	$ 8.367,63
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS DE BAJA TENSIÓN				
49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL, TAG 300-MCC-01, 480V, 3F+N+T, 60HZ, IN=800A, ICC= 10KA, COMPARTIMENTADO 4B, AUTOSOPORTADO CON ANCLAJE AL PISO, IP 41, LLEGADA DE CABLES POR DEBAJO Y SALIDA POR LA PARTE SUPERIOR, INCLUYE TRES TOTALIZADORES DE 3X650A DOS DE ELLOS CON ENCLAVAMIENTO, DPS, MEDIDOR MULTIFUNCIONAL, INTERRUPTORES DE SALIDA COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR 57703-300-E-PL-002 Y LOS DEMAS EQUIPOS ESPECIFICADOS EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS TABLEROS DE BAJA TENSIÓN NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)" 57703-300-E-DS-003.	EA	1	$ 24.736,62	$ 24.736,62
50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE SERVICIOS AUXILIARES, TAG 300-TSA-001, 380/220V, 3F+N+T, 60 HZ, IN=500A, ICC= 10KA, AUTOSOPORTADO Y FIJADO AL PISO DEL CONTENEDOR, IP 41, ACCESO DE CABLES POR LA PARTE SUPERIOR. EL TABLERO INCLUYE EN LA ENTRADA UN TOTALIZADOR DE 3X300A TAL COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR 57703-300-E-PL002. EN LA SALIDA EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE DPS, INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DE CAJA MOLDEADA DE ACUERDO A LA CANTIDAD MOSTRADA EN EL DIAGRAMA UNIFILAR Y LOS DEMAS EQUIPOS ESPECIFICADOS EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS TABLEROS DE BAJA TENSIÓN NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)" 57703-300-E-DS-003.	EA	1	$ 18.236,62	$ 18.236,62
51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARA UPS, TAG 300-TUPS-001, 380/220V, 3F+N+T, 60 HZ, IN=100A, IP52, INCLUYE TOTALIZADOR DE 3X40A E INTERRUPTORES DE SALIDA COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR 57703-300-E-PL002.	EA	1	$ 9.708,80	$ 9.708,80

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE ALUMBRADO EXTERIOR, TAG 300-TAE-001, 380/220V, 3F+N+T, 60 HZ, IN=50A, ICC= 10KA, FIJADO A MURO, CON ACCESO DE CABLES POR LA PARTE INFERIOR, IP 41. EL SUMINISTRO DEL TABLERO INCLUYE DPS, INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DE CAJA MOLDEADA Y LOS DEMAS EQUIPOS ESPECIFICADOS EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS TABLEROS DE BAJA TENSIÓN NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)" 57703-	EA	1	$ 4.918,32	$ 4.918,32
53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CORRIENTE CONTINUA, TAG 300-TCC-001, 24VCC, IN=100A. EL TABLERO DEBE TENER EN SU INTERIOR EL RECTIFICADOR INDICADO EN EL NUMERAL 15.1, TOTALIZADOR DE 2X80A E INTERRUPTORES EN LA SALIDA TAL COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA.	EA	1	$ 8.662,59	$ 8.662,59
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CORRIENTE CONTINUA				
54	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA RECTIFICADOR REDUNDANTE, 1,5KW, ENTRADA: 220VAC, 1F, 60HZ, SALIDA: 24VCC, INCLUYE BATERIAS CON AUTONOMIA DE 8HR, SELLADAS, LIBRES DE MANTENIMIENTO Y TIEMPO DE CARGA LENTO. EL EQUIPO DEBE SER INSTALADO AL INTERIOR DEL TABLERO 300-TCC-001 CONFORME SE INDICA EL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA	EA	1	$ 12.081,82	$ 12.081,82
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA ININTERRUMPIDO DE POTENCIA				
55	SUMINISTRO E INSTALACION DE UPS TRIFASICA, TAG 300-UPS-001, DE 20 KVA; ENTRADA: 380V, 3F, 60HZ; SALIDA: 380-220V, 3F+N+T, 60HZ. BY-PASS EXTERNO DE MANTENIMIENTO, AUTONOMIA DE LAS BATERIAS 8 HORAS, BATERIAS SELLADAS LIBRES DE MANTENIMIENTO Y TIEMPO DE CARGA LENTO, MEDIDORES E INDICACIÓN DE: VOLTAJE Y CORRIENTE DE ENTRADA, CORRIENTE DE CARGA DE BATERIAS, INDICADOR DE FALLA EN CARGADORES, BATERIAS E INVERSORES; EQUIPOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU	EA	1	$ 108.622,63	$ 108.622,63
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADORES DE BAJA TENSION				
56	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO, TAG 300-TF-101, CON UNA CAPACIDAD DE 160 KVA, RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN 480V / 380-220V, 60 HZ, GRUPO DE CONEXIÓN DYN5.	EA	1	$ 14.503,22	$ 14.503,22
	SUMINISTRO DE MATERIALES Y FABRICACION DE CAJAS DE HALADO SUBTERRANEAS TIPO MANHOLE				
57	SUMINISTRO DE MATERIALES Y FABRICACIÓN DE CAJA DE HALADO TIPO MANHOLE EN CONCRETO DE 2500 PSI, INCLUYE TAPA EN LAMINA DE ALFANJOR	EA	15	$ 700,00	$ 10.500,00
	CONEXION DE EQUIPOS, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
58	PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO	GLB	1	$ 530,08	$ 530,08
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOTONERA PARA CLASE 1, DIVISIÓN 2				
59	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOTONERA PARA CLASE 1, DIV 1 Y 2, CON PULSADOR DE ARRANQUE, PULSADOR DE PARADA, SELECTOR DE 3 POSICIONES Y ORIFICIO EN LA PARTE INFERIOR DE 1"	EA	4	$ 397,29	$ 1.589,16

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACION UNITARY	SUBTOTAL
	DOCUMENT: Presupuesto SPC_ITA_DOZ RevB				
	MONTAJE E INSTALACION - PROTECCION CATODICA				
60	EXCAVACIÓN	m3	10	$ 1,77	$ 17,70
61	CONCRETO 2500 PSI	m3	1	$ 594,59	$ 594,59
62	INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA (NO INCLUYE EXCAVACIÓN NI TAPADO)	HH	352	$ 46,08	$ 16,220,16
63	PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA	HH	112	$ 46,08	$ 5,160,96
64	INSPECCIÓN CIS	m	170	$ 46,08	$ 7,833,60
UNIT 300 - TOTAL ELECTRICAL					$ 879,732,29

UNIT 100 - INSTRUMENT AND CONTROL					
	DOCUMENT: 57201-100-I-LI-002-Rev0 LISTA DE INSTRUMENTOS				
1	MONTAJE DE: 100-JT-101, DETECTOR DE SOLIDOS, DETECTOR DE SOLIDOS, RANGE SET: 0-10, RANGE: 0-10 MICRON, HD: 57201-100-I-DS-010	EA	1	$ 51,04	$ 51,04
2	MONTAJE DE: 100-PIT-101A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE FLUJO POZO 1X, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 66,35	$ 66,35
3	MONTAJE DE: 100-XV-101, VÁLVULA DE CORTE 6" 1500#, CORTE LINEA FLUJO POZO 1X, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 336,82	$ 336,82
4	MONTAJE DE: 100-XZSL-101, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-101, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
5	MONTAJE DE: 100-XZSH-101, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-101, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
6	MONTAJE DE: 100-PIT-101B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-101 (POZO 1X), RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 84,20	$ 84,20
7	MONTAJE DE: 100-TIT-101, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA LINEA DE FLUJO POZO 1X, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
8	MONTAJE DE: 100-PT-102A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-101, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
9	MONTAJE DE: 100-PT-102B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-101, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
10	MONTAJE DE: 100-PT-102C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-101, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
11	MONTAJE DE: 100-PI-111, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN ENTRADA A LA UNIDAD DE MEDICION 100T-001, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
12	MONTAJE DE: 100T-001, UNIDAD DE MEDICIÓN MULTIFASICA, UNIDAD DE MEDICIÓN MULTIFASICA, RANGE SET: 39500 116, RANGE: 39500 116 BBL/D LIQUID MMCF/D GAS, HD: 57201-100-I-DS-019	EA	1	$ 130,37	$ 130,37
13	MONTAJE DE: 100-PIT-128, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-001, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 42,11	$ 42,11
14	MONTAJE DE: 100-MOV-101, VÁLVULA MOTORIZADA 6", 1500#, VÁLVULA ALINEACIÓN LINEA DE FLUJO POZO 1X A TRAMPA DE DESPACHO 100L-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-005	EA	1	$ 332,66	$ 332,66

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. 0

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
15	MONTAJE DE: 100-JT-102, DETECTOR DE SÓLIDOS, DETECTOR DE SÓLIDOS, RANGE SET: 0 - 10, RANGE: 0 - 10 MICRON, HD: 57201-100-I-DS-016	EA	1	$ 19,26	$ 19,26
16	MONTAJE DE: 100-PIT-103A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE FLUJO POZO 2, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 56,14	$ 56,14
17	MONTAJE DE: 100-XV-102, VÁLVULA DE CORTE 8" 1500#, CORTE LINEA DE FLUJO POZO 2, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 679,01	$ 679,01
18	MONTAJE DE: 100-XZSL-102, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-102, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 51,27	$ 51,27
19	MONTAJE DE: 100-XZSH-102, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-102, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 40,19	$ 40,19
20	MONTAJE DE: 100-PIT-103B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-102 (POZO 2), RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
21	MONTAJE DE: 100-TIT-102, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA LINEA DE POZO 2, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1062 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
22	MONTAJE DE: 100-PT-104A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-102, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
23	MONTAJE DE: 100-PT-104B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-102, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
24	MONTAJE DE: 100-PT-104C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-102, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
25	MONTAJE DE: 100-PI-112, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN ENTRADA A LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-002, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
26	MONTAJE DE: 100T-002, UNIDAD DE MEDICIÓN MULTIFASICA, UNIDAD DE MEDICIÓN MULTIFASICA, RANGE SET: 30500 116, RANGE: 30500 116 DBL/D LIQUID MMCF/D GAS, HD: 57201-100-I-DS-019	EA	1	$ 82,29	$ 82,29
27	MONTAJE DE: 100-PIT-129, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-002, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 54,21	$ 54,21
28	MONTAJE DE: 100-MOV-102, VÁLVULA MOTORIZADA 6" 1500#, VÁLVULA ALINEACIÓN LINEA DE FLUJO POZO 2 A TRAMPA DE DESPACHO 100L-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-005	EA	1	$ 452,67	$ 452,67
29	MONTAJE DE: 100-JT-103, DETECTOR DE SÓLIDOS, DETECTOR DE SÓLIDOS, RANGE SET: 0 - 10, RANGE: 0 - 10 MICRON, HD: 57201-100-I-DS-016	EA	1	$ 56,14	$ 56,14
30	MONTAJE DE: 100-PIT-105A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE FLUJO POZO 3, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
31	MONTAJE DE: 100-XV-103, VÁLVULA DE CORTE 8" 1500#, CORTE LINEA FLUJO POZO 3, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 679,01	$ 679,01
32	MONTAJE DE: 100-XZSL-103, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-103, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 51,27	$ 51,27
33	MONTAJE DE: 100-XZSH-103, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-103, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 51,27	$ 51,27
34	MONTAJE DE: 100-PIT-105B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-103 (POZO 3), RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
35	MONTAJE DE: 100-TIT-103, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA LINEA DE FLUJO POZO 3, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
36	MONTAJE DE: 100-PT-106A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-103, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
37	MONTAJE DE: 100-PT-106B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-103, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
38	MONTAJE DE: 100-PT-106C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-103, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
39	MONTAJE DE: 100-PI-113, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN ENTRADA A LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-003, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
40	MONTAJE DE: 100T-003, UNIDAD DE MEDICIÓN MULTIFASICA, UNIDAD DE MEDICIÓN MULTIFASICA, RANGE SET: 39500 116, RANGE: 39500 116 BBL/D LIQUID MMCF/D GAS, HD: 57201-100-I-DS-010	EA	1	$ 82,29	$ 82,29
41	MONTAJE DE: 100-PIT-130, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-003, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
42	MONTAJE DE: 100-MOV-103, VALVULA MOTORIZADA 6" 1500#, VALVULA ALINEACIÓN LINEA DE FLUJO POZO 3 A TRAMPA DE DESPACHO 100L-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-005	EA	1	$ 452,67	$ 452,67
43	MONTAJE DE: 100-RO-101, ORIFICIO DE RESTRICCIÓN 4" 1500#, RESTRICCIÓN DE FLUJO SISTEMA DE BLOW DOWN, HD: 57201-100-I-DS-007	EA	1	$ 55,00	$ 55,00
44	MONTAJE DE: 100-BDV-104, VÁLVULA DE BLOW DOWN 4" 150#, ACTIVACIÓN BLOW DOWN ESTACIÓN, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 214,70	$ 214,70
45	MONTAJE DE: 100-BZSL-104, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA BDV-104, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 52,55	$ 52,55
46	MONTAJE DE: 100-BZSH-104, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA BDV-104, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 52,55	$ 52,55
47	MONTAJE DE: 100-NT-101, TRANSMISOR DE CORROSIÓN, INDICACIÓN DE CORROSIÓN CABEZAL ENTRADA LINEAS DE POZOS, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-018	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
48	MONTAJE DE: 100-PI-107, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN CABEZAL, ENTRADA LINEAS DE POZOS, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
49	MONTAJE DE: 100-TI-107, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL ENTRADA LINEAS DE POZOS, RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 °F, HD: 57201-100-I-DS-009	EA	1	$ 24,00	$ 24,00
50	MONTAJE DE: 100-PSV-101A, VÁLVULA DE ALIVIO IN: 3" 1500# OUT: 3" 600#, ALIVIO DE PRESIÓN CABEZAL, ENTRADA LINEAS DE POZOS, RANGE SET: SET @ 2510, RANGE: PSIG, HD: 57201-100-I-DS-006	EA	1	$ 198,10	$ 198,10
51	MONTAJE DE: 100-PSV-101B, VÁLVULA DE ALIVIO IN: 3" 1500# OUT: 3" 600#, ALIVIO DE PRESIÓN CABEZAL ENTRADA LINEAS DE POZOS, RANGE SET: SET @ 2390, RANGE: PSIG, HD: 57201-100-I-DS-006	EA	1	$ 207,05	$ 207,05
52	MONTAJE DE: 100-FIT-109, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA (TIPO PLATINA), RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 LB/HR, HD: 57201-100-I-DS-015	EA	1	$ 67,37	$ 67,37

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
53	MONTAJE DE: 100-FV-109A, VÁLVULA DE CONTROL DE FLUJO 3/4" 150#, CONTROL DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 44,26	$ 44,26
54	MONTAJE DE: 100-ZSL-109A, INTERRUPTOR DE POSICION CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA FV-109A, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 40,31	$ 40,31
55	MONTAJE DE: 100-PI-114, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN EN LA LINEA 1"PG-10094-B1, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 33,43	$ 33,43
56	MONTAJE DE: 100-FV-109B, VÁLVULA DE CONTROL DE FLUJO 3/4" 150#, CONTROL DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 60,70	$ 60,70
57	MONTAJE DE: 100-ZSL-109B, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA FV-109B, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 40,31	$ 40,31
58	MONTAJE DE: 100-TIT-120, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA PARA CALENTADOR 100E-002, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
59	MONTAJE DE: 100-TIT-104, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA AGUAS ARRIBA VÁLVULA XV-104, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
60	MONTAJE DE: 100-PIT-107A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ARRIDA VÁLVULA XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 64,56	$ 64,56
61	MONTAJE DE: 100-XV-104, VÁLVULA DE CORTE 16" 1500#, CORTE LINEA DE DESPACHO A NUEVO MUNDO, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 2,258,97	$ 2,258,97
62	MONTAJE DE: 100-XZSL-104, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-104, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
63	MONTAJE DE: 100-XZSH-104, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-104, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 56,14	$ 56,14
64	MONTAJE DE: 100-PIT-107B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO VÁLVULA XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
65	MONTAJE DE: 100-PT-108A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
66	MONTAJE DE: 100-PT-108B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
67	MONTAJE DE: 100-PT-108C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 56,14	$ 56,14
68	MONTAJE DE: 100-PIT-109, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE DESPACHO A NUEVO MUNDO, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
69	MONTAJE DE: 100-MOV-106, VÁLVULA MOTORIZADA 8" 1500#, VÁLVULA ALINEACIÓN LINEA DE POZO 3 A SEPARADOR 100C-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-005	EA	1	$ 679,01	$ 679,01
70	MONTAJE DE: 100-MOV-106, VÁLVULA MOTORIZADA 8" 1500#, VÁLVULA ALINEACIÓN LINEA DE POZO 2 A SEPARADOR 100C-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-005	EA	1	$ 462,67	$ 462,67

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca N° DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol N° 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. N°. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
71	MONTAJE DE: 100-MOV-107, VALVULA MOTORIZADA 8" 1500#, VALVULA ALINEACIÓN LINEA DE POZO 1X A SEPARADOR 100C-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-005	EA	1	$ 679,01	$ 679,01
72	MONTAJE DE: 100-PI-108, INDICADOR DE PRESION (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN CABEZAL DE ENTRADA A SEPARADOR 100C-001, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
73	MONTAJE DE: 100-TI-108, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL DE ENTRADA A SEPARADOR 100C-001, RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 °F, HD: 57201-100-I-DS-009	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
	A GAS DE SERVICIOS				
74	MONTAJE DE: 100-FQIT-110, COMPUTADOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO COMPENSADO A SISTEMA DE GAS, RANGE SET: 5416-6750, RANGE: 944-27017 SCFH, HD: 57201-100-I-DS-013	EA	1	$ 107,63	$ 107,63
75	MONTAJE DE: 100-FIT-110, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO A SISTEMA DE GAS (TIPO TURBINA), RANGE SET: 5416-6750, RANGE: 944-27017 SCFH, HD: 57201-100-I-DS-013	EA	1	$ 112,27	$ 112,27
76	MONTAJE DE: 100-PIT-140, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN A SISTEMA DE GAS, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
77	MONTAJE DE: 100-PIT-119A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN SALIDA DE GAS DE SERVICIOS A EQUIPOS, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
78	MONTAJE DE: 100-PIT-119B, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN SALIDA DE GAS DE SERVICIOS A EQUIPOS, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
79	MONTAJE DE: 100-PIT-119C, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN SALIDA DE GAS DE SERVICIOS A EQUIPOS, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
80	MONTAJE DE: 100-XV-110, VALVULA DE CORTE 1 1/2" 150#, CORTE A ENTRADA DE GENERADORES, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 112,27	$ 112,27
81	MONTAJE DE: 100-XZSL-110, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-110, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
82	MONTAJE DE: 100-XZSH-110, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-110, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
	A AIRE DE INSTRUMENTOS				
83	MONTAJE DE: 100-PCV-101A, VÁLVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 150#, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: SET @ 90, RANGE: PSIG, HD: 57201-100-I-DS-011	EA	1	$ 42,01	$ 42,01
84	MONTAJE DE: 100-PCV-101B, VÁLVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 150#, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: SET @ 95, RANGE: PSIG, HD: 57201-100-I-DS-011	EA	1	$ 42,01	$ 42,01
85	MONTAJE DE: 100-PIT-122A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: 0-150, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
86	MONTAJE DE: 100-PIT-122B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: 0-150, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
87	MONTAJE DE: 100-PIT-122C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: 0-150, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Transuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. 0

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	A KNOCK OUT DRUM				
88	MONTAJE DE: 100-LIT-109, TRANSMISOR INDICADOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-2500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
89	MONTAJE DE: 100-LG-105, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-2500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 76,55	$ 76,55
90	MONTAJE DE: 100-LSH-111, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 100D-001, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 64,58	$ 64,58
91	MONTAJE DE: 100-LT-114, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-2500 MM, HD: 57201-100-I-DS	EA	1	$ 64,58	$ 64,58
92	MONTAJE DE: 100-LSHH-110, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 100D-001, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
93	MONTAJE DE: 100-LSLL-112, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE BAJO BAJO NIVEL CALENTADOR DE BOTA DE AGUA 100E-002, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
94	MONTAJE DE: 100-PI-105, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-000	EA	1	$ 33,43	$ 33,43
95	MONTAJE DE: 100-PIT-125, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 64,58	$ 64,58
96	MONTAJE DE: 100-TI-105, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: -80-120, RANGE: -80-120 °F, HD: 57201-100-I-DS-009	EA	1	$ 18,62	$ 18,62
97	MONTAJE DE: 100-TIT-117, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
98	MONTAJE DE: 100-TIT-121, TRANSMISOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA SALIDA DEL KNOCK OUT DRUM, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
99	MONTAJE DE: 100-LV-109, VÁLVULA DE CONTROL DE NIVEL 2" 150#, CONTROL DE NIVEL ON/OFF CALENTADOR DE BOTA DE AGUA 100E-002, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 205,70	$ 205,70
100	MONTAJE DE: 100-LZSL-109, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA LV-109, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
101	MONTAJE DE: 100-LZSH-109, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA LV-109, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
102	MONTAJE DE: 100-XV-111, VÁLVULA DE CORTE 2" 150#, CORTE A SALIDA DE KNOCK OUT DRUM, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 196,87	$ 196,87
103	MONTAJE DE: 100-XZSH-111, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-111, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
104	MONTAJE DE: 100-XZSL-111, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-111, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
105	MONTAJE DE: 100-PIT-141, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN GAS DE PILOTO DE TEA, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 97,01	$ 97,01
106	MONTAJE DE: 100-FIT-107, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO LINEA A TEA 100F-001 (TIPO ULTRASÓNICO), RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 MMSCFD, HD: 57201-100-I-DS-014	EA	1	$ 67,37	$ 67,37

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
	A SUMIDERO				
107	MONTAJE DE: 100-LT-113, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO, RANGE SET: 0-1500, RANGE: 0-1500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
108	MONTAJE DE: 100-LIT-112, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO, RANGE SET: 0-1500, RANGE: 0-1500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
109	MONTAJE DE: 100-LG-107, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL SUMIDERO 100D-002, RANGE SET: 0-1500, RANGE: 0-1500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 133,21	$ 133,21
110	MONTAJE DE: 100-PI-106, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN SUMIDERO 100D-002, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 33,43	$ 33,43
111	MONTAJE DE: 100-TI-106, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA SUMIDERO 100D-002, RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 °F, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 33,43	$ 33,43
	A PAQUETE DE BOMBAS SUMIDERO				
112	MONTAJE DE: 100-PIT-131, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DESCARGA BOMBAS DE RETORNO DE AGUAS 100GM-001A/B, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
113	INSTALACIÓN ISTEMA DE CONTROL 100-PCS-001 ET	EA	1	$ 4.095,77	$ 4.095,77
114	INSTALACIÓN SISTEMA DE SEGURIDAD 100-SSS-001 ET	EA	1	$ 4.095,77	$ 4.095,77
	SOFTWARE				
115	IMPLEMENTACIÓN DE: SISTEMA DE GESTION DE ACTIVOS.	EA	1	$ 3.000,00	$ 3.000,00
116	IMPLEMENTACIÓN DE: SISTEMA DE CALIBRACIÓN - CMX ENTERPRISE DE	EA	1	$ 6.000,00	$ 6.000,00
	MONTAJE DE: FIRE AND GAS SYSTEM				
117	DETECTOR DE GAS METANO: TECNOLOGIA DE DETECCION INFRARROJO, DETECCION DE GASES EXPLOSIVOS DE HIDROCARBUROS (METANO), PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, MONTAJE DE SUPERFICIE O MONTAJE EN TUBERÍA 2".	EA	16	$ 84,20	$ 1.347,20
118	DETECTOR DE LLAMA: TECNOLOGIA DE DETECCION DE TRIPLE INFRARROJO (IR3), DETECCION DE LLAMAS DE HIDROCARBUROS, PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, ADICIONALMENTE CON SALIDA DE CONTACTOS SECOS	EA	5	$ 84,20	$ 421,00
119	ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA: MODO DE OPERACIÓN DUAL, PUSH-PULL O PULL-RING, PARA USO EN AREAS EXTERIORES Y AREAS CLASIFICADAS, SISTEMA DE RESETEO MANUAL O CON LLAVE, COLOR ROJO, NEMA 4X.	EA	3	$ 37,26	$ 111,78
120	ALARMA VISUAL: A BASE DE LED'S, FILAMENTO O XENON, DURACION DE 1X10 E6 DESTELLOS, FRECUENCIA DE DESTELLO DE 60, 80 O 120 PPM, INTENSIDAD LUMINOSA DE 355 CANDELAS O SUPERIOR, COLOR ROJO, PARA USO EN AREAS CLASIFICADASCLASE 1, DIV 2 GRUPOS C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC Y CONSUMO DE POTENCIA DE 19 W.	EA	2	$ 48,92	$ 97,84
121	ALARMA SONORA: INTENSIDAD SONORA DE 108 +/- 3DBA A 10 PIES, ALARMA SONORA TIPO HORN O DE TONOS, COLOR ROJO, CLASE 1, DIV 2 GRUPOS A, B, C Y D; CLASE II, DIV 2 GRUPOS F Y G, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC Y CONSUMO DE POTENCIA TIPICO DE 10 W.	EA	2	$ 61,87	$ 123,74

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
122	DETECTOR DE HUMO: TECNOLOGIA DE DETECCION FOTOELECTRICA, COBERTURA DE 85M² EN CONDICIONES IDEALES, PARA INSTALACION EN AREAS INTERIORES, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA RELAY CONTACTO TIPO C N/O, N/C, CONEXION ELECTRICA DE 3/4" NPT.	EA	3	$ 92,79	$ 278,37
123	EXTINTOR PORTATIL: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 20 LBS Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 40 B:C, CERTIFICADO UL.	EA	1	$ 26,15	$ 26,15
124	EXTINTOR RODANTE: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 150 LBS, CAPSULA DE NITROGENO Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 80 B:C, CERTIFICADO UL.	EA	5	$ 40,27	$ 201,35
125	MONTAJE DE: PANEL CONTROL DE POZO E INSTRUMENTACION (INCLE PANEL CONTROL DEL CABEZAL DEL POZO, SISTEMA DE SEÑALIZACION) - PROVISIÓN - POR REPSOL.	EA	1	$ 1.364,85	$ 1.364,85
UNIT 100 - TOTAL INSTRUMENT AND CONTROL					$ 35.026,12

UNIT 300 - INSTRUMENT AND CONTROL					
	DOCUMENT: 57703-300-I-LI-002-Rev0				
1	MONTAJE DE: 300-FIT-304, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO 1" 150#, MEDICIÓN DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA (TIPO PLATINA) SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, LB/HR, HD: 57703-300-I-DS-014	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
2	MONTAJE DE: 300-FV-304, VÁLVULA DE CONTROL DE FLUJO 3/4" 150#, CONTROL DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-011	EA	1	$ 61,25	$ 61,25
3	MONTAJE DE: 300-PI-314, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN LINEA DE GAS DE PURGA SET RANGE:0-50, RANGE:0-50, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 33,43	$ 33,43
4	MONTAJE DE: 300-PIT-301, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE RECIBO DE KINTERONI SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
5	MONTAJE DE: 300-PIT-302A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DE ENTRADA DE LA ESTACIÓN KINTERONI SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
6	MONTAJE DE: 300-XV-301, VÁLVULA DE CORTE 16" 1500#, CORTE LINEA DE ENTRADA A ESTACIÓN NUEVO MUNDO SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 2.258,97	$ 2.258,97
7	MONTAJE DE: 300-XZSL-301, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-301, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 56,14	$ 56,14
8	MONTAJE DE: 300-XZSH-301, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-301, N/A, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 56,14	$ 56,14
9	MONTAJE DE: 300-PIT-302B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 150,12	$ 150,12
10	MONTAJE DE: 300-TI-310, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA LINEA SISTEMA GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, °F, HD: 57703-300-I-DS-005	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
11	MONTAJE DE: 300-PI-312, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN LINEA SISTEMA GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-3000, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 25,20	$ 25,20

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
12	MONTAJE DE: 300-PT-303A, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
13	MONTAJE DE: 300-PT-303B, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
14	MONTAJE DE: 300-PT-303C, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
15	MONTAJE DE: 300-PI-313, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN CABEZAL DE SALIDA SLUG CATCHER SET RANGE:0-3000, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
16	MONTAJE DE: 300-TI-311, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), MEDICIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL DE SALIDA SLUG CATCHER SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, °F, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
17	MONTAJE DE: 300-RO-301, ORIFICIO DE RESTRICCIÓN 4" 1500#, RESTRICCIÓN DE FLUJO SISTEMA DE BLOW DOWN, HD: 57703-300-I-DS-006	EA	1	$ 42,01	$ 42,01
18	MONTAJE DE: 300-BDV-301, VALVULA DE BLOW DOWN 4" 150#, ACTIVACIÓN BLOW DOWN ESTACIÓN SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 205,81	$ 205,81
19	MONTAJE DE: 300-BZSL-301, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA BDV-301 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
20	MONTAJE DE: 300-BZSH-301, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA BDV-301 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
21	MONTAJE DE: 300-TRV-302, VALVULA DE ALIVIO, ALIVIO DE PRESIÓN CABEZAL DE SALIDA NUEVO MUNDO SET RANGE:SET @ 2200, RANGE:N/A, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-005	EA	1	$ 214,70	$ 214,70
22	MONTAJE DE: 300-TIT-311, TRANSMISOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL DE ALIVIO A KNOCK OU DRUM SET RANGE:-320 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562, °F, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
	A GAS COMBUSTIBLE				
23	MONTAJE DE: 300-FIT-305, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO 1 1/2" 150#, MEDICIÓN DE FLUJO A SISTEMA DE GAS COMBUSTIBLE (TIPO TURBINA) SET RANGE:9416-6750, RANGE:944-27017, SCFH, HD: 57703-300-I-DS-012	EA	1	$ 100,79	$ 100,79
24	MONTAJE DE: 300-PIT-300, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN A SISTEMA DE GAS PILOTO SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
25	MONTAJE DE: 300-PIT-309A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN SERVICIO DE GAS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
26	MONTAJE DE: 300-PIT-309B, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
27	MONTAJE DE: 300-PIT-309C, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
28	MONTAJE DE: 300-XV-305, VALVULA DE CORTE 1 1/2", CORTE ON/OFF FILTRO 300LS-001A SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 84,20	$ 84,20
29	MONTAJE DE: 300-XZSE-305, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-305, N/A, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
30	MONTAJE DE: 300-XZSH-305, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-305, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
	A AIRE DE INSTRUMENTOS				
31	MONTAJE DE: 300-PCV-301A, VÁLVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 150#, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:SET @ 90, RANGE:N/A, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-010	EA	1	$ 42,01	$ 42,01
32	MONTAJE DE: 300-PCV-301B, VÁLVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 150#, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:SET @ 95, RANGE:N/A, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-010	EA	1	$ 42,01	$ 42,01
33	MONTAJE DE: 300-TIT-307, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:-328 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562, °F, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
34	MONTAJE DE: 300-PIT-310A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
35	MONTAJE DE: 300-PIT-310B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
36	MONTAJE DE: 300-PIT-310C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
	A KNOCK OUT DRUM				
37	MONTAJE DE: 300-LIT-306, TRANSMISOR INDICADOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-2500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 66,25	$ 66,25
38	MONTAJE DE: 300-LG-304, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-2500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 76,55	$ 76,55
39	MONTAJE DE: 300-LSH-310, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 64,56	$ 64,56
40	MONTAJE DE: 300-LIT-310, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-2500, MM, HD: 57703-300-I-DS-	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
41	MONTAJE DE: 300-LSHH-307, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
42	MONTAJE DE: 300-LSLL-308, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE BAJO BAJO NIVEL CALENTADOR DE BOTA DE AGUA 300E-002 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
43	MONTAJE DE: 300-PI-308, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:0-50, RANGE:0-50, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
44	MONTAJE DE: 300-TI-307, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:-60-120, RANGE:-60-120, °F, HD: 57703-300-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
45	MONTAJE DE: 300-TIT-308, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:-328 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562, °F, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
46	MONTAJE DE: 300-TIT-310, TRANSMISOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM SET RANGE:-328 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562, °F, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
47	MONTAJE DE: 300-LV-306, VÁLVULA DE CONTROL DE NIVEL 2" 150#, CONTROL DE NIVEL CALENTADOR DE BOTA DE AGUA 300E-002 SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-011	EA	1	$ 105,08	$ 105,08
48	MONTAJE DE: 300-LZSC-306, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA LV-306 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-011	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
49	MONTAJE DE: 300-LZSH-306, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA LV-306 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-011	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
50	MONTAJE DE: 300-XV-306, VÁLVULA DE CORTE 2", CORTE A SALIDA DE KNOCK OUT DRUM SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 105,08	$ 105,08
51	MONTAJE DE: 300-XZSL-306, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-306 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
52	MONTAJE DE: 300-XZSH-306, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-306 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
53	MONTAJE DE: 300-FT-301, TRANSMISOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO LINEA A TEA 300F-001 (TIPO ULTRASÓNICO) SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, MMSCFD, HD: 57703-300-I-DS-013	EA	1	$ 107,63	$ 107,63
	A SUMIDERO				
54	MONTAJE DE: 300-LIT-309, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO 300D-002 SET RANGE:0-1500, RANGE:0-1500, MM, HD: 57703-300-I-DS-	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
55	MONTAJE DE: 300-LIT-307, TRANSMISOR INDICADOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO 300D-002 SET RANGE:0-1500, RANGE:0-1500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
56	MONTAJE DE: 300-LG-305, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL SUMIDERO 300D-002 SET RANGE:0-1500, RANGE:0-1500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 84,20	$ 84,20
57	MONTAJE DE: 300-PI-309, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN SUMIDERO 300D-002 SET RANGE:0-50, RANGE:0-50, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
58	MONTAJE DE: 300-TI-308, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA SUMIDERO 300D-002 SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, °F, HD: 57703-300-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
	A PAQUETE BOMBAS SUMIDERO				
59	MONTAJE DE: 300-PIT-311, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE FACILIDADES DE COMPRESIÓN SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
61	IMPLEMENTACIÓN DE: SISTEMA DE CONTROL 300-PCS-001	EA	1	$ 4.095,77	$ 4.095,77
62	IMPLEMENTACIÓN DE: SISTEMA DE SEGURIDAD 300-SSS-001	EA	1	$ 4.095,77	$ 4.095,77
	SOFTWARE ESPECIALIZADO				
63	IMPLEMENTACIÓN DE: SISTEMA DE GESTIÓN DE ACTIVOS (AMS) O SISTEMA COMPATIBLE POR REPSOL, LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ET) SERÁ SUMINISTRADA POR REPSOL AL EPC, EL CUAL LO DEFINIRÁ EN LA INGENIERÍA DE DETALLE	EA	1	$ 3.000,00	$ 3.000,00
64	IMPLEMENTACIÓN DE: SISTEMA DE CALIBRACIÓN - CMX ENTERPRISE DE BEAMEX, LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ET) SERÁ SUMINISTRADA POR REPSOL AL EPC, EL CUAL LO DEFINIRÁ EN LA INGENIERÍA DE DETALLE	EA	1	$ 6.000,00	$ 6.000,00

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Ilanstica Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	MONTAJE DE FIRE AND GAS SYSTEMS				
65	DETECTOR DE GAS METANO: TECNOLOGIA DE DETECCION INFRARROJO, DETECCION DE GASES EXPLOSIVOS DE HIDROCARBUROS (METANO), PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, MONTAJE DE SUPERFICIE O MONTAJE EN TUBERÍA 2".	EA	17	$ 84,20	$ 1.431,40
66	DETECTOR DE GAS HIDROGENO: TECNOLOGIA DE DETECCION CATALITICO, DETECCION DE GAS DE HIDROGENO, PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, MONTAJE DE SUPERFICIE O MONTAJE EN TUBERÍA 2".	EA	1	$ 84,20	$ 84,20
67	DETECTOR DE LLAMA: TECNOLOGIA DE DETECCION DE TRIPLE INFRARROJO (IR3), DETECCION DE LLAMAS DE HIDROCARBUROS, PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, ADICIONALMENTE CON SALIDA DE CONTACTOS SECOS	EA	7	$ 84,20	$ 589,40
68	ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA: MODO DE OPERACIÓN DUAL, PUSH-PULL O PULL-RING, PARA USO EN AREAS EXTERIORES Y AREAS CLASIFICADAS, SISTEMA DE RESETEO MANUAL O CON LLAVE, COLOR ROJO, NEMA 4X.	EA	3	$ 24,06	$ 72,18
69	ALARMA VISUAL: A BASE DE LED'S, FILAMENTO O XENON, DURACIÓN DE 1X10 E6 DESTELLOS, FRECUENCIA DE DESTELLO DE 60, 80 O 120 FPM, INTENSIDAD LUMINOSA DE 355 CANDELAS O SUPERIOR, COLOR ROJO, PARA USO EN AREAS CLASIFICADASCLASE 1, DIV 2 GRUPOS C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC Y CONSUMO DE POTENCIA DE 19 W.	EA	3	$ 51,04	$ 153,12
70	ALARMA SONORA: INTENSIDAD SONORA DE 108 +/- 30DBA A 10 PIES, ALARMA SONORA TIPO HORN O DE TONOS, COLOR ROJO, CLASE I, DIV 2 GRUPOS A, B, C Y D; CLASE II, DIV 2 GRUPOS F Y G, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC Y CONSUMO DE POTENCIA TIPICO DE 10 W.	EA	3	$ 59,55	$ 178,65
71	DETECTOR DE HUMO: TECNOLOGIA DE DETECCION FOTOELECTRICA, COBERTURA DE 81M² EN CONDICIONES IDEALES, PARA INSTALACION EN AREAS INTERIORES, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA RELAY CONTACTO TIPO C N/O, N/C, CONEXION ELECTRICA DE 3/4" NPT.	EA	19	$ 71,45	$ 1.357,55
72	EXTINTOR PORTATIL: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 20 LBS Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 40 B:C, CERTIFICADO UL.	EA	12	$ 26,15	$ 313,80
73	EXTINTOR RODANTE: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 150 LBS, CAPSULA DE NITROGENO Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 80 B:C, CERTIFICADO UL.	EA	5	$ 33,99	$ 169,95
UNIT 300 - TOTAL INSTRUMENT AND CONTROL					$ 27.653,31

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Ilansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. 0

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
UNIT 100 - GENERALES POSTERIORES A LA CONSTRUCCIÓN KINTERONI					
1	DESMOVILIZACION ((DE SUS EQP. Y MAQUINARIA) NUEVO MUNDO HASTA PUCALLPA O IQUITOS) U100.	GLB	1	$ 77.500,00	$ 77.500,00
2	TERMINACION MECANICA	GLB	1	$ 10.000,00	$ 10.000,00
3	LIMPIEZA FINAL	GLB	1	$ 10.000,00	$ 10.000,00
4	LIBROS MECANICOS	GLB	1		$ 0,00
5	PLANOS AS-BUILD	GLB	1		$ 0,00
6	MANUAL DE OPERACIONES	GLB	1		$ 0,00
7	ENTRENAMIENTO DE PERSONAL	GLB	1		$ 0,00
8	PRECOMMISIONING	GLB	1	$ 18.666,67	$ 18.666,67
9	COMMISSIONING	GLB	1	$ 18.666,67	$ 18.666,67
10	STAR-UP	GLB	1	$ 18.666,67	$ 18.666,67
11	DOSIER FINAL	GLB	1		$ 0,00
UNIT 100 - TOTAL GENERALES POSTERIORES A LA CONSTRUCCIÓN KINTERONI					$ 153.500,00
UNIT 300 - GENERALES POSTERIORES A LA CONSTRUCCIÓN NUEVO MUNDO					
1	DESMOVILIZACION ((DE SUS EQP. Y MAQUINARIA) NUEVO MUNDO HASTA PUCALLPA O IQUITOS) U300	GLB	1	$ 77.500,00	$ 77.500,00
2	TERMINACION MECANICA	GLB	1	$ 10.000,00	$ 10.000,00
3	LIMPIEZA FINAL	GLB	1	$ 10.000,00	$ 10.000,00
4	LIBROS MECANICOS	GLB	1		$ 0,00
5	PLANOS AS-BUILD	GLB	1		$ 0,00
6	MANUAL DE OPERACIONES	GLB	1		$ 0,00
7	ENTRENAMIENTO DE PERSONAL	GLB	1		$ 0,00
8	PRECOMMISIONING	GLB	1	$ 18.666,67	$ 18.666,67
9	COMMISSIONING	GLB	1	$ 18.666,67	$ 18.666,67
10	STAR-UP	GLB	1	$ 18.666,67	$ 18.666,67
11	DOSIER FINAL	GLB	1		$ 0,00
UNIT 300 - TOTAL GENERALES POSTERIORES A LA CONSTRUCCIÓN NUEVO MUNDO					$ 153.500,00

ANEXO 5: MODELO DE CARTA FIANZA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y SUS NORMAS CORRESPONDIENTES

MODELO DE CARTA FIANZA

..... (Lugar y Fecha) .....

Señores
REPSOL EXPLORACION PERU, SUCURSAL DEL PERU
Presente

Por la presente, prestamos fianza por ..... irrevocable, solidaria, incondicional, de realización automática y sin beneficio de excusión, a favor de ustedes por la cantidad de ..... (expresar en letras el tipo y monto de moneda) ....., para garantizar el fiel cumplimiento del Contrato .....firmado el.....

Esta fianza garantiza, ante LA COMPAÑIA., el cumplimiento por ..... (nombre de EL CONTRATISTA) ..... de todas las obligaciones que le corresponde según el contrato mencionado en el párrafo anterior, incluyendo aquellas que se deriven de la ejecución de Trabajos Adicionales a que hubiere lugar.

Queda entendido que esta fianza no podrá exceder en ningún caso y por ningún concepto de la cantidad de ..... (expresar el signo y monto en cifras de moneda), ... siendo el plazo de vigencia hasta el .....

Esta fianza puede ser renovada a solicitud de la parte interesada previa confirmación por escrito.

Es expresamente entendido por nosotros que esta fianza será ejecutada por ustedes de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1898 del Código Civil vigente, indicándonos posteriormente el monto que debemos pagarles.

Toda demora de nuestra parte para honrar la presente Fianza a favor de ustedes, devengará Tasa Máxima de Interés Convencional Compensatorio, Tasa Máxima de Interés Moratorio permitidos por dispositivos legales para personas ajenas al sistema financiero. Los intereses y gastos serán calculados a partir de la fecha del requerimiento de pago a que se refiere el párrafo anterior.

Atentamente,

.....
Nombre(s) y firma(s) autorizadas

MODELO DE CARTA FIANZA

NORMAS REFERENTES A CARTAS FIANZA POR FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

1. La Carta Fianza será emitida únicamente por entidades Bancarias y Financieras establecidas en el Perú, autorizadas y supervisadas por la Superintendencia de Banca y Seguros.

2. Se hará efectiva esta Carta Fianza en los casos de:
   a. Incumplimiento del Contrato y/o de los Trabajos Adicionales.

   EL(os) CONTRATISTA(s) deberá coordinar previamente la Carta Fianza con los Departamentos o Unidades encargados de la Administración de los Contratos.
   La Carta Fianza debe ser emitida a nombre del Postor.
   No se aceptarán Cartas Fianza emitidas a nombre de Terceros.
   La Carta Fianza debe ser irrevocable, solidaria, incondicional, de realización automática y sin beneficio de excusión.

3. En su redacción no se aceptará el término mancomunada.

4. La vigencia de esta fianza inicialmente incluirá el plazo computado desde la fecha de suscripción del contrato hasta los sesenta (60) días siguientes a la fecha de firma por representante autorizado de LA COMPAÑÍA del Acta de Recepción de la Obra materia del presente contrato

   La Carta Fianza deberá ser renovada en caso de ampliación de plazo.

5. La fecha de presentación de la Renovación de la Carta Fianza en los casos que sea necesaria será a más tardar, cinco días antes de la fecha de su vencimiento.

   La ejecución de la Carta Fianza se efectuará notarialmente por LA COMPAÑIA, sin necesidad de previo aviso.

   La entrega de la renovación cuando se ha iniciado el trámite de ejecución de la Carta Fianza, dará lugar a un cargo a EL CONTRATISTA por los gastos notariales que la ejecución de dicha carta ocasione, más un 33% por gastos administrativos de LA COMPAÑÍA.

6. La presentación de las Cartas Fianza y las renovaciones de Cartas Fianza, se harán obligatoriamente en forma personal ante LA COMPAÑIA

ANEXO 6: DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Declaración de Confidencialidad

La sociedad, de razón social, LATINTECNA S.A. en adelante EL CONTRATISTA y en su nombre y representación Jorge Osvaldo Sgatla, con poderes suficientes para obligar a su representada, reconoce haber recibido de Repsol Exploración Perú Sucursal del Perú, en adelante LA COMPAÑÍA, cierta información, con el objeto de preparar, para la COMPAÑÍA, una oferta relativa a la posible contratación del EPC Llaave en mano y puesta en marcha para el Proyecto Kinteroni EPC 2// - Unidades 100 y 300 Facilidades de producción.

LA COMPAÑÍA manifiesta a EL CONTRATISTA que toda esta documentación tiene el carácter de INFORMACIÓN CONFIDENCIAL, así como la que con carácter oral se les pueda igualmente facilitar y/o a aquella otra que por cualquier otra índole pueda tener acceso EL CONTRATISTA, en virtud de la relación comercial que con esta acción se inicia y que podrá concluir con el cumplimiento de un Pedido o Contrato al efecto.

En relación con lo anteriormente expuesto la COMPAÑÍA y el CONTRATISTA acuerdan lo siguiente:

1. EL CONTRATISTA utilizará la INFORMACIÓN CONFIDENCIAL a los exclusivos efectos del objeto de la relación comercial citada con LA COMPAÑÍA, comunicándola únicamente a sus empleados directamente relacionados con ella.

2. EL CONTRATISTA se obliga a obtener de sus Subcontratistas una Declaración de Confidencialidad en los mismos términos en el que el presente se establece, poniendo a disposición de LA COMPAÑÍA los documentos que soportan este acuerdo.

En cualquier caso EL CONTRATISTA será, frente a LA COMPAÑÍA el único responsable del cumplimento de la presente Declaración de Confidencialidad, incluso ante la posibilidad de incumplimiento del mismo por parte de sus empleados y/o Subcontratistas.

3. En este sentido, toda divulgación de la INFORMACIÓN CONFIDENCIAL a terceros, distintos de los antedichos empleados y/o Subcontratistas, deberá ser previamente consentida por la COMPAÑÍA de modo expreso y por escrito.

4. El carácter de la INFORMACIÓN CONFIDENCIAL tiene una vigencia de hasta diez (10) años contados a partir de la fecha de la firma del presente acuerdo, excepto en los siguientes casos:

4.1. Que dicha información sea de dominio público con anterioridad a la firma de la presente Declaración de Confidencialidad.

4.2. Que después de la entrega de la documentación, esta llegue a ser dominio público por parte de otras empresas.

4.3. Que se pueda probar, que dicha información estaba ya en poder de EL CONTRATISTA antes de la entrega por parte de LA COMPAÑÍA, y que no fue obtenida, directa o indirectamente a través de LA COMPAÑÍA o a través de otra tercera parte sujeta a una Declaración de Confidencialidad o similar.

4.4. Que se pueda probar que después de la entrega por parte de LA COMPAÑÍA, EL CONTRATISTA la reciba a través de una tercera parte que no estaba sujeta a una Declaración de Confidencialidad con LA COMPAÑÍA y que no la obtuvo, directa o indirectamente de LA COMPAÑÍA, bajo ningún tipo de Declaración de Confidencialidad o similar.

5. EL CONTRATISTA devolverá a LA COMPAÑÍA toda la INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de que disponga, en un plazo máximo de tres (3) días a contar desde el momento en que sea requerida por LA COMPAÑÍA, absteniéndose de conservar fotocopias o cualquier otro tipo de reproducción de dicha información.

6. Son de propiedad exclusiva de LA COMPAÑÍA, cualquiera de los derechos de propiedad intelectual o licencias de patente que se deriven de la información facilitada por la misma para el desarrollo de esta relación comercial.

7. El incumplimiento de cualquiera de los términos en los que esta establecido esta Declaración de Confidencialidad, dará lugar a las correspondientes indemnizaciones en razón de los daños y perjuicios causados a LA COMPAÑÍA y/o PROPIETARIO.

8. Las partes acuerdan que todo litigio, discrepancia, cuestión o reclamación resultantes de la ejecución o interpretación de la presente Declaración de Confidencialidad o relacionado con ella directa o indirectamente, se resolverán, ante los tribunales jueces competentes de la ciudad de Lima, en trámite verbal sumario.

Igualmente las partes hacen constar expresamente su compromiso de cumplir la resolución del tribunal que se dicte.

Firma: .....
Nombre: Jorge Osvaldo Sgatla
Cargo: Gerente General
Fecha: 03 Feb. 2011

ANEXO 7: TABLA DE PENALIDADES

ANEXO 07. PENALIDADES

1.1 Penalidades por retraso o incumplimiento en de plazos parciales e hitos importantes y en la entrega de Documentación.

En caso que el CONTRATISTA no cumpliera por razones imputables al CONTRATISTA, los plazos garantizados establecidos en la oferta del CONTRATISTA para la entrega de documentación a la COMPAÑIA para la presentación a las autoridades administrativas para la obtención de los permisos de Obras y Actividad, cuya ejecución corre a cargo del CONTRATISTA, la COMPAÑÍA aplicará al CONTRATISTA una penalización del 0,02% del Precio del Contrato por semana de demora, con un máximo del 0,2%. La lista de la documentación a entregar será establecida por la COMPAÑÍA y el CONTRATISTA al inicio del PROYECTO.

Penalidad x Retraso Documentación

Penalidad Limitada a 0,2% del PRECIO del CONTRATO.

En caso de la aplicación de penalidades por retraso en el cumplimiento de algún hito, las mismas serán notificadas a EL CONTRATISTA, sin embargo, dichas penalidades serán condonadas por REPEXSA si al finalizar los trabajos el plazo de entrega final se respeta.

Penalidades x Retraso en el cumplimiento de algún hito.

1.2 Penalidades por terminación tardía.

En caso de que el CONTRATISTA no cumpla con la terminación de los TRABAJOS o parte de los TRABAJOS (incluyendo la disposición de la DOCUMENTACIÓN FINAL necesaria de acuerdo con el CONTRATO, y satisfaga todas las condiciones necesarias para la aceptación provisional, relevante para la FECHA DE FINALIZACIÓN estipulada, la COMPAÑÍA tendrá el derecho de aplicar la emisión de las penalidades siguientes.

1.2.1 Penalidades por retraso o incumplimiento de la Terminación Mecánica y mala calidad de la misma.

Cuando el CONTRATISTA hubiera incurrido en retrasos respecto a los plazos establecidos en referencia a la fecha definida para la Terminación Mecánica, se podrán imponer al mismo las siguientes penalizaciones que, en cualquier caso, aplicarán a partir del día siguiente a la terminación de los periodos de gracia que se indican a continuación. El importe de las penalizaciones será ajustado a prorrata para periodos que fueran inferiores a una semana. La penalidad antes indicada no podrá ser mayor, de manera acumulativa, al diez por ciento (10%) del PRECIO DEL CONTRATO. Tal importe podrá ser deducido por la COMPAÑÍA del PRECIO DEL CONTRATO:

- 0,5 % del Precio del Contrato por cada semana completa de demora sobre la fecha de OBRA Lista para puesta en marcha.

Penalidad limitada a un 10% del PRECIO del CONTRATO

1.2.2 Penalidades por retraso en la ACEPTACIÓN PROVISORIA

Cuando el CONTRATISTA hubiera incurrido en retrasos respecto a los plazos establecidos, en referencia a la fecha definida para la ACEPTACIÓN PROVISORIA, se podrán imponer al mismo las siguientes penalizaciones que, en cualquier caso, aplicarán a partir del día siguiente a la terminación de los períodos de gracia que se indican a continuación. El importe de las penalizaciones será ajustado a prorrata para periodos que fueran inferiores a una semana. La penalidad antes indicada no podrá ser mayor, de manera acumulativa, al diez por ciento (10%) del PRECIO DEL CONTRATO. Tal importe podrá ser deducido por la COMPAÑÍA del PRECIO DEL CONTRATO:

- 1,0 % del Precio del Contrato por cada semana completa de demora hasta un máximo del 10 % del Precio del Contrato.

Penalidad Limitada a un 10% del PRECIO del CONTRATO

1.2.3 Demora o retraso prolongado

En caso que las PENALIDADES del CONTRATISTA alcancen los umbrales máximos establecidos en el numeral 1.2 anterior, indistintamente y en cualquiera de los dos casos, la COMPAÑÍA tiene derecho a notificar al CONTRATISTA requiriendo lo siguiente:

(a) que concluya los TRABAJOS dentro del plazo especificado en la notificación a criterio de la COMPAÑÍA; o

(b) que concluya los TRABAJOS por sí mismo o por cualquier otro SUBCONTRATISTA, por cuenta y nombre del CONTRATISTA, con la condición de que lo haga correctamente y en las misma condiciones del CONTRATO, salvo el retraso ya computado; o

(c) la rescisión unilateral del CONTRATO.

En caso de que el CONTRATISTA no cumpla con la terminación de los TRABAJOS en el plazo notificado conforme al párrafo (a) anterior, la COMPAÑÍA tendrá derecho a rescindir unilateralmente el CONTRATO.

1.3 Penalidades por falta de seguridad

Si durante la ejecución de los TRABAJOS el Índice de Frecuencia (IF) es:

- Menor de 1 (IF<1), la penalidad será de 0 %. Sólo en este caso el personal del CONTRATISTA tendrá opción de optar a la Bonificación por Buen Desempeño de Gestión Social, Medio Ambiente, Salud y Seguridad,de acuerdo a la subcláusula 25.20.

- Entre 1 y 2 (1≤IF≤2), la penalidad será de 0,25 % del total del valor contractual.

- Entre 2 y 3 (2≤IF≤3), la penalidad será de 0,5 % del total del valor contractual.

- Más de 3 (IF>3), la penalidad será de 1 % del total valor contractual.

Donde:

IF: Índice de Frecuencia, calculado por la formula:

Número de fatalidades más accidentes personales con pérdida de días, tal y como se define en el ADJUNTO K, acumulado en el período por cada millón de horas trabajadas.

$$IF = \frac{(n^{\circ}\ fatalidades + n^{\circ}\ accidentes\ con\ baja) \times 10^{6})}{n^{\circ}\ horas\ trabajadas}$$

Penalidad limitada al 1% del PRECIO del CONTRATO.

1.4 Pago de penalidades

Los montos por penalidades que corresponda de acuerdo a lo antes indicado, serán descontados de cualquier facturación pendiente de pago, posterior a la ACEPTACIÓN PROVISIONAL, por LA COMPAÑÍA. En caso que los montos pendientes de cobro del PRECIO DEL CONTRATO más las ENMIENDAS no alcance a cubrir los montos adeudados por aplicación de penalidades, el CONTRATISTA, dentro de los quince (15) días del requerimiento por LA COMPAÑÍA deberá pagar la diferencia. Caso contrario LA COMPAÑÍA tendrá derecho a cobrarse dicha deuda de la Boleta de Garantía Bancaria que corresponda.

1.5 Otras obligaciones

Sin perjuicio del derecho de LA COMPAÑÍA a rescindir el CONTRATO, el pago de penalidades no liberará al CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones contractuales y en particular de su obligación de completar los TRABAJOS. Asimismo, las penalidades establecidas en el CONTRATO, no se considerarán como resarcimiento, compensación o limitación por daños emergentes de toda responsabilidad del CONTRATISTA y de sus SUBCONTRATISTAS, ni sustituirán el resarcimiento o compensación por daños que pudieran emerger del incumplimiento al CONTRATO.

ANEXO 8: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MASC

MANUAL DE CONDICIONES BÁSICAS EN SEGURIDAD CORPORATIVA, PROTECCIÓN AMBIENTAL, RELACIONES COMUNITARIAS, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA CONTRATISTAS

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3
2. GENERALIDADES 3
3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS 4
4. RESPONSABILIDADES 4
5. OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA 5
   5.1. AUTORIZACIONES LEGALES 5
   5.2. INGRESO A LAS INSTALACIONES 6
   5.3. IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL CONTRATISTA 6
   5.4. CONDUCTA DEL PERSONAL CONTRATISTA 6
      5.4.1. RESTRICCIONES DE CONSUMO DE TABACO, ALCOHOL, DROGAS Y OTROS 7
      5.4.2. POLÍTICA INTEGRADA DE REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ 7
      5.5. REQUISITOS DE TRÁFICO 9
   5.6. REQUERIMIENTOS DE SALUD 9
      5.6.1. MALETÍN DE EMERGENCIA 10
      5.6.2. SANEAMIENTO AMBIENTAL 11
      5.6.3. CONTROL DE PLAGAS 11
      5.6.4. NOTIFICACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO 11
      5.6.5. SERVICIOS MÉDICOS PROPIOS 12
      5.6.6. SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN PROPIOS 13
   5.7. ESTUDIO DE RIESGOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE 13
   5.8. REQUERIMIENTOS DE ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL 14
   5.9. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) 14
   5.10. ORDEN Y LIMPIEZA 14
   5.11. INSTALACIONES Y EQUIPOS DE REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ 15
   5.12. INGRESO DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE LA CONTRATISTA 15
   5.13. PERMISO DE TRABAJO 15
   5.14. INCIDENTES DE TRABAJO 16
   5.15. EMERGENCIAS 16
   5.16. PROTECCIÓN AMBIENTAL 16
      5.16.1. PREVENCIÓN AMBIENTAL 17
      5.16.2. MONITOREOS AMBIENTALES 17
      5.16.3. GENERACIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS 17
   5.17. SEGURIDAD CORPORATIVA 17
   5.18. RELACIONES COMUNITARIAS 18
   5.19. AUDITORÍAS E INSPECCIONES 18
   5.20. INFRACCIONES Y SANCIONES 18
   5.21. RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE DEBEN SER ENTREGADOS A LA CONTRATISTA 19
   5.22. SUBCONTRATISTAS 20
   5.23. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS 20

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

1. INTRODUCCIÓN

Repsol Exploración Perú considera que el éxito de su operación depende de una gestión y operación segura que proteja a las personas y al medio ambiente, considerando que el capital humano y el medio ambiente es lo más valioso.
Repsol Exploración Perú ha elaborado esta política con el objeto de asegurar que cualquier persona natural o jurídica que realice alguna actividad en su operación cumpla con las condiciones mínimas en Protección Ambiental, Relaciones Comunitarias, Seguridad y Salud en el Trabajo en conformidad con la legislación nacional peruana y su Política Integrada de Repsol Exploración Perú.

La Contratista debe aplicar sus políticas y que como mínimo debe incorporar los lineamientos que se establecen en la presente norma con el fin de prevenir impactos ambientales, accidentes y controlar riesgos que puedan poner en peligro la vida, la salud, las instalaciones o el ambiente.

Este Manual establece los lineamientos mínimos que deben cumplir todo Contratistas y/o sus subcontratistas, que se encuentren realizando tareas en las locaciones de Repsol Exploración Perú.

2. GENERALIDADES

La Contratista debe tener una política que considere instruir a su personal en las normas de Seguridad Corporativa, Protección Ambiental, Relaciones Comunitarias, Seguridad y Salud en el Trabajo de su propia empresa como de Repsol Exploración Perú, antes de iniciar cualquier trabajo, a fin de prevenir la ocurrencia de algún incidente, tanto a su personal como al personal de Repsol Exploración Perú, así como evitar daños a las instalaciones, equipos o al ambiente.

Cuando el tipo de servicio contratado esté sujeto a regulaciones específicas, tales como el de vigilancia particular, transporte aéreo, terrestre, fluvial, marítimo, construcciones civiles o de cualquier otra naturaleza y no hubiese sido previsto en este Manual de Condiciones Básicas se sujetarán a las leyes vigentes.

Repsol Exploración Perú nombrará un Contract Holder para la Contratista, quien tendrá a su cargo la coordinación de la ejecución del contrato.

La Contratista es responsable de su personal, por lo que debe cumplir con las leyes, reglamentos y demás disposiciones que regulen sus actividades, incluyendo el pago de salarios, derechos y beneficios sociales, accidentes de cualquier naturaleza, seguros y demás disposiciones, creadas o por crearse. Se aclara expresamente que no existe relación laboral entre Repsol Exploración Perú y el personal permanente o eventual de la Contratista.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Contratista: Persona o empresa que es contratada por Repsol para proveer un servicio, un producto o ejecutar una obra, sin que medie relación de dependencia.

Contract Holder: Persona responsable del contrato de Repsol Exploración Perú, al cual se le designa como interlocutor natural entre la Contratista y Repsol Exploración Perú.

EPS: Empresa Prestadora de Servicios de Salud

MASC: Área de Medio Ambiente, Seguridad, Calidad y Relaciones Comunitarias.

Conducta Inadecuada: Manifestación de comportamiento que vulnera las más elementales normas de conducta y convivencia social, normas, procedimientos e instrucciones de carácter interno, así como, leyes y normas de carácter externo.

Pase de Ingreso: Documento de uso interno y por seguridad, que habilita el ingreso a personal de empresas contratista a las instalaciones de operaciones de Repsol Exploración Perú.

4. RESPONSABILIDADES

Contract Holder

El Contract Holder tendrá a su cargo la coordinación de la ejecución del contrato.

Representante de la Contratista y/o Subcontratista

El máximo representante de la Contratista y/o Subcontratista (RC) en el proyecto será el responsable de la dirección integral, la implementación y el cumplimiento de los requerimientos de seguridad, salud en el trabajo y protección del medio ambiente contenido en este Manual.

Para llevar a cabo el seguimiento del cumplimiento de los requerimientos de seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental, la Contratista debe designar un Responsable de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.

Contratista

Se encuentra obligado a cumplir las políticas establecidas en el presente documento que forma parte integrante del contrato.

5. OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA

5.1. AUTORIZACIONES LEGALES

La Contratista será responsable de la obtención de cualquier autorización administrativa que requiera tener como parte de la ejecución del servicio, según le sea aplicable, se incluye una referencia sin ser limitativa a manera de ejemplo:

a. Inscripción en el Registro de Subcontratistas Petroleros para:
   - Estudios Geológicos
   - Estudios Geofísicos
   - Ingeniería de Petróleo relacionada con la perforación
   - Ingeniería de Petróleo relacionada con la explotación
   - Servicios de Pozos
   - Obras de construcción y mantenimiento de Plataformas
   - Obras de construcción y mantenimiento de Oleoductos
   - Obras de construcción y mantenimiento de Refinerías, Estaciones de Bombeo, Compresión, etc.
   - Transporte terrestre
   - Transporte Aéreo
   - Transporte Marítimo
   - Transporte Fluvial

b. Inscripción en el Registro de Entidades Autorizadas para elaborar Estudios Ambientales ante la DGAAE y después MINAM.

c. Autorización del Ministerio de Transporte para Empresas de Transporte Aéreo, Fluvial y Acuático.

d. Inscripción en el Registro del OSINERGMIN para la elaboración de Estudios de Riesgo y Planes de Contingencia.

e. Inscripción en el Registro de EPS-RS de:
   - Transporte de Residuos Sólidos peligrosos y no peligrosos
   - Disposición final de Residuos Sólidos peligrosos y no peligrosos.

f. Licencia de Funcionamiento de Almacenes

g. Permisos para campamentos del contratista: Uso de Agua, Uso de Área Acuática, Agua Potable y Vertimientos.

h. Uso de explosivos y polvorín

i. Uso de material o fuentes radioactivas

j. Permisos de Investigación Científica, con o sin colecta, de flora, fauna e hidrobiológicos.

k. Registro como Consumidor Directo de Hidrocarburos, en caso se autoabastezca de combustible

l. Registro en el Certificado de Usuario de Insumos Químicos (incluido JP-1) en caso utilice insumos químicos en sus actividades y dentro de las instalaciones de la Compañía.

m. Autorizaciones de cada unidad de transporte según corresponda:
   - MTC: DGAC y DGTA
   - DICAPI
   - MEM (en el caso se transporte hidrocarburos)

La Contratista será responsable, ante Repsol Exploración Perú, por el incumplimiento de alguna normativa legal y asumirá el monto de las multas que se generen como consecuencia de tal incumplimiento, ante la autoridad correspondiente.

5.2. INGRESO A LAS INSTALACIONES

El ingreso a cualquiera de las instalaciones de Operaciones de E&P deberá cumplir con los requisitos exigidos en el Procedimiento de Control de Accesos de las Instalaciones de Operaciones de E&P.

5.3. IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL CONTRATISTA

El personal Contratista que ingresa a las instalaciones de Repsol debe estar registrado en la lista de personas con autorización de ingreso a campo; debe contar con un uniforme que contenga en un lugar visible la información mínima prevista en el DS N°43-2007-EM, artículo 29.6; tal como la denominación, razón social, logotipo de la empresa contratista; nombres, apellidos, tipo de sangre y factor Rh del trabajador, así como portar su documento de identificación de ingreso con las enfermedades o condiciones médicas especiales y teléfono de emergencia.

Al ingresar a las instalaciones de Repsol Exploración Perú, cada integrante del personal de la Contratista debe mostrar su correspondiente Pase de Ingreso al personal de vigilancia de acuerdo al Procedimiento de Control de Accesos a las Instalaciones de Operaciones de E&P.

Mientras permanezca en las instalaciones de Repsol Exploración Perú (fuera de turno de trabajo), todo el personal debe portar en forma visible el nombre o razón social y logotipo de la Empresa Contratista (Carnet o fotocheck).

La Contratista es responsable por los documentos de ingreso al Lote, el uso indebido se considera como violatorio a las normas de seguridad y como tal, el contratista será sancionado de acuerdo a la gravedad del caso.

La Contratista no podrá contratar personal de otra compañía, sin que previamente se comunique y actualicen los datos y documentos del cambio a Repsol Exploración Perú.

5.4. CONDUCTA DEL PERSONAL CONTRATISTA

El personal de la Contratista está obligado a observar y cumplir todos los reglamentos, normas y disposiciones de seguridad, protección ambiental y Seguridad Corporativa así como el Código de Conducta para los Trabajadores de Repsol y sus Contratistas (*Guía de Relaciones Comunitarias, Salud, Seguridad y Protección Ambiental*), que sean impartidas en la inducción MASC.

Las indicaciones escritas o visuales referidas a asuntos de seguridad, salud, protección ambiental o asuntos comunitarios colocados en las instalaciones, deben ser obedecidas.

El personal de la contratista debe actuar de manera proactiva reportando cualquier anormalidad o condición que pueda constituir un riesgo para el personal, equipos, instalaciones, ambiente o comunidades aledañas; debe corregirse de inmediato o dar aviso a su superior inmediato, quién a través del máximo representante del contratista comunicará de inmediato al Contract Holder de Repsol Exploración o en caso de urgencias al Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en campo, Supervisor de Relaciones Comunitarias de Repsol Exploración Perú, al Jefe de Base o Representante de Seguridad Corporativa o al personal de Repsol Exploración Perú más cercano.

Al término de la prestación de sus servicios, las instalaciones (talleres, almacenes, campamentos, entre otros) deben ser abandonados de forma tal que el lugar conserve las mismas características antes de su ocupación; caso contrario, se deben restaurar el terreno y obtener el visto bueno del Contract Holder y si es el caso antes de la firma del Acta de Recepción de la obra o servicio.

Cualquier transgresión o incumplimiento que cause deterioro o daño a las instalaciones, debe ser subsanado por la Contratista, con la mayor prontitud, asumiendo íntegramente todos los gastos que ello derive.

En casos de emergencia, el acto inseguro debe ser reportado de inmediato al personal de seguridad.

5.4.1. RESTRICCIONES DE CONSUMO DE TABACO, ALCOHOL, DROGAS Y OTROS

El lugar de trabajo es una zona «sin humos». Se tienen designadas zonas específicas que serán las únicas donde estará permitido fumar. No se permite la entrada de alcohol ni drogas en el lugar de trabajo. Sólo se permite el consumo de medicamentos debidamente prescritos por el médico.

Queda terminantemente prohibido la posesión, adquisición, venta o consumo de cualquier clase de bebidas alcohólicas o sustancias alucinógenas. Se prohibe presentarse al Área de Operaciones bajo el efecto de las bebidas o sustancias mencionadas, así éstas hayan sido consumidas fuera del Área de Operaciones. Repsol Exploración Perú podrá verificar el grado de intoxicación a través de exámenes o test toxicológicos a cualquier trabajador propio o subcontratista de la Empresa contratista, dando cumplimiento a lo estipulado en la Política.

5.4.2. POLÍTICA INTEGRADA DE REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ

Todo el personal de la Contratista debe cumplir la Política Integrada de Repsol Exploración Perú que a continuación se detalla:

Repsol Exploración Perú, es una empresa de exploración y producción de hidrocarburos en el territorio nacional que asume el compromiso de desarrollar sus actividades considerando como valores esenciales la salud y seguridad del personal, la protección del medio ambiente y calidad de sus procesos y servicios.

Repsol Exploración Perú en el logro de los compromisos establecidos para el Sistema de Gestión Integrado (SGI) e impulsando la mejora continua, propone cumplir los siguientes principios básicos:

- Cumplir los objetivos y metas en salud, seguridad, medio ambiente y calidad basados en la visión y misión de la empresa, evaluando el desempeño y aplicando las acciones correctivas de ser necesario.
- Integrar la seguridad, la salud y el medio ambiente en la gestión del negocio aplicando el Sistema de Gestión Integrado en las actividades propias de la organización.
- Cumplir la legislación nacional aplicable, las normas corporativas, los requerimientos de los clientes y los estándares internacionales asumidos por la organización.
- Aplicar procedimientos de prevención y control de incidentes laborales que minimicen el impacto sobre la salud de los trabajadores.
- Trabajar respetando el entorno social y ambiental, cumpliendo los principios definidos por la empresa sobre la biodiversidad y reconociendo la importancia de las comunidades locales dentro del área de influencia.
- Prevenir los impactos ambientales, propiciando acciones para el uso racional de los recursos naturales utilizados en las operaciones.
- Asegurar la calidad de los procesos y servicios, utilizando las mejores prácticas y tecnologías factibles.
- Lograr la satisfacción de los clientes, cumpliendo sus requisitos mediante la utilización eficiente de los recursos técnicos y naturales.
- Mantener canales de comunicación con los grupos de interés, informando de manera transparente el desempeño y efecto de las actividades.
- Aplicar criterios de salud, seguridad, ambientales y de calidad en la evaluación y selección de los contratistas exigiéndoles un desempeño acorde con lo establecido en Repsol Exploración Perú.

El compromiso y actuación de conformidad con estos principios siguiendo las normas y programas del Sistema de Gestión Integrado, son condiciones básicas de contratación y empleo en Repsol Exploración Perú, sobre cuya gestión serán evaluados y reconocidos todos los actores.

Evandro Correa Narcul
Director Unidad de Negocio Perú
Lima, 10 de septiembre 2008

5.5. REQUISITOS DE TRÁFICO

Para el ingreso y salida de vehículos, el contratista debe cumplir con las normas establecidas en el Procedimiento de Control de Accesos a las Instalaciones de Operaciones de E&P.

Los vehículos livianos y pesados que ingresen a las instalaciones de Repsol Exploración Perú deben cumplir con las condiciones técnicas y de seguridad establecidas en la legislación vigente.

Toda aquella persona que conduzca un vehículo, debe contar con el respectivo Permiso de Conducir y/o autorizaciones especiales de MASC para el Manejo de Vehículos de Circulación Terrestre correspondiente a la locación.

Al transitar por las instalaciones de Repsol Exploración Perú deben respetar y obedecer los avisos y señalizaciones de tránsito. Tienen paso libre las ambulancias y camiones contra incendios. Se tiene que dar paso preferencial a los peatones.

El Contratista debe tomar todas las precauciones necesarias para reducir las interferencias con el tráfico aéreo, terrestre y/o fluvial. El Contratista debe cumplir también las directrices de la OGP sobre seguridad en el transporte terrestre (Land Transportation Safety Guidelines, abril de 2005).

5.6. REQUERIMIENTOS DE SALUD

La Contratista debe realizar la identificación de los agentes físicos, químicos, biológicos y ergonómicos a los que estarán expuestos sus trabajadores en los ambientes de trabajo y/o las actividades que desarrollarán. Esta relación de riesgos así como los controles de los mismos debe ser documentada y ser de conocimiento del personal de salud de la locación.

La Contratista que usen sustancias consideradas cancerígenas y material radiactivo, además de cumplir con las regulaciones específicas dadas por la autoridad competente, deberán tener un programa certificado (N° horas, contenidos, control de asistencia), de educación a los trabajadores sobre los riesgos involucrados en la manipulación de tales sustancias.

El contratista deberá proveer lugares bajo sombra para cortos periodos de descanso, bloqueador solar, agua y sales en áreas de trabajo con temperatura ambiental igual o mayor de 30 °C.

Según el DS N°043-2007-EM, artículo 122, el contratista deberá entregar repelente a todo su personal.

Los contratistas que trabajan con productos químicos, insecticidas entre otros deben mantener una copia actualizada del MSDS de cada uno de los productos. Una copia debe permanecer con el personal de salud de la locación.

5.6.1. MALETÍN DE EMERGENCIA

Todo contratista cuyas actividades se realicen lejos del Tópico Médico debe contar con un maletín de emergencias conteniendo los medicamentos y material médico especificado a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
1	Agua Oxigenada x 120 ml	Frasco	01
2	Alcohol 96% 120 ml	Frasco	01
3	Algodón x 100 gr	Paquete	01
4	Buscapina Compuesta	Tabletas	10
5	Cloroalergan	Tabletas	15
6	Curitas	Unidad	10
7	Dencorub x 10 gr	Pote	01
8	Dolocordralán N 25	Tabletas	20
9	Esparadrapo antialérgico x 5 cm	Unidad	01
10	Exedrin migraña	Tabletas	12
11	Flamodil	Tubo	01
12	Frutenzima	Cápsulas	12
13	Gasa estéril 10 x10 sobres individuales	Paquete	02
14	Hisopos	Caja	01
15	Panadol	Tabletas	10
16	Panadol antigripal	Tabletas	10
17	Parche ocular x 10 unidades	Caja	01
18	Ponstan RD	Tabletas	10
19	Sal de Andrews	Sobres	10
20	Silverdiazina x 50 gr	Tubo	01
21	Vendas elásticas 2 x 5	Unidad	01
22	Vendas elásticas 4 x 5	Unidad	01
23	Vendas elásticas 6 x 5	Unidad	01
24	Silverdiazina x 50 gr	Unidad	01
25	Guantes	Unidad	03

5.6.2. SANEAMIENTO AMBIENTAL

Las Empresas contratistas que tienen a su cargo el saneamiento ambiental en campamentos deben cumplir con lo dispuesto en el Reglamento Sanitario para las Actividades de Saneamiento en Viviendas y Establecimientos Comerciales, Industriales y de Servicios - Decreto Supremo Nº 022-2001-SA o su similar vigente.
Las empresas que tengan plantas de tratamiento de agua potable y residual deben contar con sus respectivas autorizaciones.

5.6.3. CONTROL DE PLAGAS

Todos los edificios, estructuras e instalaciones asociadas deben encontrarse libres de insectos y roedores.

El Contratista será responsable de que nadie de su personal deje, abandone o permita que se acumulen residuos o desperdicios en cualquier edificio, instalación de la obra o áreas abiertas.

5.6.4. NOTIFICACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO

Según el Reglamento de la Ley del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), la notificación del Accidente de Trabajo o el Diagnóstico de Enfermedad Ocupacional, se realiza a las instituciones con la que se ha contratado la póliza de salud y pensiones, independientemente de la notificación a OSINERG, reglamentada por el Ministerio de Energía y Minas.

1. Cobertura Salud del SCTR: ESSALUD o EPS.
2. Cobertura Pensiones: ONP o Compañía de Seguros.

- Todo trabajador víctima de accidente de trabajo, debe ser visto por el personal de salud de la contratista o sanidad de la locación.
- Todos los accidentes de trabajo que requieran tratamiento médico ambulatorio y/o descanso médico, deben ser comunicados inmediatamente al Médico de Campo de la locación. Las atenciones de primeros auxilios deben ser notificadas mensualmente para fines de registro en las estadísticas. Repsol Exploración Perú se reserva el tomar las medidas correspondientes en caso que esto no se cumpla.
- En caso de accidente de trabajo, la Compañía contratista, debe cursar aviso inmediato por escrito a ESSALUD o la EPS, que hubiere otorgado la cobertura de salud por trabajo de riesgo (art. 17.2, DS-003-98-SA).
- La certificación médica del Formato de Aviso de Accidente de Trabajo (ESSALUD/EPS) debe ser llenado por el médico de la contratista (si lo tuviera), caso contrario será asumido por el Médico de Campo, quien además verificará que todo paciente evacuado cumpla con este requisito.
- El Aviso de Accidente de Trabajo de ESSALUD, debe ser entregado en la Emergencia del Hospital a la cual es referido / trasladado el trabajador, en caso contrario, a la Emergencia del Centro de ESSALUD al cual se encuentra adscrito.

- Excepcionalmente y por la naturaleza de los hechos, el Aviso de Accidente de Trabajo puede ser llenado provisionalmente por la persona que acompaña al accidentado, en cuyo caso existe un plazo de 5 días para regularizar dicha notificación ante ESSALUD.
- Independientemente de que se vayan a generar o no derechos a pensiones de invalidez, la compañía contratista debe también reportar el accidente de trabajo a la Compañía de Seguros / ONP, dentro de las 48 horas siguientes. De no cumplirse este plazo de ley, el trabajador puede quedar excluido de reclamar este derecho posteriormente.
- Para los trabajadores con cobertura del SCTR-SALUD por una EPS, la notificación del accidente o el diagnóstico de la enfermedad ocupacional se hace a través del certificado médico del profesional que prestó los primeros auxilios al trabajador dentro de los 5 días hábiles siguientes.
- En caso que el trabajador sea referido a una clínica afiliada a la EPS, el empleador (en este caso la empresa contratista) debe enviar la Solicitud de Atención Médica dentro de las 24 horas de producido el accidente. La clínica a su vez debe reportar a la EPS los detalles del diagnóstico y tratamiento del paciente.
- Los formatos son entregados gratuitamente por las instituciones arriba mencionadas.

La contratista, debe entregar al Médico Supervisor de Repsol Exploración Perú en campo, o al Jefe del Departamento Salud Laboral en Lima, la constancia del alta, de todo trabajador que haya sufrido accidente de trabajo independientemente de si reingresa o no las operaciones de campo. Para los casos de tratamiento prolongado se remitirán informes periódicos.

El trabajador no podrá reingresar a las operaciones de campo si no tiene certificación del alta del accidente de trabajo. No se requiere que el certificado médico sea en especie valorada. El Certificado médico debe cumplir con todos los requisitos del documento médico legal, debe ser emitido en papel membreteado y el nombre y colegiatura del médico tratante legibles.

5.6.5. SERVICIOS MÉDICOS PROPIOS

La Contratista debe contar con Personal de Salud en forma permanente y comunicar al Médico encargado de Repsol Exploración Perú el nombre, N° de Colegiatura, Habilitación Profesional y datos personales.

Los servicios médicos que la Contratista mantenga en las instalaciones de Repsol Exploración Perú no podrán tener estándares de calidad menores que los servicios proporcionados por Repsol Exploración Perú.

El médico de la Contratista tiene la responsabilidad de la atención médica de los trabajadores de la empresa, así como la supervisión del personal de salud a su cargo.

El servicio médico de la Contratista deberá compatibilizar sus procedimientos, registros de atención, comunicaciones a las autoridades de salud; de acuerdo a las políticas y procedimientos de salud de Repsol Exploración Perú.

Si la Contratista cuenta con un tópico de Primeros Auxilios a cargo de un médico o enfermero, además del botiquín; deberá contar con medicamentos e insumos para proveer soporte de vida básico.

El servicio médico de la Contratista deberá mantener las historias clínicas y otros registros de acuerdo a lo dispuesto por ley para estos casos y al final de su contrato entregar una copia a Repsol Exploración Perú.

Tanto la infraestructura como la distribución del espacio deberán ser adecuadas al número de trabajadores, los riesgos y las posibles necesidades.

5.6.6. SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN PROPIOS

Los contratistas de Servicios de Alimentación deberán conocer y aplicar el Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, Decreto Supremo Nº 007-98-SA o similar vigente, en lo que se aplique a sus actividades en el campamento.

5.7. ESTUDIO DE RIESGOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

Toda Contratista que realice actividades y/o trabajos dentro de las instalaciones de Repsol Exploración Perú debe establecer un análisis de riesgo para determinar los controles de seguridad, salud, medio ambiente y relaciones comunitarias necesarios para minimizar los riesgos a los trabajadores e impactos ambientales de acuerdo a lo indicado en las normas legales vigentes.

La Contratista debe proporcionar una Matriz de Riesgos que incluya la identificación de los peligros y aspectos ambientales, evaluación de los riesgos e impactos ambientales vinculados a las actividades que se van a realizar y estipular las medidas a tomar para su minimización. Esta matriz debe realizarse y revisarse para cada fase de la actividad. El resultado se debe presentar al Contract Holder y al Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en Campo para su revisión, antes de la realización de las actividades.

Se debe considerar identificar los siguientes peligros: físicos, mecánicos, eléctricos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, naturales, entre otros.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

5.8. REQUERIMIENTOS DE ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL

La contratista y subcontratista debe presentar los certificados de asistencia de su personal, a los cursos exigidos por el DS 043-2007-EM (Art. 221) y sus modificaciones.

Esta documentación estará en poder de la Contratista, disponible en las instalaciones de Repsol Exploración Perú y podrá ser requerida en cualquier momento por el personal de Repsol Exploración Perú.

Adicionalmente, se agregarán otros requerimientos que surjan de las reuniones periódicas de seguridad que se lleven a cabo.

5.9. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

La Contratista capacitará en el uso, mantenimiento y resguardo de los EPP proporcionando a sus trabajadores para las labores que realice.

La Contratista es responsable de mantener un stock adecuado de EPP para asegurar una reposición oportuna.

La Contratista está obligada a inspeccionar periódicamente y mantener el inventario suficiente para reemplazos en caso de daño o pérdida de los EPP.

Las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir los EPPs están establecido en E&P.OT.MASC.S.001 Especificaciones Técnicas de Equipos de Protección Personal.

La Contratista debe suministrar el equipo de protección necesario para su personal visitante.

Está prohibido el uso de ropa desgarrada, suelta, excesivamente grande o impregnada en grasas, aceites, combustibles, entre otros, así como material de fácil combustión (nylon, etc.).

Está prohibido el uso de zapatos descubiertos, fuera de talla, de tela, zapatillas o similares en áreas de trabajo; así como trabajar descalzo o con el torso desnudo.

Durante los trabajos no se usarán cadenas, relojes u otras joyas.

5.10. ORDEN Y LIMPIEZA

La Contratista durante la ejecución de los trabajos debe mantener el orden y limpieza del área asignada para su labor.

No se permite almacenar alimentos en el lugar de trabajo ni el consumo fuera de las horas establecidas, el abastecimiento de agua para consumo del personal debe estar cerca de los lugares de trabajo y proporcionados en recipientes establecidos para tal fin.

Si la Contratista dispone de almacenes, bodegas, talleres para sus equipos, éste debe estar en buenas condiciones de orden y limpieza así como estar sujeto a inspección por parte del Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente.

5.11. INSTALACIONES Y EQUIPOS DE REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ

El personal contratista debe cuidar y preservar las instalaciones y equipos de Repsol Exploración Perú.

Está prohibido que el personal Contratista sin contar con el permiso del Contract Holder respectivo realice la manipulación, operación o cambio de los equipos e instalaciones de Repsol Exploración Perú.

5.12. INGRESO DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE LA CONTRATISTA

La Contratista debe registrar todos sus equipos y herramientas con el personal de vigilancia asignado en cada locación de Repsol Exploración Perú, de acuerdo a lo normado en el Procedimiento de Control de Accesos a las Instalaciones de Operaciones de E&P.

Todo equipo o herramienta debe ingresar en buenas condiciones de uso, debe contar con la certificación respectiva para la aprobación del Contract Holder o del Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en Campo.

Todo equipo o herramienta eléctrica que se utilice en lugares donde exista riesgo de incendio o explosión deben ser a prueba de explosión, contar con cable a tierra y tener certificaciones respectivas; las luces portátiles y reflectores deben ser a prueba de explosión.

Los abastecimientos y extensiones de corriente eléctrica deben ser a prueba de explosión.

5.13. PERMISO DE TRABAJO

Ningún trabajo se podrá realizar dentro de las instalaciones de Repsol Exploración Perú, sin contar con el Permiso de Trabajo correspondiente y otorgado por el personal autorizado de cada área de acuerdo a lo establecido en el E&P.PO.MASC.005 Procedimiento de Permisos de Trabajo.

El Contratista debe presentar como requisito indispensable para la emisión del Permiso de Trabajo los respectivos Análisis de Trabajo Seguro (ATS) para la actividad o actividades a realizar.

5.14. INCIDENTES DE TRABAJO

Toda Empresa Contratista y/o sub contratistas debe tener un procedimiento escrito para la evacuación médica de sus trabajadores de acuerdo al Plan de Evacuación Médica de Campo de Repsol Exploración Perú.

En caso sucediera un accidente al personal de la Contratista, se debe realizar las siguientes acciones:

- Avisar al Contract Holder, al Médico de Campo, al Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en Campo o al supervisor de Repsol más cercano, a fin de poner en conocimiento del incidente y cumplir lo establecido en el Procedimiento de Respuesta ante Situaciones de Emergencia Médica y Evacuación.

  El Contratista debe informar el incidente a la autoridad máxima operativa en campo y al Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en Campo

- La Contratista debe realizar la investigación de las causas del incidente de acuerdo a sus procedimientos internos y/o estándares e informar al Contract Holder de Repsol con copia al Supervisor de Seguridad de Repsol Exploración Perú.

Si el afectado, necesitase ser evacuado o transportado se procederá de acuerdo al Plan de Evacuación Médica de Campo.

5.15. EMERGENCIAS

Es responsabilidad de la Contratista presentar sus Planes de Respuesta Ante Emergencias identificadas en la realización del servicio, estos Planes tienen que ser aprobados por Repsol Exploración Perú. El personal de la Contratista debe cumplir con el Plan de Respuesta Ante Emergencias de Repsol Exploración Perú.

La Contratista debe tener entrenado a su personal para situaciones de emergencia descritas en el E&P.PO.MASC.001 Procedimiento de Respuesta Ante Emergencia -, condición que debe ser mantenida mediante el ejercicio de prácticas periódicas, en función del tiempo que dure su contrato.

5.16. PROTECCIÓN AMBIENTAL

El contratista debe cumplir con el D.S. N° 015-2006-EM "Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos" y sus modificaciones, y demás normas ambientales aplicables así como los instrumentos de gestión Ambiental de Repsol.

5.16.1.PREVENCIÓN AMBIENTAL

Como normas generales a las distintas áreas y/o lugares se detallan las siguientes:

Está prohibido el ingreso de especies de flora y fauna en los equipos, herramientas y materiales.

Cualquier derrame de hidrocarburos o químicos debe ser retenido con materiales absorbentes u otro agente químico (estos materiales serán proporcionados por la Contratista); estos hechos serán comunicados, de inmediato, al Contract Holder y al Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en Campo.

Todo incidente ambiental ocurrido en el lugar de trabajo o lugares colindantes, debe comunicarse de inmediato al Contract Holder y al Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en Campo.

5.16.2.MONITOREOS AMBIENTALES

Toda Empresa Contratista debe brindar las facilidades para realizar las actividades de monitoreo ambiental.

5.16.3.GENERACIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

Se alentará la reducción de residuos en la fuente de generación, así como la reutilización, reciclado, la mejora del orden y la limpieza y el entrenamiento de modo de minimizar la generación de residuos.

Toda disposición de residuos debe seguir lo establecido en el E&P.PO.MASC.MA.002 Procedimiento Gestión y Manejo de Residuos.

Los contenedores de residuos para la segregación adecuada (según lo establecido en el E&P.PO.MASC.MA.002 Procedimiento Gestión y Manejo de Residuos) serán proporcionados por la Contratista y ubicados en lugares adecuados protegiéndolos contra las inclemencias del clima.

5.17. SEGURIDAD CORPORATIVA

La ejecución de las actividades de Seguridad Corporativa en las Instalaciones de Operaciones de Repsol Exploración, tendrá en cuenta la Ley N° 26221 (Ley Orgánica de Hidrocarburos), el Decreto Supremo N° 043-2007-EM (Reglamento de Seguridad para las actividades de Hidrocarburos); al Reglamento Aeronáutico del Perú (RAP 107) de la DGAC (Dirección General Aeronáutica Civil), Política Mundial General de

Seguridad Corporativa "Security" código 232-PO609MG. Norma Mundial General "Gestión Seguridad Corporativa. Security" código NO-609MG.

5.18. RELACIONES COMUNITARIAS

Repsol Exploración Perú tratará con las comunidades y comunidades indígenas y/o nativas en el Área de Operaciones y dará las directrices de conducta que el personal contratista debe considerar en referencia a estas comunidades. En tal contexto, Repsol Exploración Perú será responsable de las relaciones con las comunidades y comunidades indígenas y/o nativas, y la contratista cumplirá con las políticas y directrices establecidas por Repsol Exploración Perú.

La contratista debe respetar a las comunidades indígenas y/o nativas, así como sus costumbres y tradiciones, y cumplir con otras directivas estipuladas en el Código de Conducta para los Trabajadores de Repsol y sus Contratistas (*Guía de Relaciones Comunitarias, Salud, Seguridad y Protección Ambiental*), que sean impartidas en la inducción MASC.

5.19. AUDITORÍAS E INSPECCIONES

Repsol Exploración Perú podrá, a su discreción verificar el cumplimiento de las políticas establecidas en el presente documento y que forma parte integrante del contrato.

5.20. INFRACCIONES Y SANCIONES

Repsol Exploración Perú podrá retirar del campo a cualquier persona que se encuentre infringiendo las Normas de Seguridad Corporativa, Seguridad y Salud en el Trabajo, Protección Ambiental o Relaciones Comunitarias.

Algunas infracciones que se considera causal de sanciones son:

- Realizar trabajos sin contar con el Permiso de Trabajo cuando corresponda
- Utilización indebida de Equipos de Seguridad y Protección Personal, Contra Incendio, Primeros Auxilios y de todos aquellos cuyos usos estén relacionados con casos de emergencias o accidentes.

SECURITY.

- Uso indebido del Pase de Ingreso (Falta grave).
- Portar armas de fuego o punzo cortantes o artefactos explosivos, dentro de las instalaciones de Repsol Exploración Perú. (Falta muy grave)

- Intentar o introducir elementos que puedan producir la iniciación de una explosión, deflagración o combustión. Artefactos explosivos, pirotécnicos. Materiales combustibles no autorizados (alcohol, etc.) (Falta muy grave)
- Intentar o introducir medios o elementos que pueda ser fuente de ignición (linternas, cámaras fotográficas, fósforos o análogos), sin autorización. (Falta grave).
- Cometer actos que atenten contra la moral y las buenas costumbres. (Falta leve o grave según hecho)
- Cometer cualquier acto recogido en el Código Penal del Perú. (Falta muy grave).
- Trabajar irresponsablemente poniendo en riesgo su persona, la vida de otros, las instalaciones o el ambiente.
- Consumir o estar bajo los efectos de bebidas alcohólicas, drogas estimulantes o depresoras del sistema nervioso. Repsol se reserva el derecho de someter, a la(s) persona(s) sospechosas de estar bajo los efectos de las sustancias indicadas en el párrafo anterior, a las pruebas o exámenes de dosaje correspondientes.
- Fumar fuera de las áreas permitidas dentro de las instalaciones de Repsol Exploración Perú.

Las sanciones dependerán de la gravedad del caso, sin perjuicio de la responsabilidad civil a que pudiera hacerse acreedor la Contratista.

SANCIONES.

- Las sanciones disciplinarias se clasificaran en leves, graves y muy graves.
- Leves: Amonestación verbal o escrita a la empresa contratista del infractor.
- Graves: Penalización pecuniaria a la empresa y suspensión temporal de ingreso a la instalación de operaciones de Repsol exploración del empleado o empleados infractores.
- Muy graves. Desde penalización pecuniaria con suspensión definitiva de empleado o empleados infractores, con rescisión contractual hasta rescisión definitiva del contrato.

5.21. RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE DEBEN SER ENTREGADOS A LA CONTRATISTA:

Repsol Exploración Perú proporcionará a sus contratistas los documentos referidos en el presente manual, los cuales deben ser cumplidos. En el caso

que estos documentos sean actualizados serán entregados al representante de la contratista; los documentos adjuntos al presente manual son:

1. E&P.IT.MASC.S.004 Vacunación.
2. E&P.IT.MASC.S.003 Criterios de Salud para Ingreso a Operaciones en Campo.
3. E&P.PO.MASC.003 Comunicación e Investigación de Accidentes.
4. E&P.PO.MASC.006 Permisos de Trabajo.
5. E&P.PO.MASC.MA.002 Gestión y Manejo de Residuos.
6. E&P.PO.MASC.S.004 Inspecciones y Observaciones de Seguridad.
7. E&P.PO.MASC.MA.003 Monitoreo Ambiental
8. E&P.OT.MASC.S.001 Especificaciones Técnicas de Equipos de Protección Personal
9. E&P.PO.MASC.S.005 Control de Accesos a las Instalaciones de Operaciones de E&P.
10. E&P.PO.MASC.002 Mantenimiento y Control de Equipos de Seguimiento y Medición.

5.22. SUBCONTRATISTAS

EL CONTRATISTA debe cumplir y obligar a sus Subcontratistas a cumplir todas las especificaciones dadas en el presente manual, así como las obligaciones que en materia de seguridad exijan los supervisores de Repsol Exploración Perú para el desempeño de LOS SERVICIOS, los cuales se ejecutarán en óptimas condiciones de seguridad y cuidado del medio ambiente.

5.23. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

El Contract Holder no puede delegar sus funciones y responsabilidades, que en materia de Seguridad Corporativa, Seguridad, Salud Ocupacional y Protección Ambiental son inherentes al puesto que desempeña.

VACUNACIÓN

E&P.IT.MASC.S.004

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponda a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

OBJETIVO

Establecer la forma de requerir la vacunación y definir el esquema de vacunación que debe cumplir toda persona que ingresa a las operaciones en campo de REPSOL Exploración Perú.

ALCANCE

Este instructivo aplica a todas las áreas de Repsol Exploración Perú y contratistas.

RESPONSABLES

- **Personal de REPSOL Exploración Perú.** Conocer y adjuntar en las licitaciones de servicios el presente instructivo.
- **Médico de Salud Laboral.** Actualizar y verificar el cumplimiento del presente instructivo. Auditar el cumplimiento del presente instructivo a los contratistas que brindan servicios a REPSOL Exploración Perú.
- **Médico de Campo.** Encargado de evaluar el estado clínico de la persona(s) accidentada(s), indicando las acciones médicas para estabilización y definir la activación del MEDEVAC, en coordinación con el Jefe de Base, Company man y/o máximo responsable de la operación, instalación o actividad.

REFERENCIAS

- Decreto Supremo N°009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 007-2007-TR Modificación del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo Decreto Supremo N°009-2005-TR.

CONTENIDO

1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Vacuna. Sustancia biológica que es administrada a una persona para provocar inmunidad (protección) en contra de una enfermedad específica.

Visitas o personal de transito: Se consideran las personas que no tengan ninguna relación laboral o contractual con Repsol y/o sus empresas afiliadas. En esta categoría se consideran: Autoridades del Gobierno, Supervisores de los Organismos Públicos Fiscalizadores, Policía Nacional y Fuerzas Armadas, etc. Cuando ingresen al (los) Lote(s) en cumplimiento de sus funciones.
También está incluido en esta categoría el personal de postores de bienes y/o servicios que se encuentren en procesos de licitación y antes de la presentación de sus propuestas técnicas-económicas, siempre que su permanencia en el campo sea inferior a 01 (un) día calendario.
Finalmente, están incluidas en esta categoría las personas provenientes de las Comunidades y/o Localidades del Área de Influencia donde Repsol realice sus actividades,

siempre que estas personas no desarrollen ninguna actividad laboral para la empresa y/o sus empresas contratistas.

2. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

2.1 GENERALIDADES

2.1.1 Personal Propio

Para acceder a la vacunación de acuerdo a los esquemas se procederá de la siguiente forma:

a) Enviar correo a Médico de Salud Laboral con copia a su jefe inmediato solicitando el requerimiento de la vacunación, indicando el tipo de trabajo que realizará en el campo.

b) El día programado para la vacunación acercarse al lugar de la vacunación portando DNI, fotocheck y correo electrónico enviado por Médico de Salud Laboral.

c) Luego de haber recibido la vacunación contactarse con Médico de Salud Laboral y enviar escaneado o vía fax la constancia de la vacunación.

d) El Médico de Salud Laboral emitirá el **Pasaporte de Ingreso a Lote** o la habilitación en el sistema para el ingreso respectivo Intranet: http://sslimvcapl14/Exploracion (Personal de Repsol con Usuario de RED)

2.1.2 Contratistas y visitas

Las empresas contratistas deberán ingresar en el sistema la información que acredite que su personal cuenta con las vacunas de acuerdo a los esquemas de vacunación, el Médico de Salud Laboral podrá realizar auditorías de verificación de los esquemas de vacunación y habilitara al personal para el ingreso. El link de aplicación de internet es el siguiente para Personal Contratista y Personal de Repsol sin acceso a la RED.
https://portalperu.repsolypf.com.ar/sglogistica

2.2 ESQUEMA OBLIGATORIO

El personal que ingrese al área de operaciones en campo deberá tener el esquema obligatorio de vacunación siguiente:

Vacuna	1ª dosis	2ª dosis	3ª dosis	Válido por
Tétanos	Inicia	1 mes	6 meses	10 años
Fiebre Amarilla	Única	---	---	10 años
Influenza (Hemisferio Sur)	Única	---	---	1 año
Hepatitis A	Inicia	6 meses	--	5 años
Hepatitis B	Inicia	1mes	6 meses	5 años
Antirrábica	Inicia	7º día	14º día	3 años
Poliomielitis	Única	---	---	10 años

Trivírica (MMR)	Única	--	--	10 años
Varicela	Inicia	6 semanas	--	Inmunizado

2.3 ESQUEMA PARA VISITAS O PERSONAL DE TRANSITO

El personal que por razones de supervisión o fiscalización ingresan al área de operaciones en campo para realizar una visita puntual debe cumplir con el siguiente esquema de vacunación:

Vacuna	1ª dosis	2ª dosis	3ª dosis	Válido por
Tétanos	Inicia	1 mes	6 meses	10 años
Fiebre Amarilla	Única	--	--	10 años
Influenza (Hemisferio Sur)	Única	--	--	1 año
Antirrábica	Inicia	7º día	14º día	3 años

Observaciones:

- En el caso de personal contratado de las comunidades se debe cumplir el siguiente esquema:

Vacuna	1ª dosis	2ª dosis	3ª dosis	Válido por
Tétanos	Inicia	1 mes	6 meses	10 años
Fiebre Amarilla	Única	--	--	10 años
Influenza (Hemisferio Sur)	Única	--	--	1 año
Hepatitis B	Inicia	1mes	6 meses	5 años
Antirrábica	Inicia	7º día	14º día	3 años

- La vacunación contra la **fiebre amarilla sólo es efectiva después de 10 días de su aplicación.** No se permitirá el ingreso a las operaciones a trabajadores o visitantes, que no cumplan con este requisito. La dosis de refuerzo es válida si se aplica el mismo día.

- La empresa contratista deberá tomar las previsiones necesarias para asegurar que el personal tenga completo el esquema de vacunación según se requiera. Si necesita refuerzos encontrándose en el campamento, los costos que genere la vacunación serán asumidos por la empresa contratista.

- Si por razones de Seguridad Repsol tuviera que realizar campaña de vacunación al personal, los gastos por estos conceptos serán cargados a la compañía contratista.

3. VIGENCIA

Este documento entra en vigor a partir de los 10 días posteriores a la fecha de aprobación.

4. MODIFICACIONES

Versión 02	
Sección	**Modificaciones**
1. Definiciones y Abreviaturas	- Se modifica definición de Visitas o personal de tránsito.
2.2 Esquema Obligatorio	- Se añade la Vacuna de la Varicela

5. FORMATOS

No aplica.

6. ANEXO

- **Anexo N°01:** Contenido mínimo de los documentos de acreditación de vacunas.

Anexo N°01

CONTENIDO MÍNIMO DE LOS DOCUMENTOS DE ACREDITACIÓN DE VACUNAS

1. Nombres y apellidos del personal.
2. Nacionalidad.
3. N° de documento de identidad.
4. Centro médico.
5. Clase de Vacuna.
6. Dosis.
7. Nombre, apellidos, profesión y Colegio del profesional que administra la vacuna.
8. Fecha de administración.
9. Fecha de próxima dosis y/o refuerzo.
10. Otras previas coordinaciones con el contacto de REPSOL.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

CRITERIOS DE SALUD PARA EL INGRESO A OPERACIONES EN CAMPO

E&P.IT.MASC.S.003

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

OBJETIVO

Establecer los criterios de salud para el examen de ingreso a operaciones en campo de REPSOL Exploración Perú.

ALCANCE

Este instructivo aplica a todas las áreas de Repsol Exploración Perú.

RESPONSABLES

- **Personal de REPSOL Exploración Perú.** Conocer y adjuntar en las licitaciones de servicios el presente instructivo.
- **Médico de Salud Laboral.** Actualizar y Verificar el cumplimiento de los criterios de salud para el personal de REPSOL Exploración Perú. Auditar el cumplimiento del presente instructivo a los contratistas que brindan servicios a REPSOL Exploración Perú. Aclarar cualquier controversia que surja para dar cumplimiento a lo establecido en el presente instructivo.
- **Centros Médicos Autorizados:** Establecimientos de salud autorizados por Repsol para la Evaluación médica ocupacional de ingreso a operaciones en campo.

REFERENCIAS

- Decreto Supremo N°009-2005-TR Reglamento de Seguri dad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°007-2007-TR Modificación del Reg lamento de Seguridad y Salud en el Trabajo Decreto Supremo N°009-2005-TR.

CONTENIDO

1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Hb: Hemoglobina.

Ruido: perturbación sonora compuesta por un conjunto de sonidos de amplitud, frecuencia y fases variables, cuya mezcla suele provocar una sensación sonora desagradable al oído

2. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

Toda persona que va ingresar a las operaciones de REPSOL Exploración Perú en campo, debe solicitar la habilitación de **Ingreso al Lote**, el Médico de REPSOL o a quien delegue evalúa los resultados de los exámenes médicos realizados en los **Centros Médicos Autorizados listados en el anexo 1 del instructivo "Exámenes Médicos" E&P.IT.MASC.S.005** los cuales no deben coincidir con ninguno de los siguientes criterios:

1. Anemia (Hb<11 gr% en mujeres, menor de 12gr% en hombres).
2. Amputación de miembro.
3. Abscesos, fístula, fisuras, hemorroides sangrantes.
4. Arritmia cardiaca.
5. Cardiomiopatía.
6. Caries dental activa múltiple (a menos que sea tratada previamente).
7. Cirugía mayor reciente (1-2 meses).
8. Claudicación: Intermitente o aneurisma.
9. Colostomía.
10. Diabetes Mellitus: Dependiente de insulina.
11. Enfermedades de la sangre (trastornos de la coagulación otros).
12. Epilepsia, desmayos, vértigo.
13. Enfermedad del corazón: Isquémica (infarto al miocardio, angina), uso de marcapasos.
14. Enfermedad del corazón: Congénita sintomática, Valvular sintomática.
15. Enfermedad hepática crónica: con/sin complicaciones.
16. Enfermedad del oído interno (laberintitis, otitis media supurativa).
17. Enfermedad crónica de los pulmones (tuberculosis, asma, neumonectomizado, insuficiencia respiratoria, espirometría con valores de restricción severa).
18. Enfermedad del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos.
19. Enfermedades Infecciosas.
20. Hernias sintomáticas (diafragmática / otros)
21. Hipertensión arterial sin control, hipertensión severa o antecedentes de crisis hipertensiva.
22. Menoscabo de la Audición
    - **Trabajadores con exposición a ruido***
      Es limitante una audiometría que en frecuencias altas (3000Hz a 6000Hz) tengan más de 35dB de pérdida Estos trabajadores ya no deben ser expuestos a ruido.
    - **Trabajadores sin exposición a ruido**
      Es limitante una audiometría que muestra una pérdida auditiva que afecta frecuencias bajas (250 a 2000 Hz), pero ninguna con más de frecuencias.
23. Insuficiencia Renal Crónica terminal con/sin diálisis, cálculos renales, infecciones recurrentes.
24. Neoplasias Malignas.
25. Neumotórax (Historia de neumotórax espontáneo).
26. Transtornos De la Alimentación: Índice de masa corporal superior a 35 o menor de 19.
27. Pancreatitis: Crónica o recurrente.
28. Prostatitis crónica.
29. Retinopatía, Glaucoma.
30. Sinusitis.

31. Trastornos cerebro-vasculares.
32. Tratamiento con Anticoagulantes, agentes citotóxicos, insulina, anticonvulsivos, inmunosupresores, esteroides orales.
33. Tratamiento con medicamentos psicotrópicos (tranquilizantes mayores, antidepresivos, narcóticos, hipnóticos, etc.).
34. Trasplantados.
35. Trastornos mentales (incluyendo abuso de alcohol, drogas, anorexia nerviosa, depresión severa, intento de suicidio, trastorno psicótico).
36. Trastornos digestivos que causan síntomas severos o recurrentes (ejm. litiasis vesicular)
37. Ulceras en la piel.
38. Ulcera péptica activa.
39. Ulceras varicosa.
40. Visión mono ocular o déficit visual severo (glaucoma, cataratas, miopía severa).
41. Antecedentes de choque anafiláctico por picadura de insecto o mordedura de mamífero y/o reptil.
42. Otras no consideradas, que a juicio del médico pongan en peligro la integridad física del trabajador o sus compañeros.

Si existiera coincidencia con algunos de los criterios no se permitirá el ingreso del personal al campo.

3. VIGENCIA

Este documento entra en vigor a partir de los 10 días posteriores a la fecha de aprobación.

4. MODIFICACIONES

No aplica.

5. FORMATOS

No aplica.

6. ANEXOS

No aplica.

E&P.PO.MASC.003

GESTION DE INCIDENTES

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

OBJETIVO

Establecer los criterios para realizar una gestión adecuada de los incidentes en todas las actividades de E&P UN Perú, que permita obtener información significativa para que toda la Organización pueda profundizar en el conocimiento sobre La Gestión de los Riesgos, saber cómo minimizarlos, controlarlos y poder actuar para evitar que se repitan sus consecuencias, protegiendo, de este modo, a las personas, las instalaciones y el entorno.

Para ello, toda la organización deberá utilizar como única herramienta de gestión de incidentes la aplicación informática GAMA.

Quedan excluidas del objeto de esta norma la gestión de emergencias, la gestión de las actividades para el seguimiento y rehabilitación de los accidentados, las actividades de seguros relacionadas con los incidentes y la gestión de los aspectos económico-laborales relacionados con los mismos.

ALCANCE

El procedimiento tiene efecto en todas las actividades de Exploración y Producción de Repsol Exploración Perú.

RESPONSABLES

Gerencia MASC

- Hacer seguimiento y reportes de los incidentes cargados en el GAMA.
- Programar y realizar capacitaciones y entrenamientos en GAMA
- Reportar los incidentes a las autoridades fiscalizadoras de acuerdo a los formatos de las normas nacionales vigentes
- Mantener el registro de asignación de roles en Gama actualizado

Gerencia de la línea operativa

- Asegurar la carga y validación de todo incidente bajo su jerarquía en los tiempos indicados en este procedimiento
- Disponer personal bajo su cargo para los roles asignados en GAMA

REFERENCIAS

- Gestión de Incidentes (SCOR N-04) (Código 343-NO032MG)
- D.S. N°009--2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N°043-2007-EM Reglamento de Seguridad para Las Actividades de Hidrocarburos
- Resolución de Consejo del OSINERGMIN Nº 172-2009-OS/CD, Procedimiento para el Reporte de Emergencias y estadísticas en materia de emergencias y enfermedades profesionales en las actividades del subsector hidrocarburos

CONTENIDO

1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

1.1 Tipos de personas:

Personal propio: Toda persona contratada por una compañía del grupo Repsol mediante contrato laboral que, consecuentemente figura en los listados de nóminas de RRHH en el periodo considerado.

Contratista: Toda persona física o jurídica que, en virtud del correspondiente acuerdo o contrato de obras o servicios suscrito con cualquier compañía del Grupo y que con el debido conocimiento y aplicación correcta de los reglamentos, especificaciones, códigos y normas internas o externas, requeridos en cada caso, ejecuta trabajos u obras o presta servicios a la compañía, como la construcción, obras, montaje de instalaciones, mantenimiento, ingeniería, estudios, análisis y asistencia técnica, inspecciones, supervisiones o pruebas, transporte etc.

Se excluyen de esta definición las Agencias Distribuidoras, Servicios Oficiales y Empresas Colaboradoras (vendedores, instaladores, etc), así como los agentes consignatarios de buques, provisionistas de buques y tripulantes de buques fletados por viaje o tiempo inferior a 6 meses.

A efectos de accidentabilidad, subcontratista es sinónimo de "contratista". El personal contratado autónomo y los becarios se registrarán en las estadísticas como contratistas.

Persona no incluida en SAP (a partir de ahora Persona no SAP): Toda persona que por las leyes vigentes en cada país o normativa interna del Grupo Repsol deba contabilizarse en las estadísticas de compañía como personal propio pero que no está incluido en los listados de RRHH en el periodo considerado. Un ejemplo son las personas contratadas a través de una empresa de trabajo temporal.

Tercero: Toda persona física o jurídica que no entra dentro de la categoría de personal propio, contratista o persona no SAP.

1.2 Tipos de incidentes:

Incidente

Todo acontecimiento puntual no deseado, con ocasión del trabajo o de la actividad de la compañía en el que están involucrados personal, activos (instalaciones, equipos, interrupciones en procesos...), el medio ambiente o la imagen de la compañía y que deriva o puede derivar en:

- Daños a las personas o deterioro de su salud,
- Daños a los activos de la compañía (incluye procesos, vehículos y otros),
- Daños al medio ambiente,
- Daños a la imagen de la compañía.

Un incidente puede contener una combinación cualquiera de accidentes y cuasiaccidentes.

Accidente: Combinación de daños resultantes de un incidente que superan un umbral mínimo y cumplen una serie de requisitos. En la **Guía de indicadores de gestión de incidentes** se definen los umbrales y requisitos para cada tipo de accidente allí definido.

Cuasiaccidente: Combinación de daños reales o potenciales resultantes de un incidente que cumplen ciertos requisitos pero que no superan los umbrales para ser considerados accidentes. Se definen en la **Guía de indicadores de gestión de incidentes** los umbrales y requisitos para cada tipo de cuasi accidente allí definido.

1.3 Clasificación de incidentes por computabilidad:

Registrable: Todos los incidentes según se definen en esta norma.

Computable: Incidente que cumple los requisitos establecidos por Repsol para ser contabilizado en la estadística oficial de compañía según lo establecido en la **Guía de indicadores de gestión de incidentes**.

1.4 Clasificación de incidentes por consecuencias y riesgo:

Significativo: Incidente cuyas *consecuencias reales* son serias, muy serias, desastrosas o catastróficas según la matriz de consecuencias explicitada en el Anexo I Metodología de evaluación del riesgo de la presente norma.

Alto Potencial: Incidente calificado de riesgo moderado, alto, urgente o extremo una vez valorado el riesgo siguiendo la metodología de Repsol (ver Anexo I Metodología de evaluación del riesgo de la presente norma)

Grave: Incidente que incluye los incidentes calificados como significativos y los incidentes calificados con riesgo alto, urgente o extremo y cuyas *consecuencias potenciales* sean muy serias, desastrosas o catastróficas siguiendo la metodología de Repsol (ver Anexo I Metodología de evaluación del riesgo de la presente norma)

1.5 GAMA (Gestión de accidentes y medioambiente):

Herramienta informática oficial de Repsol para la gestión de todos los incidentes registrables.

1.6 RRHH: Recursos Humanos de Repsol

1.7 DSMA: Dirección de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Madrid

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

2. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

2.1 Gestión de Incidentes

El proceso de gestión de incidentes en Repsol se describe en la Figura 1 y se explica en los apartados siguientes.

Figura 1. Diagrama del proceso de gestión de incidentes

En el caso en que no se pueda cumplir algún punto especificado en el proceso, el área responsable deberá justificar documentalmente los motivos de no cumplimiento y comunicárselos a sus responsables directos y al departamento MASC, quien comunicará a la DSMA para su análisis.

La herramienta informática oficial de la Compañía que soporta el proceso de gestión de incidentes descrito en la figura anterior es GAMA.

El diagrama de la herramienta informática de la compañía es el siguiente:

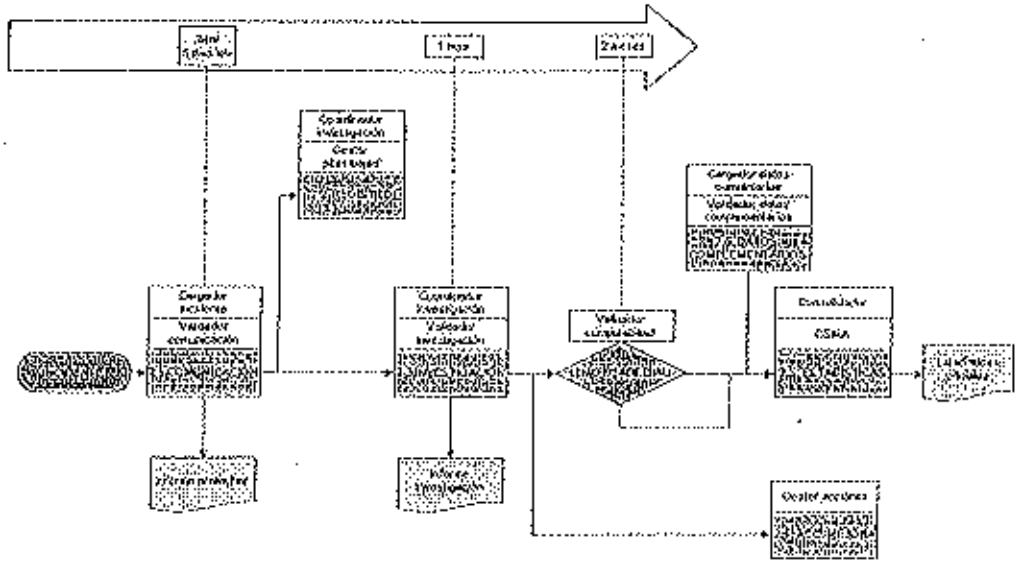


Figura 2. Diagrama de la herramienta oficial de compañía (GAMA)

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

2.2 Comunicación de Incidente

Toda persona que presencie o sufra un incidente, tratará, en primer lugar, de controlar en la medida de lo posible, cualquier condición insegura que pueda reproducir o agravar los daños producidos si los hubiera, garantizando que no se pone en peligro ni él mismo, ni a más personas ni instalaciones. Una vez controladas dichas condiciones, comunicará, de acuerdo a los medios disponibles y con la mayor brevedad posible, el incidente al responsable de Repsol del área (Jefe, Coordinador o encargado) donde se ha producido el incidente.

A continuación, dicha persona (o la persona del área a quien se ha comunicado el incidente), deberá introducir los datos básicos del incidente, en el menor tiempo posible, en la herramienta informática GAMA para que se inicie el proceso de gestión del mismo.

Para que un incidente forme parte del sistema de gestión de Repsol deberá validarse la información ingresada, asegurándose previamente por parte de la persona que fuese a introducir los datos que:

- el incidente pertenece a la gestión de Repsol según las definiciones previamente establecidas,
- la información introducida del incidente se asigna al área adecuada para la gestión del mismo,
- la información introducida es suficiente para poder realizar una primera clasificación del incidente y establecer la gravedad del incidente,
- cumple con la información mínima y la calidad requerida.

2.2.1 Responsabilidades

La persona más cercana al incidente, bien porque lo sufra o bien porque lo presencie, es responsable de realizar la comunicación.

En el caso de personal contratista, la comunicación deberá ser realizada por la persona responsable de la gestión del contrato o en su defecto el encargado de la supervisión del contratista

En el caso de personas que se encuentren de visita en instalaciones de la compañía, la comunicación del incidente deberá ser realizada por la persona que autoriza o acompaña la visita.

La Gerencia MASC definirá:

- El conjunto de personas que deben validar la información sobre los incidentes
- El conjunto de personas que deben recibir la comunicación del incidente, asegurándose que la información llega al menos a:
- Responsable del Área

- Responsable del Centro de Trabajo
- Coordinador de Seguridad de la Dirección, Unidad y Coordinador de Seguridad del Centro de Trabajo, si existiese.
- En el caso de un contratista, al responsable de la gestión del contrato o, en su defecto, al encargado de la supervisión del contratista
- En el caso de incidentes graves, al Director de la Unidad, a la Dirección de Seguros y a la Dirección de Seguridad y Medioambiente.

El departamento MASC asegurará que se cumplan las comunicaciones externas que establezca la legislación nacional aplicable en cada caso. Ver Tabla 1. Las definiciones de los incidentes contenidos en esta tabla se definen en el D.S.043-2007-EM.

Tabla 1. Comunicación externa de Incidentes.

Tipo de Incidente	Forma de Reportar	Plazo	Donde Reportar
Accidente Personal leve o menor: Aquél que ocasiona lesión al trabajador que requiere tratamiento médico ambulatorio y no requiere descanso médico mayor a una jornada de trabajo.	Reportar el consolidado de todos los incidentes leves en el formato N°7 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD, en forma mensual	Dentro de los 15 días del mes siguiente	Mesa de partes OSINERGMIN
Accidentes materiales leves, Cuasi Accidentes y derrames menores: Incidentes con daños materiales cuyo costo sea menor a 3 UIT y derrames menores a 1 Barril.	Reportar el consolidado de todos los incidentes con daños materiales leves, cuasi accidentes y derrames menores en el formato N° 8 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD, en forma mensual	Dentro de los 15 días del mes siguiente	Mesa de partes OSINERGMIN
Accidente grave o Inhabilitador: Aquél que ocasiona lesión al trabajador y cuyo resultado es que el trabajador accidentado requiera más de 24 horas de descanso médico o no le permita reanudar su trabajo habitual sino hasta después de una jornada de trabajo.	Reportar en el formato N°1 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD, dentro de las 24 horas el reporte preliminar del incidente	Dentro de las 24 horas después de ocurrido el incidente	Mesa de partes o fax de OSINERGMIN
	Reportar en el formato N°4 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD,	Dentro de los diez (10) días hábiles de ocurridos los hechos	Mesa de partes de OSINERGMIN
Accidente con daños materiales graves: Suceso eventual o inesperado que ocasione daños materiales a instalaciones o equipos, que superan los siguientes montos: - En el caso de medios de transporte acuático de gas	Reportar en el formato N° 1 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD, dentro de las 24 horas el reporte preliminar del incidente	Dentro de las 24 horas después de ocurrido el incidente	Mesa de partes o fax de OSINERGMIN

licvado de petróleo, combustibles líquidos o otros productos derivados de los hidrocarburos, si los daños ocasionados superan 1 UIT. - En el caso de unidades de exploración y explotación, plantas de procesamiento, plantas de abastecimiento, ductos de transporte y redes de distribución, si los daños ocasionados superan 3 UIT.	Reportar en el formato N°4 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD.	Dentro de los diez (10) días hábiles de ocurridos los hechos	Mesa de partes de OSINERGMIN
Accidente Fatal:	Reportar en el formato N° 1 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD, dentro de las 24 horas el reporte preliminar del incidente fatal.	Dentro de las 24 horas después de ocurrido el incidente	Mesa de partes o fax de OSINERGMIN
	Reportar en el formato N°4 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD.	Dentro de los diez (10) días hábiles de ocurridos los hechos	Mesa de partes de OSINERGMIN
Reporte semestral de Incidentes	Reportar en el formato N°9 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD.	Dentro de los quince (15) días calendario de terminado el semestre	Mesa de partes de OSINERGMIN
Reporte semestral de Enfermedades Ocupacionales	Reportar en el formato N° 10 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD.	Dentro de los quince (15) días calendario de terminado el semestre	Mesa de partes de OSINERGMIN
Reporte de Siniestros: son eventos inesperado que causa severo daño al personal, equipo, instalaciones, ambiente y/o pérdidas en el proceso extractivo, productivo, de almacenamiento, entre otros. Entre los principales siniestros reportables, se consideran a los siguientes: - Incendios - Explosiones - Sismos - Inundaciones - Contaminación ambiental - Derrames y fugas de hidrocarburos, aguas de producción y derivados - Derrames de productos químicos - Desastres aéreos - Desastres marítimos - Desastres fluviales - Desastres pluviales - Desastres terrestres - Epidemias / Intoxicaciones masivas - Atentados / sabotajes - Incursiones terroristas - Situaciones de conmoción civil - Motines - Erosiones de terreno	Reportar en el formato N° 2 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD, dentro de las 24 horas el reporte preliminar del incidente	Dentro de las 24 horas después de ocurrido el incidente	Mesa de partes o fax de OSINERGMIN
	Reportar en el formato N°5 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD.	Dentro de los diez (10) días hábiles de ocurridos los hechos	Mesa de partes de OSINERGMIN

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Reporte de Emergencias Operativas: Paralización total de instalaciones por un periodo mayor a 12 horas.	Reportar en el formato N°3 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD, dentro de las 24 horas el reporte preliminar del incidente	Dentro de las 24 horas despues de ocurrido el incidente	Mesa de partes o fax de OSINERGMIN
	Reportar en el formato N°6 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD,	Dentro de los diez (10) días hábiles de ocurridos los hechos	Mesa de partes de OSINERGMIN

2.2.2 Plazos

Como regla general, todos los incidentes deben validarse en el menor tiempo posible. Se establecen, en todo caso, los siguientes límites[1].

- Los incidentes graves deben validarse en menos de 24 horas desde el momento de la ocurrencia del mismo.
- Resto de incidentes: cinco días laborables.

2.2.3 Registros

Como resultado de la validación del incidente se obtiene el Informe Preliminar que contiene los datos básicos que permiten comenzar el proceso de investigación. Este informe se enviará, como mínimo, a la lista definida según los criterios anteriores.

2.2.4 Registro de Incidentes

Una vez realizada la primera comunicación de los datos básicos del incidente, es necesario recabar y completar la información adicional relevante (costes, bajas y altas, equipos de protección...) para poder clasificar e investigar el incidente de forma adecuada.

2.2.5 Responsabilidades

Los encargados de completar la información son:

- Gestores de altas y bajas: completan los datos médicos relativos a los incidentes que han causado daños a las personas.
- Coordinadores de investigación: completan la información del incidente y lo clasifican de acuerdo a los resultados de la investigación.

[1] *En caso de indisponibilidad transitoria del canal oficial de comunicación de incidentes, esta comunicación se realizará por las vías que se consideren oportunas (incluyendo a la OSMA y a la Dirección de Seguros en el caso de incidentes graves) y se incluirán en el sistema en cuanto éste se encuentre disponible de nuevo.*

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

2.2.6 Plazos

Todos estos datos adicionales se deberán completar en el momento en que se disponga de ellos.

2.3 Investigación de Incidentes

La investigación de los incidentes es una parte fundamental del Sistema de Gestión de Seguridad de Repsol, ya que permite determinar las causas que dieron lugar a la ocurrencia del incidente y actuar sobre ellas para evitar que se repitan.

Se debe evaluar en primer lugar el riesgo de todos los incidentes según la metodología de evaluación del riesgo descrita en el Anexo I: Metodología de evaluación del riesgo y deben ser investigados todos los incidentes de alto potencial y los incidentes que hayan causado accidentes. La investigación de los incidentes deberá ser realizada según los criterios establecidos en la **Guía de investigación de incidentes**.

Para el caso en que se esté investigando un incidente con uno o varios accidentes personales, como parte final del proceso de investigación, será necesario identificar el cómputo de los accidentes personales.

Las obligaciones derivadas, en su caso, con las Administraciones y los grupos de interés (organizaciones del sector, seguros, etc.) deberán ser satisfechas por Repsol.

2.3.1 Responsabilidades

Corresponde al responsable del área en que se ha producido el incidente liderar la investigación, definir al coordinador de la misma y asegurar que ésta se realiza de acuerdo a los criterios establecidos en la **Guía de investigación de incidentes**.

Cuando el incidente se clasifique como de riesgo alto, urgente o extremo según la tabla 4 del Anexo I: Metodología de evaluación del riesgo del presente procedimiento, se debe constituir una Comisión investigadora que es aconsejable que integre personas de otras áreas. El tamaño de dicha comisión será el adecuado a la complejidad e importancia del incidente.

En el caso de accidentes personales, el departamento MASC definirá un conjunto de personas que, con los apoyos necesarios, evalúen la computabilidad de cada uno de los accidentados, según los criterios establecidos en la **Guía de indicadores de gestión de incidentes**. La DSMA podrá revisar que esta evaluación cumple con los requisitos corporativos.

Cuando en el incidente se haya visto involucrado personal contratista, el Líder de la investigación, si lo estima oportuno, podrá requerir la colaboración activa del mismo durante la investigación. Del mismo modo, podrá requerir que el

contratista realice una investigación paralela, de cuyo resultado informará al responsable de la gestión del contrato o, en su defecto, al encargado de la supervisión del contratista.

Cuando las características del incidente así lo aconsejen, se deberán coordinar la investigación interna y la de los peritos del seguro, siempre que no suponga ningún conflicto en cuanto a la información que debe proporcionar la compañía.

La Gerencia MASC definirá el conjunto de personas que deben recibir los resultados de la investigación, teniendo en cuenta que esta información debe llegar al menos a las mismas personas que el informe preliminar del incidente.

2.3.2 Plazos

La investigación se debe iniciar con la mayor brevedad posible, una vez realizado el proceso de comunicación. Se establece como plazo máximo para validar la investigación y distribuir los informes de investigación, un mes a partir de la fecha de ocurrencia del incidente.

Una vez finalizada la investigación, el plazo máximo para determinar la computabilidad de los accidentes personales es de 1 mes a partir de la finalización de la investigación.

2.3.3 Registros

Como resultado de la validación de la investigación se obtiene el ***Informe Final de Investigación*** que se distribuirá a la lista definida con los criterios expuestos en el apartado 2.2.1.

Este informe se completará en su caso, con los datos del registro actualizados y con la computabilidad, en el momento en que se valide la misma.

2.4 Acciones de mejora

El propósito de las acciones de mejora es actuar sobre las causas detectadas para evitar que se produzcan nuevos incidentes.

La gestión de las acciones de mejora permite:

- Identificar las posibles acciones de mejora durante la comunicación e investigación del incidente,
- Evaluar su relevancia dentro de la unidad de negocio para su priorización
- Asignarlas a un responsable
- Realizar un seguimiento adecuado de su evolución.
- Verificar su eficacia

Existen dos tipos principales de acciones de mejora relacionadas con el proceso de

gestión de incidentes:

- Acciones de mejora inmediatas, provenientes de la comunicación del Incidente.
- Acciones de mejora provenientes de la investigación.

Será obligatorio solicitar, como mínimo, una acción de mejora por cada causa básica identificada en el proceso de investigación salvo en los accidentes personales no computables.

2.4.1 Responsabilidades

El validador de la comunicación debe solicitar las acciones de mejora inmediatas. El coordinador de la investigación realiza la solicitud de las acciones de mejora provenientes de la investigación.

Los gestores de acciones de mejora, evalúan y asignan las solicitudes de acciones de mejora que les llegan, establecen los plazos para completarlas y las verifican una vez completadas.

Cada acción de mejora debe tener un único responsable de gestionarla, ejecutarla, completarla en plazo y realizar el seguimiento periódico de la misma.

2.4.2 Registros

La acción de mejora quedará registrada en la herramienta informática corporativa GAMA.

2.5 Estadísticas

Todas las acciones relacionadas con la obtención de las Estadísticas de la compañía se realizarán de acuerdo a la **Guía de indicadores de gestión de incidentes**.

2.6 Lecciones aprendidas

Las lecciones aprendidas reflejan el conocimiento obtenido a través de la experiencia en la gestión de los incidentes. Por medio de su difusión a todos los negocios, se puede contribuir a reducir la repetición de los accidentes tanto en la propia área de donde hubiese ocurrido el incidente como en otros puntos y en otras actividades de la compañía.

Como etapa final de la gestión de un incidente, se deberá analizar la información relevante del mismo y evaluar la posibilidad de obtener lecciones aprendidas.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Las lecciones aprendidas deben ser difundidas a todo el personal de E&P en un plazo no posterior a un mes de ocurrido dicho incidente.

2.6.1 Responsabilidades

Las Lecciones aprendidas que las áreas y los Centros operativos consideren de interés general deberán ser difundidas a través de la herramienta corporativa. La Gerencia MASC será el responsable de generar el borrador de las lecciones aprendidas de interés general de los incidentes y de solicitar a la DSMA su difusión a otras unidades.

La DSMA revisará las solicitudes de lecciones aprendidas generadas por los negocios y será la encargada de difundirlas, siguiendo unos estándares de calidad y cumplimentando los requisitos de confidencialidad de la información y de protección de datos que fuesen aplicables a cada caso.

2.7 Auditoría del proceso de gestión de incidentes

La Gerencia MASC debe incluir en su programa de auditorías, la comprobación del funcionamiento de la gestión de incidentes y su reflejo en las estadísticas de Repsol.

2.7.1 Responsabilidades

Repsol, a través de la Gerencia MASC, debe realizar una evaluación del proceso de gestión de incidentes. Las acciones de mejora identificadas en dicha evaluación entrarán dentro del flujo habitual de gestión. Esta revisión formará parte de la revisión general del sistema de gestión de Seguridad y Medio ambiente de la compañía.

2.7.2 Plazos

La evaluación del proceso de gestión de incidentes se debe realizar, al menos, una vez cada tres años.

3. VIGENCIA

Este documento entra en vigor a partir de los 30 días posteriores a la fecha de aprobación.

4. MODIFICACIONES

Versión 02

Sección	Modificaciones
TÍTULO	- Se modificó título del documento, Antiguo título: COMUNICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES. Nuevo título: GESTIÓN DE INCIDENTES.
OBJETIVOS	- Cambio total del texto
RESPONSABLES	- Exclusión del Representante de Recursos Humanos
REFERENCIAS	- Cambio total del texto
DEFINICIONES	- Cambio total del texto
DESARROLLO DEL DOCUMENTO	- Cambio total del texto
MODIFICACIONES	- Inclusión del acápite de Modificaciones
FORMATOS	Inclusión del formato - E&P.PO.MASC.003.01 Asignación de Roles en GAMA
ANEXOS	Exclusión del texo formatos: - E&P.PO.MASC.003.01 Informe de Comunicación del Suceso. - E&P.PO.MASC.003.02 Valoración del Potencial. - E&P.PO.MASC.003.03 Informe de Comunicación de accidente personal. - E&P.PO.MASC.003.04 Informe de Comunicación de accidente industrial y/o ambiental. - E&P.PO.MASC.003.05 Informe de Comunicación de Incidente. - E&P.PO.MASC.003.06 Informe de Comunicación de accidente de tráfico. - E&P.PO.MASC.003.07 Informe de Comunicación de accidente in itinere. - E&P.PO.MASC.003.08 Informe de Comunicación de accidente o incidente de terceros. - E&P.PO.MASC.003.09 Informe de Investigación de accidente y/o incidente simplificado.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

	- E&P.PO.MASC.003.10 Informe de Investigación de accidente y/o incidente ampliado. Inclusión de: - 6.1 Metodología de Evaluación del Riesgo

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

5. FORMATOS

- E&P.PO.MASC.03.01 Asignación de Roles en GAMA

6. ANEXOS

Anexo I Metodología de Evaluación del Riesgo

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Anexo I
Metodología de Evaluación del Riesgo

La actualización de este Anexo será aprobada únicamente por el Gerente de Seguridad y Medio Ambiente.

El método CEL (acrónimo inglés de Consecuencias, Exposición y Probabilidad) consiste en una evaluación del riesgo, que se realiza empleando las tres matrices que se muestran a continuación e introduciendo los valores extraídos de éstas en la fórmula del riesgo.

- **Matriz Consecuencias:** Se debe seleccionar, de cada columna, la consecuencia que aplique y tomar el valor más alto de todos. Ver Tabla 1.

El coste de remediación ambiental se define como el costo de la reparación primaria de las unidades biofísicas dañadas hasta los límites definidos en cada proyecto.

Los distintos tipos de crisis están definidas en *el Manual de Comunicación de Crisis*. A continuación se definen brevemente cada una de ellas:

- **Crisis de nivel verde:** accidentes o incidentes que quedan limitados al ámbito local, sin efectos graves sobre la seguridad, el medioambiente o la solvencia económica y la gestión de la compañía, pero que podrían generar interés en los periodistas, vecinos, asociaciones o autoridades locales.
- **Crisis de nivel amarillo:** accidentes o incidentes que quedan limitados al ámbito local, que tienen efectos severos sobre la seguridad, el medioambiente o la solvencia económica y la gestión de la compañía y que podrían generar interés a los periodistas, vecinos, asociaciones o autoridades locales.
- **Crisis de nivel rojo:** accidentes o incidentes que exceden por su importancia el ámbito local y que previsiblemente generarán interés en los periodistas, vecinos, asociaciones o autoridades nacionales o internacionales por tener, o poder tener, graves consecuencias sobre el medioambiente, la seguridad o la solvencia económica y la gestión de la compañía.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

	CONSECUENCIAS				VALOR
	Daños a las personas	Daños a la propiedad y pérdida de EP. Costes de remediación ambiental (€)	Medioambiente	Nivel de difusión y reputación	
Menores	Incidente sin baja	5 k- 100 k €	Incidencia ambiental no relevante o en zona sin contención garantizada que provoca un daño ambiental local dentro de los límites de la propiedad	Sin difusión	1,7
Moderadas	Hasta 30 días de baja. <1% de prob. de 1 muerte	100 k -- 1 M €	Daño ambiental relevante que excede los niveles de referencia de calidad ambiental o que es capaz de generar una denuncia y no tiene efectos permanentes	Crisis de nivel verde	3
Serias	Más de 30 días de baja. <10% de prob. de 1 muerte	1 M € - 10 M €	Daño ambiental grave que puede afectar al entorno de la propiedad, que supera en amplias zonas los niveles de referencia de calidad ambiental y puede afectar a terceros	Crisis de nivel amarillo	7
Muy serias	Puede causar una muerte o lesiones permanentes	10 M € - 100 M €	Daño ambiental muy grave. Se requiere a la compañía medidas de corrección y/o compensación importantes, excede en amplias zonas los niveles de referencia de calidad ambiental; alta probabilidad de daño residual permanente	Crisis de nivel rojo	10
Desastrosas	Puede causar entre 2 y 9 muertes	100 M€ - 1000M€	Daño ambiental catastrófico; pérdidas de recursos y servicios ambientales. Daños permanentes	Afectación internacional en forma transitoria	40
Catastróficas	Puede causar 10 ó más muertes	> 1000 M €	Daño ambiental catastrófico y de gran extensión; pérdidas extensivas de recursos y servicios ambientales. Daños permanentes	Afectación internacional en forma permanente	100

Tabla 1: Matriz de consecuencias

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

- **Matriz Exposición:** Esta matriz determina la frecuencia con la que podría ocurrir el evento iniciador en el ámbito de evaluación.

Ambito de evaluación			EXPOSICIÓN (E)			VALOR
X	X		Muy rara	Frecuencia: 10^{-3}/año	No se espera que ocurra	0,31
X	X	X	Rara	Frecuencia: 10^{-2}/año	Es posible que ocurra	0,62
	X	X	Poco usual	Frecuencia: 10^{-1}/año	Se espera que ocurra al menos una vez	1,25
	X	X	Ocasional	Frecuencia: 10^{0}/año	Ocurre con frecuencia anual	2,5
		X	Frecuente	Frecuencia: 10^{1}/año	Algunas veces al año	5
		X	Muy frecuente	Frecuencia: 10^{2}/año	Más de una vez al mes	10

Tabla 2: Matriz exposición

- **Matriz Probabilidad:** Esta matriz recoge la probabilidad de que, una vez desarrollado el evento iniciador, se alcance una determinada consecuencia. La probabilidad debe estudiarse independientemente para cada consecuencia

PROBABILIDAD		VALOR
Prácticamente imposible	10^{-5}	0,31
Altamente improbable	10^{-4}	0,62
Remotamente posible	10^{-3}	1,25
Poco usual	10^{-2}	2,5
Posible	10^{-1}	5
Casi seguro	10^{0}	10

Tabla 3: Matriz probabilidad

Una vez obtenidos los valores de Consecuencia, Exposición y Probabilidad en las matrices anteriores, se calcula el valor del riesgo asociado de la siguiente forma:

RIESGO (R) = EXPOSICIÓN (E) x PROBABILIDAD (P) x CONSECUENCIA (C)

Los escenarios a evaluar deben ser creíbles.

En la tabla 4 se indican el tipo de actuaciones a realizar en función del valor del riesgo obtenido.

Tipo	R = ExPxC	Actuaciones necesarias
Riesgo menor	R ≤ 14	Evaluar la necesidad de medidas correctoras con el objetivo de mejora continua. Se implantarán aquellas medidas que supongan una baja inversión.
Riesgo moderado	14 < R ≤ 35	Medidas correctoras de prioridad normal (pueden ser implementadas después de la puesta en marcha). Todas las medidas cuyo beneficio supere su coste deben ser implementadas. **Nivel inferior de autorización**
Riesgo alto	35 < R ≤ 82	Medidas correctoras de prioridad alta (deben ser implementadas antes de la puesta en marcha). Revisión previa puesta en marcha. Deben evaluarse, registrarse o implantarse, siempre que sea razonablemente posible, las medidas de reducción de riesgo necesarias para reducirlo, al menos, a niveles moderados. El riesgo debe ser reevaluado después de aplicar las medidas de prevención y/o mitigación. **Nivel superior de autorización**

Tabla 4: Actuaciones a realizar en función del riesgo remanente

Las medidas correctoras se deberán gestionar en la aplicación informática GAMA. Se deberá establecer un plan de implantación de las medidas correctoras. Una vez implementadas las medidas de reducción de riesgo, se deberá, en todo caso, cumplir con las actuaciones indicadas para el nivel de riesgo alcanzado.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Permisos de Trabajo

E&P.PO.MASC.005

OBJETIVO

Establecer un procedimiento para controlar los trabajos peligrosos y no rutinarios en las operaciones e instalaciones de Repsol Exploración Perú, que puedan involucrar riesgos al personal, las instalaciones, comunidad y medio ambiente, a través de un proceso de Permisos de Trabajo.

ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación en todas las operaciones de Repsol Exploración Perú y la de sus contratistas para el control de trabajos no rutinarios y/o con niveles de riesgos significativos (alto).

RESPONSABLES

- Responsable a cargo con la máxima autoridad en el sitio o centro de operaciones.
- Gerente de Linea Operativa.
- Supervisor Operativo de Control de Seguridad y Medio Ambiente (SOCSM).
- Gerente MASC.

REFERENCIAS

- Norma OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, cláusula 4.4.6
- PG-07-04 Procedimiento Permisos de Trabajo.
- SCOR-N-01 Sistema de permisos de trabajo.
- E&P.PO.MASC.002 Procedimiento Estudio de Identificación de Riesgos – HAZID.
- D.S. N° 043 -2007-EM. Reglamento de seguridad para las actividades de hidrocarburos.

CONTENIDO

1. DEFINICIONES

Permisos de trabajo: Se entiende como tal un documento escrito por el que un **autorizante** concede autorización a un **solicitante** para que el mismo, o a través de un **ejecutante** realice un trabajo bajo ciertas condiciones en un área o equipo y proporciona el registro y control de la implantación de las medidas adecuadas para garantizar la seguridad en su ejecución.

Autorizante: Es la persona de la instalación de la compañía con capacidad/competencia suficiente para comprobar que se dan las debidas condiciones de seguridad y aprueba que se realice determinado trabajo en el área o equipo. El autorizante podrá ser la máxima autoridad en el sitio o centro de operaciones o los técnicos formalmente asignados.

Solicitante: Es la persona de Repsol Exploración Perú o de una empresa vinculada o contratada que solicita el permiso para ejecutar un trabajo y es responsable de los trabajos a ejecutar.

Ejecutante: Es la persona de Repsol Exploración Perú o de una empresa vinculada o contratada que ha sido designado por el Solicitante para la ejecución de un trabajo.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de ocurrencia o exposición peligrosa y la severidad de las lesiones o daños o enfermedad que puede provocar el evento o la exposición(es).

2. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

2.1 Responsabilidades

2.1.1 Responsable a cargo con la máxima autoridad en el sitio o centro de operaciones

- Implementar un efectivo sistema de permisos de trabajo.
- Supervisar su eficacia y cumplimiento.
- Revisar el sistema de permisos de trabajo periódicamente.
- Implementar sistemas y mecanismos de comunicación definidos y eficientes, para asegurar que las personas que trabajen en las cercanías, tengan conocimiento de la actividad y de las medidas preventivas que deben tomarse.
- Controlar que este procedimiento sea uniformemente aplicado en todas las actividades del sitio que sean no rutinarias y que puedan introducir un riesgo significativo, independientemente que sean realizadas por personal propio o por empresas contratistas.

- Asegurar que todo el personal tanto propio como contratistas sea debidamente entrenado en todos los aspectos del sistema de Permisos de Trabajo que les afecte.

2.1.2 Contratistas

- Actuar de acuerdo con el procedimiento de Permisos de Trabajo de Repsol Exploración Perú.

SOCSM:

- Verificar que los permisos de trabajo se lleven a cabo según el Procedimiento Permisos de Trabajo de Repsol Exploración Perú.
- Asesorar al Autorizante sobre los temas de seguridad relacionados con el trabajo a autorizar.

2.1.3 Solicitante

- Solicitar autorización para ejecutar trabajos que estén bajo su responsabilidad y que requieran de permisos, detallando las circunstancias de tiempo, lugar y modo, como también los medios que se van a utilizar en cada etapa de desarrollo del trabajo.
- Realizar una inspección previa a la emisión del permiso de modo que permita asegurar que todas las áreas, equipos, herramientas o instalación, cumplan con las medidas de seguridad para la realización de los trabajos. Si esta inspección no fue realizada, el Permiso de Trabajo será automáticamente negado.
- Proponer las medidas preventivas y de control de riesgo a tomar. Si es necesario, buscar el asesoramiento del especialista en seguridad del sitio o centro de operaciones.
- Mantener la seguridad en las operaciones mientras se efectúa el trabajo cubierto por el permiso y asegurar que se realicen inspecciones frecuentes constatando el cumplimiento de las especificaciones del trabajo. En caso de detectar desviaciones en lo indicado, suspender inmediatamente las labores y corregir las mismas.
- Realizar las pruebas de gases necesarias para la emisión de permisos (si fuese el caso). Estas pruebas serán efectuadas antes de solicitar la autorización de los permisos de trabajo y durante el mismo con la frecuencia que sea necesaria.
- Instruir a todo el personal involucrado en los trabajos sobre los riesgos y precauciones o los controles necesarios.

- Comunicar claramente los peligros potenciales en el sitio o centro de operaciones así como las precauciones que se deben tomar durante la ejecución del mismo e informar de estos peligros potenciales a terceros.
- Verificar que las medidas de control del riesgo que se hayan establecido han sido realmente adoptadas y se mantienen durante todo el periodo de validez del permiso.
- Garantizar la competencia de todo el personal que desarrolla el trabajo y evitar la presencia de personal ajeno a la tarea.
- Cancelar los permisos de trabajo en áreas donde se presenten situaciones que puedan ser causa de condiciones inseguras. También cuando se observen que los trabajos no estén cumpliendo con las prácticas de seguridad habituales o con los procedimientos de operación establecidos. El permiso de trabajo omitido debe ser cancelado hasta que se cumpla con dichos procedimientos y prácticas de seguridad.
- Cumplir las condiciones del Permiso de Trabajo.
- Cerrar el Permiso de Trabajo previa inspección del área de trabajo, asegurando que el área quede limpia, segura y los equipos queden operativos o asegurados.

2.1.4 Autorizante

- Dar a conocer al Solicitante y Ejecutante las condiciones en las que se encuentra el entorno y los equipos con los cuales se trabajarán, así como la posibilidad de variación de éstos u otras circunstancias durante la realización del trabajo.
- Realizar una inspección sobre el cumplimiento de las condiciones establecidas frente a los riesgos del trabajo, a fin de comprobar las condiciones de seguridad definidas por el solicitante en el Permiso de Trabajo.
- Validar las medidas preventivas propuestas y cerciorarse de que realmente se ponen en práctica. Asimismo definir, si procede, medidas adicionales y determinar las personas que deben tener conocimiento del principio, alcance y final del trabajo.
- Mantener la información actualizada en las oficinas del sitio o centro de operaciones de todos los permisos de trabajo vigentes.
- Disponer una copia de todos los Permisos de trabajo vigentes en un lugar visible.
- Tener en cuenta los posibles riesgos cruzados en caso de que haya varios permisos de trabajo abiertos en una misma área y mantener informados a los ejecutantes.
- Planificar cuando las condiciones así lo requieran, la disposición de personal preparado y equipado para la lucha contra incendios, para trabajos en caliente que se vayan a efectuar en áreas restringidas, o equipos para control de derrames.

- Cerrar el Permiso de Trabajo después de haber revisado que el área está en condiciones seguras de trabajo.

2.1.5 Ejecutante

- Hacer que las medidas de seguridad adoptadas sean cumplidas por el equipo que efectúa el trabajo durante toda su duración y que, al concluirlo, el área quede limpia, segura y los equipos operativos y asegurados.
- Realizar una charla de seguridad previa al trabajo a realizar en el sitio o centro de operaciones con todos los empleados involucrados, puntualizando los riesgos y medidas preventivas.
- Disponer una copia del Permiso de trabajo vigente en un lugar visible.

2.1.6 Gerente Línea operativa

- Hacer la lista de candidatos a autorizar los permisos de trabajo. Completar estos datos en el formato E&P.PO.MASC.005.01 *Lista de autorizantes de permisos de trabajo y* mantener actualizada la lista de Autorizantes.
- Velar porque existan en su organización suficientes supervisores debidamente entrenados y autorizados para la emisión de permisos de trabajo en las Instalaciones bajo su custodia.
- Informar a los contratistas desde el inicio de la relación laboral la obligación de cumplir con el sistema de Permisos de Trabajo del centro o instalación.

2.1.7 Gerente MASC

- Difundir y capacitar al personal sobre el presente procedimiento.

2.2 Fases del Proceso

Antes de ejecutar trabajos no rutinarios o de riesgos significativos, el Solicitante deberá revisar el análisis de los riesgos presentes. Los resultados obtenidos son analizados por el Autorizante de Repsol Exploración Perú, quién define la necesidad o no, de la confección del Permiso de Trabajo, a fin de establecer las condiciones de seguridad necesarias para el control de los riesgos identificados, de ser necesario solicita de intervención del SOCSM.

2.2.1 Etapas

Los Permisos de Trabajo en su gestión deben preveer las siguientes etapas:

Emisión

La emisión del Permiso de Trabajo está a cargo del Solicitante responsable del trabajo a realizar. El Solicitante firmará la solicitud de Permisos de Trabajo después de haber inspeccionado todas las condiciones de seguridad llenando todos los puntos correspondientes al formato e indicando las observaciones especiales cuando sea el caso. El Solicitante es responsable de tomar todas las medidas preventivas que sean necesarias.

Autorización

La autorización del Permiso de Trabajo está a cargo del Autorizante. El Solicitante presentará la solicitud al Autorizante para su firma de aprobación. El Autorizante firmará el Permiso de trabajo después de comprobar todas las medidas de seguridad que sean necesarias e indica sus observaciones especiales al permiso en cuestión cuando corresponda.

Disponibilidad del Permiso de Trabajo

El Permiso de Trabajo estará disponible en el lugar donde se ejecutan los trabajos a cargo del Ejecutante como en el lugar donde se controlan, a cargo del Autorizante. Cuando los Permisos de Trabajo han sido autorizados, el Solicitante entregará una copia al Ejecutante quien debe asegurar el cumplimiento de todas las observaciones del Permiso y lo revisará con todo el personal involucrado en la ejecución del trabajo.

Cancelación del Permiso de Trabajo

La cancelación del Permiso de Trabajo se dará en caso que existan variaciones de las condiciones establecidas en el Permiso de Trabajo:

- Vencimiento de la fecha y hora de validez.
- Modificaciones no previstas en las condiciones de trabajo del permiso original.
- Disminución de las condiciones de seguridad preestablecidas.
- Por activación de planes de emergencias en el área donde se ejecutan los trabajos.

Renovación y Validez del Permiso de Trabajo

La renovación del Permiso de Trabajo se realiza cuando vencen los plazos originales o cuando hay cambios sustanciales en el personal ejecutante.

Los Permisos de Trabajo tendrán validez mientras no se alteren o modifiquen las condiciones consignadas.

Se deberá tener en cuenta la conveniencia o no de renovar los Permisos de Trabajo en los siguientes casos:

- Cambio de turno.
- Cambio del Supervisor de la ejecución de los trabajos.
- Cambios en el personal ejecutante.

Cierre del Permiso de Trabajo

A cargo del Solicitante y del Autorizante, después de la finalización de los trabajos.

Registro

- El Supervisor SOCSM, deberá archivar los Permisos de trabajo que serán tratados como Registros del Sistema de Gestión Integrado.
- El solicitante, ejecutante y autorizante deberán guardar obligatoriamente una copia de todos los permisos de trabajo por el periodo que dure el proyecto.
- En los casos de Permisos de Trabajo asociados a la ocurrencia de Incidentes o Accidentes, el plazo de archivo será el regulado por la normativa de investigación de accidentes o el recomendado por la asesoría legal.

2.2.2 Observaciones

- El permiso de trabajo se ha de llenar de forma secuencial, no se debe comenzar un paso hasta que no se ha completado el anterior.
- Los Permisos de Trabajo no pueden emitirse por un período mayor al turno de 12 horas.
- Cada Permiso de Trabajo debe llevar un número correlativo según el tipo de permiso.

2.3 Tipos de Permisos de Trabajo

En razón de la naturaleza del riesgo, los Permisos de Trabajo se clasifican en:

2.3.1 Permiso de Trabajo en Caliente

En general, se considera trabajo en caliente el que utilice en zona de riesgo de fuego o explosión:

- Máquinas de soldar.
- Tratamientos térmicos.
- Equipos de oxicorte y de soldadura.
- Lámparas de estañar, soplotes.
- Fraguas.
- Calentadores de asfalto.
- Hogueras de cualquier clase o tipo.
- Explosivos.
- Manejo de sustancias pirofóricas.
- Todos los fuegos abiertos.
- En general, todo equipo o herramienta que pueda producir chispa o generar calor.

2.3.2 Permiso de Trabajo de Entrada a Espacios Confinados

Estos Permisos de Trabajo amparan la entrada de personas en cualquier espacio cerrado o confinado, tales como: depósitos, tanques, cisternas, conductos, drenajes, fosas, canales, entre otros.

Este Permiso sólo autoriza la entrada a espacios confinados, pero en ningún caso autoriza los trabajos a realizar en su interior, los cuales requieren su correspondiente Permiso de Trabajo.

2.3.3 Permiso de Trabajo Eléctrico

Es el que ampara los trabajos de mantenimiento eléctrico correctivo y preventivo en instalaciones eléctricas tales como equipos de arranque, arrancadores de media tensión, líneas eléctricas aéreas y suministro de tensión en líneas eléctricas.

2.3.4 Permiso de Trabajo en Altura

Es el que ampara los trabajos que se llevan a cabo a una altura de 180 centímetros o más sobre andamios, escaleras y/o con la ayuda de equipos de izaje.

2.3.5 Permiso de Trabajo para Izaje de Cargas

Es el que ampara los trabajos que se llevan a cabo con equipos para izaje de cargas varias, donde se requiere un control de los mismos, además de las condiciones atmosféricas, estabilidad y pendiente del terreno donde se opera y el estado de los accesorios (eslingas, cadenas, grilletes y ganchos) necesarios para las tareas de izaje.

2.3.6 Permiso de Trabajo Varios con Riesgos

Es el que ampara aquellos trabajos que no han sido definidos en los ítems anteriores y que implican riesgos específicos y precisan precauciones especiales para proteger la integridad de personas e instalaciones.

Se incluyen, a título de ejemplo:

- Trabajos que implican abrir un equipo habitualmente cerrado y que contenga o pueda haber contenido productos calientes, combustibles, reactivos o gases tóxicos o inertes o productos a presión en cualquier proporción.
- Trabajos sobre equipos móviles, como bombas, compresores, motores, grúas y aparatos de elevación etc.

3. VIGENCIA

Este documento entrará en vigor a partir del día siguiente de su fecha de publicación.

4. MODIFICACIONES

- No aplica.

5. ANEXOS

- Anexo 1: Flujo del Documento y Acciones.

- Formatos:
  - E&P.PO.MASC.005.01 Lista de Autorizantes de permisos de trabajo.
  - E&P.PO.MASC.005.02 Permiso de Trabajo en Caliente.
  - E&P.PO.MASC.005.03 Permiso de Trabajo de Entrada a Espacios Confinados.
  - E&P.PO.MASC.005.04 Permiso de Trabajo Eléctrico.
  - E&P.PO.MASC.005.05 Permiso de Trabajo en Altura.
  - E&P.PO.MASC.005.06 Permiso de Trabajo para Izaje de Cargas.
  - E&P.PO.MASC.005.07 Permiso de Trabajo Varios con riesgos.

SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	CÓDIGO: E&P.PO.MASC.005		
Permisos de Trabajo	Versión: 01	Vigente desde: 17/09/2008	Página 12 de 12
	Elaboró: Analista de Seguridad	Revisó: Gerente de MASC	Aprobó: Gerente de MASC

Anexo N°1

Flujo del Documento y Acciones

Flujo del Documento y Acciones

Situación	Etapas	Solicitante	Autorizante	Ejecutante
Trabajo no rutinario con riesgo potencial	a	Solicitar Permiso de Trabajo - Inspección previa del área o equipo. - Evaluación de los riesgos. - Propuesta de medidas preventivas y de control.		
	b		Autorizar el Permiso de Trabajo presentado por el Solicitante - Validar las medidas de prevención y de control. - Verificar Riesgos.	
		Firmar el permiso Autorizado - Ejecutar acciones previas estipuladas. - Tomar las medidas preventivas estipuladas.		
Ejecución del Trabajo	c	Verificar que se mantienen las medidas preventivas durante todo el curso del trabajo.	- Mantener información actualizada de todos los permisos en el sitio o centro de operaciones.	Ejecutar Trabajo - Cumplir cada una de las condiciones establecidas en el Impreso del Permiso. - Diagnosticar para informar a todos los involucrados en la ejecución del trabajo.
Variación de condiciones establecidas o situaciones de emergencia	d	Cancelar el Permiso de Trabajo	Cancelar el Permiso de Trabajo	
Vencimiento del tiempo de validez con trabajo no finalizado	e	Solicitar renovación del Permiso de Trabajo - Garantizar condiciones estipuladas.	Renovar el Permiso de Trabajo	Disponer el Permiso de Trabajo
Finalización del Trabajo	f	Cierre del Permiso - Previa inspección para garantizar que el área quedó limpia y segura y los equipos operativos o asegurados.	- Cierre del Permiso - Aceptar el trabajo como terminado.	Inspección para garantizar que el área quedó limpia y segura y los equipos operativos y asegurados.
g			Archivar el Documento	

PROCEDIMIENTO
PARA LA GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS

E&P.PO.MASC.MA.002

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

OBJETIVO

Establecer las acciones específicas para la gestión de los residuos generados durante las operaciones en todos los proyectos realizados por Repsol Exploración Perú, buscando reducir los riesgos de daños ambientales derivados del almacenamiento, transporte, tratamiento y/o disposición final de los residuos.

ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación en las operaciones de todos los proyectos de Repsol Exploración Perú.

RESPONSABLES

- Gerente MASC.
- Analistas de Medio Ambiente.
- Supervisor de Medio Ambiente en campo de Repsol Exploración Perú.
- Generador de residuos.
- Personal responsable del manejo de los residuos.
- Jefe de Base.
- Jefe de Almacén.

REFERENCIAS

- D.S. 015-2006-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
- Ley Nº 27314, Ley General de Residuos Sólidos.
- D. L. Nº 1065, Modificación de la Ley General de Residuos Sólidos.
- D.S. 057-2004-PCM, Reglamento de la Ley general de Residuos Sólidos.
- Ley Nº 28256, Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- Norma Técnica Peruana NTP 900.058 (2005).
- Norma Ambiental sobre la gestión de los residuos MACOR N-01 de Repsol YPF.
- Guía de parámetros ambientales de Repsol YPF.
- Norma ISO 14001 Sistemas de Gestión Ambiental, Cláusula 4.4.6
- E&P.PO.MASC.S.002 Procedimiento para Transporte Fluvial.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

CONTENIDO

1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Almacenamiento Temporal: Acción de retener temporalmente un residuo en tanto se procesa para su reaprovechamiento, se entrega al servicio de recolección o bien se dispone de él.

Disposición Final: Proceso u operación para tratar o disponer en un lugar los residuos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.

EPS-RS: Empresa prestadora de servicio de residuos sólidos.

Generador: Persona natural o jurídica que en razón de sus actividades genera residuos sólidos, sea como productor, importador, distribuidor, comerciante o usuario.

Generador interno de Residuos: Personal de Repsol o personal que trabaje en su nombre, que en razón a sus actividades, genera residuos dentro de las operaciones de los proyectos que Repsol Exploración Perú pueda tener.

Gestión de residuos: Conjunto de actividades técnicas - administrativas, independientes y complementarias, encaminadas a dar a los residuos sólidos el destino más adecuado de acuerdo con sus características y componentes para la protección del medio ambiente.

Manejo de residuos: Conjunto de actividades técnico-operativas que involucre el manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico-operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.

Minimización: Acción de reducir al mínimo posible el volumen y peligrosidad de los residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generadora.

Residuo: Cualquier objeto que deje de tener utilidad para quien lo posee y del cual este se desprende o tiene la obligación legal de hacerlo.

Residuos peligrosos o especiales (RPs): Son aquellos residuos que representan un riesgo para la salud y el medio ambiente, presentan al menos una de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad. Se encuentran comprendidos en las categorías establecidas en el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos D.S. Nº 057-2004-PCM, de la legislación peruana.

Residuos gestionados: Residuo al que se le ha dado disposición final.

Residuos No peligrosos (No-RPs): Son aquellos residuos generados en instalaciones o procesos industriales, que no presentan características de peligrosidad, conforme a la normatividad ambiental vigente.

Segregación: Acción de agrupar determinados residuos o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados de forma especial.

Residuos de los Establecimientos de Atención de Salud: Son aquellos residuos generados en los procesos y en las actividades para la atención e investigación

médica en establecimientos como: hospitales, clínicas, centros y puestos de salud, laboratorios clínicos, consultorios, entre otros afines. Estos residuos se caracterizan por estar contaminados con agentes infecciosos o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial peligro, tales como: agujas hipodérmicas, gasas, algodones, medios de cultivo, órganos patológicos, restos de comida, papeles, embalajes, material de laboratorio, entre otros.

Tratamiento de Residuos: Cualquier proceso, método o técnica que permita modificar las características físicas, químicas o biológicas del residuo a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente.

2. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

2.1 Responsabilidades

Gerente MASC

Es el responsable de la aprobación del presente procedimiento, de la revisión y aprobación de los reportes realizados por el Analista de Medio Ambiente.

Analista de Medio Ambiente

Es el encargado de controlar la documentación de la gestión de residuos sólidos y elaborar los reportes necesarios. Además de mantener las documentaciones generadas (certificaciones) de las disposiciones finales de los Residuos.

Generador interno de Residuos

- Cumplir con el presente procedimiento.

Personal responsable del manejo de los residuos

- Recibir los residuos segregados de los generadores y mantener las guías de remisión de las mismas.
- Desarrollar inventarios de los diferentes tipos de residuos generados en las instalaciones, teniendo en cuenta lo establecido en el desarrollo del presente procedimiento.
- Manejar y controlar el sistema de código de colores, referente a la segregación y almacenamiento de los residuos.
- Inspeccionar el estado de los materiales (tachos) e instalaciones, donde se encuentran almacenados los residuos.

- Controlar la correcta identificación y señalización de los residuos.
- Inspeccionar que las vías internas se encuentren transitables.
- Almacenar correctamente los residuos.
- Cuidar que las unidades de transporte cumplan con los requisitos establecidos en el reglamento de residuos.
- Cuidar que el transporte terrestre de residuos peligrosos cumpla con el reglamento para transporte terrestre de residuos peligrosos del MTC.

Supervisor de Medio Ambiente en campo de Repsol Exploración Perú

- Verificar la adecuada gestión de los residuos, a través de la supervisión de las actividades del personal responsable del manejo de los residuos.
- Establecer un cronograma de recojo de los residuos de las diferentes instalaciones al campamento base logístico y de salida hacia su disposición final. Además debe contar con un mapa de rutas de transporte.
- Velar por el adecuado cumplimiento de las normas corporativas de Repsol y la legislación nacional en materia de gestión y/o manejo de residuos.
- Asegurar que el personal responsable del manejo de los residuos cuente con todos los elementos de protección personal, verificando su uso y estado a través de auditorías internas.
- Evaluar, controlar y llevar un registro diario del manejo de los residuos, además de coordinar el envío de la información generada.
- Dar fe que las cantidades reportadas en las guías de remisión de los generadores internos sean las correctas.
- Mantener los registros de E&P.PO.MASC.MA.002.01 Planilla Diaria de Residuos Generados, E&P.PO.MASC.MA.002.02 Planilla Diaria de Residuos Gestionados, E&P.PO.MASC.MA.002.03 Manifiesto de Carga de Residuos Peligrosos, E&P.PO.MASC.MA.002.04 Manifiesto de Carga de Residuos No Peligrosos, guías de remisión, entre otros, debidamente identificables, legibles y trazables.

Todo el personal de Repsol y/o contratistas

- Cumplir con el procedimiento para la Gestión y Manejo de Residuos.

2.2 Fases del Proceso

2.2.1 Lineamientos

Repsol Exploración Perú, basa su gestión y manejo de los residuos en la minimización en el origen, la adecuada segregación y una adecuada disposición final.

El manejo de residuos en las operaciones de Repsol Exploración Perú, contempla las siguientes actividades:

A. Minimización
B. Segregación
C. Almacenamiento Temporal
D. Tratamiento
E. Transporte
F. Disposición Final
G. Monitoreo

2.2.2 Manejo de los Residuos

A. Minimización

La minimización de los residuos tiene el siguiente orden:

- Reducir: Cantidad usada/comprada/generada.
- Reutilizar: Materiales siempre que sea posible.
- Reciclar: Aprovechar/regenerar materiales antes de comprar nuevos.

B. Segregación

- Repsol Exploración Perú, basa su clasificación de residuos en dos categorías: Residuos Peligrosos (RPs) y Residuos No Peligrosos (No-RPs).
- El generador interno de residuo debe identificarlo y clasificarlo conforme al código de colores establecido.
- El generador interno de residuo debe consultar al Supervisor de Medio Ambiente en campo de Repsol Exploración Perú en caso de tener un residuo no identificable.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

- Cada vez que el generador interno realice una entrega de residuos al área de almacenamiento temporal de la instalación, debe emitir una guía de remisión de residuos generados, completando todos los datos consignados. El generador se queda con una copia de este registro, otra queda en archivo del almacén temporal de residuos y otra queda con el Supervisor de Medio Ambiente en campo de Repsol Exploración Perú.

C. Almacenamiento temporal

En cada instalación de Repsol, se ubica un área para el almacenamiento temporal de residuos, los cuales deben ser transportados al Campamento Base Logístico con una Guía de remisión, visada por el Supervisor de Medio Ambiente en campo de Repsol Exploración Perú.

En el campamento base Logístico, se ubica un área para el almacenamiento temporal de residuos, donde se almacenan todos los residuos generados en las distintas actividades/ operaciones de los proyectos.

Todas las áreas de almacenamiento temporal deben de seguir con las medidas de seguridad, salud e higiene ocupacional, de acuerdo a lo establecido en el reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.

Para el almacenamiento de residuos, se consideran ciertas características del recipiente: dimensión, rotulado, código de colores, naturaleza del residuo, su distribución, y ordenamiento.

Las condiciones que debe cumplir el área de almacenamiento temporal de residuos son:

- Los sitios de almacenaje de residuos deben ser lugares estables, preferentemente en planicies naturales y alejadas de los drenajes naturales y recargas de acuíferos, con una correcta protección ante las inclemencias meteorológicas, preferentemente con sistema de drenaje perimetral y una pendiente adecuada para evitar derrames.
- Las áreas de almacenamiento temporal deben contar con medidas de impermeabilización del suelo.
- Se deben instalar señales de restricción de acceso, salvo para aquellos empleados que regularmente efectúan el manejo de residuos y están capacitados en este aspecto.
- Tener disponibles los equipos de respuesta en caso de derrames, así como los manuales para su uso.

En el almacenamiento de residuos peligrosos se debe tener en cuenta lo siguiente:

- El lugar de almacenamiento de los residuos inflamables se debe localizar a una distancia mínima de 50 metros del campamento y debe estar adecuadamente ubicado a la dirección del viento predominante.
- Los residuos peligrosos del tipo inflamable deben ser mantenidos fuera de fuentes de calor, chispas, flama u otro medio de ignición.

- En las áreas de almacenamiento de residuos combustibles se deben colocar señales de prohibición de fumar a una distancia mínima de 25 metros alrededor del lugar donde se hallen los recipientes de residuos.
- Los residuos peligrosos con características corrosivas, inflamables, reactivas, y toxicas deben ser mantenidos en diferentes espacios.
- El almacenamiento de los residuos peligrosos debe contar con identificación y señalización de Peligro.
- El almacenamiento de residuos que contenga componentes volátiles debe realizarse en áreas ventiladas.

Está prohibido el almacenamiento de residuos peligrosos:

1. En terrenos abiertos;
2. A granel sin su correspondiente contenedor;
3. En cantidades que rebasen la capacidad del sistema de almacenamiento;
4. En áreas que no reúnan las condiciones previstas en el reglamento y normas que emanen de éste.

Dispositivos de Almacenamiento

Tomando en consideración la norma técnica peruana NTP 900.058 (2005), Repsol Exploración Perú adopta para los dispositivos de almacenamiento, los que son considerados dentro de las etapas de segregación y almacenamiento temporal, el siguiente sistema de código de colores.

Cuadro 1. Código de colores y etiquetado

Residuo	Tipo de residuo	Contenedor	Ejemplos
No peligroso	Orgánico	Marrón	Residuos de comida, jardinería o similares.
	Vidrio	Verde	Botellas de bebida gaseosa, vasos, envases de alimentos, perfumes, etc.
	Metales	Amarillo	Chatarra de hierro, acero y cobre, chapas, vigas, barras, latas, pernos.
	Papel y cartón	Azul	Periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, sobres, fotocopias, caja de cartón, etc.
	Plástico	Blanco	Envases de alimentos, vasos, platos y cubiertos descartables, botellas, empaques, bolsas.

Peligroso	Peligrosos	Rojo	Tierra contaminada, lodos del sistema de tratamiento de agua para consumo humano o aguas residuales, pilas, baterías, grasas, paños y trapos contaminados con hidrocarburos, filtros de aceites y aire, aerosoles, recipientes contaminados, solventes, aceites usados, combustible contaminado, residuos médicos

Los contenedores deben ser ubicados en forma oportuna, de preferencia en recipientes de plástico o cilindros en los puntos de recolección, debidamente identificados de acuerdo al código de colores establecido anteriormente y/o rotulados.

Diariamente los residuos deben ser trasladados hacia el área de almacenamiento temporal de la empresa. Los residuos peligrosos deben ser recolectados en recipientes originales de ser posible, o en caso contrario se debe utilizar recipientes compatibles con la sustancia peligrosa. Todos los recipientes deben ser debidamente rotulados y mantenidos en buenas condiciones.

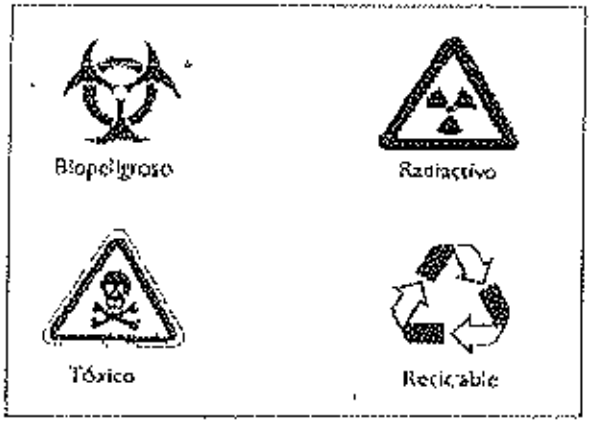
Los recipientes deben aislar los residuos peligrosos del ambiente y cumplir cuando menos con lo siguiente:

1. Que su dimensión, forma y material reúna las condiciones de seguridad previstas en las normas técnicas correspondientes, de manera tal que se eviten pérdidas o fugas durante el almacenamiento, operaciones de carga, descarga y transporte.
2. El rotulado debe ser visible y debe identificar plenamente el tipo de residuo, acatando la nomenclatura y demás especificaciones técnicas que se establezcan en las normas correspondientes;
3. Deben ser distribuidos, dispuestos y ordenados según las características de los residuos.

Los movimientos de salida de residuos peligrosos y no peligrosos del área de almacenamiento temporal del campamento base logístico, se registran en el formato E&P.PO.MASC.MA.002.03 y E&P.PO.MASC.MA.002.04 Manifiesto de Carga de Residuos Peligrosos y No Peligrosos respectivamente, el cual está a cargo del Supervisor de Medio Ambiente en campo de Repsol Exploración Perú.

Los registros de movimientos de salidas de los residuos peligrosos y no peligrosos se deben manejar por separado.

Figura 1. Símbolos de identificación de Residuos



Los desechos médicos de ninguna manera deben ser colectados y almacenados junto con otros desechos plásticos, orgánicos y alimenticios. Los desechos médicos deben ser recolectados y dispuestos en un contenedor adecuado y rotulado para su entrega a la EPS-RS para su posterior disposición final.

Los barriles de combustible u otros envases deben ser recogidos a medida que se van empleando, no dejándose en los lugares de trabajo y disponiéndose en sitios previamente asignados, señalados y habilitados para ello.

Para el caso de las pilas, se deben disponer en bolsas grandes que contengan agentes estabilizantes y selladas.

En el caso de las baterías usadas éstas deben ser entregadas a la EPS-RS.

Los aceites usados en las operaciones de Repsol cuentan con un manejo por separado el cual se describe a continuación:

Almacenamiento:

- El almacenamiento de los aceites usados, residuales o quemados se deben hacer en contenedores metálicos.
- Se acondiciona una zona de almacenamiento temporal; estos espacios están instalados sobre una superficie revestida con una geomembrana. Así mismo la zona de almacenamiento debe contar con un canal perimétrico que evite el esparcimiento del aceite en caso se produzca algún tipo de derrame.
- Se debe revisar la superficie externa de los cilindros o contenedores con el objetivo de identificar huecos o perforaciones y así evitar fugas o derrames al momento de acopiar los aceites usados.
- Se debe evitar no verter aceite de un contenedor a otro ya que por una mala maniobra se puede presentar un derrame.

- Los aceites residuales recolectados deben ser rotulados, indicando su procedencia para un mayor seguimiento y sellados para evitar fugas o derrames.
- La zona de almacenamiento debe contar con el rombo de seguridad respectivo, además de los extintores para fuegos tipo A, B y C.

Recolección:

- La segregación y concentración de los residuos se realiza en los puntos de generación.
- La segregación, emplea recipientes plásticos o cilindros de 55 galones de capacidad, debidamente rotulados de acuerdo al sistema de código de colores. Estos contenedores son ubicados en áreas de tránsito no frecuente.
- Al término de cada jornada de trabajo, se recolectan los residuos utilizando bolsas plásticas o contenedores, siendo trasladados a una zona de clasificación y almacenamiento temporal.
- Los residuos peligrosos deben ser recolectados en recipientes originales de ser posible, o caso contrario se debe utilizar recipientes compatibles con el mismo.
- Los residuos peligrosos son recolectados en recipientes del mismo material del producto original, de preferencia.

D. Tratamiento

En el caso que se realice tratamiento a los residuos, se deben utilizar los métodos o tecnologías compatibles con la calidad ambiental y la salud, teniendo en cuenta la aplicación de la normativa vigente.

E. Transferencia

Las estaciones de transferencia de residuos se refieren a los lugares donde se realiza la transferencia de un medio de transporte a otro (aeronave, embarcación fluvial y camión), para su traslado hacia los lugares de disposición final.

El proceso de recepción y almacenamiento temporal en estos lugares contempla los lineamientos de seguridad y salubridad, que permiten garantizar un adecuado manejo de los residuos sólidos, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud del trabajador.

Se efectúan inspecciones en cada trabajo de movimiento de residuos, para asegurar la adecuada realización de esta actividad. Esta inspección implica la revisión de los registros, el estado de los embalajes, el procedimiento de trabajo, el plan de contingencia, entre otros.

Las estaciones de transferencia fuera de las áreas operativas deben ser administradas por la EPS-RS, responsable del trabajo de los residuos, debiendo contar con las autorizaciones y habilitaciones respectivas.

Las medidas de seguridad a tener en cuenta para el movimiento de residuos peligrosos y no peligrosos (transporte y transferencia) son:

- Dependiendo del tipo de residuos, estos deben ser embalados para su transporte seguro en contenedores, parihuelas, cilindros "bigbag", "pallets", bolsas y sacos.
- El movimiento de residuos debe ser minimizado.
- Los recipientes de residuos deben estar rotulados indicando su contenido.
- Deben utilizarse bandejas y/o tambores colectores, para recibir los rebalses imprevistos durante la operación de traslado de los residuos.
- Se llevan registros del inventario de residuos, junto con todos los ingresos y salidas de almacenamiento.
- Se realizan inspecciones periódicas y la conciliación contable de estos registros y cualquier desequilibrio significativo debe ser sujeto a investigación y corrección.
- Las unidades de transporte, ya sean estas embarcaciones, helicópteros, aviones o camiones, deben contar con las medidas de respuesta para atender cualquier contingencia.

F. Transporte

Los residuos son transportados por Repsol hasta ámbitos donde la EPS-RS tenga accesibilidad para proceder a su manejo y garantizar su disposición final, este transporte debe de cumplir con todas las medidas de seguridad y de medio ambiente que se indican el en procedimiento E&P.PO.MASC.S.002 Transporte Fluvial.

El Supervisor de Medio Ambiente en campo de Repsol Exploración Perú y/o Jefe de almacén realiza la inspección de la carga al momento del embarque, para garantizar que se cumplan con los lineamientos ambientales y de seguridad.

Para el transporte de residuos, el transportista debe contar con los permisos y autorizaciones legales aplicables a esta actividad:

- La carga debe estar asegurada para evitar fugas, derrames o desplazamiento de la carga.
- Se debe mantener en todo momento, junto a la carga transportada el registro de Manifiesto de Carga, en el siguiente formato: E&P.PO.MASC.MA.002.03 y E&P.PO.MASC.MA.002.04, Manifiesto de Carga de Residuos Peligros y No Peligrosos respectivamente.

F. Disposición Final

De manera global, los desechos deben ser clasificados, manejados y dispuestos de acuerdo a su naturaleza, además, se debe llevar un registro de peso de todas las clases de residuos.

Los residuos deben ser manejados hasta su disposición final por una EPS-RS que utilice infraestructura de residuos sólidos debidamente autorizada y que cuente con el registro de DIGESA.

Los residuos orgánicos (desperdicios de alimentos y de cocina) se depositan in situ, en la poza de desechos previamente acondicionada. La poza de desechos debe estar provista de techo y canal perimétrico para el escurrimiento de las aguas de escorrentía. Estas pozas se deben encontrar en los campamentos bases y sub bases, además de los campamentos volantes.

Los residuos sólidos no peligrosos (como papel, cartón, plásticos, trapos, etc.) almacenados temporalmente en el Campamento Base, deben ser entregados a la EPS-RS para su disposición final en el relleno sanitario autorizado.

Los residuos peligrosos, almacenados temporalmente en lugares adecuados, deben ser trasladados por una EPS-RS autorizada para su posterior confinamiento final.

La documentación sustentatoria de este dispositivo final debe ser remitida, recepcionada y analizada por el Supervisor de Medio Ambiente en campo de Repsol Exploración Perú y enviada al Analista de Medio Ambiente en el formato E&P.PO.MASC.MA.002.02 Planilla diaria de residuos gestionados.

G. Monitoreo

Las disposiciones finales fuera de las locaciones y campamentos deben ser monitoreadas de manera conjunta con las contratistas responsables para que se cumplan con las disposiciones ambientales y de seguridad en el transporte y manejo de los residuos.

El Analista de Medio Ambiente realiza el respectivo análisis de la generación de residuos en donde controla; el tipo, el peso y características de los residuos generados en las instalaciones de operación, utilizando los datos de todos los formatos que acompañan el presente procedimiento, los cuales deberán ser alcanzados por el Supervisor de Medio Ambiente en campo de Repsol Exploración Perú.

3. VIGENCIA

Este documento entra en vigor a partir de los 05 días siguientes de su fecha de aprobación.

4. MODIFICACIONES

- No aplica.

5. FORMATOS

- E&P.PO.MASC.MA.002.01 Planilla Diaria de Residuos Generados.
- E&P.PO.MASC.MA.002.02 Planilla Diaria de Residuos Gestionados.
- E&P.PO.MASC.MA.002.03 Manifiesto de Carga de Residuos Peligrosos.
- E&P.PO.MASC.MA.002.04 Manifiesto de Carga de Residuos No Peligrosos.

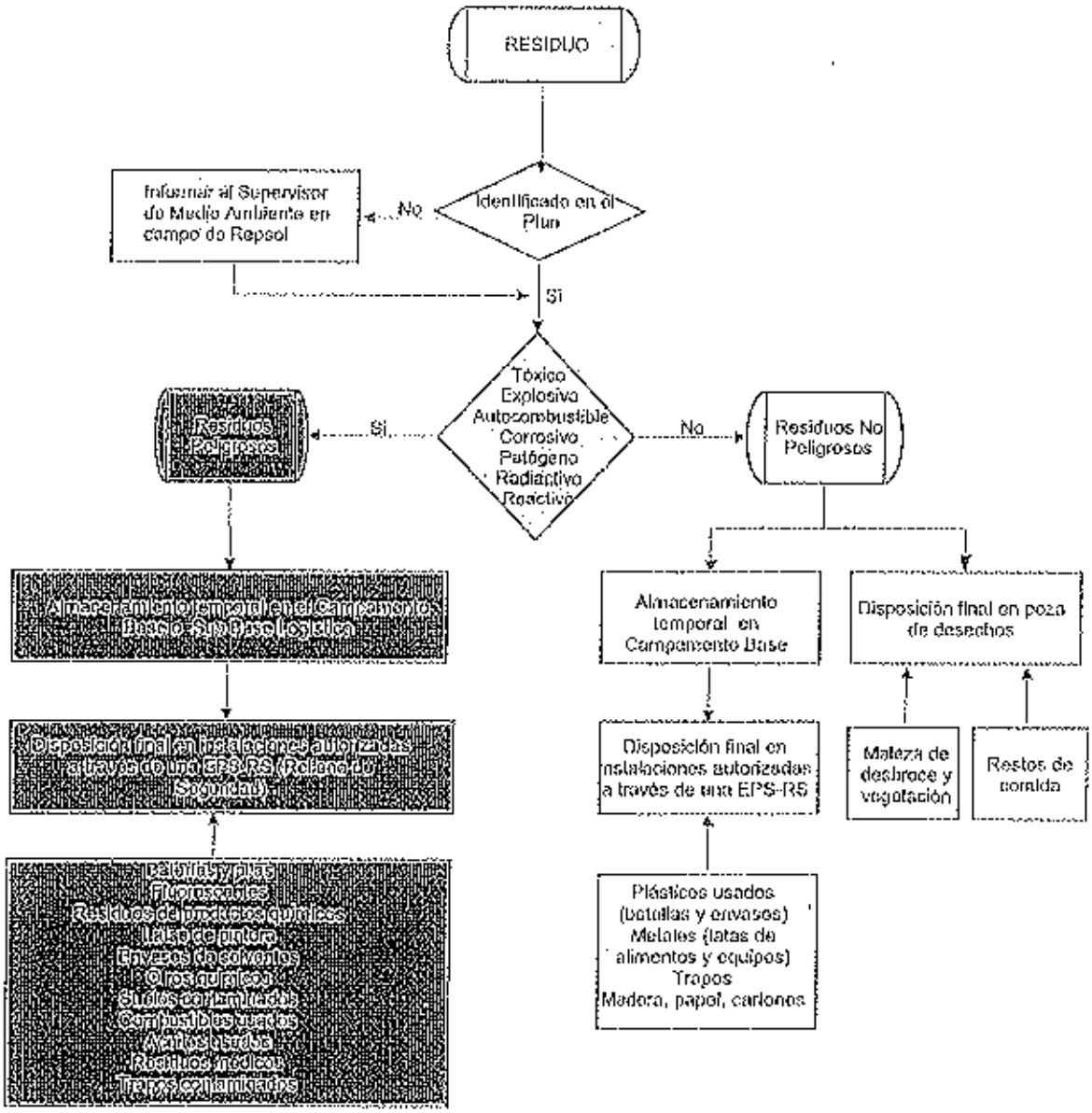
6. ANEXOS

1. Flujograma de generación y manejo de residuos.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Anexo N° 1

FLUJOGRAMA DE GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS



	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	CÓDIGO: E&P.PO.MASC.S.004		
REPSOL	INSPECCIONES Y OBSERVACIONES DE SEGURIDAD	Versión: 02	Fecha de aprobación: 15/10/10	Página 1 de 11
		Elaboró: Analista de Seguridad	Revisó: Coordinador de Seguridad de MASC	Aprobó: Gerente de MASC

INSPECCIONES Y OBSERVACIONES DE SEGURIDAD

E&P.PO.MASC.S.004

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

OBJETIVO

Llevar a cabo inspecciones y observaciones de trabajo para verificar el cumplimiento de las normas y procedimientos operativos de seguridad establecidos dentro del SGI de Repsol consiguiendo establecer un mecanismo de prevención de incidentes mediante la identificación, registro y eliminación de actos y condiciones subestándares en el trabajo.

ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las actividades de E&P Perú para personal propio y de contratistas.

RESPONSABLES

Gerencia MASC

- Velar por la implantación, divulgación, capacitación y actualización del presente procedimiento así como su cumplimiento.
- Velar por el cumplimiento del Plan Anual de Inspecciones MASC Planificadas.

Gerencias Operativas

- Es responsabilidad de las Gerencias Operativas el cumplimiento del plan de Inspecciones Planificadas anual por el personal de su área.
- Apoyar las actividades de los supervisores de Seguridad de Repsol y monitorear el desempeño de los supervisores de la Contratista.

Coordinador de Seguridad

- Elaborar el Plan Anual de Inspecciones Planificadas de seguridad.
- Coordinar la difusión y capacitación a todo el personal sobre este procedimiento así como verificar su cumplimiento de acuerdo a las políticas y directrices del Sistema de Gestión Integrado.

Analista de Seguridad

- Asegurarse que el presente procedimiento sea difundido a todo el personal así como verificar su cumplimiento de acuerdo a las políticas y directrices del Sistema de Gestión Integrado.
- Asegurar que todo el personal conozca y disponga de los formatos necesarios para la realización de las inspecciones y observaciones de seguridad.

Responsable de Seguridad en la Locación o Proyecto

- Consolidar y realizar el seguimiento de las Observaciones de Seguridad en el formato establecido.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

- Analizar mensualmente el consolidado de reporte de Observaciones de Seguridad derivada de las Tarjetas de Observación preventiva y solicitar la generación de un Reporte de Acción Correctiva y/o Preventiva según aplique.
- Analizar mensualmente el consolidado de reporte de Observaciones de Seguridad derivadas de las Inspecciones de Seguridad y solicitar la generación de un Reporte de Acción Correctiva y/o Preventiva según aplique.

Supervisor de Seguridad

- Llevar y mantener actualizado el archivo físico o electrónico de los registros generados de las Inspecciones y Observaciones de Seguridad Preventiva. El archivo debe estar disponible cuando sea requerido.
- Reportar al Analista de Seguridad, en digital, todos los registros generados de las Inspecciones y observaciones de Seguridad Preventiva.

Observador

- Cumplir con el presente procedimiento y sus formatos.
- Realizar las inspecciones planificadas y no planificadas programadas.
- Todo trabajador tiene la autoridad para reportar y coordinar las acciones correctivas para levantar una observación de seguridad.
- Puede detener los trabajos cuando la observación identificada implique riesgo para la integridad física de las personas, de las instalaciones y Medio Ambiente.

Área Observada o Inspeccionada

- Prestarse a detener los trabajos por desviaciones de seguridad encontradas cuando el observador lo requiera.
- Implementar las acciones correctivas derivadas de las inspecciones y observaciones de seguridad como responsable del área inspeccionada.

REFERENCIAS

- Norma OHSAS 18001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- D.S. N°009 – 2005 Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- E&P.PG.SGI.004 No Conformidad, Acciones Correctivas y Preventivas
- D.S. N° 043-2007-EM Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos
- E&P.PG.SGI.004 No Conformidad, Acciones Correctivas y Preventivas.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

CONTENIDO

1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Condición subestándar o insegura: Condición o situación de riesgo que se ha creado en el ambiente de trabajo y rutas de desplazamiento pudiendo ocasionar incidentes.

Acto subestándar o inseguro: Acto que viola alguna práctica, norma, reglamento o procedimiento pudiendo ocasionar incidentes y accidentes.

Inspecciones y observaciones de seguridad: Son evaluaciones sistemáticas que obedecen a una metodología definida y se orientan tanto a los comportamientos de las personas para detectar y corregir actos y condiciones subestándares o inseguras relacionados con la forma o el medio en el que se realizan los trabajos, adiestramiento del personal, idoneidad de los procedimiento de seguridad empleados, estado de las instalaciones, del ambiente de trabajo y rutas de desplazamiento entre otros.

Observador: Cualquier persona de Repsol o de la contratista que realiza una observación de seguridad siguiendo la Técnica de Observaciones de Seguridad Preventiva (Anexo 1)

PAAS: Programa Anual de Actividades de Seguridad

SOPRY: Sistema de Observación Preventiva Repsol YPF.

Locación: Área física y/o geográfica o instalación gestionada y operada por E&P Perú.

Responsable de Seguridad de la locación y/o proyecto: Persona designada por las Gerencias operativas de Repsol Exploración de Perú para supervisar los temas de seguridad de una locación y/o proyecto bajo su responsabilidad.

DGU: Dirección General Upstream

2. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

2.1. Observaciones

Las observaciones tienen como finalidad identificar actos y condiciones subestándares de trabajo con el objeto de disminuir el riesgo de ocurrencia de incidentes.

Adicional a lo anteriormente expuesto, el observador identificará las fortalezas y debilidades que se presenten durante el desarrollo de las actividades.

Las observaciones pueden ser realizadas por todo el personal de E&P Perú y contratistas.

Cuando el observador identifique actos o condiciones subestándares, puede coordinar la paralización del trabajo

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Una vez el trabajo se detenga en condiciones seguras, el observador procederá a conversar en ese momento con la persona para indicarle cuales son las prácticas de trabajo seguro y rectificar sus conductas imprudentes. Una vez corregido los actos inseguros o condiciones inseguras se reanudarán los trabajos.

El Coordinador de Seguridad, Analista de Seguridad y/o Responsable de Seguridad de la Locación o Proyecto de acuerdo a la magnitud o importancia de las condiciones o actos subestándares observados, las reincidencias o si el cierre de la misma requiere de un plazo mayor que el inmediato por requerimiento de recursos, etc. puede solicitar la generación de un Reporte de Acción Correctiva y/o Preventiva de acuerdo al procedimiento E&P.PG.SGI.004 No Conformidad, Acciones Correctivas y Preventivas.

2.1.1. Registro

Las observaciones tanto de actos y/o condiciones subestándares se reportarán a través de la Tarjeta SOPRY.

En caso que la condición subestándar no puede ser levantada y/o corregida en el momento y se necesite mayores recursos o un análisis mas especializado, el observador remitirá la Tarjeta SOPRY al Supervisor de Seguridad para el caso de locaciones en campo o al analista de seguridad para el caso de oficinas Lima, para su control, seguimiento y atención.

Las tarjetas SOPRY son almacenadas por el Supervisor de Seguridad de la locación o por el Analista de Seguridad para el caso de oficinas Lima en archivo físico.

El Supervisor de Seguridad de cada locación deberá remitir un reporte semanal al Analista de Seguridad y al Responsable de Seguridad de la Locación o Proyecto, el consolidado de las tarjetas SOPRY en el formato E&P.PO.MASC.S.004.01 Reporte semanal de Observaciones de Seguridad.

2.1.2. Levantamiento o cierre de Observaciones

Si el cierre de la observación es inmediato será responsabilidad del observador validarla y registrar el cierre en la tarjeta., caso contrario el cierre de la desviación será responsabilidad del área o proceso observado o inspeccionado. El Responsable de Seguridad de la Locación o Proyecto realizará el seguimiento del levantamiento de la desviación encontrada.

2.2. Inspecciones

Las Inspecciones de Seguridad son una técnica analítica de seguridad que consiste en el análisis realizado mediante la observación objetiva de las instalaciones, equipos y procesos productivos para identificar los peligros

existentes y evaluar los riesgos en las diferentes actividades de acuerdo a parámetro establecidos.

Los criterios normativos a utilizar para identificar las desviaciones son las siguientes:

- OHSA 1910 Industria en General
- OHSA 1926 Industria de la Construcción
- D.S. Nro. 043-2007-EM Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos.
- Normas NFPA
- Recomendaciones de la OGP
- Normas técnicas o legales aplicables en materia de seguridad
- Procedimientos de Repsol

A través de las Inspecciones de Seguridad también se identificarán las buenas prácticas en seguridad que se estén aplicando.

Las inspecciones de Seguridad pueden ser planificadas o no planificadas. Serán realizadas por personal de E&P Perú que cuente con la capacitación necesaria.

En cada inspección se debe verificar la implantación de las medidas correctivas o preventivas establecidas en inspecciones anteriores.

Se pueden utilizar como guías siendo de estas carácter no restrictivo ni limitativo los siguientes formatos de inspección:

- E&P.PO.MASC.S.004.02 Inspecciones de Seguridad, Servicio Alimentación.
- E&P.PO.MASC.S.004.03 Inspecciones de Seguridad, Alojamiento y Oficinas.
- E&P.PO.MASC.S.004.04 Inspecciones de Seguridad, Base Logística.
- E&P.PO.MASC.S.004.05 Inspecciones de Seguridad, Área Médica.

Para la toma de acciones correctivas y/o preventivas de las desviaciones encontradas deberán ser clasificadas de acuerdo a su riesgo real, de acuerdo a la metodología de evaluación de riesgos que se detalla en el Anexo I del Procedimiento Gestión de Incidentes E&P.PO.MASC.03.

Se detalla cuadro a utilizar:

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Nivel de Riesgo	Actuaciones necesarias	Nivel de autorización para la aceptación de continuar los trabajos con el riesgo residual (después de implementar las recomendaciones)
Riesgo Menor	Evaluar la necesidad de implantar correcciones con el fin de mejorar controles. Se implantarán aquellas medidas que supongan una mejora	
Riesgo Moderado	Medidas correctoras de prioridad normal (pueden ser implementadas después de la puesta en marcha). Todas las medidas cuyo beneficio supere su coste deben ser implementadas	Gerente de Departamento
Riesgo Alto	Medidas correctoras de prioridad alta (deben ser implementadas antes de la puesta en marcha). Revisión previa puesta en marcha. Deben evaluarse, registrarse e implantarse, siempre que sea razonablemente posible, las medidas de reducción de riesgo necesarias para reducirlo, al menos, a niveles moderados. El riesgo debe ser reevaluado después de aplicar las medidas de prevención y/o mitigación	Director de la Unidad de Negocio Perú o Director de Proyecto

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Toda desviación encontrada durante una inspección planificada o no planificada será registrada y gestionada en el formato E&P.PO.MASC.S.004.07 Reporte semanal de Inspecciones de Seguridad.

El Supervisor de Seguridad de cada locación deberá remitir un reporte semanal al Analista de Seguridad, Coordinador de Seguridad y Responsable de Seguridad de la Locación o Proyecto, con el consolidado de las desviaciones y condiciones subestándares no gestionadas en el punto 2.1.1 derivadas de las Tarjetas SOPRY en el formato E&P.PO.MASC.S.004.07 Reporte semanal de Inspecciones de Seguridad.

El Analista de Seguridad y/o Responsable de Seguridad de la Locación o Proyecto de acuerdo a la magnitud o importancia de las desviaciones encontradas, las reincidencias o si el cierre requiere de un plazo mayor que el inmediato por requerimiento de recursos, etc. puede solicitar la generación de un Reporte de Acción Correctiva y/o Preventiva de acuerdo al procedimiento E&P.PG.SGI.004 No Conformidad, Acciones Correctivas y Preventivas

La Gerencia de MASC define la frecuencia de las Inspecciones Planificadas de Seguridad en el Programa Anual de Actividades de Seguridad y Salud (PAAS).y en el Programa Anual de Auditorías E&P.PG.SGI.008.01.

2.2.1. Registro

Las desviaciones derivadas de las inspecciones no planificadas se reportarán a través del formato E&P.PO.MASC.S.004.07 Reporte semanal de Inspecciones de Seguridad.

Para el caso de Inspecciones Planificadas las evidencias de las desviaciones serán registradas en el formato E&P.PO.MASC.S.004.08 Informe de Inspección de Seguridad. .

2.2.2. Cierre de desviaciones derivadas de las Inspecciones

El cierre de las No Conformidades generadas del análisis del Analista de Seguridad y/o Responsable de Seguridad de la Locación o Proyecto se

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

realizará según el procedimiento E&P.PG.SGI.004 No Conformidad, Acciones Correctivas y Preventivas.

Es responsabilidad del Supervisor de Seguridad y del Responsable de Seguridad de la Locación o Proyecto realizar el seguimiento y cierre de las desviaciones generadas de las inspecciones planificadas y no planificadas. En el caso de Lima, la responsabilidad es del Analista de Seguridad.

3. VIGENCIA

Este documento entra en vigor a partir de los 05 días posteriores a la fecha de aprobación.

4. MODIFICACIONES

Versión 02	
Sección	**Modificaciones**
Encabezado	- Cambio "Revisó: Gerente MASC" por "Revisó: Coordinador de Seguridad".
1. Definiciones y Abreviaturas	- Se incluye las definiciones de DGU.
2 Desarrollo del Procedimiento	- Se modifica capítulo 2.1, 2.1.1, 2.1.2, - Se modifica el capítulo 2.2 Inspecciones - Se Incluye los capítulos 2.2.1, Registro y 2.2.2 Cierre de desviaciones derivadas de las Inspecciones
5 Formatos	- Se elaboran nuevos formatos : - E&P.PO.MASC.S.004.07 Reporte semanal de Inspecciones de Seguridad. - E&P.PO.MASC.S.004.08 Informe de Inspección de Seguridad. - E&P.PO.MASC.S.004.09 Inspección de Extintores

5. FORMATOS

- Tarjeta SOPRY
- E&P.PO.MASC.S.004.01 Reporte semanal de Observaciones de Seguridad.
- E&P.PO.MASC.S.004.02 Inspecciones de Seguridad, Servicio Alimentación.

- E&P.PO.MASC.S.004.03 Inspecciones de Seguridad, Alojamiento y Oficinas.
- E&P.PO.MASC.S.004.04 Inspecciones de Seguridad, áreas no industriales.
- E&P.PO.MASC.S.004.05 Inspecciones de Seguridad, Área Médica.
- E&P.PO.MASC.S.004.06 Inspecciones de Equipos de Protección Personal
- E&P.PO.MASC.S.004.07 Reporte semanal de Inspecciones de Seguridad.
- E&P.PO.MASC.S.004.08 Informe de Inspección de Seguridad.
- E&P.PO.MASC.S.004.09 Inspección de Extintores
-

6. ANEXOS

Anexo 1 – Técnicas de Observación de Seguridad

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

ANEXO 1 - TECNICAS DE OBSERVACION DE SEGURIDAD PREVENTIVA

PASO 1 - **DECIDA** llevar a acabo una observación de la seguridad.

Este paso es importante porque la mayoría de las personas debe tomar la decisión de pensar en la seguridad. Además, usted debe asignar un tiempo para realizar su observación de la seguridad.

PASO 2 - **DETENGASE** junto a un empleado para poder ver lo que esta haciendo.

Usted se detiene para poder observar con cuidado lo que esta haciendo. ¿Por qué? Porque si solo mira a una persona al pasar junto a ella, su observación no estará completa.

PASO 3 - **OBSERVE** al empleado

Usted debe observar en forma cuidadosa y sistemática, viendo todo lo que hace, pero enfocando su atención en sus conductas seguras e inseguras.

PASO 4 - **ACTUE** después de observar al empleado

Usted debe actuar para corregir prácticas o actos inseguros o coordinar la corrección de condiciones inseguras.

Eso implica que debe hablar con la persona, pero también significa que debe indicarle cuales son las prácticas de trabajo seguras y rectificar sus conductas imprudentes.

PASO 5 - **REPORTE** su observación y sus acciones correctivas

Usted debe reportar sus propias observaciones y acciones en la Tarjeta de Observación de la Seguridad

Después de haber hablado con el empleado, documente las acciones realizadas

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Procedimiento
Monitoreo Ambiental

E&P.PO.MASC.MA.003

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

OBJETIVO

Establecer un procedimiento para la realización de un adecuado monitoreo ambiental, controlando y verificando así la calidad del monitoreo.

ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a todos los monitoreos que se realicen en todas las operaciones de Repsol Exploración Perú, que podrán ser realizados por la empresa y/o contratistas.

RESPONSABLES

Gerente de Línea Operativa:

- Velar el cumplimiento de la Política Integrada de Repsol Exploración Perú en Seguridad, Salud, Calidad y Medio Ambiente.

Gerente MASC:

- Vigilar el cumplimiento de la Política Integrada Repsol Exploración Perú.
- Coordinar la obtención de datos de Medio Ambiente de su ámbito.

Analista de Medio Ambiente:

- Cumplir con la Política Integrada de Repsol Exploración Perú.
- Supervisar el cumplimiento de la legislación ambiental nacional vigente y las normas medio ambientales.
- Analizar e informar el resultado de los monitoreos ambientales desde el punto de vista del cumplimiento legal (LMP y otros aplicables) a las áreas responsables.
- Realizar un programa de auditorías de medio ambiente en las operaciones con el fin de verificar el cumplimiento en temas ambientales.
- Informar cuando sea necesario a las entidades del estado sobre las actividades ambientales realizadas en Repsol Exploración Perú.

Supervisor Ambiental en campo de Repsol Exploración Perú:

- Brindar las facilidades al personal encargado del monitoreo ambiental para la ejecución del mismo.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

- Verificar que los trabajos de monitoreo ambiental se lleven a cabo según el procedimiento de Monitoreo Ambiental de Repsol Exploración Perú.
- Asesorar al personal encargado del monitoreo ambiental sobre la ubicación de los puntos de control y tomas en seguridad.

Contratistas:

- El personal a cargo del monitoreo ambiental deberá cumplir con el procedimiento de Monitoreo Ambiental de Repsol Exploración Perú y la normativa nacional vigente.

REFERENCIAS [1]

- Ley General del Ambiente Ley N°28611
- Ley General de Aguas D.L. N°17762 D.S. 007-33-SA
- Aprueban Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Aire, D.S. Nº 074-2001-PCM.
- Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, D.S. Nº 085-2003-PCM.
- Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes D.S. N° 010-2005-PCM.
- Estándares de Calidad Ambiental para Aire, D.S. Nº 003-2008-MINAM
- Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, D.S. N° 002-2008-MINAM.
- Establecen Límites Máximos Permisibles de Efluentes Líquidos para el Sub Sector de Hidrocarburos, D.S. N°037-2008-PCM.
- Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones del Ministerio de Energía y Minas.
- Protocolo de Monitoreo de Calidad de Agua. del Ministerio de Energía y Minas.
- Guía Ambiental para Proyectos de Exploración y Producción del Ministerio de Energía y Minas.
- Guía Ambiental para Auditorías Ambientales de Operaciones Petroleras en Tierra del Ministerio de Energía y Minas.
- Guía para el Monitoreo y Análisis de Suelos del Ministerio de Energía y Minas.
- Norma OHSAS 18001 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, Cláusula 4.4.6

1 Repsol Exploración Perú cumplirá y hará cumplir todas las exigencias establecidas en la normativa nacional vigente.

- Norma ISO 14001 Sistemas de Gestión Ambiental, Cláusula 4.4.6 Y 4.5.1

CONTENIDO

1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Calibración: Conjunto de operaciones que bajo condiciones específicas establecen la relación entre los valores de una magnitud indicados por un instrumento de medición o un sistema de medición, o los valores representados por una medida materializada o por un material de referencia y los valores correspondientes de esa magnitud realizados por patrones.

Contaminación: Condición que resulta de la introducción de contaminantes al ambiente por encima de las cantidades y/o concentraciones máximas permitidas tomando en consideración el carácter acumulativo o sinérgico de los contaminantes en el ambiente.

Cuerpo receptor: Medio donde tienen o pueden tener destino final cualquier sólido, líquido, gas o semisólido generado por cualquier actividad.

ECA: Estándar de calidad ambiental, es la medida de la concentración o grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, en el aire, agua o suelo en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni del ambiente.

Efluente o emisión: Producto de desecho de un proceso gaseoso, líquido o sólido que es descargado al ambiente. Estos desechos pueden haber sido tratados o no. Cualquier sólido, líquido, gas o semisólido que entra en el ambiente como un subproducto de actividades humanas.

Hojas de campo: Documento que previene la falsificación y/o alteración de los datos de campo.

LMP: Límite máximo permisible. Son valores o medidas de la concentración o grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos presentes, que caracterizan a un efluente o a una emisión, que al ser excedidos causan o pueden causar daños a la salud, bienestar humano y al ambiente. Su cumplimiento es exigible legalmente por la respectiva autoridad competente.

Monitoreo Ambiental: Obtención espacial y temporal de información específica sobre el estado de las variables ambientales, generada como orientación para actuar y para alimentar los procesos de seguimiento y fiscalización ambiental.

Muestra: Es una o más porciones de un volumen o masa representativa definida, colectadas en cuerpos receptores de efluentes industriales, efluentes domésticos, redes de abastecimiento público, estaciones de tratamiento de aguas, etc., con el fin de determinar sus características físicas, químicas y/o biológicas.

Plan de Trabajo: Documentación que incluye todas las actividades que la empresa encargada del monitoreo realizará, y que deberá ser entregado a Repsol a fin de garantizar el éxito del programa de monitoreo.

Programa de Monitoreo Ambiental: Instrumento ambiental que permitirá la evaluación periódica, integrada y permanente de la dinámica de las variables ambientales monitoreadas.

Protocolo: Documento que suministra lineamientos prácticos para la realización de un eficaz monitoreo ambiental.

Punto de Control: Ubicación definida para la medición de concentración o grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos presentes, que caracterizan a un efluente o a una emisión.

2. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento que se presenta a continuación deberá cumplirse para todos y cada uno de los monitoreos realizados dentro del alcance de Repsol Exploración Perú.

Cabe considerar que el Monitoreo Ambiental consta de 3 etapas:

- Etapa de pre-monitoreo.
- Etapa de monitoreo.
- Etapa de post-monitoreo.

2.1. Etapa de Pre-Monitoreo

En la etapa de pre-monitoreo se deberá considerar lo siguiente:

2.1.1 Presentación del Plan de Trabajo

Antes que el personal de la empresa que estará a cargo del monitoreo salga a campo, deberá elaborar un Plan de Trabajo acorde con la normativa nacional vigente y con la Política Ambiental de Repsol Exploración Perú.

Este plan de trabajo deberá ser enviado al Analista de Medio Ambiente (MASC) para su discusión y aprobación.

El Plan de Trabajo deberá contener como **mínimo** la siguiente información:

a) Puntos de Control

- Se debe presentar un listado con los puntos de control establecidos[2] además de tener la identificación y localización del punto de control, mediante un equipo de posicionamiento global (GPS), estos datos deberán estar en datum WGS84.

2 Los puntos de control son los establecidos en los diferentes compromisos y obligaciones ambientales asumidos por Repsol Exploración Perú, estos puntos también pueden ser establecidos por los Analistas de Medio Ambiente en función de algún requerimiento.

b) Parámetros a monitorear

- Los parámetros a evaluar tanto en el efluente y/o emisiones como en el cuerpo receptor deben ser los establecidos por la normativa nacional vigente y en los compromisos ambientales contraídos por Repsol Exploración Perú[3].

c) Metodología

- El plan de trabajo deberá contener las metodologías de la medición in situ y/o del muestreo de cada parámetro, tanto en campo como en laboratorio, estas metodologías deberán ser acreditadas.

d) Lista de equipos y certificados de calibración

- Se deberá incluir el listado de equipos que serán utilizados en el monitoreo con sus respectivos registros y/o marca, además deberán estar acompañados de sus certificados de calibración.

e) Personal responsable del monitoreo en campo

- Se deberá indicar los nombres y apellidos, cargos y funciones del personal que saldrá al campo, adjuntando sus respectivas pólizas, así como algún número de teléfono y mail.

f) Cronograma de actividades

- El plan de trabajo deberá contener un cronograma de actividades.

2.1.2 Reunión de coordinación

Además de la presentación del plan de trabajo, el personal a cargo del monitoreo ambiental podrá coordinar con el Analista de Medio Ambiental una reunión para el esclarecimiento de alguna incertidumbre que se pudiera suscitar.

2.2. Etapa de Monitoreo

En la etapa de monitoreo se deberán considerar las siguientes actividades:

2.2.1 Trabajo en campo

a) Identificación del punto de control:

- La localización de los puntos de control son establecidos previamente en el Plan de Trabajo.

- En campo se debe verificar la existencia de todos los puntos de control y de la correcta coordenada UTM, para proceder luego a la toma de muestra.

---

3 Los parámetros a monitorear son los establecidos en los diferentes compromisos y obligaciones ambientales, el Analista de Medio Ambiente podrá incluir nuevos parámetros en los monitoreo, esto en función de algún requerimiento.

- De existir alguna observación, esta deberá ser anotada en la hoja de campo, previo informe al supervisor de campo de Repsol.

b) Toma de Muestra/ medición in situ:

- Se debe seguir rigurosamente las indicaciones establecidas en los protocolos de monitoreo vigentes en la normativa nacional y en especial los vigentes en el Subsector de Hidrocarburos.

- Para aquellos parámetros que se analicen in situ, deberán realizarse según metodologías aprobadas en el plan de trabajo.

c) Hojas de campo

- El llenado de la hoja de campo se realizará in situ, este documento deberá ser firmado por el personal a cargo del monitoreo ambiental, así como el personal de Repsol en campo y serán remitidas al Analista de Medio Ambiente. Ver formatos de hojas de campo.

2.3. Etapa de Post-Monitoreo

Las actividades que se deberán realizar en la etapa de post-monitoreo son:

2.3.1 Transporte y Seguridad

- Se debe seguir rigurosamente las indicaciones establecidas en los protocolos de monitoreo vigentes en la normativa nacional y en especial los vigentes en el Subsector de Hidrocarburos.
- Se debe tener especial cuidado en el transporte de los envases con muestra, equipos y reactivos. En el interior del vehículo se deben sujetar las muestras con el fin de evitar los efectos de las vibraciones durante el transporte, impidiendo así que se deslicen o vibren.
- La logística del transporte, así como el modo de embalar los frascos son determinadas antes de iniciar los trabajos de campo.
- Deben colocarse materiales esponjosos entre los frascos con la finalidad de evitar la vibración y ruptura.
- Los frascos deben mantenerse en posición vertical dentro del contenedor que los aloja.
- Las muestras se deben entregar al laboratorio en el menor tiempo posible, preferentemente dentro de las 24 horas de realizado el muestreo.

2.3.2 Elaboración del Informe de Monitoreo Ambiental

El Informe de Monitoreo Ambiental deberá contener como **mínimo:**

- Antecedentes
- Introducción

- Objetivos
- Normativa Ambiental
- Resumen de las Actividades de monitoreo
- Metodología de muestreo y análisis
- Estaciones de monitoreo
- Resultados del monitoreo
- Conclusiones del monitoreo
- Recomendaciones del monitoreo
- Anexos (fichas de control, fotografías, certificados de análisis del laboratorio, etc).

Este Informe de Monitoreo Ambiental deberá ser enviado al Analista de Medio Ambiente (MASC) para su revisión y aprobación.

2.4 Monitoreo Ambiental con la participación de Representantes de Comunidades

En el caso de que el monitoreo se realice con la participación de los representantes de comunidades se deberá considerar todo el procedimiento anterior además de:

2.4.1 Elaboración del Acta de Monitoreo Ambiental

Es el documento oficial de suma veracidad donde las partes presentes toman conocimiento de lo realizado y expresan su conformidad u observaciones al monitoreo ambiental o algún otro aspecto relacionado a éste. Ver "Acta de Monitoreo Ambiental" E&P.PO.MASC.MA.003.04.

2.5 Consideraciones Generales

Las siguientes consideraciones se deberán tener presentes en todas las etapas del monitoreo ambiental:

- El personal a cargo del monitoreo deberá recibir la capacitación adecuada en temas de monitoreo ambiental.
- El personal que se encargará del monitoreo ambiental deberá recibir las inmunizaciones apropiadas a la ubicación del sitio a monitorear, estas inmunizaciones serán las que la normativa exige.
- El personal encargado del monitoreo deberá salir a campo en grupo (mínimo 2), bajo ningún motivo estará permitido que el monitoreo ambiental lo realice un solo trabajador.

- Tener en cuenta la ubicación del hospital, clínica y/o médico más cercanos así como contar con equipo de primeros auxilios, antes del ingreso a campo.
- Recibir entrenamiento permanente de seguridad a un nivel apropiado para el manejo de sustancias químicas que se pudieran emplear.
- Tomar precauciones contra cazadores, reptiles venenosos o desastres naturales.
- Llevar identificación, si es posible portar un teléfono o radio de comunicación.
- Utilizar los equipos de protección personal necesarios para el trabajo de monitoreo en campo.
- Los equipos de medición in situ y los materiales a utilizar en el monitoreo ambiental deberán estar esterilizados y calibrados antes de salir al campo (calibrados por el mismo operador del equipo). Se debe prever contar con envases y preservantes adicionales en caso de ruptura o contaminación, esto a fin de asegurar la calidad del monitoreo.

3. VIGENCIA

Este documento entrará en vigor a partir de los 10 días de su fecha de aprobación.

4. MODIFICACIONES

- No aplica.

5. FORMATOS

- E&P.PO.MASC.MA.003.01 Hoja de campo para monitoreo de suelos, lodos barros y sedimentos.
- E&P.PO.MASC.MA.003.02 Hoja de Campo para Monitoreo de Aguas.
- E&P.PO.MASC.MA.003.03 Hoja de Campo para Monitoreo de Calidad de Aire.
- E&P.PO.MASC.MA.003.04 Acta de Monitoreo Ambiental.
- E&P.PO.MASC.MA.003.05 Hoja de Campo para Monitoreo de Ruido.

6. ANEXOS

- No aplica.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

No	Equipo de Protección Personal (EPP)	Características Mínimas	Norma de referencia
1	Casco de protección	Modelo Tipo Jockey Sin Portalámparas Con suspensión de rachet en 6 puntos Admisión de protector auditivo Capacidad Dieléctrica 30000 voltios Protección contra impactos, penetración y golpes.	ANSI Z89.1-2003 Tipo I, Clase E, G y C NTP 399.018:1974 Cascos Equipo de Seguridad, Requisitos y Ensayos.
2	Tapones auditivos	Reusable con cordel Atenuación de 25 dB. Fabricado en caucho extra suave Lavable	ANSI S3.19-1974 y revisiones AS/NZS 1270:2002 y AS/NZS 1270.3:2005
3	Protector auricular adaptable al casco o tipo winchera	Adaptable al casco con atenuación de 23 dB Fabricado en polietileno de alta densidad, con ajuste tanto en altura como en inclinación Copa ajustable a cualquier plano de la cabeza Copa rellena de espuma que encierra las orejas Almohadilla de espuma que permite la amortiguación de altos impactos.	ANSI S12.6-1997 revisión 2002 ANSI S3.19-1974
4	Lentes (incluye antiparras)	Marcos suaves y confortables para el trabajo.	NTP 392.002:1977 Anteojos Equipos de Seguridad.

000365

		Lunas anti empañantes Lunas antiestáticas Lunas anti rasguños Protección UVB y UVA Alta resistencia al impacto Luna Clara y Oscura	Requisitos, Ensayos. NTP 392.003:1977 Anteojos Equipos de Seguridad, Selección ANSI Z87.1-2003 CSA Z94.3-1992
5	Botas de seguridad (Personal con labor permanente en campo)	De cuero a prueba de agua (Waterproof) Caña alta y Capellada fabricadas en cuero Box Calf. Sistema Vulcanizado Horma ancha y anatómica. Planta y el taco antideslizante. Resistencia a Hidrocarburos, derivados, aceites y grasas. Puntera de acero. Cuello acolchado Con suela dieléctrica	NTP 241.004:2003 Calzado NTP 241.029:2003 Calzado de Seguridad Punteras; Longitud NTP 241.031:2004 Calzado de Seguridad Punteras Resistencia a la compresión ANZI Z41-1991, ANZI Z41-1999, UNE EN 344. ASTM F 2412 ASTM F 2413
6	Botas de seguridad (Personal con labor eventual en campo)	De cuero Caña alta y Capellada fabricadas en cuero Box Calf. Sistema Vulcanizado Horma ancha y anatómica. Planta y el taco antideslizante. Resistencia a Hidrocarburos, derivados, aceites y grasas. Puntera de acero.	NTP 241.004:2003 Calzado NTP 241.029:2003 Calzado de Seguridad Punteras; Longitud NTP 241.031:2004 Calzado de Seguridad Punteras Resistencia a la compresión ANZI Z41-1991, ANZI Z41-1999.

000366

		Cuello acolchado	UNE EN 344. ASTM F 2412 ASTM F 2413
7	Botas de jebe	Sistema Vulcanizado Horma ancha y anatómica. Planta y el taco antideslizante. Resistencia a Hidrocarburos, derivados, aceites y grasas	No existe norma de referencia
8	Botas de Jeba con puntera de acero y plantilla de aluminio	Sistema Vulcanizado Horma ancha y anatómica. Planta y el taco antideslizante. Resistencia a Hidrocarburos, derivados, aceites y grasas	No existe norma de referencia
9	Respirador de media cara y cara completa	Respirador purificador de aire para media cara, de peso ligero y cubierta metálica que utiliza un adaptador para cartuchos de rosca, compatibles con otros muchos cartuchos. Se requiere tener en tres tamaños: chico, mediano y grande. De bajo mantenimiento. Elaborados en Silicona, confortables, que no produzca irritación a la piel o alergias y resistentes a los productos químicos.	OSHA 29 CFR1910.134. NIOSH 42 CFR Parte 84 Respiratory Protective
10	Respirador contra partículas	Válvula de exhalación Clip nasal	NIOSH 42 CFR Parte 84 Respiratory Protective

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

000367

		Sello facial Meterial filtrante con carbón	
11	Cartuchos para vapores orgánicos (uso respiradores)	----	OSHA 29 CFR1910.134, NIOSH 42 CFR Parte 84 Respiratory Protective
12	Cartuchos para gases ácidos (uso respiradores)	----	OSHA 29 CFR1910.134, NIOSH 42 CFR Parte 84 Respiratory Protective
13	Guantes de Cuero	----	No existe norma de referencia
14	Guantes de hilo reforzado	----	No existe norma de referencia
15	Guantes de Nitrilo	Reforzado con puntos de nitrilo	No existe norma de referencia
16	Guantes de Neoprene	----	No existe norma de referencia
17	Guante de Badana	----	No existe norma de referencia
18	Chalecos Salvavidas	Con silbato Contenga cintas refractantes	Normas USCG Aprobados por DICAPI o APN. Norma UNE-EN 393/A1
19	Chaleco de seguridad	Drill Fabricación Nacional Incluye cinta reflectiva color plateado o amarillo con grado	No existe norma de referencia

000368

		de reflexión : "Ingeniería", como mínimo. Ancho de la cinta: no menos de una pulgada (1") (2.54 cm.)	
20	Arnés de Protección contra caídas	Material: Nylon, Poliéster, Kevlar Modelo Ergonómico De 4 anillos para rescate, descensos, restricción de movimiento	ANSI Z.359.1-1998 OSHA 1926/1910 ANSI A10.32-2004
21	Línea de Vida de 6 pies (rígida)	Material: Nylon, Poliéster, Kevlar Con amortiguador de impacto	ANSI Z.359.1-1998
22	Línea de anclaje con absorbedor de impacto	Incluye amortiguador de impacto de una pierna	ANSI Z.359.1-1998 ANSI A10.32-2004 OSHA 1926/1910
23	Capotín de lluvia	Material: PVC Tipo : Poncho Poliéster recubierto PVC – Delgado Ergonómico Impermeable Con capucha	No existe norma de referencia
24	Camisa de trabajo	Material: 100% algodón Restricción material sintético o mezclas. Tipo: Manga larga	No existe norma de referencia

000369

		Debe contar bordado en el bolsillo izquierdo: Razón Social de la empresa, Nombre y apellidos, Factor RH y Grupo Sanguíneo.	
25	Pantalón y/o overall de trabajo	Material: Drill o Jean o Denim	No existe norma de referencia
26	Overall con material ignífugo (Puesto con riesgo de exposición a flashfire o fogonazo)	Tela anti flama o con retardante contra fuego. Calor Convectivo (80 kW/m2) Calor Radiante (20 kW/m2) Propiedades antiestáticas (resistividad superficial 1x1011 y máximo permisible 2x1011.	OSHA 29 CFR 1910.269 NFPA-70E ASTM F1506 NFPA 2112

000379

CONTROL DE ACCESO A LAS INSTALACIONES DE OPERACIONES DE REPSOL E&P

E&P.PO.MASC.S.005

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

OBJETIVO

Establecer los procedimientos y normativas de Seguridad Corporativa que permitan controlar el acceso, permanencia y salida de personas, materiales, equipos, maquinaria y vehículos (aéreo, terrestre y fluvial) en las locaciones de operaciones de Repsol Exploración (E&P), con el fin de reducir los posibles riesgos que pudieran afectar a la normal operación de la Compañía.

ALCANCE

Aplica a todas las instalaciones que dispongan de control de accesos de Repsol Exploración Perú.

RESPONSABLES

Director de Exploración y Producción: Responsable final de la aprobación del presente procedimiento

Gerente de Seguridad Corporativa: Responsable de Gestionar la elaboración del presente documento.

Coordinador de Seguridad: Responsable de Controlar y Coordinar que los Supervisores y Vigilantes de Seguridad cumplan con lo establecido en el presente documento; además de verificar y aprobar la documentación presentada por las empresas contratistas para su ingreso a las instalaciones de E&P.

Supervisor de Vigilancia: Responsable de dar cumplimiento del procedimiento, en las instalaciones de operaciones de E&P.

Responsable del área logística: Coordinar y colaborar con el área de Seguridad Corporativa el cumplimiento del presente procedimiento.

Responsable del área de Salud Laboral: Verificar y aprobar en el sistema logístico, los documentos referentes a Salud Laboral presentados por las empresas contratistas.

Analista MASC: Verificar y aprobar en el sistema logístico, los documentos referentes a MASC presentados por las empresas contratistas.

Supervisor de Relaciones Comunitarias: Colaborar con el cumplimiento del presente procedimiento.

REFERENCIAS

232-PO609MG. Seguridad Corporativa "Security".

233-NO609MG Gestión Seguridad Corporativa "Security".

E&P.IT.MASC.S.004 Vacunación

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

CONTENIDO

1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Locación : Es la jurisdicción territorial que comprenden las áreas de operaciones de E&P, donde los empleados, contratistas y visitantes se movilizan para el cumplimiento de sus funciones y donde se encuentran los centros operativos de la Línea de Negocio.

Personal Propio: Personal que pertenece a la planilla de las empresas del Grupo Repsol Perú.

Becados: Estudiantes Universitarios o Técnicos que llevan a cabo practicas pre-profesionales en las Empresas del Grupo Repsol Perú.

Control de Accesos: Sistema para el cual a través de una serie de medidas se previene el acceso no autorizado a una instalación o zona restringida.

Personal de Empresas de Servicios Complementarios: Personal destacado de Empresas de Servicios Complementarios a Empresas del Grupo Repsol Perú.

Personal Contratista: Personal de empresas contratistas y sub. Contratistas que brindan servicios para las Empresas del Grupo Repsol Perú y que no califican como empresas de servicios complementarios.

Visitantes: Se consideran las personas que no tengan ninguna relación laboral o contractual con Repsol y/o sus empresas afiliadas. En esta categoría se consideran: Autoridades del Gobierno, Supervisores de los Organismos Públicos Fiscalizadores, Policía Nacional y Fuerzas Armadas, etc. Cuando ingresen al (los) Lote(s) en cumplimiento de sus funciones.

También está incluido en esta categoría el personal de postores de bienes y/o servicios que se encuentren en procesos de licitación y antes de la presentación de sus propuestas técnicas-económicas, siempre que su permanencia en el campo sea inferior a 01 (un) día calendario.

Finalmente, están incluidas en esta categoría las personas provenientes de las Comunidades y/o Localidades del Área de Influencia donde Repsol realice sus actividades, siempre que estas personas no desarrollen ninguna actividad laboral para la empresa y/o sus empresas contratistas.

Sistema Logístico Repsol: Sistema interactivo, creado para solicitar autorización de salida o ingreso de personal y carga de las instalaciones de operaciones de E&P.

Sistema Electrónico de Control de Acceso: Sistema que controla el acceso a las instalaciones mediante la interacción de lectoras de proximidad.

Pase de Ingreso: Documento de uso interno, que habilita el ingreso a las instalaciones de operaciones de E&P.

Administrador del Contrato: Personal de Repsol Exploración Perú, al cual se le designa como interlocutor natural entre el Representante autorizado de la Empresa Contratista y Repsol Exploración Perú.

2. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

2.1 INGRESO Y SALIDA DE PERSONAS

2.1.1 Requisitos para el Ingreso

Toda persona que requiera ingresar a las instalaciones de operaciones de E&P deberá solicitar su Autorización de Ingreso a través del Sistema Logistico Repsol, cumpliendo con todos los requisitos exigidos para tal fin.

2.1.1.1 Autorización de ingreso

Personal Propio

El personal propio registrará sus datos personales en el sistema logistico Repsol, posteriormente solicitara su aprobación a través de un correo electrónico a Seguridad Corporativa, MASC y Salud Laboral.

Contratistas

La Empresa contratista registrara los datos personales de cada uno de sus empleados a ingresar a las instalaciones de operaciones Repsol y anexará los documentos en el sistema logistico; posteriormente solicitara su aprobación a Seguridad Corporativa, Salud Laboral y MASC, debiendo recabar su pase de ingreso al termino de la gestión.

Visitantes

El responsable del área visitada, coordinará con el área de Logística, la inscripción del visitante en el sistema logistico Repsol. Aprobada la inscripción se le proporcionará un pase de ingreso por validez máxima de 3 días.

2.1.1.2 Documentos Solicitados

Personal Propio

El personal propio esta exonerado de presentar documentos previos para solicitar su autorización de ingreso.

El único requisito para el ingreso a campo es recibir la Inducción MASC.

Contratistas

El personal de contratistas, deberá adjuntar en el sistema logistico, los siguientes documentos.

a) **Salud Laboral: Se debe de contar con el esquema completo de dosis vigente.**

- Copia Exámen Médico Pre Ocupacional
- Certificado de las vacunas descritas en el Instructivo Vacunación E&P.IT.MASC.S.004.

b) **Medio Ambiente, Seguridad y Calidad (MASC)**

- Haber asistido y aprobado con una nota mínima de 14 ó mayor el curso de inducción de Medio Ambiente, Seguridad, Calidad y Relaciones Comunitarias.

c) **Seguridad Corporativa**

C.1 Nacionales

- Copia clara y legible del documento Nacional de Identidad vigente.
- Certificado de Antecedentes Penales - Original con una antigüedad no mayor a 15 días.
- Certificado de Antecedentes Policiales - Original con una antigüedad no mayor a 15 días.
- Declaración Jurada de Domicilio.

C.2 Extranjeros

- Copia clara y legible del pasaporte o carne extranjería, vigente.
- Certificado de Antecedentes Penales de su país de origen, autenticado por el consulado correspondiente.
- Certificado de Antecedentes Penales de su país de origen, legalizado por el consulado peruano en dicho país.
- Declaración Jurada de Domicilio.

Los documentos expresados en los apartados anteriores (C1 y C2) deberán ser renovados anualmente.

C3 Visitantes

Todos los visitantes al solicitar su ingreso a las instalaciones de operaciones de E&P, deberán adjuntar en el sistema logístico, los siguientes documentos:

- Certificado de las vacunas descritas en el Instructivo Vacunación E&P.IT.MASC.S.004.
- Inducción MASC
- Nacionales: Copia del Documento Nacional de Identidad.

- Extranjeros: Pasaporte o Cedula de extranjería.

2.1.1.3 Lugar de Entrega de Expedientes

El representante de la empresa contratista, deberá entregar con 03 días útiles de anticipación al ingreso, la documentación original solicitada por Seguridad Corporativa. Cualquier adulteración, manipulación de los originales, se considerará falta muy grave pudiendo originar la rescisión del contrato.

Será obligatorio la entrega de la totalidad de los documentos exigidos por Seguridad Corporativa en el mismo file o expediente.

La presentación de expedientes se efectuará en las oficinas de Seguridad Corporativa Repsol - San Isidro.

2.1.1.4 Emisión y lugar de entrega de Pases de Ingreso

Una vez aprobado en el Sistema Logistico Repsol, el representante de la empresa contratista o el responsable del visitante o persona delegada, recogerán los Pases de Ingreso, en las oficinas de Seguridad Corporativa Repsol – San Isidro.

2.1.1.5 Renovación del Pase de Ingreso

Previa autorización de Seguridad Corporativa en coordinación con el Analista Logistico de Repsol en el campamento, se procederá a renovar los Pases de Ingreso en los siguientes casos:

- Deterioro (ocasionado por el uso, humedad, contacto con quimicos, entre otros)
- Cambio del personal a otra Contratista.
- Sustracción o pérdida (obligatoriedad de comunicar éstas de manera inmediata a Seguridad Corporativa).

2.1.1.6 Reposición del Pase de Ingreso por pérdida o sustracción

En caso de pérdida comunicar a la brevedad a Seguridad Corporativa. El interesado será provisto de un pase temporal, hasta que sea repuesto por el pase definitivo.

En el caso de sustracción, el interesado levantará una denuncia frente a las autoridades competentes, donde se hará constar el motivo especifico de dicha sustracción. Para su reposición deberá presentar a Seguridad Corporativa el original y copia de la denuncia y del DNI.

El costo originado por perdida o sustracción estará a cargo del interesado.

En el caso de olvido, Seguridad Corporativa, previa identificación de identidad, proveerá de un pase provisional o de visita.

2.1.2 Ingreso de Personal

2.1.2.1 Solicitud de Ingreso

Recibido el Pase de Ingreso, el representante de la empresa contratista efectuará las coordinaciones con el área Logística para asignación de los cupos correspondientes en los vuelos a las Instalaciones de E&P, que la compañía pueda programar para tal efecto.

2.1.2.2 Generalidades

Por motivos de seguridad, si la situación lo amerita, esta restringido el uso de prendas de vestir o artículos con el logotipo de REPSOL, al ingresar o salir de las instalaciones de E&P.

2.1.2.3 Uso de Equipos de Protección Personal

Toda persona que tenga que ingresar a las instalaciones de operaciones de E&P, deberá contar con su Equipo de Protección Personal (EPP) mínimo.

- Casco antimpacto
- Botas de cuero con caña alta
- Lentes antimpacto
- Tapones auditivos

2.1.2.4 Normas a seguir durante el ingreso

Toda persona que tenga que ingresar a las instalaciones de operaciones de E&P, deberá presentar al servicio de vigilancia, la identificación respectiva según el caso, Pase de Ingreso (Contratistas) o Fotocheck (Personal Propio), además de permitir la revisión de los materiales o efectos personales.

Toda persona que ingresa a las instalaciones de operaciones de E&P recibirá la inducción inicial de Seguridad Corporativa, Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Relaciones Comunitarias, que serán dictadas en las instalaciones de operaciones de E&P.

Esta prohibido el ingreso de efectos o materiales y/o la realización de actividades en concordancia al Título IV, Capítulo VIII del D.S. 052-93 EM Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos; Artículo 14.1, Artículo 31.4 del D.S. 043.07 EM Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos, destacando lo siguiente:

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Queda Prohibido:

- El ingreso de armas corto punzantes o de fuego, bajo ninguna consideración.
- Ingresar bajo efectos de alcohol o drogas.
- El ingreso de bebidas alcohólicas de ningún tipo.
- Ingresar con joyas o dinero en grandes cantidades, la empresa no se hará responsable de su pérdida o sustracción.
- Introducir o sacar especies animales o vegetales.
- Ingresar cámaras fotográficas o filmadoras. Su ingreso podrá ser autorizado previamente por el Jefe de Base o de la Instalación.
- Ingresar celulares con cámara fotográfica incorporada, debiendo ser entregadas en calidad de custodia al servicio de vigilancia antes del ingreso, hasta su salida de la instalación.
- Todo artículo o material no autorizado para el ingreso, será retenido por el servicio de vigilancia o bien trasladado a las oficinas de Lima, previa entrega de un recibo, para su reclamación posterior.

2.1.3 Permanencia del Personal en las Instalaciones de E&P

Queda prohibido intimar o tomar contacto con los nativos de las comunidades, salvo personal autorizado; en concordancia al Código de Conducta para los Trabajadores de Repsol y sus Contratistas.

Quedan exceptuados los nativos que laboran en las empresas contratistas.

2.1.4 Salida del Personal

El personal presentará al servicio de vigilancia, su pase de ingreso o fotocheck.

El personal de vigilancia procederá a la revisión del equipaje personal

2.2 INGRESO Y SALIDA DE EFECTOS PERSONALES

2.2.1 Ingreso

Será obligatorio realizar la declaración de los Equipos, Materiales y Herramientas de su propiedad, utilizando para tal fin el formato REGISTRO DE PROPIEDAD DE EFECTOS PERSONALES (Anexo II). El titular recibirá una copia para constancia del egreso de tales elementos.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

2.2.2 Salida

Presentará al servicio de vigilancia copia del documento REGISTRO DE PROPIEDAD DE EFECTOS PERSONALES; en caso contar con algún efecto no declarado con el documento anterior, deberá formalizarlo con el documento PASE AUTORIZACIÓN DE SALIDA DE EFECTOS PERSONALES NO DECLARADOS (anexo III), firmado por el responsable de la empresa contratista y del Jefe de la Instalación.

2.3 INGRESO Y SALIDA DE DE MATERIALES, EQUIPOS Y MAQUINARIA

Cada empresa contratista nombrará a un representante o supervisor, cuya identidad será comunicada con antelación vía correo a Seguridad Corporativa, así mismo, enviará la firma escaneada para efectos de reconocimiento de documentos; los cambios de representante o supervisor serán comunicados de manera inmediata por los medios indicados.

Todo material, equipo y maquinaria que ingrese a las instalaciones de operaciones de E&P, será controlado por el servicio de vigilancia; a quienes será entregada una copia de la guía de remisión, la misma que deberá estar firmada por el supervisor responsable de la empresa contratista o el Jefe de Almacén Repsol, según sea destinada a la empresa contratista o a Repsol.

Se restringirá el ingreso de materiales y equipos a evaluación y solicitud del responsable de la locación.

El supervisor responsable del la empresa contratista o el Jefe de Almacén Repsol, según sea el caso, verificará la salida de los equipos, materiales y/o maquinaria, firmando la guía de remisión en señal de conformidad, adicionalmente solicitará la firma del Jefe de la instalación quien será el responsable final de autorizar o impedir dicha salida; por ultimo el servicio de vigilancia verifique la carga, firmará la conformidad y recogerá una copia del documento para constancia y archivo..

No se permitirá la salida de materiales, equipos y maquinarias sin cumplir con lo expresado en este artículo.

2.4 INGRESO Y SALIDA DE VEHÍCULOS TERRESTRE

2.4.1 Ingreso

El Analista Logistico de la instalación, es el responsable del ingreso o salida de vehículos y de su programación, la misma que será comunicada con suficiente antelación a los responsables de las empresas contratistas y al servicio de vigilancia.

Todo vehículo que ingrese a las instalaciones de operaciones de E&P así como chófores, pilotos, patrones y tripulación, serán registrados por el servicio de vigilancia

Adicionalmente, el chofer presentará la licencia de conducir vigente, antes de proceder al ingreso.

2.4.2 Salida

Para la salida de vehículos con carga (material, equipo o maquinaria), el Analista Logistico autorizará la guía de remisión; el servicio de vigilancia realizará el control de salida.

Todo vehículo que salga de las instalaciones de operaciones de E&P así como chóferes, pilotos, patrones y tripulación, serán registrados por el servicio de vigilancia.

2.5 INGRESO Y SALIDA DE EMBARCACIONES

2.5.1 Ingreso

El Analista Logístico de la instalación, es el responsable del ingreso o salida de embarcaciones y de su programación, la misma que será comunicada con suficiente antelación a los responsables de las empresas contratistas y al servicio de vigilancia.

Toda la tripulación y pasajeros, deberán ser registrados por el servicio de vigilancia.

Toda embarcación debe cumplir con el procedimiento de Repsol Transporte Fluvial. E&P.PO.MASC.S.002

2.5.2 Salida

Para la salida de embarcaciones con carga (material, equipo o maquinaria), el Analista Logístico autorizará la guía de remisión o manifiesto, el servicio de vigilancia realizará el control de salida.

Toda embarcación debe cumplir con el procedimiento de Repsol Transporte Fluvial. E&P.PO.MASC.S.002

3. VIGENCIA

Este documento entra en vigor a partir de los 05 días posteriores a la fecha de aprobación.

4. MODIFICACIONES

NA

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

5. FORMATOS

NA

6. ANEXOS

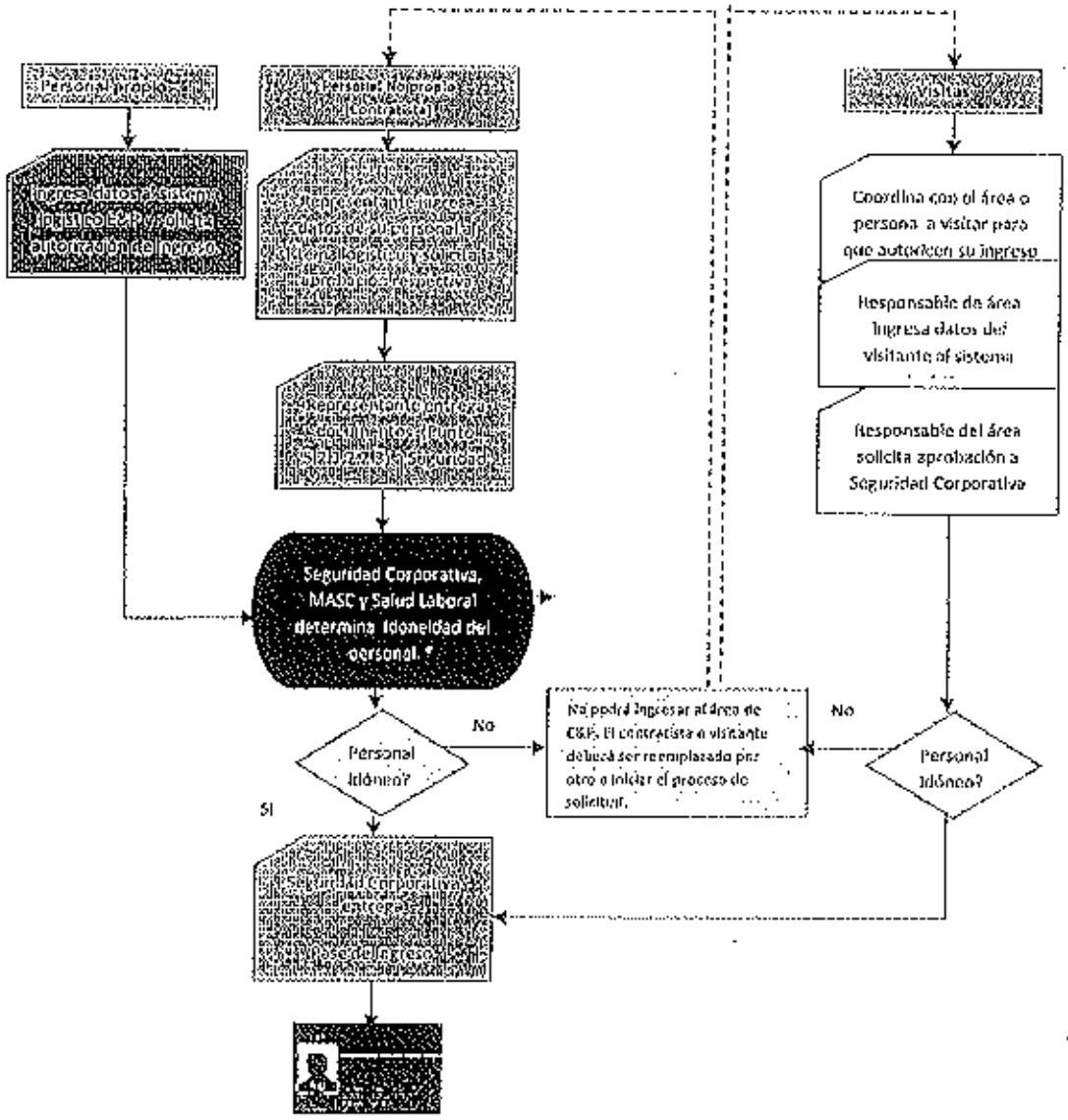
ANEXO I: FLUJOGRAMA SOLICITUD, APROBACIÓN Y ENTREGA PASE DE INGRESO.

ANEXO II: FORMATO CONTROL Y REGISTRO DE EQUIPAJE – EQUIPOS Y MATERIALES

ANEXO III: PASE AUTORIZACIÓN DE SALIDA DE MATERIALES

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

ANEXO I - FLUJOGRAMA DE SOLICITUD, APROBACIÓN Y ENTREGA PASE DE INGRESO.



Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

ANEXO II – FORMATO REGISTRO DE PROPIEDAD DE EFECTOS PERSONALES

REGISTRO DE PROPIEDAD DE EFECTOS PERSONALES

DATOS PERSONALES

APELLIDOS Y NOMBRES: FECHA:

DOC IDENTIDAD: NOMBRE DE LA EMPRESA:

DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS

Nº	Equipos y/o herramientas	Cantidad	Marca	Modelo	Serie	Obs
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

FIRMA TITULAR: Vºº VIGILANCIA

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

000383

ANEXO III – PASE AUTORIZACIÓN SALIDA DE EFECTOS PERSONALES NO DECLARADOS

PASE AUTORIZACIÓN SALIDA DE EFECTOS PERSONALES NO DECLARADOS

DEPENDENCIA:	EMPRESA O PERSONA PROPIETARIA:	FECHA DE SALIDA :	FECHA DE REGRESO :
DESTINO :	PERSONA QUE TRANSPORTA:	AUTORIZADO POR:	

AUTORIZADO PARA SALIR CON LO SIGUIENTE:

ITEM	CANT	

MOTIVO:

MANTENIMIENTO Y/O REPARACION		PRESTAMO	DEVOLUCION	OTROS	
TRANSFERENCIA		DESPACHO	REALIZAR UN TRABAJO		

ORIGINAL PARA AL AGENTE DE SEGURIDAD	FIRMA TITULAR:
COPIA 1 – PARA PERSONA A QUIEN SE AUTORIZA	FIRMA JEFE O SUPERVISOR:
COPIA 2 – ARCHIVO PUESTO DE CONTROL	FIRMA JEFE DE BASE:

000384

Mantenimiento y Control de Equipos de Seguimiento y Medición

E&P.PO.MASC.002

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

OBJETIVO

- Establecer las actividades a seguir para asegurar la programación, ejecución y supervisión del mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de los equipos operativos.
- Establecer las actividades a seguir para asegurar el control de los equipos de seguimiento y medición del desempeño de calidad, seguridad, salud y medio ambiente, a fin de obtener resultados de mediciones confiables y compatibles con la capacidad de medición requerida.

ALCANCE

Este procedimiento aplica al mantenimiento de los equipos operativos y al control de equipos de seguimiento y medición en las actividades de Repsol Exploración Perú.

RESPONSABLES

Analista MASC

- Mantener los registros de calibración o verificación y de mantenimiento de los equipos críticos propios y de los contratistas.
- Conocer y tomar acciones sobre el cumplimiento del programa de calibración y de mantenimiento de equipos propios y de los contratistas.

Responsable del Proyecto

- Aprobar y asegurar que se elaboren las listas y programas de calibración o verificación de los equipos críticos de seguimiento y medición y las listas de mantenimiento de los equipos de los contratistas antes del inicio de la actividad.
- Asegurar que se verifique que los equipos críticos de seguimiento y medición operacionales respondan a las especificaciones requeridas en cuanto a la exactitud de sus resultados.
- Asignar a un responsable que realice las siguientes tareas,

  - Elaborar las listas y programas de calibración o verificación de los equipos críticos de seguimiento y medición y las listas de mantenimiento de los equipos propios, según lo establecido en el presente procedimiento.
  - Utilizar equipos críticos de seguimiento y medición calibrados o verificados durante el desarrollo de sus actividades, cuando aplique.

- Cumplir con el programa de calibración o verificación y con el programa de mantenimiento de los equipos críticos de seguimiento y medición.

Responsable de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en campo

- Mantener las listas, programas y certificados de los equipos críticos.
- Verificar que se cumpla con el programa de calibración y verificación de equipos de seguimiento y medición propios y de los contratistas y con el programa de mantenimiento y comunicar al Analista MASC sobre el estado de los mismos.
- Informar al Jefe del Proyecto, si se detecta que el equipo no cumple con los requisitos y tomar las acciones apropiadas sobre el equipo o cualquier proceso o servicio afectado.

REFERENCIAS

- Norma ISO 9001 Sistema de Gestión de la Calidad, cláusula 7.6.
- Norma ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental, cláusula 4.5.1.
- Norma OHSAS 18001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, cláusula 4.5.1.

CONTENIDO

1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Calibración: Conjunto de operaciones que bajo condiciones específicas establecen la relación entre los valores de una magnitud indicados por un instrumento de medición o un sistema de medición, o los valores representados por una medida materializada o por un material de referencia y los valores correspondientes de esa magnitud realizados por patrones.

Equipo crítico para calibración o verificación: Equipo que realiza medición y seguimiento, de manera que permita evidenciar: la conformidad del producto así como validar el desempeño ambiental y de seguridad y salud en el trabajo.

Equipo crítico para mantenimiento: Equipo que por su inoperatividad puede afectar a las personas, al medio ambiente y paralizar la operación.

Verificación: Confirmación del cumplimiento de los requisitos específicos mediante la aportación de evidencia objetiva.

Mantenimiento Predictivo: Basado en la Condición, consiste en inspeccionar los equipos a intervalos regulares y tomar acciones para prevenir las fallas o evitar las consecuencias de las mismas según condición. Incluye tanto las inspecciones

objetivas (con instrumentos) y subjetivas (con los sentidos), como la reparación del defecto (falla potencial).

Mantenimiento Preventivo: Basado en el Tiempo, consiste en reacondicionar o sustituir a intervalos regulares un equipo o sus componentes, independientemente de su estado en ese momento.

Mantenimiento Correctivo: Consiste en el reacondicionamiento o sustitución de partes en un equipo una vez que han fallado, es la reparación de la falla (falla funcional), ocurre de urgencia o emergencia.

Patrón: Medida materializada, instrumento de medición, material de referencia o sistema de medición destinado a definir, realizar, conservar o reproducir una unidad o uno o más valores de una magnitud para que sirvan de referencia. Deben haber sido certificados por una entidad externa acreditada para este efecto.

Incertidumbre de medición: Parámetro asociado al resultado de una medición, que caracteriza la dispersión de los valores que razonablemente podría ser atribuido al mesurado, de cada equipo de medición.

Exactitud de la medición: Grado de concordancia entre el resultado de una medición y un valor verdadero del mensurado, de cada equipo de medición.

Mensurado: Magnitud particular sujeta a medición.

Equipo de medición: Instrumento de medición, software, patrón de medición, material de referencia o equipos auxiliares o combinación de ellos, necesarios para llevar a cabo un proceso de medición.

2. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

2.1 Calibración y Verificación

2.1.1 Identificación de Equipos Críticos de Medición

El Responsable del Proyecto debe determinar los equipos críticos de seguimiento y medición necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.

La criticidad de los equipos de seguimiento y medición se determina en función a su implicancia en asegurar el cumplimiento de los requisitos asociados al proceso o servicio en temas de calidad, seguridad, salud y medio ambiente.

Los equipos críticos deben ser identificados para poder determinar el estado de calibración o verificación y así asegurar que han sido declarados aptos dentro del sistema. Los equipos se pueden identificar con etiquetas o medios similares que indiquen su estado de conformidad o no conformidad, la fecha de vigencia de calibración, el código del equipo (cuando no puede ser identificado por su número de serie u otro dato único de identificación), la fecha prevista para la próxima calibración, el nombre del responsable de mantener calibrado o verificado el equipo y/o la palabra APTO indicando que el equipo está en buenas condiciones para su uso.

El Responsable del Proyecto o a quien éste designe debe hacer una Lista de Equipos Críticos (E&P.PO.MASC.002.01) propios que utilizan, el listado debe indicar el nombre del equipo, la identificación y ubicación del equipo. Además se puede contar con una Ficha de Equipo, en donde se describan todas las características que se consideren relevantes sobre cada equipo.

El Responsable del Proyecto debe verificar que las Fichas de Equipo propias o de los contratistas contengan, en lo posible, la siguiente información:

- Nombre del equipo.
- Código del equipo y/o número de serie.
- Descripción del equipo (fabricante, marca, modelo/tipo).
- Descripción de los trabajos realizados al equipo.

2.1.2 Programa de Calibración o Verificación de Equipos de Seguimiento y Medición

Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados, el equipo de medición debe ser calibrado o verificado, o ambos, a intervalos periódicos o antes de su utilización, teniendo en cuenta las recomendaciones del fabricante y dependiendo del uso que se le de al mismo.

El Responsable del Proyecto o a quien éste designe debe elaborar un Programa de Calibración o Verificación (E&P.PO.MASC.002.03) de los equipos críticos propios, considerando la Lista de Equipos Críticos. El Responsable del Proyecto debe asegurarse que se elaboren los programas de calibración o verificación de los equipos críticos de seguimiento y medición de los contratistas antes del inicio del Proyecto.

2.1.3 Ejecución de las actividades de Calibración o Verificación de Equipos de Seguimiento y Medición

Antes de ejecutar las actividades de calibración o verificación de los equipos, el Responsable del Proyecto debe asegurarse que los contratos con las compañías que hacen el servicio de calibración están vigentes.

El Jefe de Proyecto determina el método de calibración o verificación de acuerdo al equipo de seguimiento y medición.

Para describir los trabajos que se han realizado al equipo se utiliza la Ficha de Equipo (E&P.PO.MASC.002.05), en ella se pueden contemplar las exigencias del equipo, los datos de calibración o verificación y los registros de calibración.

Para el caso de los registros de calibración o verificación de los equipos de seguimiento y medición deben señalar en lo posible, lo siguiente:

- La identificación del equipo calibrado o verificado.
- Fecha de calibración.

- Referencia del registro.

Se debe tener en cuenta que la calibración debe compararse con patrones de medición nacionales o internacionales. Cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.

Los equipos de seguimiento y medición se deben ajustar o reajustar según sea necesario. Además, se deben proteger contra ajustes no autorizados que pudieran invalidar el resultado de la medición y protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y almacenamiento.

En función del uso que se haga de cada equipo, se deben determinar los límites que separan un equipo que esté conforme de otro que no lo es. El resultado de cada verificación o calibración debe ser analizado, y dependiendo del resultado, resolver si el equipo es apto o no apto para su uso previsto. Con este fin, se debe evaluar y registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos y se deben tomar acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier proceso o servicio afectado, indicando la no conformidad en el formato E&P.PG.SGI.004.01 - Reporte de Acción Correctiva o Preventiva.

Se debe considerar la necesidad de calibraciones o verificaciones complementarias, adicionales al mantenimiento, cuando un equipo:

- Haya sufrido daños (golpes, caídas, etc.).
- Haya sido sobrecargado o haya sido mal utilizado.
- Muestre indicios de un mal funcionamiento.
- Presente indicios de estar descalibrado.
- La integridad del sello de seguridad ha sido violada.
- Haya sufrido un movimiento o desplazo que implique descalibrado.

El Responsable del Proyecto, cuando se utilicen programas informáticos, debe tener en cuenta que los softwares deben ser también sometidos a un control, por lo que debe confirmar la capacidad de estos programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando éstos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados. Esto debe llevarse a cabo antes de iniciar su uso y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.

2.1.4 Verificación del cumplimiento de las actividades de Calibración o Verificación de Equipos de Seguimiento y Medición

El Responsable de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en campo debe llevar a cabo la verificación del cumplimiento del programa (propio o de los contratistas) y debe comunicar al Analista MASC sobre el estado de los mismos.

Todos los registros de los resultados de las calibraciones y verificaciones deben en lo posible, conservarse el tiempo que dure el proyecto. Los certificados de los equipos se usan como evidencia objetiva de las calibraciones de los mismos.

2.2 Actividades de Mantenimiento

El Responsable del Proyecto debe determinar los equipos críticos para las actividades de mantenimiento. Un equipo es clasificado como crítico, cuando el mal funcionamiento de éste puede afectar a las personas, al medio ambiente o a la operación.

El Responsable del Proyecto debe hacer una Lista de Equipos críticos de Mantenimiento (E&P.PO.MASC.002.02). El listado debe indicar el nombre del equipo, la identificación y ubicación del equipo. En la Ficha de Equipo (E&P.PO.MASC.002.05), se describen todas las características que se consideren relevantes sobre cada equipo. El Responsable del Proyecto debe verificar que las Fichas de Equipo propias o de los contratistas contengan, en lo posible, la siguiente información:

- Nombre del equipo.
- Código del equipo y/o número de serie.
- Descripción del equipo (fabricante, marca, modelo/tipo).
- Descripción de los trabajos realizados al equipo.

El Responsable del Proyecto debe elaborar un Programa de Mantenimiento Preventivo (E&P.PO.MASC.002.04) de Equipos propios, considerando la Lista de Equipos de Mantenimiento. Además debe asegurarse que se elaboren los programas de mantenimiento de los equipos críticos de los contratistas.

En la Ficha de Equipo se describen los trabajos que se han realizado al equipo en relación al mantenimiento. Los registros de las actividades de mantenimiento de los equipos pueden señalar la fecha de mantenimiento, las observaciones y el nombre del responsable del mantenimiento, señalando en cada caso si es un mantenimiento predictivo, preventivo o correctivo.

El Responsable de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en campo debe llevar a cabo la verificación del cumplimiento del Programa de Mantenimiento (propio o de los contratistas) y debe comunicar al Analista MASC sobre el estado de los mismos.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Todos los registros de los resultados de las actividades de mantenimiento deben en lo posible, conservarse.

3. VIGENCIA

Este documento entrará en vigor a partir de los 05 días siguientes de su fecha de aprobación.

4. MODIFICACIONES

- No aplica.

5. FORMATOS

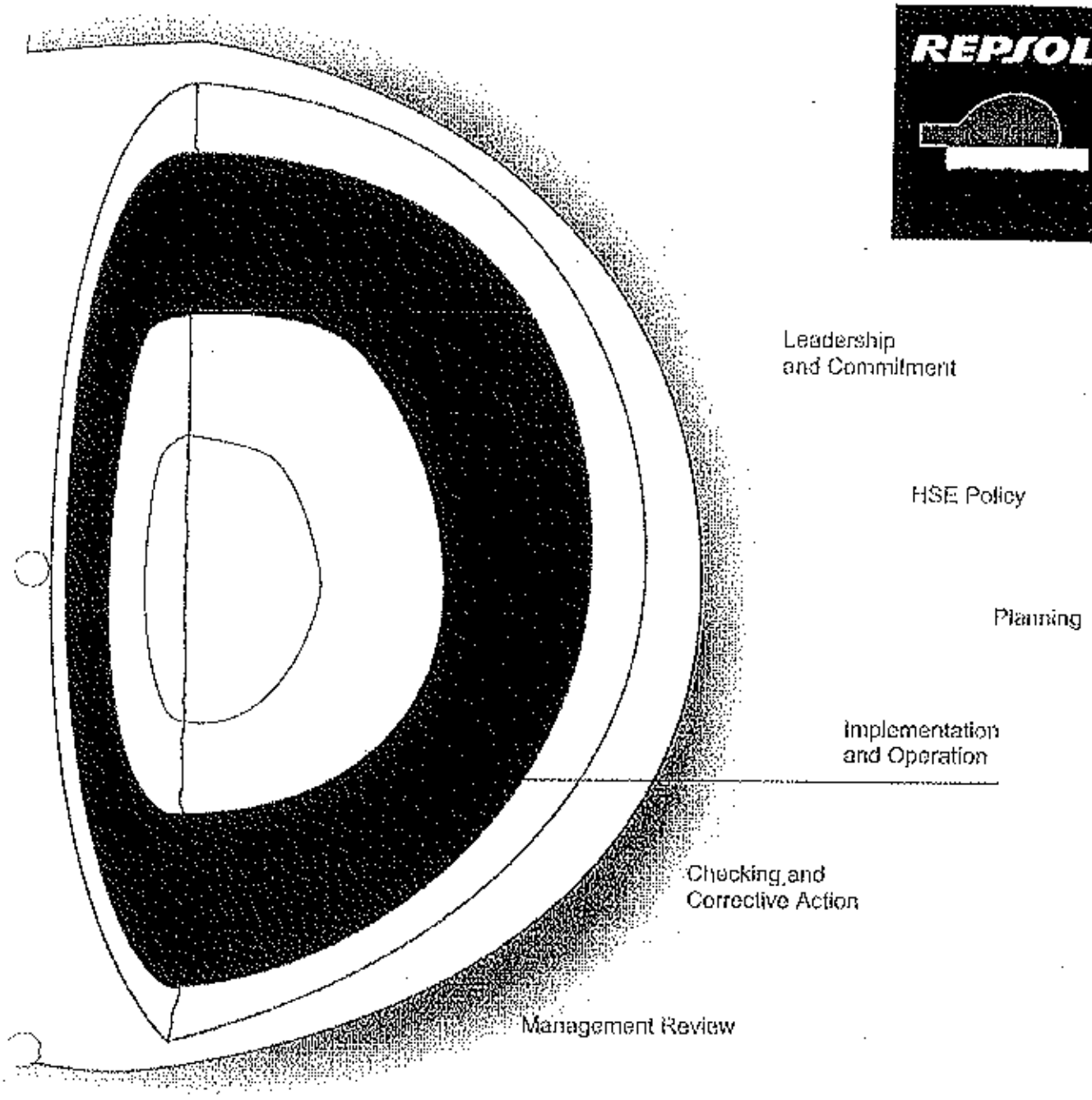
- E&P.PO.MASC.002.01 Lista de Equipos críticos de Seguimiento y Medición.
- E&P.PO.MASC.002.02 Lista de Equipos críticos de Mantenimiento.
- E&P.PO.MASC.002.03 Programa de Calibración y Verificación de Equipos de Seguimiento y Medición.
- E&P.PO.MASC.002.04 Programa de Mantenimiento.
- E&P.PO.MASC.002.05 Ficha de Equipo.

6. ANEXOS

- No aplica.

ANEXO 9: OTROS DOCUMENTOS MASC INDICADOS QUE CORRESPONDE AL ANEXO 11 DE LAS BASES DE LICITACIÓN

000394



DG Upstream HSE Document System

HSE BRIDGING DOCUMENT

PRINTED COPIES ARE UNCONTROLLED

DOCUMENT CONTROL SHEET

Document Title	DGU HSE Bridging Document
Document Number	031 PR 03464 MN UP
Revision Number	01
Document Type	Practice
Validity	12 months from Effective Date
Distribution	Internally unrestricted - available via intranet

Author Signature	Custodian Signature	Owner Signature
Steve Piscina DCO HSE	Robert Wilson Director DCO	Nemesio Fernández-Cuesta Executive Vice President Exploration & Production
Date: 11 December 2009	Date: 11 December 2009	Date: 11 December 2009

Date	Revision Number	Reason for change	Checked by Author	Approved by Custodian
December 2009	01	First release		

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION 4
    1.1 OBJECTIVE 4
    1.2 SCOPE 4
    1.3 KEY ABBREVIATIONS 4
    1.4 DEVIATIONS 4
    1.5 REVIEW AND IMPROVEMENT 4
2. KEY DEFINITIONS 5
3. THE HSE BRIDGING DOCUMENT DEVELOPMENT PROCESS 6
    3.1 BRIDGING DOCUMENT PROCESS DIAGRAM 7
    3.2 STEP 1 – SCOPE IDENTIFICATION & INITIAL RISK ASSESSMENT 9
    3.3 STEP 2 – CONTRACTOR RISK ASSESSMENT AND CONTRACT AWARD 9
    3.4 STEP 3 – DETAILED RISK ASSESSMENT 9
    3.5 STEP 4 – DEVELOP THE HSE BRIDGING DOCUMENT 10
    3.6 STEP 5 – IMPLEMENTATION 11
    3.7 STEP 6 – AUDIT AND REVIEW 11
4 ROLES & RESPONSIBILITIES 12
5 TRAINING & COMPETENCE 13
6 REFERENCES 14

APPENDIX 1 HSE BRIDGING DOCUMENT TEMPLATE 15
APPENDIX 2 TYPICAL ISSUES ADDRESSED BY HSEDS ELEMENT 25
APPENDIX 3 HSE BRIDGING DOCUMENT REVIEW CHECKLIST 32
APPENDIX 4 TRAINING PACK 38

1. INTRODUCTION

1.1 Objective

The purpose of this document is to:

- Define DGU requirements for developing suitable HSE interface arrangements between DGU and its contractors, specifically developing the HSE Bridging Document.
- Describe the concepts, timing, methodologies, criteria, skills, resources and roles involved in developing HSE Bridging Documents.
- Provide guidance on where related documentation can be found.

1.2 Scope

This document forms a part of the overall DGU HSE Document System (HSEDS) for the full range of upstream business activities (acquisition, exploration, development, production, abandonment and divestment). It covers all DGU activities carried out at any of their worldwide locations in the field or office, onshore or offshore, including joint ventures where DGU is the major shareholder or the operator. It also includes activities carried out on DGU's behalf by contractors and subcontractors. In the special case of non operated ventures, all reasonable attempts to influence the partners into implementing the HSEDS will be made.

In all events local legislation covering this topic must be complied with as a minimum requirement.

1.3 Key Abbreviations

Repsol	-	The Repsol Group of Companies
DGU	-	Repsol Dirección General Upstream
DCO	-	Dirección Calidad de Operaciones
BU	-	Business Unit (includes Project Teams where the BU is absent)
HSE	-	Health, Safety, Environment
HSEDS	-	DGU Health, Safety, Environment Document System
HSEMS	-	Health, Safety, Environment Management System
ITT	-	Invitation to Tender

1.4 Deviations

The requirements set out in this document are expected to be complied with, as representing best practice within DGU operations. Whenever a significant deviation is contemplated, an auditable consent from the appropriate Business Unit Manager is required. The DCO HSE Manager is available for consultation regarding the proposed deviation.

1.5 Review and Improvement

Any user of this document who encounters a mistake or confusing entry is requested to notify the Author, as detailed on the Document Control Sheet.

The Author will review this document at least annually and retain documentary evidence that the review has taken place according to the DGU HSE Document Management Practice. Triggers for further review may include:

- Changing DGU activities or locations.
- Reviews or audits which identify shortfalls in an existing document.
- Revisions to existing HSE requirements sanctioned by Repsol.

2. KEY DEFINITIONS

The main terms used in this document are defined below.

TERMS	DEFINITIONS
Accountability	Obligation of an individual, firm or institution to accept responsibility for its activities and the performance in light of agreed expectations (the contract) and to disclose the results in a transparent manner.
Contract Holder	The individual named in the contract who is responsible for managing the contract from start to finish, including specifying, controlling and supervising the activities to be performed as well as the overall HSE performance of the contractors. Typically this position is taken by a suitably competent senior manager within the BU.
Contract Sponsor	The individual named in the contract with both the budget and authority to initiate, sign and administer execution of the contract. The Contract Sponsor is accountable for maintaining the integrity of the entire contract process and verifying that the appropriate controls are in place. As the Contract Sponsor is responsible for appointing a Contract Holder with the necessary competencies to manage the contract execution.
Contracted Activity	Activity undertaken at BU worksites by one or more contractors or it's subcontractors on behalf of the BU.
Hazard	Anything with the potential to cause harm, including ill health and injury, damage to property, products or the environment, production losses, increased liabilities or contamination of these.
HSE Bridging Document	Written document which defines how two or more HSEMSs interface to define the responsibilities, accountabilities and work activities of the parties within the contract (ie. DGU and it's contractors). The document defines and cross-references the procedures of each HSEMS to be used during the contract execution.
Interface	A common boundary in terms of scope of coverage between two or more HSEMSs (DGU and its contractors).
Invitation to Tender (ITT)	An instruction sent out by BUs to potential bidders detailing the proposed scope of works to be tendered.
Joint Management Team (JMT)	The management team assembled from DGU and its contractors responsible for developing relevant planning and interfacing activities to ensure satisfactory HSE performance of the contract.
Principal Contractor	The company or professional that carries out work for the BU under a direct contractual agreement. While some of the contracted activities may be subcontracted, the Principal Contractor remains the responsible party for the full execution of the activities.
Responsibility	An obligation to satisfactorily perform a task that must be fulfilled and which has a consequent penalty for failure to do so.
Risk	The combination of probability of occurrence of harm and the severity of that harm. Risk = Consequence x Likelihood.
Subcontractor	A third party company used by a Principal Contractor to assist with specified (often specialised) activities.

3 THE HSE BRIDGING DOCUMENT DEVELOPMENT PROCESS

DGU activities typically consist of highly-specialised, hazardous works, carried out in challenging environments. Given the degree of specialisation and the capital involved in some of these activities (eg. seismic acquisition, drilling, construction, etc.), they are often contracted to specialist service providers to operate on behalf of DGU.

A challenge associated with these contracted activities is to ensure they are developed in strict compliance with the applicable legal regulations (local and international) as well as the Repsol HSE Policy and related requirements. Since the contractors' activities are normally regulated by their own internal HSEMS, it becomes necessary to assess whether the contractor's HSEMS is adequate to comply with Repsol's requirements and further, which system should be used as the framework for the contracted activities. Whenever multiple HSEMS are being considered, an inherent risk is created as a result of co-existence of different procedures and practices. In such situations, an HSE Bridging Document is developed in order to define which parts of the respective HSEMS (ie Repsol or contractor) are to be applied for each activity during the execution of the contract. All arrangements made in the HSE Bridging Document should in no way contravene the responsibilities, accountabilities, liabilities or other conditions, as defined in the respective contract documents.

Preparation of the Bridging document will allow the respective companies to:

- Confirm that all significant HSE risks arising from the contracted activity have been assessed and documented and that appropriate controls and recovery measures to manage the risks are in place, or will be developed at the appropriate time prior to commencement of contracted activities.
- Identify relevant statutory HSE provisions and draw up a list to indicate which aspects of their respective HSEMS's they propose to apply to the contracted activity, e.g. policy, standards, procedures, codes of practice, method statements, etc.

Three possible contracting modes are considered:

- Mode 1: The work is executed by the contractor (providing personnel, tools and equipment) according to the requirements of the Repsol HSEMS in its entirety.
- Mode 2: The work is executed by the contractor using its own HSEMS.
- Mode 3: The work is executed according to an agreed mix of requirements as set out in the contractor HSEMS with specific interfaces to and elements of the Repsol HSEMS. Whilst under this mode, the contractor should ensure his management system is maintained and appropriate (including elements for its own verification). Repsol will be responsible for verifying the compatibility between Repsol's and contractor's management systems, and suggesting the enforceable documents in case a gap or an overlap is found.

Clearly, Mode 3 will require the detailed development of an HSE Bridging Document to address the relevant interface arrangements.

This Practice should be applied once a suitable contractor has been selected to perform an agreed scope of work following the tendering and selection process outlined in the DGU Contractor HSE Management Practice. The requirement for an HSE Bridging Document needs to be assessed on a case by case basis and is justified when:

- the execution of the contracted activities entails significant risk (as jointly assessed by the contracting parties),
- when the activities are outside the scope of existing HSEMS,
- when compliance with Repsol HSE requirements cannot reasonably be foreseen.

Figure 3.1 shows the main generic steps in the development of an HSE Bridging Document, considering the pre-award activities, (initial risk assessment, contract scoping and award), and the activities to be developed during contract execution.

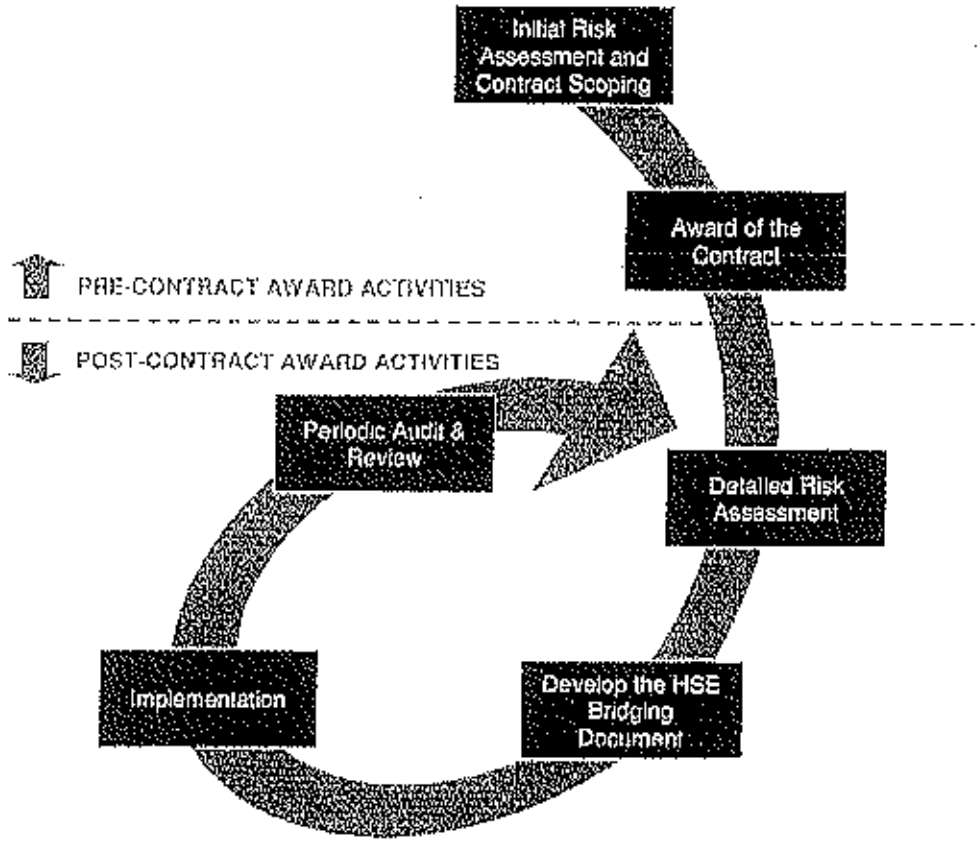


Figure 3.1 Generic Approach for Developing an HSE Bridging Document

The following guiding principles should also be applied to ensure effective HSE management during the contract execution:

- The imposition of one company's HSEMS upon the other shall not be deemed to provide adequate control.
- HSE Bridging Documents should be developed in consultation and agreement with all parties involved.
- Each party is deemed to be in control of their own HSEMS and shall remain accountable for the management of risks arising from their own activities.
- All relevant statutory responsibilities should be identified and understood by all parties involved.

3.1c HSE Bridging Document Process Diagram

The diagram below (Figure 3.2) outlines the major process steps in developing HSE Bridging Documents.

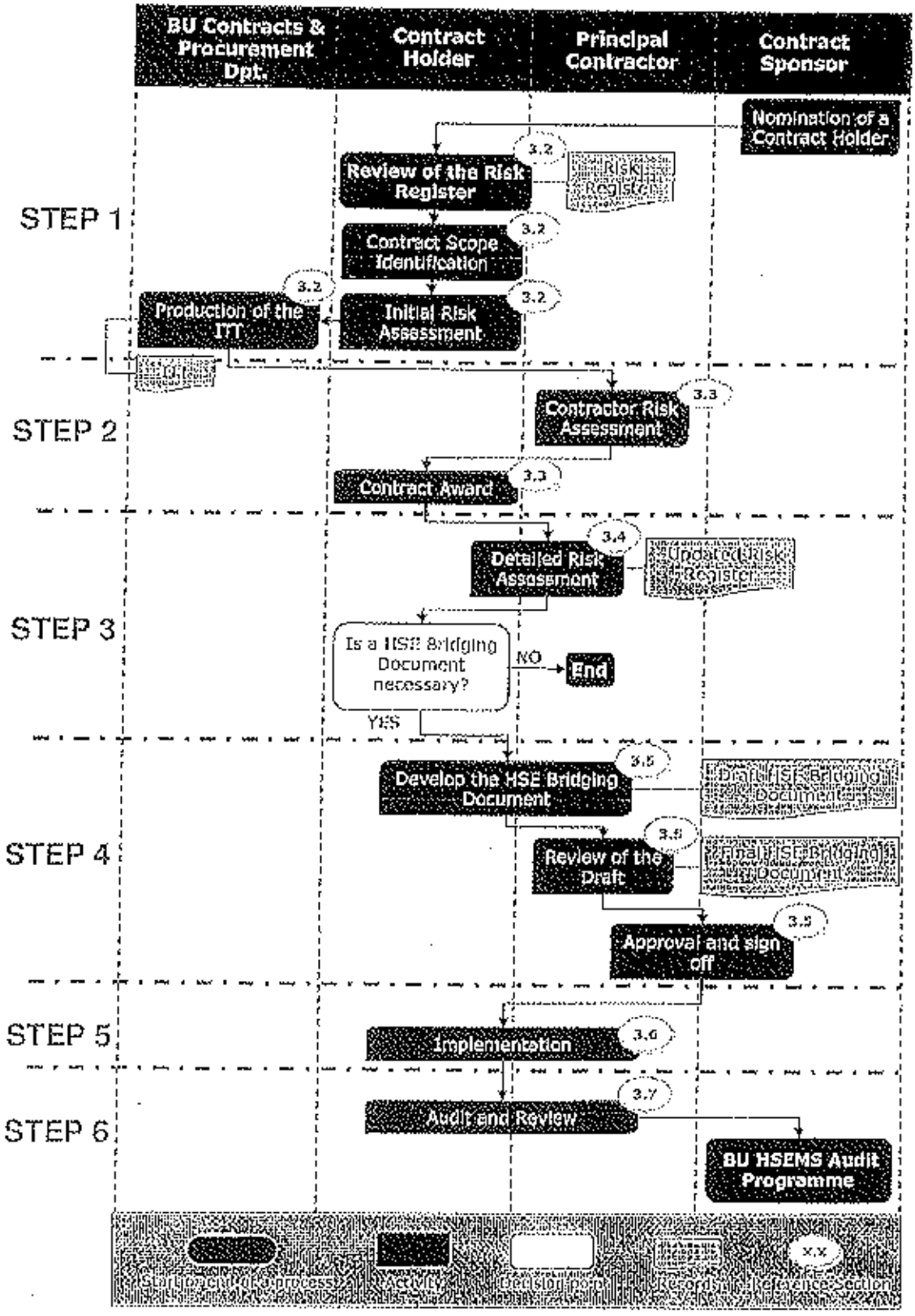


Figure 3.2 The HSE Bridging Document Process

3.2 Step 1 – Scope Identification & Initial Risk Assessment

When a contract of work is required, the Contract Sponsor shall appoint a suitable Contract Holder responsible for the development of the contracted activity.

This first (pre contract award) step requires the Contract Holder to define the activities to be included in the contract, and an initial assessment of whether the inherent risks associated with those activities are considered significant. The project risk register should be consulted to provide an overview of generic risks identified for the contracted activity at an early stage. Also, the PEARL RAM (see DGU HAZID Practice) is recommended as a simple tool within DGU to assess qualitatively the level of this risk.

With these sources of information, the Contract Holder (with advice as necessary from the BU HSE Manager) shall provide input about the necessary HSE requirements to be included in the ITT document. The BU Contracts & Procurement Department is responsible for producing and supervising the ITT.

3.3 Step 2 – Contractor Risk Assessment & Contract Award

The ITT document shall require the Principal Contractor to develop their own specific risk assessment to determine the following,

- The level of HSE risks involved with the proposed contracted activities (to be undertaken either by the Principal Contractor or any subcontractors involved).
- The elements of their HSEMS that will help to mitigate, monitor and control the identified risks, as well as the management organisation that will be implemented for their control.
- The proposed interfaces between the Principal Contractor's organisation and the Repsol BU.

In order to align risk assessment methodologies, it is recommended that bidders determine the risks associated with their respective activity using the PEARL RAM (see DGU HAZID Practice). The BU risk register may be provided to the bidders in the ITT as a reference.

The Contract Holder (together with the BU HSE Manager as required) should provide input to the Contract Sponsor about the HSE aspects of the contract during the contractor selection and award process. The quality of the contractor's HSE risk assessment and the adequacy of their HSEMS to manage the risks, as well as their past HSE performance should constitute major points for the BU to consider in the eventual award of the contract. This process shall be fully in line with the requirements of the BU Contracts & Procurement Department.

3.4 Step 3 – Detailed Risk Assessment

Following formal contract award, a more robust detailed risk assessment is required. This process shall be led by the Contract Holder and involves a multi disciplinary team consisting of relevant personnel from the BU and all contractors. The contractors risk assessment (presented as part of their bid package) should be a key reference for this exercise and will establish the generic risks to be further assessed in greater detail, and whether the existing contractor HSEMS is sufficient to cover the identified risks as well as it's alignment with Repsol HSE Policy.

The detailed risk assessment should be the basis for deciding when an HSE Bridging Document is required, according to the criteria detailed throughout Section 3. HSE Bridging Documents are most often required for upstream activities such as seismic surveys, exploratory and development drilling, other well interventions, construction and decommissioning activities.

4.5 Step 4 Develop the HSE Bridging Document

Should the updated risk register (produced from the detailed risk assessment) dictate that an HSE Bridging Document is required, then this must be developed with a multi disciplinary team consisting of relevant personnel from the BU and all contractors, in order to (iteratively) define, agree and document the methodology, standards and responsibilities for each interface element. The Contract Holder should develop a Joint Management Team (involving BU and contractor management) to review and approve the eventual bridging documentation.

Where (as is often the case) subcontractor companies are involved in the execution of the contract, representatives from each sub contracted party should be invited to the team review.

As part of the Joint Management Team's role, a thorough review of all applicable legislative and corporate standards and requirements should be completed early in the development of the bridging documents such that these requirements are satisfied.

In developing the HSE Bridging Document (which is an iterative process, based on judgement and consent between the parties involved) the following points should be achieved for each identified element:

- A confirmation of agreement on each element by all companies involved (sign off).
- A record indicating which HSEMS will cover each element.
- A detailed reference to the responsible party's HSEMS that will be used to manage the element in question - such references should state the full document title and numbering system.
- A designated individual in each company to communicate the methodology, standards, and responsibilities to their own staff as defined in the bridging document.
- When several companies are contracted for a particular series of activities, the respective responsibilities for suitable HSE management amongst the companies should be agreed and documented appropriately (eg organisation chart or process as a minimum).
- Finally, the Contract Holder shall confirm that an evaluation has been completed for each critical element and that all the details are documented in the HSE Bridging Document.

Recognising the iterative nature of the development stages, the Joint Management Team are expected to produce an initial draft HSE Bridging Document to be sent to all parties for assessment and eventual sign off. Once all agreed modifications are consolidated, the HSE Bridging Document will be issued by the Contract Holder in its final version. The Contract Holder should also ensure that the HSE Bridging Document is endorsed both by a senior manager (with the adequate power of enforcement) on behalf of the Principal Contractor, and the Contract Sponsor.

Appendix 1 contains a template for an HSE Bridging Document, designed to assist the BU in developing such documents.

Appendix 2 contains more detail on typical interface issues for consideration, categorised by HSEDS element.

Appendix 3 provides a checklist to support the development of the HSE Bridging Document design (and may be used as an Annex to the document).

3.6 Step 5 – Implementation

Successfully implementing the approved HSE Bridging Document is the cornerstone to a successful contract execution. Provision of appropriate time and resources must be ensured by the Contract Sponsor. The requirements should be communicated within all relevant companies which have signed off their agreement to working under its requirements through the appointed personnel defined in the document. The specific manner in which the various requirements are met are not outlined in this Practice as they will be unique to each party and form a part of their own individual ways of working -- suffice to say that the intent of each contracted activity must be met.

The HSE Bridging Document shall be considered the specific contractual HSEMS applicable to the contracted activities and its implementation considered contractually binding for all parties (Repsol, Principal Contractors and Subcontractors).

3.7 Step 6 – Audit & Review

Effective implementation of the HSE Bridging Document needs to be monitored to ensure all identified risks are being mitigated as set out. The HSE Bridging Document should define its review frequency to ensure it remains valid as well as to capture any lessons learned from deviations identified. The frequency should be at least once per contract (for contracts of less than one year) or once per year for longer term contracts. Also a review is required whenever legislation change has a material effect on the contents or as a result of scope change, changing contractors, etc.

It is recommended that audit and review of the HSE Bridging Document is embedded in the BU HSEMS audit programme. Any deviations identified during such monitoring should be treated as non conformities and managed appropriately.

4 ROLES & RESPONSIBILITIES

The following have a key role to play in the effective implementation of this document.

ROLE	RESPONSIBILITIES
Management	
Contract Sponsor	• Nominate a Contract Holder • Ensure the provision of resources on behalf of Repsol as per the HSE Bridging Document • Approve and sign off the final HSE Bridging Document
Contract Holder	• Scope the contract activities and early identification of HSE risks • Ensure the resulting HSE requirements are included in the ITT • Draft and review the HSE Bridging Document • Ensure the audit and review of the HSE Bridging Document • Identify and appoint members of the Joint Management Team.
BU HSE Manager	• Provide the Contract Holder with any relevant HSE information (project risk register, etc) • Provide advice for determining suitable HSE requirements in the ITT • Ensure Bridging Documents and corresponding records are reviewed within the BU HSEMS
Joint Management Team	• Take part in iterative reviews of the developing documentation process. • Ensure ongoing approval from their respective companies.
Supervisory	
Contract Holder	• Review the project risk register (as defined during GIP conceptualisation) • Reference those identified risks in the ITT • Review and compare the contractor and BU risk assessments • Ensure applicable regulations and Repsol requirements have been identified and captured in the HSE Bridging Document • Develop the HSE Bridging Document with the contractors in accordance with the BU HSEMS • Ensure appropriate implementation of the HSE Bridging Document
BU Contracts & Procurement Dept	• Supervision and production of the ITT
Employee	
BU Staff	• Develop their activities in accordance with the HSE Bridging Document
Contractor Companies	
Principal Contractor Representative	• Identify the principal risks arising from their activities and provide a risk assessment and their proposed HSEMS in the bidding stage • Participate in the development and sign off the HSE Bridging Document • Ensure appropriate communication and implementation of the HSE Bridging Document among their personnel and subcontractors
Subcontractor	• Adhere to the HSE Bridging Document through the Principal Contractor. • Participate in the development of the HSE Bridging Document. • Ensure appropriate communication and implementation of the HSE Bridging Document among their personnel.
Contractor Staff	• Develop their activities in accordance with the HSE Bridging Document

5 TRAINING & COMPETENCE

DGU employees and contractors responsible for implementing this document should undergo appropriate training and have appropriate competences as per the guidance below.

TRAINING	MINIMUM AUDIENCE	DESCRIPTION	INDICATIVE DURATION
Basic HSE Bridging Document	Staff with defined contractor management activities	Requirements for the definition and implementation associated with HSE Bridging Documents	2 hours
Purchase Requirements	Contract Holders and personnel involved in the development of Bridging Documents	Definition of the purchasing requirements of Repsol and the DGU	1 hour
Basic Contractor HSE Management	Contract Holders and personnel involved in the development of Bridging Documents and staff involved with contractor activities	HSE requirements applicable to contractors under DGU Contractor HSE Management Practice	2 hours

KEY POSITIONS	MINIMUM REQUIRED COMPETENCES
Contract Sponsor	Senior budget holder with significant operational experience (eg BU Manager, Exploration Manager, Operations Manager) with the necessary authority to review and approve bridging documents and the contract
Contract Holder	Managerial position within Repsol with at least one year experience in a position related to the operation to be contracted. Fully knowledgeable in the Repsol HSE Policy and DGU HSEDS, including attendance of the corresponding training

6 REFERENCES

The following non exhaustive list of references was either consulted in the development of this document or provides further related guidance in the subject matter.

TITLE	DOCUMENT REF
REPSOL DGU*	
DGU Hazard Identification Study HAZID	011 PR 03301 MN UP
DGU Contractor HSE Management	030 PR 03461 MN UP
DGU Management of Change MOC	021 PR 03406 MN UP
DGU Emergency Response Planning	028 PR 03407 MN UP
DGU Permit to Work System PTW	032 PR 03469 MN UP
DGU HSE Document Management Practice	018 PR 03442 MN UP
REPSOL GROUP (MANDATORY)	
Repsol HSE Policy	075 PO031 MGI
Safety Criteria Applied in Contracted Works and Services	SCOR N-06
EXTERNAL	
HSE Aspects in a Contracting Environment for Geophysical Operations	OGP IAGC Report No. 6.92/317, 2001
Health and Safety Management Systems Interfacing Guidance	Step Change in Safety, 2003
Successful Health and Safety Management	Health and Safety Executive HS(G)65
HSE Management Guidelines for Working Together in a Contract Environment	OGP Report Nº 6.64/291, 1999

* *The DGU HSEDS documents are under development and will be rolled out over the course of 2009.*

APPENDIX 1 HSE BRIDGING DOCUMENT TEMPLATE

The document below is an example of an HSE Bridging Document, which can be adapted as required to specific BU needs and activities.

Note that text in black should be retained in the final document, whilst text in italicised blue is for instructional use only.

HSE
BRIDGING DOCUMENT

[CONTRACT NUMBER]

Established Between

[REPSOL BUSINESS UNIT NAME]

And

[PRINCIPAL CONTRACTOR NAME]

For

[CONTRACT TITLE]

REPSOL

INDEX

1.0 INTRODUCTION AND PURPOSE OF THE DOCUMENT
- 1.1. INTRODUCTION
- 1.2. PURPOSE

2.0 MANAGEMENT STRUCTURE
- 2.1. REPSOL BU
- 2.2. PRINCIPAL CONTRACTOR
- 2.3. INTERFACE STRUCTURE

3.0 CONTRACT ROLES & RESPONSIBILITIES
- 3.1 OFFICE RESPONSIBILITIES
- 3.2 ON SHORE
- 3.3 OFF SHORE
- 3.4 MANAGEMENT OF PROJECT INCIDENTS

4.0 COMMUNICATION PROCESSES
- 4.1 HSE MEETING
- 4.2 REPORTS

5.0 EMERGENCY RESPONSE ORGANISATION
- 5.1 ACCIDENT/INCIDENT REPORTING
- 5.2 ACCIDENT/ INCIDENT NOTIFICATION TO REGULATORY AGENCIES
- 5.3 EMERGENCY NOTIFICATION FLOWCHART
- 5.4 ACCIDENT/INCIDENT INVESTIGATION

6.0 MANAGEMENT OF CHANGE ARRANGEMENTS
- 6.1 MANAGEMENT OF CHANGE PROCESS
- 6.2 CONTRACT DEVIATIONS
- 6.3 PERMIT TO WORK
- 6.4 SIMULTANEOUS OPERATIONS (SIMOPS)

7.0 WORK PROCEDURES
- 7.1 PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)
- 7.2 SECURITY
- 7.3 DRUGS AND ALCOHOL

REPSOL

HSE BRIDGING DOCUMENT
APPROVAL SHEET

Business Unit Contract Holder:	Principal Contractor:
Prepared by:	**Prepared by:**
Date:	Date:
Approved by:	**Approved by:**
Date:	Date:

1.0 INTRODUCTION AND PURPOSE OF THE DOCUMENT

1.1. Introduction

This HSE Bridging Document is an interfacing document, jointly owned by the Principal Contractor and Repsol BU, however the owner shall be the Repsol Contract Holder.

1.2. Purpose

The purpose of the bridging document is to ensure that:

a) There are no process gaps or overlaps, resulting from the development and implementation of the HSE Plan.
b) Critical information required for managing an effective operation is made readily available and communicated to all relevant parties.

[It is expected that the contents of the HSE Bridging Document will be minimal as the communication and consultation process initiated through the requirements of the HSE Plan would be the normal vehicle for clearly describing the HSE contractual requirements and Repsol's expectations of the Contractor.]

2.0 MANAGEMENT STRUCTURE

2.1. Repsol BU

[Repsol – Contracting Business Unit organization chart showing the company's key positions and personnel for the different activities]

Add in this section the content of the description.

2.2. Principal Contractor

[Principal Contractor general organizational chart showing the contractor's management structure]

[Principal Contractor chart showing the management and organizational structure including sub-contractors]

Add in this section the content of the description.

2.3. Interface Structure

[Organizational Chart showing reporting relationship between the BU's representative and the Contractor and Sub-contractors organizations]

Add in this section the content of the agreed interface organization.

3.0 CONTRACT ROLES AND RESPONSIBILITIES

The roles and responsibilities of the different teams are summarized below:

Repsol BU Contract Holder:	Principal Contractor:
[Fill as appropriate]	*[Fill as appropriate]*
Type of contract : *[Indicate whether a drilling project, a seismic survey or other services]*	

In general, Repsol BU's responsibilities will comprise:

- *Identification of all legal related requirements*
- *Checking the suitability of the contractor's Risk Assessment and the related HSE programs.*
- *Ensure all Repsol's and legal requirements are addressed.*
- *Prepare the contract program.*
- *Identify positions that will require training and credentials.*
- *Ensure all necessary HSE studies are accomplished.*
- *Appoint, if necessary, a contract supervisor.*
- *Supervise the competence of the contractor's staff.*
- *Provide the HSE information to the contractor to make it possible to develop an adequate HSE Program.*
- *Supervise the implementation of this HSE Bridging document.*
- *Liaise with relevant authorities, if required.*
- *Develop an HSE Bridging Document Audit Schedule*

3.1. Office Responsibilities

REPSOL BU	CONTRACTOR
Contract Holder: *[Fill as appropriate]*	Principal Contractor: *[Fill as appropriate]*
BU Manager: *[Fill as appropriate]*	BU Manager: *[Fill as appropriate]*
HSE Manager: *[Fill as appropriate]*	HSE Manager: *[Fill as appropriate]*

3.2. Onshore

REPSOL BU	CONTRACTOR
[Fill as appropriate]	*[Fill as appropriate]*

3.3. Offshore

For offshore projects, clearly describe and distinguish between onshore and offshore responsibilities.

REPSOL BU	CONTRACTOR
[Fill as appropriate]	*[Fill as appropriate]*

3.4. Management of Operacional Incidents

[Please indicate here the kind of measures to adopt and how to react in case of operational difficulties related with the project scope. For example, in the case of a drilling project, how to manage well control incidents.]

4.0 COMMUNICATION PROCESSES

[A variety of communication processes will be utilized on a routine basis to establish and maintain effective lines of communication between the field management and office management teams and between personnel in the field itself – Please describe here].

4.1. HSE Meetings

[Here clearly describe the kind of HSE meetings and toolbox talks to be scheduled.

Meeting / talk	Responsible Organizer	Timing	Participants
Ex: shift toolbox talk	Ex: Rig Manager	Ex: once at the shift start	
Ex: weekly HSE meetings	Ex: Rig Manager		
Ex: monthly HSE meeting	Ex: Rig Manager		

4.2. Reports

[Here clearly describe the kind of HSE reporting that will be enforced during the contract execution].

Type of report	Timing	Author	Addresse
Weekly safety meeting minutes	Weekly	On-site manager contract	Contract Holder
Weekly emergency response drill report	Weekly		
Weekly HSE Activities list summary	Weekly		
Monthly Near-misses and accident reports	Monthly		
Monthly HSE performance report	Monthly		
Others	As required		

[Indicate the span of time in years that the contract holder is expected to keep these records as per the Repsol BU Management System].

5.0 EMERGENCY RESPONSE ORGANISATION

[Describe here the Emergency Response Plan (ERP) applicable to the project].

5.1. Accident / Incident Reporting

[All accident /incidents, including near misses, shall be reported immediately as per Repsol BU requirements – GAMA]

Add in this section the content of the description.

5.2. Accident / Incident Notification to Regulatory Agencies

[Accident/Incident notification to the appropriate regulatory authorities of 'reportable incidents'. Refer here to the typical agencies to notify, though appropriate checking should be done to ensure all agencies are identified:

- *NOC (National Oil Company)*
- *Port Authorities and the relevant ministry.*
- *Environmental Agency*

Incidents to be reported include:

- *Fatalities*
- *Serious illness*
- *Personal injuries, more serious than First Aid injuries*
- *Fires*
- *Serious damage*

- *Actual Loss and high potential near misses]*
- *Environmental damage (spills, etc.)*

Add in this section the content of the description.

5.3. Emergency Notification Flow Chart

[Please define here which incidents will require reporting, for which Repsol BU ERP will be recommended].

Add in this section the content of the description.

5.4. Accident / Incident Investigation

[All incidents are to be investigated by the Contractor, using their investigation processes, but Repsol - Business Unit reserves the right to make its own investigation and recommendations for corrective action]

Add in this section the content of the description.

6.0 MANAGEMENT OF CHANGE ARRANGEMENTS

6.1. Management of Change Process

[Any significant changes to the HSE Program will follow the local BU Management of Change (MoC) Practice. An essential part of the MoC process is to undertake a Risk Assessment and evaluate the risks associated with the change. Therefore suitably qualified representatives from Repsol and the Contractor should participate in the Risk Assessment. The Contract holder shall ensure the procedures are followed and that any changes are formally communicated to the Contractor's Manager.]

Add in this section the content of the description.

6.2. Contract Deviations

[Any deviations from the Contract, HSE Plan or Program, which have the potential to affect the safety of personnel, adversely affect the environment or the integrity of the assets, will also undergo a risk assessment. The Repsol BU Contract Holder shall ensure the procedures are followed and that any changes are formally communicated to the Contractor's Manager]

Add in this section the content of the description.

6.3. Permit to Work (PtW)

[The Contractor shall ensure their Permit to Work process meets the requirements of BU PTW System, as identified in the HSE Plan. All personnel new to the operation will receive PTW system training. It will be mandatory for all parties on the contract to participate in the Contractor's PTW training program and process.]

Add in this section the content of the description.

6.4. Simultaneous Operations (SIMOPS)

[The Contractor and Company shall jointly develop a SimOps matrix, which shall clearly identify any activities which when conducted simultaneously, have the potential to cause unplanned events and hazards and therefore require specific controls or conditions]

Add in this section the content of the description.

7.0 WORK PROCEDURES

7.1. Personal Protection Equipment (PPE)

[Wearing of appropriate PPE is considered mandatory on all Repsol DGU operations. The Contractor shall ensure their PPE procedures comply with current best practice.]

Add in this section the content of the description.

7.2. Security

[Security checks will be applied at all access and egress points for personnel and supplies as appropriate. All contractors will comply with the requirements of Repsol BU Security Arrangements.]

Add in this section the content of the description.

7.3. Drugs and Alcohol

[The unauthorized possession or use of drugs, narcotics, alcohol or weapons is strictly prohibited on Repsol operations. Repsol expects all its contractors to ensure that their own Drug and Alcohol Policies and Procedures meet the Repsol requirements and are strictly enforced.]

Add in this section the content of the description.

7.4. Management of waste

[Describe the responsibilities and interfaces for managing the waste produced, including drilling cuttings, drilling fluids, organic waste and other inorganic waste.]

Add in this section the content of the description.

APPENDIX 2 TYPICAL ISSUES TO BE ADDRESSED BY HSEDS ELEMENT

1. Leadership and Commitment

Purpose:

To define specific HSE responsibilities for the contracted activities and to demonstrate leadership and a shared commitment to the achievement of high standards of HSE performance.

Define and Agree

Using the management structure of key accountable and responsible persons for each company, the following should be developed:

- An integrated organization chart for managing HSE issues of the contracted activity, showing key accountable and responsible persons and lines of communication.
- Routine communication agreements to cover relevant areas of work execution.

Considerations:

- A nominated manager from each company should identify his company's management structure, including the source of health, safety and environmental supervision and advice that will provide the basis for the integrated organization chart.
- The persons on the integrated organization chart should be asked to confirm that they have understood and accepted their accountabilities and the arrangements defined in the HSE Bridging document. If this is not the case, they must indicate which issues need clarifying. An example briefing record sheet for this purpose is provided in Appendix 2.
- The parties should agree on how the HSE Bridging Document and its requirements are to be cascaded to the workforce, e.g. via tool box talks, notice boards, internet etc.

2. HSE Policy

Purpose:

To define the Health, Safety and Environmental Policy to be used for the contracted activities.

Define and Agree:

- Define or select the HSE Policy for the contracted activities, which must be in line with the Repsol HSE Policy.
- A fully endorsed joint statement of HSE commitment for the contracted activity.

3. Planning

Purpose:

- To describe how HSE hazards and effects are to be identified, assessed and controlled and how recovery in the event of loss will be carried out.
- To identify the applicable legal requirements (local, regional, national and international) and other applicable requirements (Repsol requirements, Best Practice, Industry standards, etc). Measures must be in place to ensure compliance with these.
- To develop activity-specific HSE objectives applicable to all contracted activities, to ensure continuous improvement of HSE performance.

Define and Agree

- The process and methods for determining how the HSE hazards and effects that may arise from the contracted activities are to be systematically identified and assessed.
- The methodology for identifying legal and other requirements and responsibilities for ensuring these are complied with during the contracted activities.
- HSE objectives applicable to the contracted activity with appropriately assigned responsibilities for monitoring progress of these.

Considerations:

- The companies should agree on the risk assessment methodologies to be employed and identification of the appropriate responsible parties. The scope of the hazard identification and assessment should cover all aspects of the contracted activity throughout its total life cycle, including the plant, equipment and materials to be used.
- A joint review of the content of the hazard identification and assessment documents should be carried out to confirm that the arrangements and controls meet the legal requirements, are adequate to manage the HSE risks, can be adequately managed during the contracted activity and do not present any conflicts which may prejudice HSE.
- The respective companies should confirm that all significant HSE risks arising from the contracted activity have been assessed and documented and that appropriate controls and recovery measures to manage the risks are in place, or will be developed at the appropriate time prior to commencement of contracted activities.
- The companies should identify relevant statutory HSE provisions and draw up a list to indicate which aspects of their respective HSEMS's they propose to apply to the contracted activity, e.g. policy, standards, procedures, codes of practice, method statements, etc.
- For contracted activities likely to extend beyond a defined period, the respective company's senior management may agree to define contracted HSE objectives.
- For shorter term activities, the respective companies may agree to adopt Repsol HSE objectives and contribute to Repsol ongoing improvement plans or initiatives.

4. Implementation and Operation

Purpose:

Ensure the appropriate implementation of the HSE Bridging Document for the contracted activities and the continued effective operation of the operations.

Define and Agree:

- The principal accountabilities and responsibilities, including those for health, safety and environment for all persons on the organization chart.
- Any additional resources required for interfacing, not already covered in the respective company's HSE Management Systems, and the working arrangements to be applied.
- Minimum HSE training and competence requirements for the activities undertaken and any additional task and site specific training, competencies and method of assurance required.
- How the agreed HSE Bridging Document is to be communicated to ensure that the relevant information is provided and understood by all relevant personnel, including all persons on the integrated organization chart.
- HSE data and document control requirements.
- What and whose systems, standards, procedures and other controls will be employed to manage the risks.
- An agreed Change Control procedure must be used during all contracted activities. This will detail the responsibilities for managing changes to the contracted activity, key personnel, management structures, work programmes, plans, standards, practices. It will include an agreed methodology for identifying and managing risks arising from these changes.
- The Bridging Document itself, in particular the interfacing arrangements, may represent a change which will need to be assessed and managed.
- Arrangements for qualifying and selecting third parties (sub-contractors) to the contracted activity in terms of HSE management capability and performance.
- Emergency response and contingency planning requirements, based on the activity-specific HSE risk assessment. Furthermore, responsibilities will be assigned for each. Again, it is advisable to use the Repsol site-specific emergency response and contingency plans where these exist and the DGU Emergency Response Planning practice.
- A schedule of emergency exercises.
- The information to be communicated between all parties in the event of an emergency.

Considerations:

- The final organization chart and any accompanying accountability and responsibility statements must be endorsed by each company to indicate their agreement and commitment.
- The respective companies should prepare and agree responsibility statements for all positions in the integrated organization chart, which should identify the key HSE responsibilities and accountabilities, minimum HSE training and competency requirements and the scope of authority as well as the specific communication arrangements between the companies.
- Based on the nature and the scope of the contracted activity, the HSE risks involved and the availability of manpower and hardware resources, the companies should determine if the existing resources are adequate, and if not, decide what additional resources will be required.
- Typical HSE training and competency matters to consider should include:
  - Minimum training requirements and competencies necessary for work (including training standards, frequency and competence assessment);
  - The companies' respective responsibility for the training and competence assessment of personnel.
- Specific arrangements for part-time workers and transient crews.
- The Change Control and Permit To Work Systems are to be agreed at the outset, and should be in line with the requirements of Repsol HSE Standards. It is not advisable to share, dilute or divide these tasks as this will lead to confusion and miscommunication.
- Responsibility for hazard identification and risk assessment associated with changes.
- Changes in HSEMS Bridging arrangements.
- Cross-referencing to supporting documentation, each of the Contractors should verify that:
  - Third parties (sub-contractors) to be engaged by them are suitably qualified for the work in terms of their HSE management capability and performance; and,
  - Appropriate HSEMS bridging arrangements have been/will be developed with these sub-contractors.
  - Where possible, it is advisable to use the Repsol site-specific emergency response plans and procedures. Specify respective responsibilities and arrangements for matters including evacuation, rescue, spills and onshore/offshore emergency control. In particular, include details of:
    - The information that will be communicated between the companies and to third parties in the event of an emergency – this should include communications with the emergency services, the families involved and the media.
    - Responsibilities for the coordination of emergency response, including key positions in emergency response teams.
    - Arrangements for notifying names/positions of emergency personnel to each of the companies engaged in the contracted activity.

5. Checking and Corrective Action

Purpose:

To define how HSE performance is to be monitored, how to develop criteria for HSE performance, how improvement and corrective actions are to be identified and implemented and to define HSE auditing requirements and procedures.

Define and Agree:

- Key leading and lagging HSE performance indicators and targets for the contracted activity.
- The arrangements for jointly monitoring and communicating HSE performance including reporting procedures, implementation of improvements actions and contracted learning.
- Methods for encouraging the involvement of all parties in monitoring and improving HSE performance.
- The methodology to be used to monitor and ensure compliance with legal and other requirements, assigning specific responsibilities.
- Only the Repsol accident investigation and communication methodology and the DGU Incident Management practice shall be used. This shall not be diluted down. However, the responsibilities for accident and incident notification (both internal and to the authorities) shall be agreed in the bridging document.
- A system to be used during the contracted activity for record management (e.g. HSE monitoring data, legal and other compliance, accident and incident statistics, etc).
- The arrangements for audits of the agreed HSEMS interfacing documents for the contracted activity.
- The arrangements for tracking and implementing audit findings and recommendations.
- The arrangements for communicating lessons learned from audits to relevant personnel, including senior management.

Considerations:

- For longer-term contracted activities, agree key HSE performance indicators and measurable and achievable annual targets.
- The companies involved should specify the form, content and frequency of joint HSE performance reports, which should provide the basis for reviews of performance by management.
- In addition to periodic reviews against targets, the companies should define and agree an appropriate HSE monitoring programme. This should specify, in particular:
  - The timing, participation in and scope of the monitoring activities, and
  - The arrangements for ensuring that improvement actions are tracked, followed-up, closed-out, communicated to appropriate staff and disseminated throughout.
- When specifying the scope of monitoring activities, care should be taken to include all work tasks, plant, equipment and materials, relevant to the contracted activity, including those of third parties. The relevant accountabilities and responsibilities of the parties for HSE performance monitoring should also be detailed.
- With regards to Accident and Incident investigations the Repsol Procedures for Reporting and Investigating of Accidents and Near-Misses must be followed in all instances. No diluting of these procedures shall be permitted.
- The relevant accountabilities and responsibilities of the companies for accident and incident notification, investigation, reporting, reviewing and follow-up should also be detailed.
- The companies should determine the boundaries of the contracted activity and define the circumstances under which accidents and incidents are to be reported and included in performance statistics.
- Taking account of the requirements in the companies respective HSEMS, prepare an agreed structured joint audit and management review programme. In particular, specify:
  - The timing, participation in and scope of the audits and reviews
  - The arrangements for ensuring that improvement actions are tracked, followed-up, closed-out and communicated to appropriate staff.
  - The relevant accountabilities and responsibilities of the companies for audit and review should also be detailed. Such audits/reviews may include for example:
    - Pre-execution audits
    - Audits of third parties
    - HSEMS audits
    - Audits to check compliance with standards
    - Audits to assist with the implementation of HSE plans
    - Final review of the HSEMS bridging documents before the start of operations
    - Periodic reviews of HSE performance reports, including reviews of incident reports and statistics
    - Audits to check compliance with HSEMS Bridging Documents
    - Periodic reviews of the effectiveness of the HSE Bridging Document, including updates
    - Demobilisation and close out reviews

5. Management Review

Purpose:

To define how HSE performance is to be monitored and provide input to the Repsol BU Management serving to review the HSE objectives and HSEMS of the BU in order to incorporate the lessons learned.

Define and Agree:

- Key leading and lagging HSE performance indicators and targets for the contracted activity
- A caledar review for Management reviews by the Joint Management team, specifically for those contract or frame contracts lasting for more than one year.
- The arrangements for management reviews of the agreed HSEMS interfacing documents for the contracted activity
- The arrangements for tracking and implementing management review findings and recommendations.
- The arrangements for communicating lessons learned from management reviews to relevant personnel, including senior management
- The agreements for the joint management review of HSE performance and confirming the achievement of agreed objectives and targets.

Considerations:

- As per the Checking and Corrective Action chapter above.

APPENDIX 3 HSE BRIDGING DOCUMENT REVIEW CHECKLIST

This (adaptable) checklist developed from the 6 elements of the Repsol HSEDS should be completed by the Joint Management Team as a check prior to starting the contracted activities to confirm that all HSE Interfacing arrangements are documented and in place. It may also be used:

- As a tool to assist in the identification of key interface issues whilst developing the HSE Bridging Document.
- To note basic enforceable agreements and the extent of application of a particular procedure.
- To develop an action plan to close out any shortcoming or omissions in the HSE Bridging Document.

This exercise is to be undertaken jointly between the companies carrying out the contracted activities during the planning stage.

1.0 Leadership and Commitment	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Has the HSE Bridging Document been signed off by all relevant senior managers?						
Is there an integrated organization chart for the contracted activity?						
Is the integrated organization chart (and associated responsibility statements) compatible with those detailed in the respective company HSEMSs?						
Is everyone involved in the contracted activity aware of their responsibilities?						

2.0 HSE Policy	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Is the Repsol HSE Policy available for the contracted activities?						
Has this commitment to HSE management been fully endorsed by all management?						

3.0 Planning	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Have the parties agreed a process for identifying and assessing HSE hazards that may arise from the contracted activity?						
Have the parties confirmed that all significant workplace and activity risks arising from the contracted activity have been identified, assessed and documented and appropriate controls and recovery measures put in place?						

3.0 Planning	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Have all job specific risk assessments, including manual handling, hazardous materials assessments, etc. been completed and documented?						
Have the parties agreed how the results of the risk assessments will be communicated to the appropriate personnel?						
Have all regulatory and statutory HSE requirements been identified and managed for the contracted activity with clearly assigned responsibilities for maintaining them?						
Have contract activity specific HSE objectives been developed and agreed?						
Are these measurable, realistic and quantifiable?						
Have specific responsibilities been allocated to each different objective?						

4.0 Implementation and Operation	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Have key accountabilities and responsibilities been assigned and defined for all personnel on the integrated organization chart?						
Have owners of all key HSEMS interfacing issues been identified in the integrated organization chart and responsibility statements?						
Have the personnel on the integrated organization chart confirmed their understanding and acceptance of their assigned accountabilities and responsibilities?						
Has a check been made to establish if resources are adequate to manage the HSEMS bridging issues and risks arising from the contracted activity?						
Have any additional resources been provided?						
If 'yes', which?						

4.0 Implementation and Operation	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Have minimum training requirements been established for the contracted activity and for all personnel?						
Have arrangements for selecting, placing and assessing personnel with the necessary competencies been discussed and agreed?						
Is there a system to confirm that all personnel involved in the contracted activity have the necessary competencies to fulfil the requirements of their job/task?						
Have specific arrangements for induction training, additional HSE training and emergency response training been defined and agreed?						
Have arrangements been defined and agreed for qualifying and selecting third parties in terms of HSE management capability and performance?						
Have the documented HSEMS bridging arrangements been properly prepared, circulated communicated and approved						
Have routine communications arrangements covering relevant areas of work execution been agreed?						
Have arrangements been agreed for consulting, involving and communicating with the workforce on HSE?						
Has a suitable document and data control system been identified and implemented?						
Have the parties identified and drawn up a list of their respective systems, policies, standards, procedures etc which they propose to apply to manage the HSE risks arising from the contracted activities?						
Has agreement been reached upon which procedures, standards and operational control will be used to manage risks resulting from the contracted activities?						

4.0 Implementation and Operation	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Has the Repsol Change Control (Management of Change) procedure been appropriately implemented and understood by all relevant personnel involved in the contracted activity which may impact upon HSE (e.g. changes to work programmes, plans, key personnel, work instructions, method statements, materials and equipment, HSE standards and procedures etc)?						
Have any necessary changes to the HSEMS bridging arrangements been made, agreed and revision status documented?						
Has a review of the content of the agreed standards, procedures, etc been carried out to confirm that they, arrangements and controls in them comply with the law, are adequate to manage the HSE risks and do not give rise to present conflicts which may prejudice HSE?						
Have arrangements for identifying, assessing and controlling the HSE risks arising from the work of third parties been defined and agreed?						
Have arrangements for interfacing with the HSEMS of third parties been defined & agreed?						
Have the companies verified that suitable HSEMS bridging arrangements with third parties (subcontractors) have been established and documented (and tested by a check similar to this one)?						
Has the contracted activity fully adopted the Repsol emergency response and contingency plan?						
Have the companies respective responsibilities for emergency response, including evacuation and rescue, and offshore/onshore emergency control, spill response and recovery been defined and agreed?						
Has the information to be communicated between the parties to third parties in the event of an emergency been defined and agreed?						
Is there an agreed schedule of emergency exercises and drills?						
Has a review been undertaken of all potential simultaneous operations and assurance been given that appropriate controls are in place to prevent unidentified hazards?						
Are processes in place to ensure that all work equipment & plant is suitable for its purpose & maintained in an efficient state and in efficient working order?						

4.0 Implementation and Operation	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Have QA certification and/or verification requirements with respect to materials, plant and equipment to be used been met?						
Have arrangements been agreed and defined for reporting any known hazard or risk relating to deficiencies with work equipment or plant?						

5.0 Checking and Corrective Action	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Has a set of key HSE performance indicators been agreed and has a system been set up to gather, collate and analyse the information and report it to all parties?						
Have arrangements for the regular review of HSE performance against targets been agreed and defined (including implementation of improvement actions and contracted learnings)?						
Are joint screening and monitoring arrangements required?						
Does a system exist to monitor the status of compliance with legal and other requirements?						
Is there a structured HSE monitoring system in place (including observation of work behaviour, worksite environmental parameters, plant and equipment inspections, joint management visits, etc)?						
Does worksite HSE monitoring cover all work tasks, materials, equipment and plant, emissions and waste production, relevant to the contracted activity, including the work tasks, equipment etc of third parties?						
Have responsibilities been assigned to monitor and ensure continued compliance with legal and other requirements throughout the project, also including the need to report breaches and close out any corrective actions?						
Have the Repsol procedures on accident and incident management, for all types of HSE events, been implemented (including arrangements for communicating, tracking and implementing corrective actions and lessons learned)?						
Have the arrangements and responsibilities for accident and incident notification (both internally and externally) been defined and agreed?						

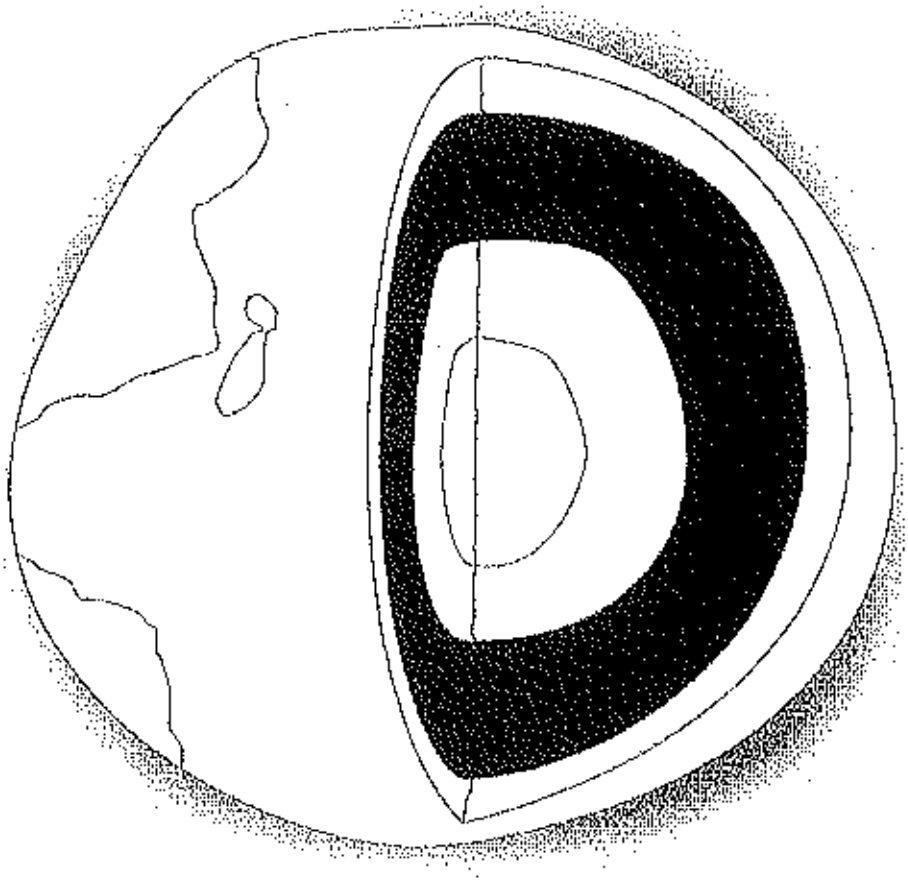
5.0 Checking and Corrective Action	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Is there an agreed schedule of HSE meetings at all levels within the contracted activity (with agreed scope and participants)?						
Is there an agreed programme for HSE audits?						
Has a system been agreed and implemented for the tracking and implementation of audits and review of corrective actions?						
Has participation in and the scope of HSE audits been defined and agreed?						
Do HSE audits cover the effective implementation of the HSEMS at all levels within the contracted activity (including HSE management of third parties)?						
Have arrangements for communicating lessons learned from audits to relevant personnel, including senior management, been defined and agreed?						

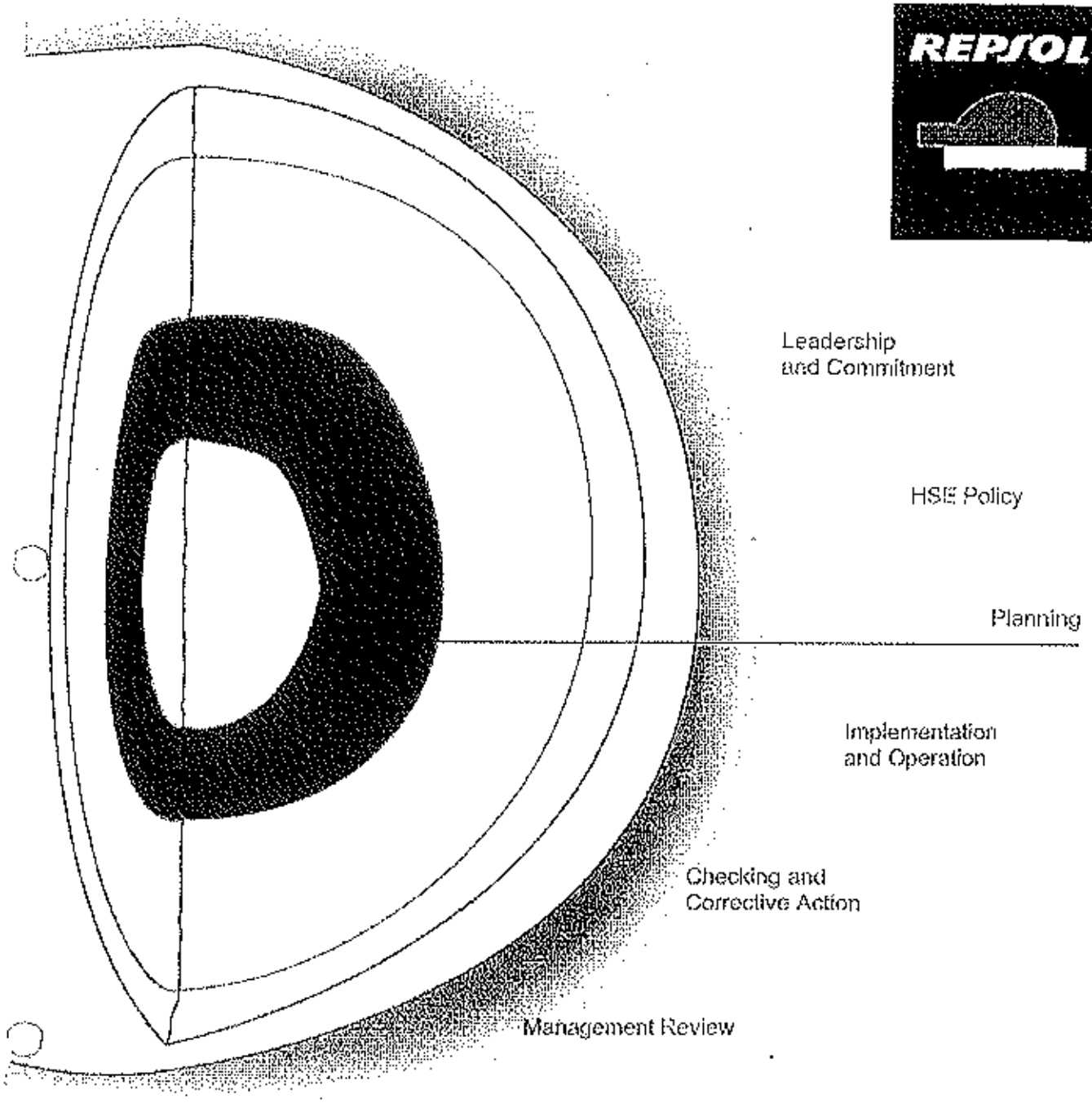
6.0 Management review	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Is there an agreed programme for management reviews?						
Has participation in and the scope of HSE management reviews been defined and agreed?						
Is there an agreed programme for reviewing the effectiveness of the HSEMS bridging documents and its associated arrangements (including periodic review and update of relevant documentation and demobilisation review and close out reviews)?						
Is there an agreed programme for joint management reviews of HSE performance and confirmation of achievement of agreed targets and improvement plans?						
Have arrangements for communicating lessons learned from management reviews to relevant personnel including senior management been defined and agreed?						
Is there an agreed method of developing, agreeing and keeping under review the programme for the execution of the contracted activity?						
Are there arrangements to incorporate the results of the assessments of the performance against HSE Bridging Documents into the Contractor's performance record?						

APPENDIX 4 TRAINING PACK

The training pack is intended to be used by the BU as an aid to effective implementation of this document. It should be considered a minimum level of information and can be added to as local circumstances dictate. The training pack is available on the RepsolNet.

DGU HSE Bridging Document Training Pack





DG Upstream HSE Document System

HAZARD IDENTIFICATION STUDY (HAZID)

PRINTED COPIES ARE UNCONTROLLED

DOCUMENT CONTROL SHEET

Document Title	DGU Hazard Identification Study (HAZID)
Document Number	011 PR 03311 MN UP
Revision Number	01
Document Type	Practice
Validity	12 months from Effective Date
Distribution	Internally unrestricted - available via intranet

Author Signature	Custodian Signature	Owner Signature
Steve Piscina DCO HSE	Robert Wilson Director DCO	Nemesio Fernández-Cuesta Executive Vice President Exploration & Production
Date: 11 December 2009	Date: 11 December 2009	Date: 11 December 2009

Date	Revision Number	Reason for change	Checked by Author	Approved by Custodian
December 2009	01	First release		

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION 4
    1.1 OBJECTIVE 4
    1.2 SCOPE 4
    1.3 KEY ABBREVIATIONS 4
    1.4 DEVIATIONS 4
    1.5 REVIEW AND IMPROVEMENT 4
2. KEY DEFINITIONS 5
3. THE HAZID PROCESS 6
    3.1 HAZID PROCESS DIAGRAM 6
    3.2 HAZID PROCESS STEPS 8
    3.3 STEP 1 - SCENE SETTING 8
    3.4 STEP 2 - IDENTIFICATION 9
    3.5 STEP 3 - ASSESSMENT 9
    3.6 STEP 4 - REALITY CHECK 10
    3.7 STEP 5 - MITIGATION 10
    3.8 HAZID APPLICATION 11
        3.8.1 HAZID WORKSHOPS IN THE PROJECT LIFECYCLE 11
        3.8.2 RECOMMENDATIONS FOR THE HAZID WORKSHOP 12
        3.8.3 BOW TIE DIAGRAMS 13
4. ROLES & RESPONSIBILITIES 14
5. TRAINING & COMPETENCE 15
6. REFERENCES 16

APPENDIX 1 USING THE PEARL RISK ASSESSMENT MATRIX 17
APPENDIX 2 DGU DEFINITIONS OF PEARL CONSEQUENCES 19
APPENDIX 3 HAZARD REGISTER TEMPLATE & COMPLETION INSTRUCTIONS 21
APPENDIX 4 HAZARD, THREAT & CONSEQUENCE GUIDEWORDS 23
APPENDIX 5 TRAINING PACK 33

1. INTRODUCTION

1.1 Objectives

The purpose of this document is to:

- Define DGU requirements for performing a HAZID study related to upstream activities.
- Describe the concepts, timing, methodologies, criteria, skills, resources and roles involved in the HAZID process.
- Provide guidance on where related documentation can be found.

1.2 Scope

This document forms a part of the overall DGU HSE Document System (HSEDS) for the full range of upstream business activities (acquisition, exploration, development, production, abandonment and divestment). It covers all DGU activities carried out at any of their worldwide locations in the field or office, onshore and offshore, including joint ventures where DGU is the major shareholder or the operator. It also includes activities carried out on DGU's behalf by contractors and subcontractors. In the special case of non operated ventures, all reasonable attempts to influence the partners into implementing the HSEDS will be made.

In all events local legislation covering this topic must be complied with as a minimum requirement.

1.3 Key Abbreviations

Repsol	-	The Repsol Group of Companies
DGU	-	Repsol Dirección General Upstream
BU	-	Business Unit (includes Project Teams where the BU is absent)
HSE	-	Health, Safety, Environment
HAZID	-	Hazard Identification Study
ALARP	-	As Low As Reasonably Practicable
PEARL	-	People - Environment - Assets - Reputation - Legal
RAM	-	Risk Assessment Matrix

1.4 Deviations

The requirements set out in this document are expected to be complied with, as representing best practices within DGU operations. Whenever a significant deviation is contemplated, an auditable consent from the appropriate Business Unit Manager is required. The DGU HSE Manager is available for consultation regarding the proposed deviation.

1.5 Review and Improvement

Any user of this document who encounters a mistake or confusing entry is requested to notify the Author, as detailed on the Document Control Sheet.

The Author will review this document at least annually and retain documentary evidence that the review has taken place according to the DGU HSE Document Management Practice. Triggers for further review may include:

- Changing DGU activities or locations.
- Reviews or audits (including incident investigations) which identify shortfalls in an existing document.
- Revisions to existing HSE requirements sanctioned by Repsol.

2. KEY DEFINITIONS

The main terms used in this document are defined below.

TERMS	DEFINITIONS
ALARP	As Low As Reasonably Practicable - this level represents the point at which the assessed risk is tolerable and that the time, difficulty and cost of further reduction measures become unreasonably disproportionate to the additional risk reduction obtained.
Barrier	A measure put in place to prevent the release of a hazard or to provide protection once a hazard or effect is released. Barriers may be physical (shields, isolation, separation, protective devices) or non-physical (procedures, warnings, training, drills). Barriers include control measures (or controls), mitigation measures, escalation factor controls.
Bow tie	A hazard identification methodology used to graphically show the relationships between the hazard, threats, controls, top event, recovery measures, and consequences.
Consequence	An event or chain of events that result from the release of a hazard.
Control measure	Barriers put in place to prevent the threat from releasing the hazard, or to restrict the consequences of the top event from escalation.
Escalation factor	Conditions that lead to increased consequences as a result of overriding barriers.
Hazard	Anything with the potential to cause harm, including ill health and injury, damage to property, products or the environment, production losses, increased liabilities or a combination of these.
Hazard Register	A hazard management communication document that demonstrates hazards have been identified, associated risks have been assessed, and referenced controls and recovery measures are in place.
HAZID Owner	Senior person (typically the manager of the asset or project) responsible for initiating and subsequently implementing the findings from the HAZID.
HAZID Team	Team appointed to develop the HAZID process including a Chairman, a Scribe and other members as necessary.
Likelihood	A measure of the probability of an event occurring.
Mitigation measure	All technical, operational and organizational measures that limit the chain of consequences arising from the Top Event.
PEARL RAM	Tool to provide a qualitative measure of comparative risk.
Potential consequence	The potential consequence is that which could have occurred had conditions been less favorable.
Risk	The combination of probability of occurrence of harm and the severity of that harm. Risk = Consequence x Likelihood.
Risk assessment	A systematic process of organising information to support a risk decision to be made within a risk management process. It consists of the identification of hazards and the analysis and evaluation of risks associated with exposure to those hazards.
Threat	A possible cause that will potentially release a hazard and produce a top event.
Top Event	This refers to the 'release' of a hazard; the undesired event at the end of the fault tree and at the beginning of an event tree; the centre point in a bow tie diagram.

3 THE HAZID PROCESS

Risk management is an essential process in HSE management. The framework for risk management in DGU involves identifying workplace hazards, assessing potential effects, controlling the threats, and recovering from events, in a prioritised and transparent manner, such that HSE related risks can be demonstrated to be managed to ALARP. A wide range of tools and techniques exist to assist the relevant practitioners in achieving these aims, one of the most universally used (in part due to its flexibility and ease of use) is the HAZID.

DGU requires the use of the HAZID as the initial stage in most risk management activities. This includes seismic operations, drilling and well interventions, field appraisal and development activities, construction, operation, transportation and logistics. It is also useful in the initial stages of the asset acquisition process. Its use is required as part of the DGU Integrated Project Management methodology (GIP), at each stage in the project lifecycle.

A HAZID is a means of identifying hazards and potential mechanisms through which they could be released. It thus helps to identify the existing and required barriers and estimate associated risks. It gives a picture of the main risks for a project, activity or facility, provides engineering or procedural recommendations to reduce or manage these risks, or will indicate the need for more specific studies. It is a team-based systematic process, most effectively carried out in a workshop setting.

General guidance on risk management is provided in the DGU Risk Management Procedure, and in the Corporate Norm SCOR 12/13.

3.1 HAZID Process Diagram

The diagram below (Figure 3.1) outlines the major process steps involved in the HAZID process.

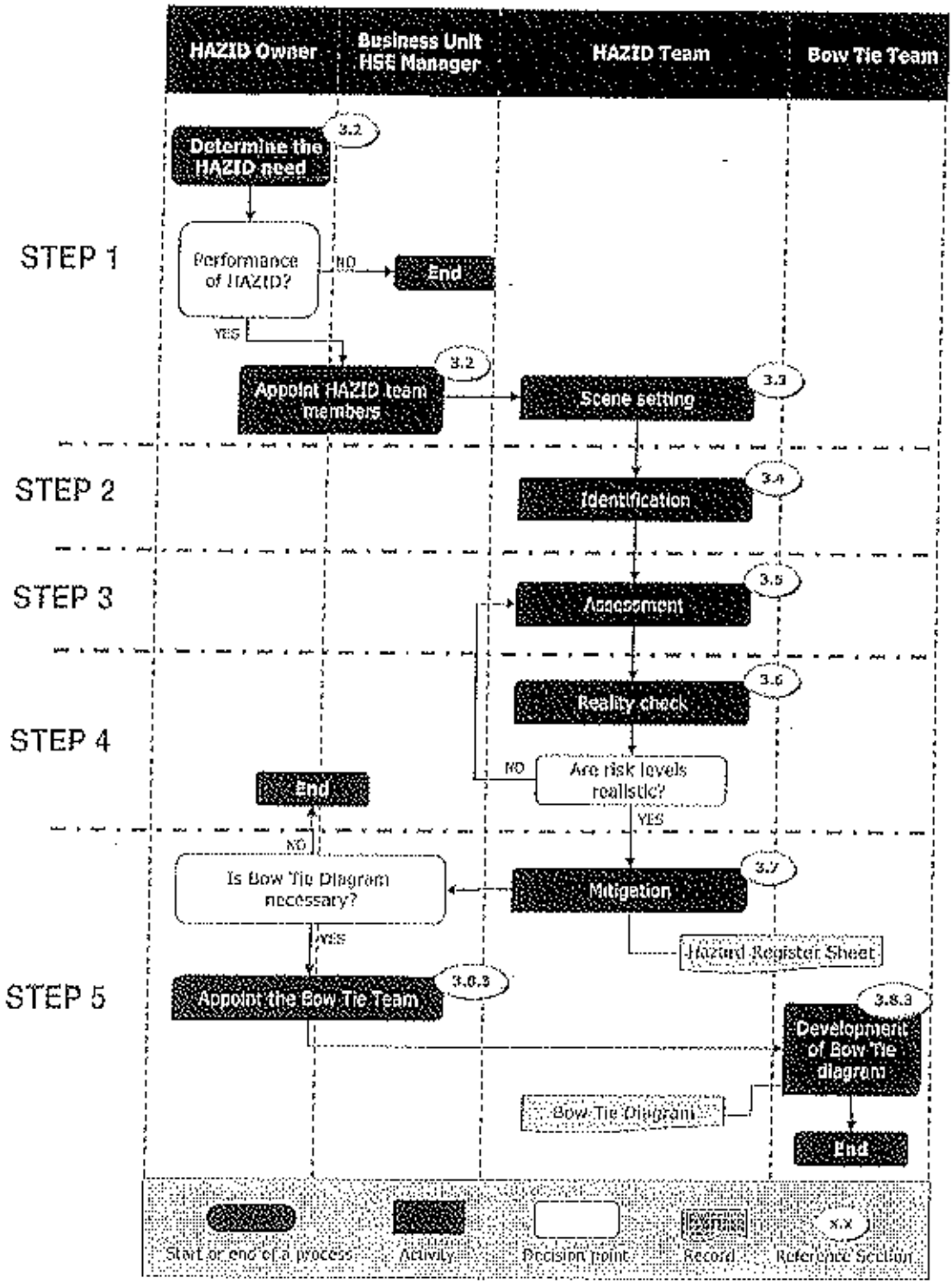


Figure 3.1 The HAZID Process

3.2 HAZID Process Steps

The HAZID Owner (typically a senior person such as the asset or project manager) in conjunction with the HSE Manager of the Business Unit or project, has to establish the need for a HAZID workshop, based on risk management and project management requirements, and then appoint a HAZID Chairman.

They will also establish and agree the terms of reference (TOR) including the objectives, scope and boundaries, and the composition of the HAZID team. The TOR should emphasize that the study is concerned with identifying hazards and scenarios, and developing recommendations, but not detailing these out during the HAZID session.

The Chairman must determine the exact coverage of the study at the beginning of the workshop and in particular whether more than just the traditional HSE elements are to be considered (e.g. the HAZID session may also include additional areas such as security, social, quality and operational issues).

The HAZID session will be facilitated by a HAZID Chairman (ideally accompanied by a Scribe) in the presence of a skilled multidisciplinary team familiar with the subject, in a workshop setting. It is a structured brainstorming session, prompted by guide words, and comprises five distinct process steps, detailed below.

Prior to the session, the HAZID Chairman may have divided the facility into areas, or the activity or process into suitable sequential phases or operations. The level of division will be commensurate with the type of HAZID and the amount of information available. This breakdown is particularly useful for detailed HAZIDs.

During the session, after discussing high level issues, these areas or phases should be considered in turn. This will support a logical progression through the system or activities.

3.3 Step 1: Scope Setting

The scene setting provides the context for the HAZID in terms of the type of project, the reference material to be used, the phase of business cycle, etc. It should allow a common understanding of the activity scope under study to be reached by all members of the team involved in the HAZID.

In the case of a new project, the following data may typically be presented.

- Location, type, size of facility or extent of activity to be considered.
- Available technical information.
- Physical & social environmental sensitivities baseline information.
- Location and size of nearby populations.
- Location and nature of nearby industries.
- Specific activities in the area.
- Data on health risk issues in the area (local diseases, medical infrastructure).
- Data on social issues (local communities, crime rate, location of local amenities, local industries).
- Security threats
- Meteorological information.
- Seismological information
- Legislative requirements, particularly relating to HSE issues.
- Background on local non governmental organisations.

Depending on the stage of the project, either preliminary or detailed data may be available. This information is issued to all participants before the workshop to enable them to understand the full scope and activity. The HAZID Chairman gives a summary of the information, highlighting any key issues, at the start of the workshop.

3.4 Step 2 – Identification

This step requires clear identification of the key sources of potential impact on the project (ie. the hazards). This involves the use of predefined prompts covering the common hazards, threats and potential consequences. A suggested set of tables containing appropriate prompts for use in HAZID workshops is provided in Appendix 4. The emphasis during this step is to identify hazards with the ability to cause a material consequence.

The HAZID Scribe will record all the findings in a suitable spreadsheet format, which will form the basis of the Hazard Register. Appendix 3 contains a recommended template and instructions on how to complete the register.

The approach is outlined below.

- Determine which set of tables from Appendix 4 (together with any additional local data) to use as the basis for the HAZID exercise
- Systematically review the lists to prompt identification of a hazard which could have a consequence on the project/activity/facility, at any point in its lifecycle.
- Select the hazard, and describe the perceived threat which could release the hazard as clearly as possible to allow a complete understanding of the issue of concern.
- Review the consequence guidewords that best describe the most significant impact from the hazard.
- Describe more fully the consequence ensuring the receptor of the impact is mentioned (eg. the public, employees and contractors, specific elements of the natural environment).
- Ensure the hazard, threats to release the hazard and their associated consequence scenarios are appropriately recorded to ensure subsequent reviews capture the intent of the described scenarios (Appendix 3).

3.5 Step 3 – Assessment

This step assigns a risk level for each identified hazard. An assessment of the ratings of the potential consequences and their likelihood is made qualitatively using the PEARL Risk Assessment Matrix (RAM). When assessing a hazard for potential consequences this must be done assuming that only "generic" control measures are in place. A detailed description of how to use the PEARL RAM is provided in Appendix 1.

The recommended DGU definitions for each PEARL category are provided in Appendix 2. These definitions are flexible and may be modified at BU level to provide a consistent set of definitions adapted to the local operating environment. In the absence of anything more appropriate it is recommended to retain the definitions provided.

For HAZIDs related to the operation phase of a hydrocarbon production facility, a more detailed RAM is available in Corporate Norm SCOR 12/13.

An optional additional refinement to assessing the resulting risk is to consider the level of knowledge and control available for each hazard, and adding this information to the hazard register or as different coloured and sized points on the RAM. The table below defines these levels.

Evaluation Parameter	High	Medium	Low
Knowledge of the hazard	lots of information available, the risk is well understood	limited information available, reasonable understanding of the risk	little or no information available, superficial understanding of what the risk might be
Manageability of the hazard	several feasible and cost effective options exist in to manage the risk	at least one feasible way in which the risk can be managed in a cost effective manner	no feasible ways of cost effectively managing the risk at present

3.6 Step 4 - Reality Check

To ensure that resulting risk levels are realistic, once all the hazards have been identified and assessed, it is good practice to have a reality check. This gives an overall appreciation of the relative risk rankings obtained. A useful visual aid to achieve this is by plotting the calculated risk points onto the PEARL RAM, such that the relative point clusters can be viewed.

As stated above, the measure of knowledge and manageability of each hazard can also be shown on the matrix by varying the size and colour of each plotted point.

At this stage the team can view the totality of all identified risks together at one time to decide if the relative rankings given are appropriate and in line with one another. Thus some degree of assurance is provided that transparent and consistent judgements have been made.

In the event there is some incongruous data identified in this manner, reviews shall be made of the component risk parameters, to see if a consensus can be reached by the team.

3.7 Step 5 - Mitigation

The final step is to consider the potential risk reduction (control) measures. The overall risk can be reduced by either reducing the consequence or the likelihood (or both) of the risk. The requirements, and priorities for risk reduction are outlined below, and are defined further in the DGU Risk Management Practice (Risk Tolerability) and SCOR 12/13 Annex IV Table 9.

Higher risk hazards are prioritized for mitigation. For these, the team will attempt to identify clear recommendations which can mitigate the hazard so that it represents a lower level of risk. In case of uncertainty the team will recommend further study and move on. If it is not clear that the control measures will reduce the risk, this will be recorded and brought to the attention of the HAZID owner, who will seek management approval to continue with the proposed activity or project.

For other, lower risk scenarios, the team should also seek to identify risk reduction measures.

The fundamental principle to be engaged during the mitigation process is that of ALARP (as low as reasonably practicable). Briefly, this concept requires that the risks identified are at a level which is tolerable and that the time, difficulty and cost of further reduction measures become unreasonably disproportionate to the additional risk reduction obtained.

Classification of risk levels before mitigation, from PEARL RAM (Appendix 1)			
LOW RISK	MEDIUM RISK	INTOLERABLE REGION	
Continuous risk management in line with the HSE MS of the BU or project	Specific risk reduction measures should be identified	Short term risk reduction measures must be put in place. Longer term mitigation plan is required.	**Activity must not proceed until measures are in place to reduce this risk level.**
	Control measures to be verified during audits	Verification of the existence and effectiveness of existing and proposed control measures will be required before the activity can take place	
	The recommendations will require specific tracking to completion.		
Level of management endorsement required for residual risk (after recommendations are in place)			
	BU Manager or Project Manager	Regional Manager or DGU Manager	

Generically, the risk reduction options, in order of effectiveness, are: elimination, prevention, control, mitigation and emergency response. In order of reliability there are: passive measures, active measures, procedural controls. The feasibility of each control measure identified must also be assessed to ensure fitness for purpose.

By adding the resultant reduced risk (referred to as the residual risk, and indicating the revised level of risk with the mitigation measures implemented) to the hazard register and plotting it on the matrix, the extent of the reduction in risk will be shown by the point moving towards the lower risk areas of the RAM.

On completion, the principal deliverable from the HAZID workshop will be the Hazard Register, which as well as being a source of documented hazards, also acts as an input to subsequent HSE planning and studies.

Recommendations should be clear, concise and relevant, and be assigned to an individual, with a defined completion date. The recommendations associated to high and medium level risk scenarios will require specific tracking to completion.

The Hazard Register forms an essential part of the HAZID report issued by the HAZID Chairman.

3.8 HAZID Application

Two types of HAZID are most commonly undertaken:

- **Conceptual HAZID:** Typically done during the early phases of a project in an overview mode, since pertinent data is conceptual. The intent is to identify mayor hazards, including potential showstoppers, and early opportunities for eliminating hazards.
- **Detailed HAZID:** Done during the definition phase when significantly more data is available on specific activities.

A HAZID is a flexible tool that can essentially be used at any time during an operation for any scope (e.g start up of new activities within a BU). Within DGU, they are predominantly undertaken in relation to major capital project developments.

3.8.1 HAZID Workshops in the Project Lifecycle

In the context of the project lifecycle, a HAZID can be held at any point when there is sufficient time for design changes to be made, as the nature of a HAZID is to question assumptions made in the design of a project and offer alternatives. As a result, the timing of a HAZID is critical to maximize its benefit. The role of a HAZID in a project lifecycle is illustrated below.

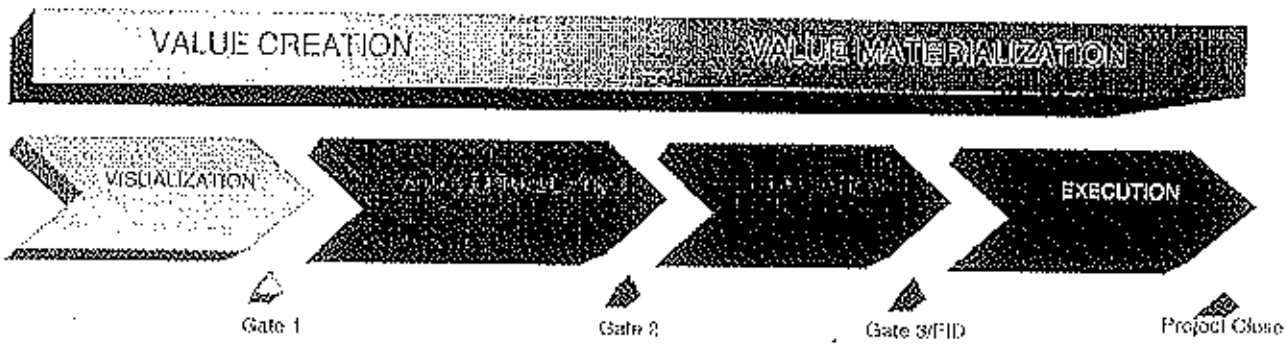


Figure 3.2. The Project Lifecycle

- **Visualisation:** A first, country level assessment of the proposed development location, focusing on political issues, health risks, sensitive environmental areas and logistics for the region. Information would be based on previous knowledge and literature searches. The HAZID tool can be used to assess the relative risks associated with different project options
- **Conceptualisation:** Increase the level of knowledge to include significant process risks within the project for the design option.
- **Definition:** Typically when a detailed HAZID is performed to address all the components in the full project lifecycle, the study should focus on: identifying major HSE hazards, threats and consequences; assessing the relative importance and interdependence of the identified hazards; and establishing those hazards requiring further HSE work.
- **Execution:** Prior to breaking ground, cover the hazards inherent in construction activities. For brownfield developments, particular attention should be made to the interactions with existing facilities, including requirements for simultaneous operations.

Specific situations where a HAZID is required to be carried out are defined in the DGU GIP (Gestion Integrada de Proyectos) Methodology.

3.8.2 Recommendations for the HAZID Workshop

The following are points are practical tips for running the workshop. These have come from direct experience of running such events and are highly recommended,

- Make use of the guidewords included in Appendix 4 - the HAZID Chairman should ask the question "do we have this type of hazard present, and if so, where?" In practice many of the hazards being assessed are well known.
- Once the hazards connected with the activity have been identified and control measures agreed, then the HAZID team should ask the question "what more could we do?" If reducing risks still further involves disproportionate cost or effort with minimal effect on the likelihood or consequences of a top event, then the risks can usually be judged to be ALARP and hence acceptable for the planned activity.
- The Hazard Register needs to be maintained in a clear, unambiguous format (such as the template provided in Appendix 3), so that controls can be attributed to the appropriate threats. Attributing in the register responsibilities for the controls permits it to be used as a management tool for managing workplace activities.
- In many cases, it will be possible for the Chairman to partially complete the hazard register prior to the workshop with well known and understood hazards. This will help to save time during the workshop itself and will only require a cursory check and buy-in from the HAZID team during the workshop.
- In many cases, for a detailed HAZID, a selected contractor may already have a generic hazard register for their activities. This can be used as a basis for the preparatory work and will also help to focus the workshop on specific, location related issues.
- The Chairman should be thoroughly conversant with the terms and relationships in this document and be able to keep the team focused on their use and the application of the terminology. This helps prevent top events being misidentified as hazards, which if done in error, has the effect of losing the opportunity to identify threats and their controls. This makes it difficult to show whether the risk reduction measures suggested are sufficient in reducing the likelihood of a top event.
- Ideally the Chairman should not be closely involved with the design or operational aspects of the project in order to ensure objectivity. He will prompt discussion where necessary, whilst leaving team members to arrive at solutions. If no immediate solutions are forthcoming, the problem is noted for subsequent action outside the meeting.
- The HAZID team should be kept small (4 -8 members) but contain sufficient knowledge to identify the HSE issues. Its composition will vary depending on the topic, but representatives from design, engineering, operations and HSE should be present. The participation of specialists from subcontractors will also be valuable.

- The workshop duration should be defined upfront according to the scope, but typically would not exceed two days. The issue of pre-read material can help in reducing the duration.
- Adequate forward planning is required to allow for certain team members only to be present as required by their specific skill set and not for the full event.
- Whilst a fully labelled bowtie diagram would be too onerous to develop during the HAZID workshop, a working copy has been found to help guide the team members thoughts on evaluating options as it provides a good visual aid of the HAZID concepts and their relationship.

3.8.3 Bow Tie Diagrams

Following completion of the HAZID and hazard register, bow tie diagrams should be developed for any high risks identified (ie. those plotted in the red part of the RAM).

In addition, considering the recommendations of the HAZID Chairman, the BU HSE Manager in conjunction with the HAZID Owner decide whether additional diagrams are required for any of the other risks identified, and who in the team will develop the diagrams.

Bow tie diagrams can help in further analyzing, communicating and managing the highest assessed risks, by presenting the data in a simple manner. The diagram shows the required actions and responsible parties for those prioritized activities necessary to control the risks (see Figure 3.3). They are accessible to management and the workforce alike, and in this way increase general HSE awareness and ownership within the organisation.

The bow tie methodology is detailed in the DGU Risk Management Practice.

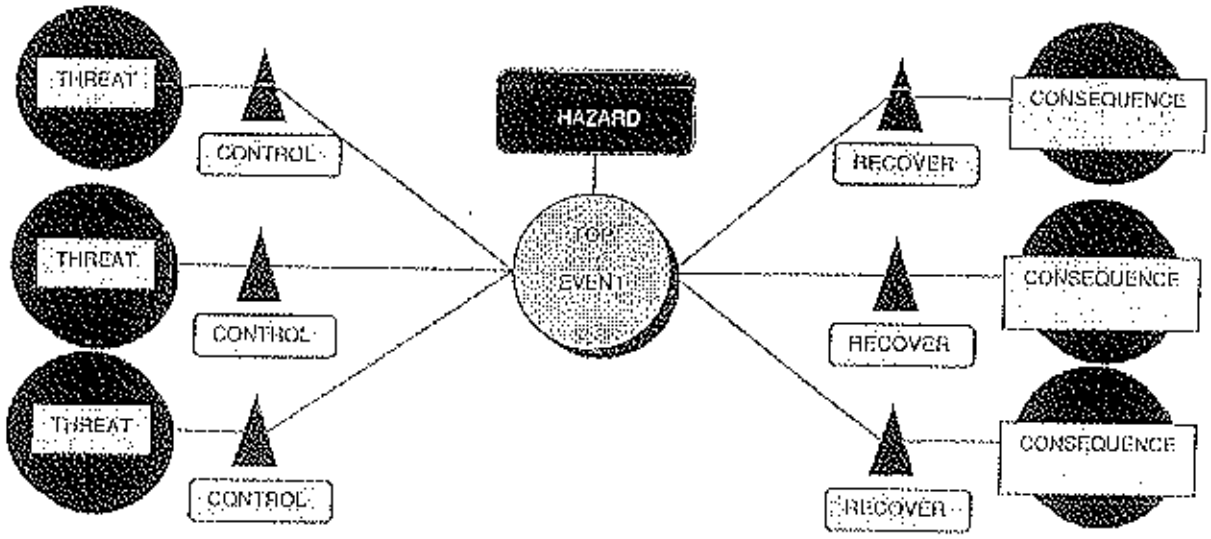


Figure 3.3 Bow Tie Diagram

4. ROLES & RESPONSIBILITIES

The following have a key role to play in the effective implementation of this document.

ROLE	RESPONSIBILITIES
Management	
Asset Manager, Project Manager, Line Manager	• Act as the HAZID Owner. • Decide when HAZID has to be carried out (with BU HSE Manager). • Appoint the HAZID Chairman, Scribe and team members. • Ensure activities under their control are managed in accordance with this procedure. • Ensure development and upkeep of the hazard register. • Monitor status of closed out remedial action items. • Ensure sufficient personnel are trained in facilitating HAZIDs. • Ensure attendance of the requested personnel at the HAZID workshop.
Offshore Installation Manager, Site Manager	• Effective implementation of the identified controls and recovery measures. • Monitoring, tracking and completion of remedial action items. • Management of change associated with all applicable recommendations.
BU HSE Manager	• Advise on the use of the HAZID methodology. • As required, provides resources to facilitate the process. • Provide guidance on who the HAZID team (including Chair, Scribe and members) should consist of, to the HAZID Owner. • Decide whether bow tie diagrams for non high risks have to be carried out and appoint the team responsible for doing them.
Supervisory	
HAZID Chairman	• Overall leader of the HAZID workshop; responsible for all planning, briefs the team on scope and objectives; facilitates discussion; ensures smooth running and timings. • Overall responsibility for the quality of the results. • Ensure HAZID team follow this procedure. • Has the final word if consensus cannot be reached by the team. • Make recommendations on the scope for subsequent bow tie development.
HAZID Scribe	• Record all findings from the HAZID. • Develop the initial hazard register. • Draw up the RAM plot charts.
Bow Tie team	• Develop the corresponding bow tie diagrams.
Employee	
Employee	• Participate in HAZID workshops as required. • Implement risk reduction measures before starting work and maintain and monitor their effectiveness.
Contractor Companies	
Contractor staff	• Participate in HAZID workshops as required. • Implement risk reduction measures before starting work and maintain and monitor their effectiveness.

5. TRAINING & COMPETENCE

DGU employees and contractors responsible for implementing this document will undergo appropriate training and have appropriate competences as per the guidance below.

TRAINING	MINIMUM AUDIENCE	DESCRIPTION	INDICATIVE DURATION
Basic Risk Management	All operational staff	DGU Risk Management Procedure training pack Overview of the methods available to identify, assess and control risk	3 hours
Basic HAZID	Staff with defined HAZID responsibilities	DGU HAZID Procedure training pack (Appendix 5) Description of the HAZID methodology	3 hours
Hazard Identification	Staff with defined HAZID responsibilities	Corporate HAZID course (SG 31)	1 day
Bow Tie	Staff with defined bow tie responsibilities	Training in use of the Bow tie methodology and software	1 day

KEY POSITIONS	MINIMUM REQUIRED COMPETENCES
HAZID Chairman	Familiarity with how a HAZID workshop is run with emphasis on the duties of the Chair. Must have attended at least five HAZID workshops before being considered a Chairman.
HAZID Scribe	Familiarity with how a HAZID workshop is run with emphasis on the duties of the Scribe. Must have attended at least two HAZID workshops before being considered a Scribe. Familiarity with type of facility or operation being assessed. Ability to summarize and record in real time.

6. REFERENCES

The following non exhaustive list of references was either consulted in the development of this document or provides further related guidance in the subject matter.

TITLE	DOCUMENT REF
REPSOL DGU	
DGU Risk Management Practice	012 PR 03312 MN UP
Integrated Project Management (GIP) methodology	n/a
REPSOL GROUP (MANDATORY)	
Gestión del Riesgo de Seguridad y MA en Activos Industriales (draft)	SCOR 12/13
Labour Risk Assessment	SCOR P-01
Guide For The Performance of PHA Studies	SCOR G-01
Guide For The Performance of HAZOP Studies	SCOR G-02
Manual de Comunicación de Crisis	RY External Relations (October 2004)
EXTERNAL	
Guidelines on tools and techniques for hazard identification and risk assessment (petroleum and natural gas industries)	ISO 17776:2000 (E)

** The DGUHSEDS documents are under development and will be rolled out over the course of 2009.*

APPENDIX 1 USING THE PEARL RISK ASSESSMENT MATRIX

USING THE PEARL RAM

The PEARL RAM is a useful tool for providing a qualitative measure of comparative risk. It graphically combines the perceived potential consequence from a hazard with the likelihood of this consequence occurring for a given threat. Whilst the specific definitions are intentionally flexible and open to slight modification as required (by competent users only), the methodology must remain constant, to ensure consistency in DGU risk assessments.

The PEARL consequence categories are shown below.

CATEGORY	DEFINITION
People	Harm to people's health and/or safety
Environment	Effects on the physical and/or social environment
Assets	Property damage including security issues
Reputation	Reputational aspects
Legal	Legal proceedings or liabilities requiring compensation claims

The sequential steps to be followed in using the tool are given below.

STEP 1 CONSEQUENCE

For each of the five PEARL categories, assess the potential consequence of the hazard.

STEP 2 LIKELIHOOD

The horizontal axis of the matrix represents the likelihood of the undesired consequence. Assess which of the likelihood definitions best describes the consequence identified above. Remember this selection is determined based on a judgment of previous occurrences of this type of incident with the potential outcome selected.

A common mistake is to simply consider how often a *type* of incident occurs. This is incorrect and will overestimate the risk level. Whilst certain incidents are relatively common (such as slips & trips) and may lead to first aid cases, the likelihood of a similar event leading to major injury is much lower (and therefore, so is the risk).

STEP 3 RISK

Using the PEARL RAM, the risk classification is presented as three characters made up as follows:

- Firstly, the category to which the assessment relates (P,E,A,R,L)
- Then, the numerical potential consequence rating (0-5)
- Finally, the lettered likelihood rating of the potential consequence occurring (A - E)

The intersection of the chosen column with the chosen row on the matrix is the risk classification (intolerable, high, medium or low). Given that real events often have consequences in all five PEARL categories, the overall risk of a scenario is classified according to the highest PEARL risk.

PEARL CATEGORY					POTENTIAL CONSEQUENCE	LIKELIHOOD * (indicative annual frequency)				
People	Environment	Assets	Reputation	Legal		never or rarely heard of in the upstream industry	Incident has occurred in the upstream industry	Incident has occurred more than once a year in the upstream industry / Incident has occurred in Repsol DGU	Incident occurs several times per year in Repsol DGU / Incident has occurred or is likely to occur at the facility or location	Incident occurs several times per year in one location
		A	B	C		A	B	C	D	E
no health effect	no impact	no damage	no impact	no claim	0					
slight health effect	slight impact	slight damage	slight impact	slight claims	1					
minor health effect	minor impact	minor damage	minor impact	minor claims	2	low risk				
major health effect	localised impact	localised damage	localised impact	moderate claims	3		medium risk			
serious injury	major impact	major damage	major impact	major claims	4			high risk		
multiple fatalities	massive impact	extensive damage	widespread impact	extensive claims	5				intolerable region	

* Consider likelihood of the incident with the proposed consequence level

APPENDIX 2 DGU DEFINITIONS OF PEARL CONSEQUENCES

Rating	PEOPLE Consequence Description
0	**No injury or damage to health.**
1	**Slight injury or health effects** – not affecting work performance or causing disability (includes first aid case and medical treatment case).
2	**Minor injury or health effects** – affecting work performance (lost time injury), such as restriction to activities (restricted work case) or need to take a few days to fully recover (lost work case, less than 30 days). Limited health effects which are reversible (eg. skin irritation, food poisoning).
3	**Major injury or health effects** – affecting work performance in the longer term, such as prolonged absence from work. Irreversible health damage without loss of life (includes permanent disability) (g. noise induced hearing loss, chronic back injuries).
4	**Single fatality or permanent total disability** – irreversible health damage with serious disability or death (eg. poisoning, cancer).
5	**Multiple fatalities** – from an accident or occupational illness (eg. poisoning, cancer).

Rating	ENVIRONMENT (including SOCIAL) Consequence Description
0	**No effect** – no environmental damage, no change in the environment, no financial consequences.
1	**Slight effect** – local environmental damage within the fence and within systems, negligible financial consequences, no social relevant impact.
2	**Minor effect** – sufficiently large discharge/contamination to damage the environment but no permanent lasting effect. Single breach of statutory or prescribed limits. Single complaint.
3	**Localised effect** – limited discharge affecting the neighbourhood and damaging the environment. Repeated breaches of statutory or prescribed limits. Repeated complaints on social grounds.
4	**Major effect** – severe environmental damage. The company is required to take extensive measures to restore the damaged environment. High probability of residual damage. Extended breaches of statutory or prescribed limits. Frequent complaints from local or regional communities.
5	**Massive effect** – persistent severe environmental damage or severe nuisance extending over a large area. Ongoing breaches well above statutory or prescribed limits. Ongoing complaints from local or regional communities with national or international exposure.

Rating	ASSETS (Including SECURITY)
	Consequence Description
0	**No damage** – no financial consequences; < € 5k
1	**Slight damage** – no disruption to operations; financial loss < € 100k
2	**Minor damage** – brief disruption; financial loss < € 1000k
3	**Localised damage** – partial shutdown possible to restart; financial loss < € 10M
4	**Major damage** – partial operation loss; extended shutdown; financial loss < € 100M
5	**Extensive damage** – substantial or total loss of operation; financial loss > € 100M

Rating	REPUTATION
	Consequence Description
0	**No Impact** – no public awareness
1	**Slight impact** – public awareness may exist, but there is no public concern
2	**Minor Impact** – local public concern; some local media or political attention with potentially adverse aspects for company operations; Limited interaction with the media; "Green" crisis level as per "Manual de Comunicación de Crisis"
3	**Localised impact** – regional public concern; extensive adverse attention in local media; Slight national media or local/regional political attention; Adverse stance of local government or action groups; Brought to CEO / Board level exposure; "Yellow" crisis level as per "Manual de Comunicación de Crisis"
4	**Major Impact** – national public concern; extensive adverse attention in the national media; Regional/national policies with potentially restrictive impact on grant of licences; Mobilisation of action group; CEO / Board level exposed to national media for up to 3 days; "Red" crisis level as per "Manual de Comunicación de Crisis"
5	**International Impact** – international public concern; extensive adverse attention in international media; National/international policies with potentially severe impact on access to new areas, grants of licences or tax legislation; CEO / Board level exposed to national media for more than 3 days

Rating	LEGAL
	Consequence Description
0	**No claim** – no financial consequences; < € 5k
1	**Slight claims** – legal issues resulting in compensation loss < € 100k
2	**Minor claims** – legal issues resulting in compensation loss < € 1000k
3	**Moderate claims** – legal issues resulting in compensation loss < € 10M
4	**Major claims** – legal issues resulting in compensation loss < € 100M
5	**Extensive claims** – legal issues resulting in compensation loss > € 100M

APPENDIX 3 HAZARD REGISTER TEMPLATE & COMPLETION INSTRUCTIONS

HAZARD REGISTER SHEET

PROJECT	
RISK TITLE	
RISK TEAM	

DATE	
LOCATION OF HAZID	

ID	ACTIVITY / AREA	HAZARD	THREAT	CONS	POTENTIAL RISK				CONTROL MEASURE	RESIDUAL RISK				EVALUATION PARAMETERS		COMMENT	DUE DATE	RESPONSIBLE PARTY
					Pred. Cons.	Cons. score	Likel. Score	Risk score and color code		Pred. Cons.	Cons. score	Likel. Score	Risk score and color code	Manage ability score High, Medium, Low	Knowledge score High, Medium, Low			
Seq. No.		Define the hazard according the categories and examples provided in the guidelines	Threat description	Define the consequences according to the Guidelines	Pred. Cons. category	Cons. score 0 - 5	Likel. Score A - E	Risk score and color code	Description	Pred. Cons. category	Cons. score 0 - 5	Likel. Score A - E	Risk score and color code	Manage ability score High, Medium, Low	Knowledge score High, Medium, Low	Free text such bowtie recommendations, temporary risk shortcoming, etc.	Deadline for the implementation of the control measure and any other activity to be defined by the BU	Responsibilities to be defined by the BU
1		Other workers	Lack of trained Highly experienced workers	Downtime	[illegible]	5	D	Total	Assurance process, training, [illegible]	D	5	D	15 M	Medium	Medium	Development of a Bowtie for [illegible]	[illegible]	[illegible]
2																		
3																		

Note: Cons/Consequence; Likl/Likelihood

0004452

APPENDIX 4 HAZARD, THREAT & CONSEQUENCE GUIDEWORDS

The following tables contain guidewords for the most typical hazards and consequence scenarios associated with the following areas. Note that the tables should be used as prompts and guidance when carrying out the HAZID itself, but are intentionally not fully comprehensive and should in no way replace original thought during the brainstorming process. The type of HAZID being undertaken will determine which specific tables are the most relevant for use (eg. Table 1 is more appropriate for country entry level, Table 2 for detailed project level, etc)

- Table 1 –Hazards associated with interaction with the external environment
- Table 2 - Hazards associated with plant and equipment
- Table 3 - Hazards associated with the place of work
- Table 4 - Hazards associated with the working environment
- Table 5 - Hazards associated with the method of work
- Table 6 - Hazards associated with the work organisation
- Table 7 - Other hazard types

1. Hazards associated with interaction with the external environment

HAZARD CATEGORY	CONSIDERATIONS	GUIDEWORDS
Natural	Meteorological conditions	- Temperature - Waves - Wind - Dust - Flood - Sandstorm - Ice - Snow
	Lightning / Electrical storm	
	Earthquake	
	Erosion	- Ground slide - Coastal - Riverine
	Subsidence	- Ground structure - Foundations - Reservoir depletion
Man made	Security hazards	- Internal security threats - External security threats
	Terrorist activity	- Riots - Civil disturbance - Strikes - Military combat - Political unrest
Effect on surroundings	Geographical infrastructure	- Plant location - Plant layout - Pipeline routing - Area minimization
	Proximity to populated areas	
	Adjacent land use	- Crop burning - Airfields - Accommodation camps
	Proximity to transport routes	- Shipping lanes - Air routes - Roads

HAZARD CATEGORY	CONSIDERATIONS	GUIDEWORDS
	Environmental issues	- Items in ESHIA - Previous use of the land - Vulnerable flora and fauna - Visual impact
	Social issues	- Local population - Local attitude - Social and cultural areas of significance - Long term effect of existence of facility
Infrastructure	Normal communications	- Road links - Air links - River and sea links
	Contingency communications	
	Supply support	- Stocks of consumables and spare parts
Environment	Continuous plant discharges to air	- Flares - Vents - Fugitive emissions - Energy efficiency
	Continuous plant discharges to water	- Legal requirements and regulations - Drainage systems - Oil/water separation
	Continuous plant discharges to soil	- Drainage - Chemical storage
	Emergency/upset discharges	- Flares - Vents - Drainage
	Contaminated ground	- Previous use or events/incidents
	Facility impact	- Items in ESHIA - Area minimization - Pipeline routing - Vulnerable flora and fauna
	Impact on biodiversity	- Protected areas - Loss of habitat - Primary and secondary impacts
	Waste disposal options	
	Timing of construction	- Seasonality - Periods of greater environmental impact - Impact of construction facilities
Health	Disease hazards	- Endemic diseases - Infection - Malarial mosquitoes - Hygiene: personal and catering, contaminated water or foodstuff, transmissible diseases, (eg HIV), venereal diseases, stagnant water, unhealthy living conditions
	Asphyxiation hazards	- Asphyxiating atmospheres - Failure to use appropriate PPE - Vessel entry / Work in confined spaces - Smoke - Exhaust
	Carcinogenic materials	- Chemicals in use

HAZARD CATEGORY	CONSIDERATIONS	GUIDEWORDS
	Toxic substances (including H_2S)	- Hazardous atmosphere - Asphyxiating atmosphere - Chemicals in use
	Physical	- Noise - Ionising radiation (eg. radioactive scale) - Non Ionising (eg. flares, UV, sunlight) - Ergonomics
	Mental	- Shift patterns
	Occupational hazards	- Diving - Working in water - Working at heights - Hazardous equipment - Dangerous surfaces - Electricity
	Transport	- Excessive journeys - Extreme weather conditions - Quality of roads
Contracting strategy	Prevailing influence	- Stability and contractual conditions - Contractor selection constraints
	Legislation	- Governmental contracting requirements
	External Regulations	- Additional engineering and construction regulations
	External environmental constraints	- Governmental environmental requirements
Hazard identification and management	Hazard studies, HSE Case, Risk Register	- Items in other studies (HAZOP, QRA, FIREPRAN, PHR, EA, HRA, etc)
	Project controls	- Quality assurance (change control, interdepartmental interfaces)
Contingency planning	Geographical infrastructure	- Plant location - Plant layout - Mobilisation & evacuation routes
	Recovery Measures	- Medical assistance - Fire fighting support - Blow out control - Spill (leaks/clean-up) support - Security/military support - Evacuation
Competency	Level of indigenous training	- Quality of local workforce and contractors
	Level of technology	

2. Hazards associated with plant and equipment

HAZARD CATEGORY	CONSEQUENCES	GUIDEWORDS
Mechanical	Trapping Crushing Drawing-in Shearing	Two moving parts or one moving part and a fixed surface Belt and drive Pulley Hydraulic ram 'In-running nips' Mangle Scissors Hammer
	Impact Striking Stabbing Puncturing Damage to assets or loss of production Loss of property or product	Something that may strike or stab someone or can be struck against Moving vehicle/cart/trolley Drill Hypodermic needle Crane hook
	Contact Cutting Friction Abrasion Damage to assets or loss of production Loss of property or product	Something sharp or with a rough surface Knife, chisel, saw, etc Blender blade Circular saw blade Sanding belt or Abrasive wheel
	Entanglement	Rotating parts Drill chuck and bit Power take off shaft Abrasive wheel
	Ejection Damage to assets or loss of production Loss of property or product	Work piece or part of tool Cartridge tool (e.g. rivet gun, grease gun) Mixing machine Using hammer and chisel Abrasive wheel
Electrical	Shock/Burn/ Fire/ Explosion Ignition sources Damage to assets or loss of production Loss of property or product	Electricity above 240v Electricity 240v Electricity 110v Extra low volt electricity Static Batteries
Pressure	Release of energy or loss of containment Explosion Injection Implosion Damage to assets or loss of production Loss of property or product	Compressed gas Process streams (e.g. gas) Utility streams (e.g. glycol) Boiler Vacuum Hydraulic system
Thermal	Burns Fires Scalds Frostbite	Hot / cold surface Blow lamp Welding flame/arc Refrigerant Steam

HAZARD CATEGORY	CONSEQUENCES	GUIDEWORDS
Radiation	Ionising - Burns - Cancers - Blood disorders - Sickness - Impact to water quality - Impact to air quality - Impact to biodiversity - Impact to habitats - Impact to land/sea use and area of influence (agriculture, fisheries) - Reputational consequences Non-ionising - Burns - Melanomas - Cataracts - Static shock - Induced body currents - Impact to biodiversity - Impact to habitats	- X-Rays - Alpha or Beta Rays - Naturally occurring radioactive material - LSA - Neutrons - Micro wave - Radio frequency - Laser - Ultra violet - Infra red - Electromagnetic (transformers, power cables) - Accidental radiation release
Noise	Hearing loss - Deafness - Tinnitus Environmental consequences - Impact to biodiversity - Impact to habitats - Impact to land/sea use and area of influence (agriculture, fisheries)	- Machine tools/equipment - Hand tools - Pneumatic tools/equipment - Marine seismic guns
Vibration	Vibration white finger - Whole body effects - Circulatory disorders - Impact to biodiversity	- Pneumatic drill - Operation of machinery
Overload/ mechanical failure	Crushing	- Crane overload - Chain sling failure - Eye bolt overload - Scaffold overload - Lifeboat pendant
Display screen equipment	Eyestrain - Headaches - Muscular discomfort - Work related upper limb disorders	- Poor layout of work station - Poor furniture - Poorly sited screens - Illegible text
Any kind of equipment	Visual impact	- Presence of any kind of equipment in a natural environment

3. Hazards associated with the place of work

HAZARD CATEGORY	CONSEQUENCES	GUIDEWORDS
Access/Egress	Tripping / Slipping	Damaged floors, Trailing cables, Oil spills, Water on floors, Debris Sloping surface, Uneven steps, Changes in floor level
Work at height	Falls	Fragile roof Edge of roof or floor Work on ladder Erecting scaffold Hole in floor
Obstructions	Striking against	Low headroom Sharp projections
Work over/near liquids	Fall into substances - Drowning - poisoning - suffocation	Tank Sump Work over sea
Emergencies	Trapping in fire	Locked exits Obstructed egresses Long exit route
Transport	Fatality, injury Environmental consequences - Impact to air quality - Impact to biodiversity - Impact to habitats - Impact to land/sea use and area of influence - Global warming - Visual impact - Damage to assets - Loss of property or product	Motor vehicle Aircraft Marine vessel Pedestrians
Natural Hazards	Injury Illness Damage to assets or loss of production Loss of property or product	Lightning Flash flood
Social Hazards	Competition for resources between project and population Increased rate of HIV and STD among workers or the public Pandemics and epidemics Insufficient health care capacity Perceived health risks Medical infrastructure Injury due to traffic accidents Injury from emergency situations Housing problems Violence and crime Education issues Increased mental related illnesses Malnutrition / worsening diet Reduced wellbeing Distortion of local economy Changes to social structures Increased pressure on infrastructure and services Corruption Political instability	Emissions to air or discharges to water soil or ground Energy release (noise, vibration or light) Changes to landscape and land use Communicable diseases Demand on community infrastructure Demand for workforce Resettlement Employment loss Community and social disturbance Change in lifestyle, family and community structure Traffic accidents Diseases spread Violence, crime Need for education and training Standard of accommodation Health infrastructure and emergency response hazards Working environment hazards

4. Hazards associated with the working environment

HAZARD CATEGORY	CONSEQUENCES	GUIDEWORDS
Light (also increases risk of contact with other hazards)	Eye strain Arc eye Cataracts	Glare Poor lighting Stroboscopic effect Arc welding Molten metal
Temperature	Heat stress Hypothermia Heat stress Sunburn Melanoma Hypothermia	Work in furnace Cold room Outdoor work Hot weather Cold weather Wind chill factor
Noise	Hearing loss Deafness Tinnitus	Ambient Noise > 85 dB(A) Machinery noise Relief valve noise
Confined space	Asphyxiation	Work in tank Chimney Unventilated room Vessel Silo
Ventilation	"Sick Building Syndrome" Nausea Tiredness	Fumes Odours Tobacco smoke

5. Hazards associated with the method of work

HAZARD CATEGORY	CONSEQUENCES	GUIDEWORDS
Manual Handling	Back injury Hernia	Lifting Lowering Carrying Pushing Pulling Hot / Cold Loads Rough Loads Live Loads - Animal / Person
Repetitive Movement	Work related upper limb disorders	Keyboard work Using screwdriver Using hammer and chisel Production line tasks
Posture	Muscle strains/ sprains Back pains Work related upper limb disorders Stress	Seated work Work above head height Work with display screen equipment Work at floor level

6. Hazards associated with the work organisation

HAZARD CATEGORY	CONSEQUENCES	GUIDEWORDS
Contractors	Injuries, fatalities and ill health to employees by contractors Injuries, fatalities and ill health to contractors' employees by work in premises Environmental consequences: - Impact to air quality - Impact to biodiversity - Impact to habitats - Impact to land/sea use and area of influence (agriculture, fisheries, etc.) - Global warming - Visual impact Damage to assets or loss of production, property or product	- Work above employees - Use of harmful substances - Contractors welding - Process fumes - Services (eg. underground electricity cables) - Stored hazardous materials - Release to the environment of any kind of hazardous substance including solids, liquids or gases - Motor vehicle, air, marine, pedestrian transportation
Organisation of work	Injuries to employees	Monotonous work Stress - Too much work - Lack of control of job - lack of supervision - lack of information - lack of instruction - lack of training - Inadequate monitoring - Work too demanding/high work rate - Communication - Provision of unsuitable equipment
Work in public areas	Injuries and ill health of Public Reputational consequences Reputational consequences - Impact to air quality - Impact to land/sea use and area of influence (agriculture, fisheries, etc.) - Global warming - Visual impact	- Trailing cables - Traffic/plant movement - Obstructions to pedestrians - Work above public - Unplanned events and accidents

7. Other hazard types

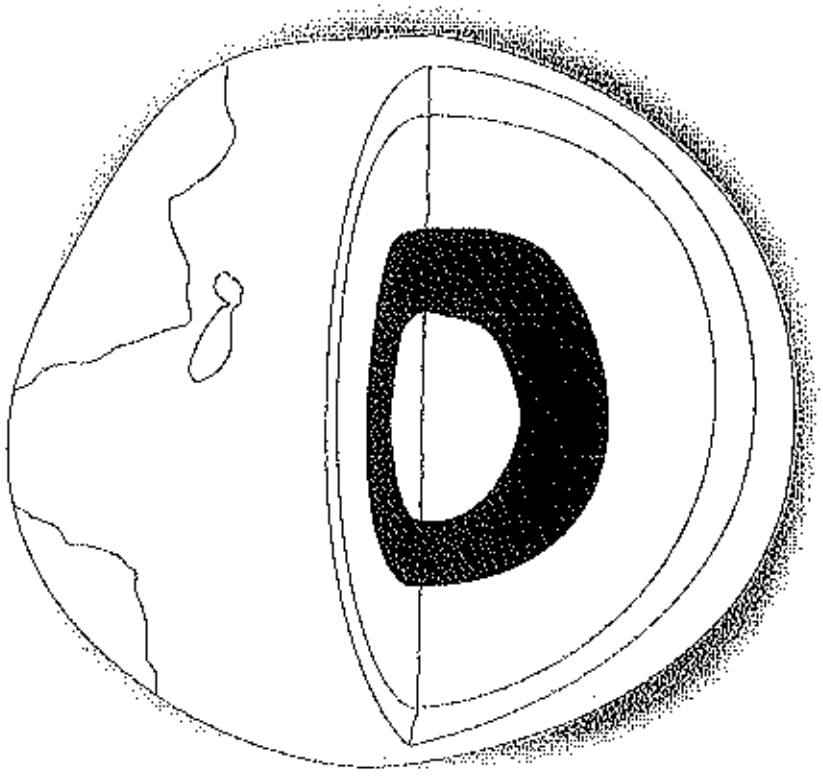
HAZARD CATEGORY	CONSEQUENCES	GUIDEWORDS
Attack by animal	Bite Sting Crushing	– Dog – Insect – Snake
Attack by people	Injury Illness Post trauma stress disorder Damage to assets or loss of production, property or product	– Criminal attack – Angry customer – Drunk or drug user – Mentally ill person
Aircraft	Aircraft crash Multiple Fatalities Third party fatalities	– Topsides layout – helideck, cranes, flare, masts etc – Vulnerable targets – Weather patterns – Flight patterns – Duration of flight – Visiting helicopters (size capacity) – Passing helicopters – Fixed wing aircraft – Traffic – Direction of approach – Mechanical failure – Pilot error – Gas Turbine exhaust – Wind shear
Diving Operations	Drowning Injury	– Dropped Objects – Life support failure – Entanglement – Oxygen deficient
Drilling / Completion / Workover / Well testing	Blowout Multiple fatalities Environmental damage	– Loss of Well Control (kick, blowout) – Derrick collapse or movement – Riser failure – Dropped Objects – Flares – Drilling – Workover – Wireline, coiled tubing – Production – Work program activities – Mechanical problems – Well control problems – Drillstring problems – Shallow/deep gas – Wellhead failure – Conductor failure – Subsurface failure – Formation characteristics – Response times – Wellhead side loads – BOP movement
Lifting Equipment		– Dropped / swinging loads – Collapse of lifting equipment – cranes, draw works etc – Helicopter sling loads – Rigging failure (dynamic lift, center of gravity) – Human Error

HAZARD CATEGORY	CONSEQUENCES	GUIDEWORDS
Structural Failure		– Weather overload – wind, waves, surge, snow, ice etc – Earthquake – Foundations – subsidence, scour – Marine buildup – Corrosion – Fatigue – Weight control – Primary structure – jacket, module members etc – Secondary structures – flare, derrick, module members etc – Temporary structures
Escape and rescue		– TEMPSC capacity and location – POB limitations/controls
Marine Hazards		– Adverse weather – Allision / Collision – Ballast System – Cargo (security / loss) – Confined Space Entry – Communications Failure – DP System Failure (Drive Off / Drift Off / Reference Systems) – Fatigue (Vessel Crew) – Fire – Flooding – Grounding – Man Overboard – Marine Growth – Mooring System (Anchors) – Navigation Systems (Propulsion Failure / Steering) – Spill Stability – Watch keeping – Attending / Supply Vessel Operations – Exclusion Zones – Mooring Buoys – Passing Vessels – Platform Operations (Hazards) – Proximity to Shipping Lanes – Vessel Traffic Density
Shipping		– Structural vulnerability – Attendant vessel activities – Passing vessel activities – Supply vessel activities – Proximity to shipping lanes – Density of shipping – Size of vessels – Mooring buoys – Direction of approach – Radar / warning time – Military exclusion zones

APPENDIX 5 TRAINING PACK

The training pack is intended to be used by the BU as an aid to effective implementation of this procedure. It should be considered a minimum level of information and can be added to as local circumstances dictate. The training pack is available on the RepsolNet.

DGU HAZID Training Pack



ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD
E&P.PL.MASC.

PROYECTO DESARROLLO KINTERONI

Vigente desde: / /

Tabla de Contenidos

Tabla de Contenidos 2

INTRODUCCION 3

1. Requerimientos Legales de HSE 4
2. Capacitación y Entrenamiento 5
3. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos 7
4. Instrucciones HSE 7
4.1 Sobre el Ingreso 7
4.2 Reuniones de comité de seguridad 8
4.3 Sobre la navegación fluvial 8
4.4 Sobre levantamiento de cargas y equipos de izaje 9
4.5 Procedimientos de trabajo 10
4.6 Sistema de seguridad por observación preventiva 10
4.7 Equipos de Protección Personal (EPP) 11
4.8 Trabajos eléctricos e iluminación 11
4.9 Protección contra caídas 13
4.10 Espacios Confinados 13
4.11 Excavaciones 14
4.12 Trabajos con Andamios 21
4.13 Hazard Communication 24
4.14 Tala de árboles 24
4.15 Gestión de Residuos 24
4.16 Simulacros 24
4.17 Minimun Environmental Standards (MES) 25
4.18 Respeto a la Biodiversidad 25
4.19 Monitoreos Ambientales 25
4.20 Salud 25
5. Planes de Contingencias 27
6. Gestión de incidentes y accidentes 27
7. Auditorías e Inspecciones 28
8. Monitoreo y Seguimiento 28

INTRODUCCION

Estas especificaciones de Seguridad se ha elaborado teniendo en cuenta el aplicar los estándares más altos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente y la política HSE de Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú a todas las actividades relacionadas con el proyecto Desarrollo Kinteroni.

El objetivo de Repsol Exploración Perú en el proyecto es tener un ***índice de accidentabilidad de 0***. Para lo cual, se ha pensado incorporar estos requisitos en el pliego de apertura de la licitación con la finalidad de que los postores realicen una oferta económica y técnica según estos requerimientos, conocer los estándares de seguridad de los postores y los peligros de sus actividades con respecto al proyecto. En General, todo el proceso del Sistema de Gestión HSE para el proyecto se realizará siguiendo los lineamientos del procedimiento de Documento de Enlace (Bridging Document) de Repsol. Ver **Anexo 1**.

Nuestra meta es ser reconocidos como líderes en HSE (Salud, Seguridad y Medio ambiente), desarrollando una cultura de "no dañar a las personas" ni el medio ambiente, así como incentivar, asistir y verificar la efectiva aplicación de las normas y política MASC de Repsol y la legislación nacional.

1. Requerimientos Legales de HSE

La Ley Orgánica de Hidrocarburos - Ley No. 26221 (en adelante la Ley 26221), en concordancia con el Decreto Supremo No. 042-2005-EM – Texto Único Ordenado de la Ley 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, es la norma base que regula las actividades de hidrocarburos en el Perú. Esta Ley establece que los titulares de actividades de hidrocarburos están obligados a salvaguardar el interés nacional; y atender la seguridad y salud de sus trabajadores; y cumplir con las disposiciones sobre protección al medio ambiente.

Para la gestión ambiental, la principal norma la constituye el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos - Decreto Supremo No. 015-2006-EM. Este reglamento establece las especificaciones que se deberán tomar en cuenta para desarrollar dichas actividades, buscando la protección del ambiente en el que se desarrolle la actividad; y los organismos competentes para la aplicación de dicho reglamento, en particular a lo que concierne a la Aprobación de Estudios de Impacto Ambiental.

Adicionalmente el sub-sector hidrocarburos cuenta con normatividad específica respecto a los niveles máximos aceptables de contaminantes en el aire y los formatos para el Programa de Monitoreo de Efluentes Líquidos, el Programa de Monitoreo de Emisión de Gases y la Declaración Jurada sobre generación de emisiones y/o vertimientos de residuos de la industria de hidrocarburos; así como las normas de Relaciones Comunitarias y Participación Ciudadana.

Cabe señalar que la aprobación de los Estudios Ambientales no exonera de responsabilidad a la empresa respecto de aquellos otros permisos que deba solicitar ante las autoridades competentes antes de la ejecución de las actividades correspondientes. Esto por cuanto la evaluación ambiental que realiza la DGAAE, lo hace a nivel de factibilidad de proyecto, como un conjunto. Existen otras autoridades del Estado competentes para regular y fiscalizar la actividad concreta con implicancia ambiental. Entre los permisos administrativos más frecuentes tenemos:

- Trabajos en los cauces de ríos
- Permiso de Desbosque
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA)
- Uso de agua superficial para uso consuntivo e industrial
- Autorización para la extracción de material de acarreo de cauces de ríos
- Autorización Sanitaria Plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales con infiltración en el terreno o vertimientos
- Ingreso a Áreas Naturales Protegidas (ANPs)
- Permiso de Investigación Científica al Interior de ANPs; entre otros.

En lo que concierne a Requerimientos Legales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, el Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos aprobado mediante Decreto Supremo No. 043-2007-EM es la norma específica de

seguridad aplicable. Entre los requerimientos más resaltantes de este reglamento tenemos:

- La implementación de un Comité de Seguridad y Salud así como un Reglamento Interno de Seguridad Integral.
- La elaboración de Estudios de Riesgo y Planes de Contingencia para cada Proyecto.
- La elaboración de estadística y reportes de incidentes y accidentes.
- La implementación de un Sistema de Permisos de Trabajo para actividades riesgosas.
- La implementación de normas de higiene, exámenes médicos, capacitación, etc. a los trabajadores, entre otros.

Adicionalmente, la Contratista debe cumplir las normas de Seguridad establecidas para otros instrumentos normativos tales como:

- Decreto Supremo N° 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Decreto Supremo N° 42-F Reglamento de Seguridad Industrial
- Decreto Supremo N° 032-2004-EM Reglamento de las actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
- Decreto Supremo N° 081-2007-EM Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos, entre otros.
- Decreto Supremo N° 026-94-EM Reglamento de seguridad para el Transporte de Hidrocarburos.
- Decreto Supremo N° 052-93-EM Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos.
- Resolución Directoral N° 562-2003 Código de Seguridad de Equipo para Naves y Artefactos Navales Marítimos.

Finalmente la evaluación del cumplimiento legal en materia ambiental, seguridad y salud ocupacional del Sistema de Gestión Integrado permitirá verificar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables a las actividades de Repsol y proporcionar un instrumento de gestión que permita adoptar las medidas correctivas necesarias en forma oportuna y eficaz.

2. Capacitación y Entrenamiento

Sobre las certificaciones de MASC

Todo personal nuevo en el proyecto debe asistir a una inducción específica en MASC (Medio Ambiente, Seguridad & Calidad), que se realizará en Lima y tendrá una duración de cuatro (04) horas a cargo de Repsol y pasar un examen de certificación. La re-inducción se llevará cada 6 meses. En ella se explicará la política MASC de Repsol, Código de Conducta en Campo, procedimientos, plan de contingencia general, Sistema de trabajo por Observación Preventiva (SOPRY), Permiso de Trabajo, Plan de Manejo Ambiental, entre otros. El postor deberá preparar su oferta teniendo en cuenta la movilización, estadía y otros de lo que significa asistir a la inducción MASC.

Sobre las inducciones de HSE (MASC)en campo
Todos los días 15min antes de las 6:00hrs y 18:00hrs (siempre y cuando se realicen trabajos nocturnos) se impartirán charlas de inducción al personal referidos a temas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente. La asistencia de esta inducción es obligatoria y se registrará en el formato de inducción del Manual del SGI de Repsol.

Todas las semanas en campo se realizarán reuniones de seguridad integral donde se revisarán y discutirán las estadísticas de las tarjetas Sopry, STOP o similar, incidentes, cuasi-accidentes, accidentes, etc.

Asimismo, cada semana se programará capacitaciones respecto a temas de seguridad, salud y medio ambiente impartidas por los supervisores de seguridad, médico, supervisor de medio ambiente, y/o supervisor de operación de campo de la compañía contratista.

Curso de Supervivencia en Selva
Se ha establecido para este proyecto que todo personal tanto contratista como propio deberá contar con el curso de supervivencia en selva. El objetivo del curso es de proveer conceptos teóricos y prácticos de cómo sobrevivir en la selva peruana ante un extravío o sobrevivir a un accidente aéreo.

Requisitos Generales a los trabajadores:
Todo trabajador debe recibir capacitación en los siguientes temas:

- Prevención y extinción de incendios
- Derrames
- Sismos
- Accidentes de tránsito
- Inundaciones, huaycos o deslizamientos de tierra
- Primeros auxilios
- SOPRY, STOP o similar
- Supervivencia en Selva
- ATS (Análisis de Trabajo Seguro)
- Materiales Peligrosos

La compañía adjudicada deberá entrenar y capacitar a su personal en los temas descritos arriba y deberá contar con registros (evidencias auditables) de las capacitaciones antes de ingresar a campo.

Capacitación específica
De acuerdo al tipo de trabajo:

- Operadores de grúa Certificados en el tipo de grúa
- Operadores de montacargas Certificados en el tipo de montacargas
- Soldadores Certificados
- Protección ante Caídas y Rescate.
- HazCom
- Excavaciones
- Espacios confinados

3. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

Hazard Identification (HAZID)

El postor en la licitación identificará sus peligros y evaluará sus riesgos del servicio en particular siguiendo la metodología de Repsol. En el Anexo 2 se adjunta el procedimiento HAZID de Repsol. Este documento se presentará en la propuesta técnica en la licitación para su evaluación.

Una vez adjudicado el contrato y antes del inicio del proyecto, se lleva a cabo una reunión con todas las partes involucradas para determinar los peligros potenciales sobre las diferentes actividades del proyecto. Se evalúa la aceptabilidad de los riesgos y se proponen medidas de control sobre los riesgos inaceptables. Para ello se elabora un HAZID Preliminar (Hazard Identification). Este se realizará tomando como base el Hazid elaborado por el postor en la fase de la licitación.

Luego que el proyecto progresa y se realice la ingeniería básica y detalle (etapa de definición), se elabora un segundo análisis de identificación de riesgos en un HAZID Detallado, donde participan los contratistas especialistas de las diferentes áreas y actividades del proyecto.

El documento HAZID se va actualizando durante la etapa de ejecución del proyecto cada vez que se identifiquen riesgos potenciales que no fueron detectados en previas evaluaciones.

4. Instrucciones HSE

4.1 Sobre el Ingreso

Todo personal que ingresa a las instalaciones de Repsol, deberá pasar por un proceso de ingreso que se detalla a continuación:

- Inducción MASC de 4 horas de Repsol sobre la Política HSE, código de conducta, y procedimientos.
- Vacunas contra la Fiebre Amarilla, Hepatitis A y B, Tétano, Rabia, Influenza, Poliomelitis y Trivirica actualizadas. Ver Anexo 3
- Contar con certificado médico de buena salud no mayor a 1 año, según el protocolo médico de Repsol. Ver Anexo 3
- Contar con seguro de Salud, Accidentes (SCTR) y de Vida.
- Contar con certificado libre de antecedentes policiales y penales

Antes del ingreso al campo se verificará en Lima, que los trabajadores cuenten con todos los requisitos arriba descritos. Las personas que no completen la documentación serán separadas de la lista de pasajeros.

Una vez los trabajadores se encuentren en las instalaciones de Repsol en campo, el supervisor de seguridad de Repsol de la instalación les dará una inducción de seguridad haciéndoles conocer los riesgos a que están expuestos, los puntos de reunión ante una emergencia, ubicación del tópico, rutas de evacuación, etc.

4.2 Reuniones de comité de seguridad

Se conformará un comité de seguridad para el proyecto integrado por personal de Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú y, de ser el caso con personal de las contratistas, los cuales tendrán las siguientes funciones:

- Dirigir, coordinar, orientar y asesorar en las actividades de seguridad
- Difundir la política, objetivos y regulaciones
- Crear y mantener activo un interés en seguridad en todos los niveles
- Estimular la detección, identificación y eliminación de condiciones peligrosas y riesgos
- Lograr que la combinación "Experiencia – Acción", se traduzca en mejor índice de "Seguridad – Eficiencia – Costos"
- Verificar que se mantenga preparada la organización contra posibles eventualidades de origen natural o artificial mediante la formulación de planes de emergencia o contra desastres debidamente revisados y probados
- Ayudar a fijar responsabilidad-autoridad
- Investigar accidentes inhabilitantes y siniestros
- Mantener abiertos los canales de comunicación
- Hacer uso de las facilidades de la Organización
- Verificar resultados, realizar visitas o inspecciones: las instalaciones

El comité de seguridad se reunirá una vez por mes o cada vez que sucede un accidente o situaciones de HSE especiales.
El contratista debe disponer del tiempo de sus trabajadores para participar en el comité de seguridad, si es que son convocados.

4.3 Sobre la navegación fluvial

Toda embarcación del contratista a ser usada para el proyecto deberá estar inspeccionada por un inspector especialista naval o empresa certificada. Esta inspección estará por cuenta y cargo del Contratista. Tomar en cuenta para el proyecto los servicios de la Cía. **SGS del Perú SAC u otro que decida Repsol**, quienes verificarán el estado de las embarcaciones mayores y de los que transportan combustibles. Las propuestas de cambio de la empresa certificadora será autorizada por Repsol, si lo considera viable.

Así mismo, para cada actividad portuaria (estibas de carga, desestiba, y zarpes) se contará con un Supervisor de la contratista, quien asegurará el cumplimiento de los procedimientos existentes, así como también impartirá inducción a la tripulación sobre temas de seguridad en la navegación, medio ambiente y salud. La tripulación también deberá contar con las vacunas requeridas actualizada.
Todo trabajador abordo de una embarcación deberá usar en todo momento el chaleco salva vidas, quien deberá colocárselo en tierra y retirárselo en tierra.

En todo momento se respetará el procedimiento para Transporte Fluvial del Manual de procedimientos MASC de Repsol.

4.4 Sobre levantamiento de cargas y equipos de izaje

Todo equipo que se va a usar en el proyecto para levantar cargas tales como grúas, montacargas, cargadores, deberán estar inspeccionadas por una empresa certificadora. La supervisión de seguridad de Repsol del proyecto verificará que estos equipos estén certificados a través de la revisión de los documentos, así como también la certificación del operador en el tipo de equipo. Las certificaciones estarán por cuenta y cargo de la contratista y la compañía certificadora deberá estar aprobada por Repsol.

Inspecciones

Anualmente el contratista inspeccionará el equipo por una empresa certificadora aprobado u homologado por Repsol.

Los informes de la inspección y certificado deberán permanecer en la cabina del equipo y deberán estar disponibles a la supervisión de Repsol.

Todos los elementos de izaje como cables, grilletes, ganchos, etc. deberán estar certificados.

El contratista realizará una pre-inspección al equipo antes de cada turno de trabajo por un personal competente.

Modificaciones

Toda modificación de la configuración del equipo deberá estar aprobado por el fabricante. Después de cada modificación o reparación el equipo deberá certificarse nuevamente.

Configuración

Cada configuración de equipo deberá contar con una tabla de cargas.

La tabla de cargas deberá estar en un lugar visible al operador

La tabla de cargas deberá estar actualizada y ajustada conforme a la antigüedad del equipo y condición.

La tabla de carga deberá estar en el mismo idioma del operador.

Instrumentos

Toda grúa tendrá como equipamiento un dispositivo que permita la lectura al operador del ángulo de la pluma.

En grúas telescópicas, además contará con un indicador de lectura de la longitud de extensión de la pluma.

Señales manuales

Todas las señales serán conforme a la norma ANSI y de acuerdo al tipo de grúa.

Tanto el señalero o rigger como el operador deberán conocer dichas señales.

El contratista deberá certificar a los señaleros a través de una empresa certificadora aprobada u homologada por Repsol.

Uso de vientos

Toda carga a ser levantada o izada, debe colocarse vientos o líneas para controlar los movimientos por el personal en tierra, a no ser que el uso de los vientos cree una condición insegura.

Carga

Las líneas, cables, anillos u otro elemento de izaje deberán soportar, sin falla alguna, cinco veces la máxima carga que se intenta aplicar.

Requisitos generales
Ninguna carga será levantada sobre los trabajadores
No se realizarán trabajos de izaje de cargas con lluvias fuertes ni vientos
Está prohibido levantar personas, a no ser que ésta se realice por medio de canastillas metálicas especiales diseñadas para tal fin y cuando no exista otra alternativa posible de realizar el trabajo.
El radio de giro de la estructura de la grúa deberá estar señalizado o aislado para prohibir el paso de personas y evitar ser golpeados.
Todos los vidrios de la cabina estarán en buen estado (sin rajaduras o distorsiones que no permitan una buena visibilidad del operador).
Extintor de 5BC o mayor deberá permanecer en la cabina del equipo.

4.5 Procedimientos de trabajo

Para cada tarea a realizar se debe contar con un procedimiento de trabajo, ya sea de Repsol o de la contratista. La aplicación de cada uno será definida en el Documento de Enlace o el más exigente. Ver **Anexo 1** sobre el procedimiento de Documento de Enlace.

4.6 Sistema de Seguridad Basado en la Observación preventiva

El empleo de la herramienta de prevención de accidentes en base al comportamiento humano como "Tarjetas Sopry" nos ayudará a detectar las acciones y condiciones inseguras que el proyecto necesita corregir o superar.

El uso de tarjetas E-Sopry, STOP u otra similar para prevención de accidentes será introducido desde la primera fase de la actividad en campo. Se impartirán capacitaciones a todo el personal antes de ingresar a las locaciones y durante las operaciones. Se promocionará y alentará a los trabajadores a usar las tarjetas.

El supervisor de seguridad de Repsol contará con computadora e Internet para acceder al programa E-Sopry de la Intranet de Repsol. En casos donde aun no se cuenta con la infraestructura necesaria para acceder al programa en las locaciones, la información deberá ser transmitida vía radial u otro medio al centro más cercano donde cuente con las facilidades necesarias.

Se elaborarán reportes estadísticos semanales a través del Software cuyos datos serán introducidos y digitados por el Supervisor de Seguridad de Repsol. El resultado de las estadísticas será discutido en las reuniones semanales de operaciones en Lima.

Las tarjetas serán proporcionadas por el Contratista y Repsol (si se empleará las tarjetas Sopry). Las compañías de servicio podrán usar su mismo sistema de prevención de accidentes o en su defecto usarán las de Repsol.

4.7 Equipos de Protección Personal (EPP)

Es responsabilidad del contratista dotar a todo su personal del EPP, y verificar que todos usen el EPP adecuado.
Todo trabajador debe usar el EPP básico: pantalón y camisa de trabajo manga larga, casco, botas o zapato con punta de acero, guantes adecuados y lentes de seguridad con protección de lados. Todos deberán portar un carné de identificación con su nombre, DNI, grupo sanguíneo y generales de ley.
El uso de protección facial deberá ser usado para cualquier trabajo que proyecte partículas como: trabajos con sierra, cortadoras, etc.
El uso de protección auditiva será usado en condiciones en donde los niveles de ruido excedan 80dB.
Los EPP deben cumplir los siguientes estándares:

- Protección de ojos y cara: ANSI Z87.1
- Casco: ANSI Z89.1
- Zapatos o botas: ANSI Z41.1

Para cualquier trabajo especializado se deberá usar el equipo adecuado para dicha actividad, como por ejemplo: protección respiratoria, arnés de seguridad, líneas de vida con amortiguador de impacto, chalecos salvavidas, chalecos reflectivos, etc.

4.8 Trabajos eléctricos e iluminación

Equipos Eléctricos
Ningún equipo eléctrico cuya etiqueta de información del fabricante como las precauciones, voltaje, amperaje, etc. se encuentre deteriorada, borrosa o ilegible, se deberá usar.
Las partes vivas o energizadas de cualquier equipo eléctrico deberán estar con guardas de protección contra contactos accidentales. Estas guardas podrán ser:

- Diseño propio del equipo por el fabricante.
- Un ambiente o cuarto que sólo el personal calificado tiene acceso.
- Cerramiento con mallas de tal forma que sólo personal calificado puede acceder. La dimensión y diseño de las mallas deberá asegurar que ninguna persona pueda introducir sus manos al tener contacto con el equipo. La altura mínima será de 8 pies (2.44m). Los cerramientos deberán tener resistencia contra daños físicos.
- Todo ambiente o cerramiento será señalizado notoriamente con carteles prohibiendo el ingreso de personal no calificado y peligro eléctrico.
- El ambiente o cerramiento será dimensionado de tal forma que permita un espacio adecuado para trabajos de operación y mantenimiento.
- El sistema de aseguramiento del acceso por personal calificado será con candado y/o llaves únicamente.

Cableado y tomacorrientes
El conductor usado como tierra será identificado y distinguible de todos los demás cables.
Ningún dispositivo o cable con fines para tierra será usado con otro propósito.

Todo tomacorriente de 120v-220v, simple, 15-20Amp., que no forma parte de la construcción final, deberá contar con interruptor diferencial por falla a tierra para protección de la persona.

Protección contra sobrecarga

Los circuitos eléctricos estarán diseñados por un profesional colegiado electricista. Incluye cableado, interruptores, tomacorrientes, puesta a tierra, interruptores diferenciales, interruptores termo magnéticos, entre otros.

Los interruptores de circuito indicarán claramente si están abiertos o cerrados.

Para sistemas de más de 600v de corriente nominal, deberá contar con protección contra cortocircuitos.

Puesta a tierra

El diseño y especificaciones del sistema de puesta a tierra serán tal como se indica en el Código Nacional de Electricidad del Perú.

Tableros o paneles eléctricos

Los paneles o tableros deberán estar ubicados permanentemente en zonas secas y con acceso únicamente por el personal calificado. La tapa de dichos paneles o tableros serán del tipo frente muerto.

Los conductores entrando a los gabinetes o cajas deberán protegerse contra la abrasión y los agujeros deberán estar perfectamente sellados. En caso que no se usen algunos agujeros, éstos deberán estar perfectamente cerrados.

Iluminación

Ninguna actividad se realizará si es que el área no se encuentra debidamente iluminada. Para iluminar el área se pueden emplear lámparas portátiles o fijas. Toda iluminación temporal deberá contar con protección de bombilla (guardas).

Consideraciones

Se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Asegurar que el equipo no se encuentre en modo encendido antes de que se instale.
- Todo equipo o herramienta eléctrica debe estar aterrada.
- Sólo personal calificado debe realizar los trabajos eléctricos.
- Todo cordón eléctrico debe contar con línea para aterrar. No debe usarse enchufes que el conector a tierra haya sido removido.
- Desconecte el equipo eléctrico, ponga candado y etiquete el switch (LOTO) en aquellas actividades críticas donde accidentalmente pueden encender el equipo y electrocutar a algún trabajador.
- Antes de usar una herramienta o equipo, se debe inspeccionar los conductores, cables o cualquier otro componente que presente daños para reemplazarlos.
- No se debe trabajar solo cuando se encuentre en áreas peligrosas o usando equipos eléctricos peligrosos.
- Deben utilizarse equipos eléctricos adecuados a la clasificación del área.

4.9 Protección contra caidas

Todo trabajador que realice una tarea a más de 1.80mts de altura, deberá usar EPP para protección de caídas. Esto incluye el uso de barandas y/o arneses, línea de vida con amortiguador de impacto, anclajes, etc.
El uso de cinturón de seguridad está prohibido como EPP para contrarrestar el impacto de una caída.
Todo trabajador que realice trabajos en altura debe estar capacitado en el uso de EPP para protección de caídas.
Antes de realizar cualquier trabajo se debe identificar todo riesgo potencial ante tropiezos y caídas.
Una vez seleccionado el EPP adecuado, éste debe ser inspeccionado para detectar cualquier desperfecto o daño para descartarlo.
Todo EPP para contrarrestar caídas (arnés y línea de vida) que haya soportado el impacto de una caída de un trabajador, debe ser descartado.
Todo EPP para trabajos en altura así como los elementos de anclaje deberán estar certificados.
Está prohibido transportar horizontalmente o verticalmente a trabajadores usando montacargas, grúas, o cualquier otra maquinaria de izaje, a excepción, aquellos que son diseñados para tal fin. Para éstos casos, el trabajador debe ser levantado en una canastilla o plataforma con barandas, usando arnés de seguridad.
Todo trabajo en altura deberá emitirse un Permiso de Trabajo.

Cruce de zanjas
Todo cruce de zanja a más de 1.80m de profundidad se deberá construir puentes con barandas a ambos lados.
Las barandas consistirán en una barandilla superior ubicada a 42" (1.1m) de la superficie de camino, una barandilla media ubicada a 21" (53cm) de la superficie de camino y parantes.
Las barandas deberán resistir, sin falla alguna, una fuerza de al menos 200 lb aplicada dentro de las 2" (5.1cm) del filo de la barandilla superior, en cualquier dirección de cualquier punto a lo largo de la baranda.

4.10 Espacios Confinados

Ningún trabajador debe ingresar a un espacio confinado sin antes haber recibido un adecuado entrenamiento y sin contar con un Permiso de Trabajo.
Antes de ingresar a un espacio confinado se deben identificar todos los peligros asociados a la tarea.
Antes y durante el ingreso se debe monitorear el contenido de oxígeno, atmósferas explosivas, CO2, entre otros gases tóxicos.

- Valores de Oxígeno aceptables: 19.5% - 23.5%
- Valores no aceptables de gases explosivos: > 0% LEL (límite de explosividad inferior)

Todo trabajador que va a realizar un trabajo en espacios confinados debe usar el EPP apropiado, como por ejemplo: protección de caídas, explosímetro, ventilador, comunicación, luz, u otro equipo necesario para la tarea.

Se debe proveer medios para evacuar al trabajador dentro del espacio confinado (escaleras, arnés, eslingas, etc)
Ningún trabajador ingresará a un espacio confinado si es que no existe un ayudante permanente fuera de éste, cuya función es tener contacto visual y comunicación con el trabajador. Este ayudante deberá estar también capacitado en espacios confinados y será encargado de ordenar la evacuación del trabajador en caso de una emergencia. Nunca deberá ingresar al espacio confinado para rescatar al trabajador.

4.11 Excavaciones

Clasificación del suelo
Antes de excavar una zanja se debe clasificar el tipo de suelo por una persona competente para corroborar el ángulo del talud de la zanja o la protección a considerar.
El suelo se clasificará como:

- Roca estable
- Suelo Tipo A
- Suelo Tipo B
- Suelo Tipo C

Según clasificación de la **OSHA 1926 Subpart P Appendix A (a)**

Como requisito para la clasificación se realizará tomando en consideración los resultados de una prueba visual y una manual. Estas pruebas se detallan en la **OSHA 1926 Subpart P Appendix A (d)**

Requisitos específicos de excavaciones
Antes de iniciar las excavaciones debe confirmarse la no existencia de instalaciones subterráneas con las compañías de servicios (tuberías de agua, desagüe, gas, instalaciones eléctricas, etc).
Toda actividad con maquinaria posada sobre el área adyacente de la zanja se debe prohibir debido a que puede desestabilizar los taludes. El área adyacente es el área contigua a la zanja cuya dimensión es igual a la profundidad de la zanja.
Todo trabajador que ingresa a la zanja después de un periodo de lluvia, debe ser autorizado por una persona competente.
Se debe establecer medidas de control de drenajes que pueda modificar las condiciones de la zanja y áreas adyacentes.
El material proveniente de la excavación deberá estar alejado de la zanja como mínimo 60 cm (2feet)) para proteger a los trabajadores de algún desprendimiento dentro de ella.
Si la pared de la zanja es inestable para trabajar dentro de ella se debe usar un sistema de protección como son: taludes, entibados o cajas metálicas.
Todo trabajador de excavaciones debe estar entrenado en la identificación de peligros de las excavaciones.
Dentro de la zanja se debe proveer escaleras, rampas u otro medio de ingreso y egreso cuando la zanja tiene 1.22m (4 pies) o más de profundidad. Las escaleras deben sobresalir 1 metro por encima de la boca de la zanja y localizarse a 8m (25feet) de todo trabajador.
Camínerías o puentes deberán usarse para cruzar la zanja. Estas deberán tener barandas cuando la profundidad de la zanja es mayor a 1.80m.

Todo trabajador expuesto a tráficos vehiculares deberá estar provisto de chalecos reflectivos. Ningún trabajador permanecerá debajo de las operaciones de carga y descarga con equipos, ni en las cercanías ya que los materiales pueden desprenderse. El operador de los vehículos permanecerá en sus cabinas durante las operaciones.
Si un equipo móvil es operado adyacente a la excavación, se debe colocar barricadas, o señales para evitar la aproximación a los bordes de la zanja.

Atmósferas peligrosas
Realizar monitoreo de atmósferas deficientes de oxígeno en el interior de zanjas mayores a 1.22m (4 pies) de profundidad para prevenir exponer a los trabajadores. Se considera deficiente de oxígeno si se obtiene una concentración menor a 19.5% de oxígeno.
Se deben realizar monitoreo también de las concentraciones de atmósferas explosivas. Una adecuada ventilación se proveerá si se registra concentraciones en exceso a 20% del LFL (Lower Flamability Limit).

Peligros con acumulación de agua
Ningún trabajador trabajará dentro de la excavación en que exista acumulación de agua a no ser que se hayan tomado las precauciones necesarias para proteger al trabajador de los peligros asociados.
Para evitar acumulación de agua se deben usar equipos para drenaje. La operación de estos equipos debe ser monitoreado por la persona competente.
Si la excavación interrumpe drenajes naturales, corrientes, etc, medidas adecuadas deberán tomarse para evitar que el agua ingrese a la excavación y proveer un adecuado drenaje hacia las áreas adyacentes. La protección a los trabajadores puede variar en cada caso, pero éstas pueden incluir soportes especiales como cajas metálicas, entibaciones, etc.
Si la excavación está sujeta a fuertes lluvias ésta deben ser inspeccionada por la persona competente.

Inspecciones
La persona competente en excavaciones debe realizar inspecciones antes de iniciar la excavación. Así mismo, la persona competente debe realizar inspecciones diarias a la excavación, protección de taludes, para encontrar o anticipar desmoronamientos, fallas en la protección, atmósferas peligrosas, u otra condición peligrosa. Así mismo, debe realizar inspecciones después de cada lluvia fuerte.
Si se ha encontrado evidencias de una condición peligrosa en la excavación, todo el personal abandonará la excavación hasta que el peligro haya sido controlado.

Protección de talud
La excavación no requerirá protección de talud si es que el suelo es totalmente de roca, o la excavación es menor de 1.52m (5 pies) de profundidad.
Todo sistema de protección de talud tendrá la capacidad de resistir sin falla alguna la carga que intenta soportar.

Protección mediante ángulos y configuración de talud
Para las distintas clases de suelo, se tienen los ángulos de los taludes siguientes:

FIGURA 1. Taludes para excavaciones menores a 20 pies (6.09 m)

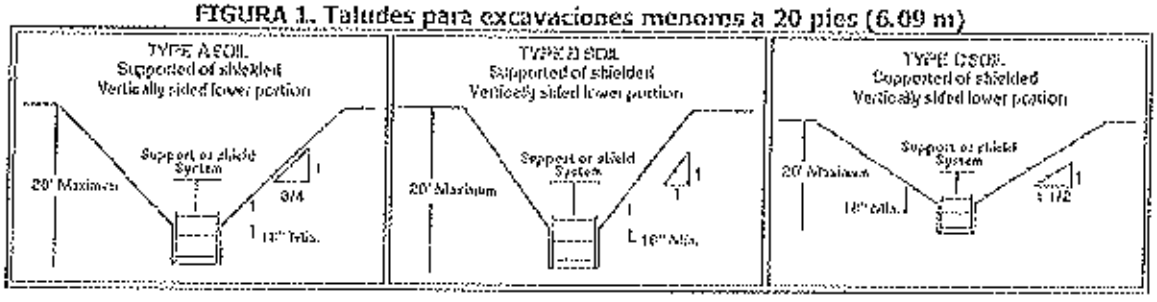


TABLA 1. Taludes

Tipo de Suelo	H/V ratio	Ángulo
Roca estable	Vertical	90°
Tipo A	¾:1	53°
Tipo B	1:1	45°
Tipo C	1½:1	34°

FIGURE 2. Configuración de taludes: excavaciones en distintas capas

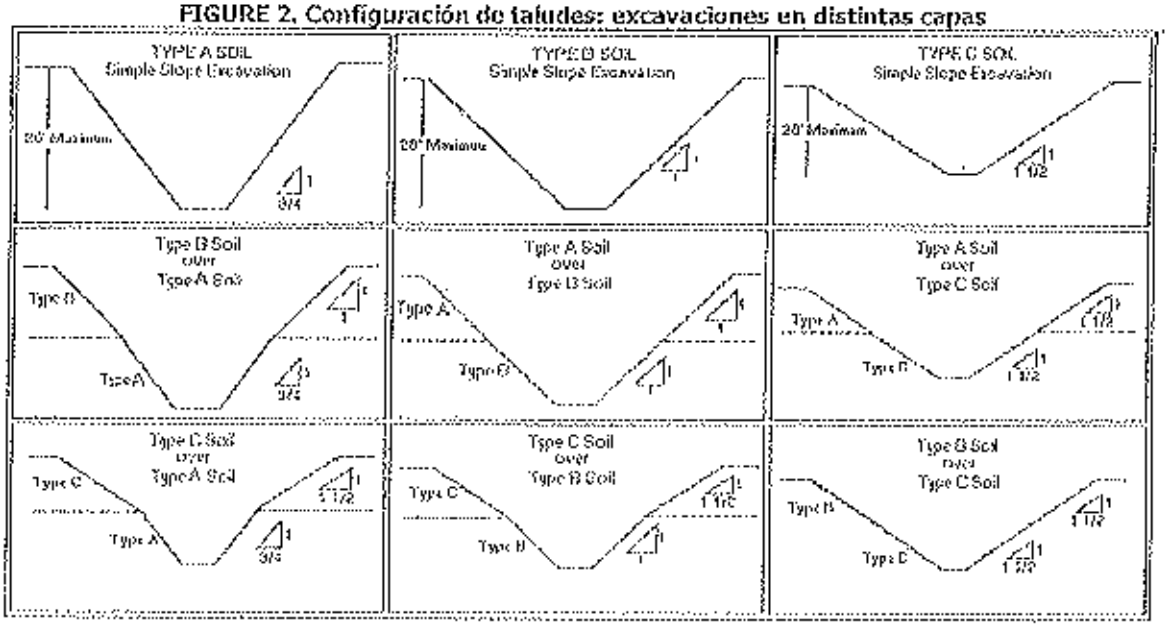


FIGURA 3. Excavaciones en suelo Tipo A

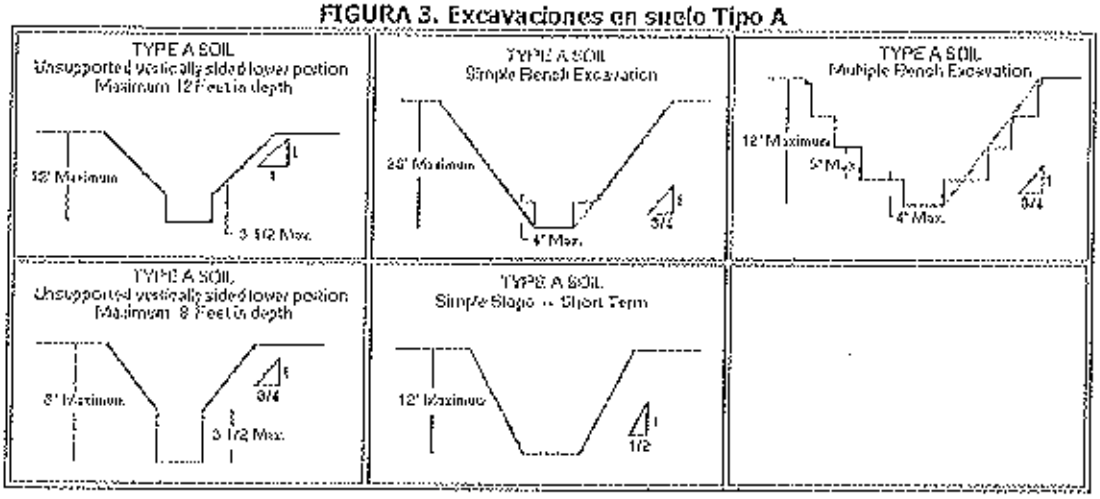
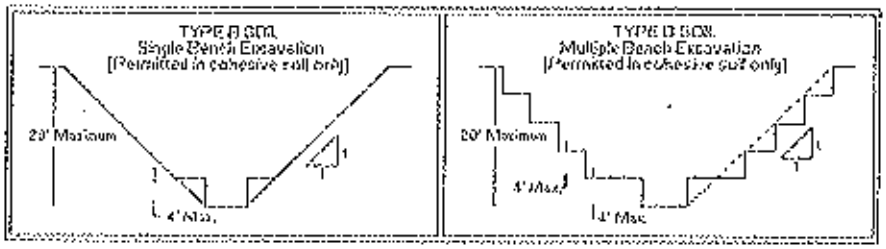


FIGURE 4. Excavaciones en suelo Tipo B



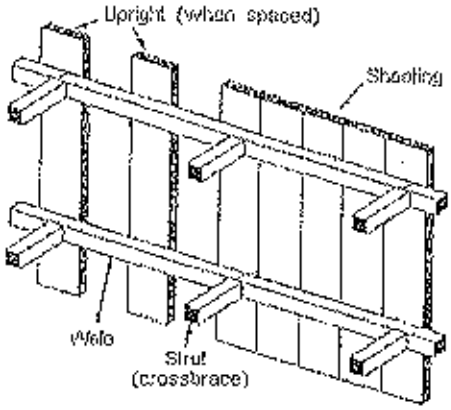
Si no se utiliza las configuraciones de taludes descritas arriba, el diseño del talud deberá estar elaborado y firmado por un ingeniero profesional colegiado con especialidad en protección de taludes. El diseño deberá estar en forma escrita y tendrá en consideración:

- La magnitud del ángulo de talud que fue determinado seguro para el proyecto en particular
- La configuración de talud que fue determinado seguro para el proyecto en particular
- La identidad y firma del Ingeniero profesional colegiado.

<u>Protección mediante sistemas de soporte o entibados</u>
Los sistemas de soporte o entibados pueden ser usados cuando estos son fabricados por proveedores especializados.

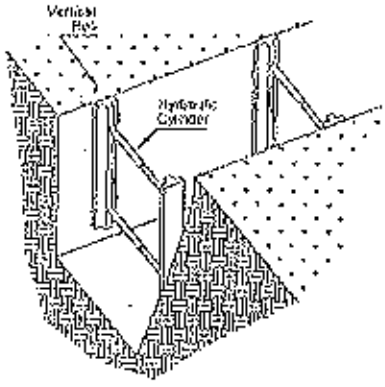
Para el diseño de entibados de madera se podrán usar las tablas de la OSHA 1926 Subpart P Appendix C o en su defecto deberá ser diseñado por un ingeniero profesional colegiado con especialidad en protección de taludes.

FIGURA 1. Entibados de Madera.

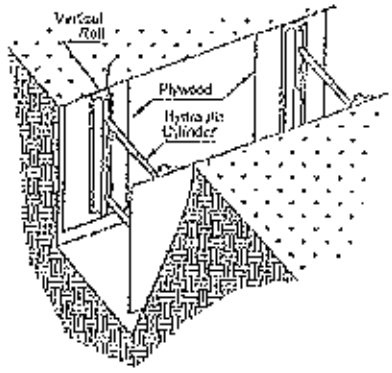


Para el diseño de entibados hidráulicos de aluminio se podrán usar las tablas de la OSHA 1926 Subpart P Appendix D o en su defecto deberá ser diseñado por un ingeniero profesional colegiado con especialidad en protección de taludes.

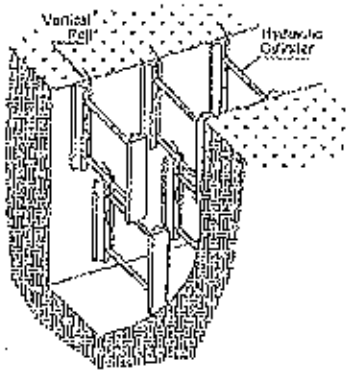
FIGURA 2. Entibados Hidráulicos de aluminio



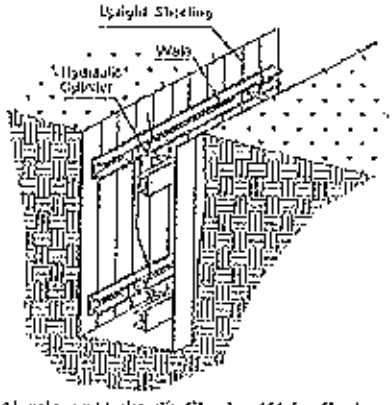
Vertical Aluminum Hydraulic Shoring
(Spot Bracing)



Vertical Aluminum Hydraulic Shoring
(With Plywood)



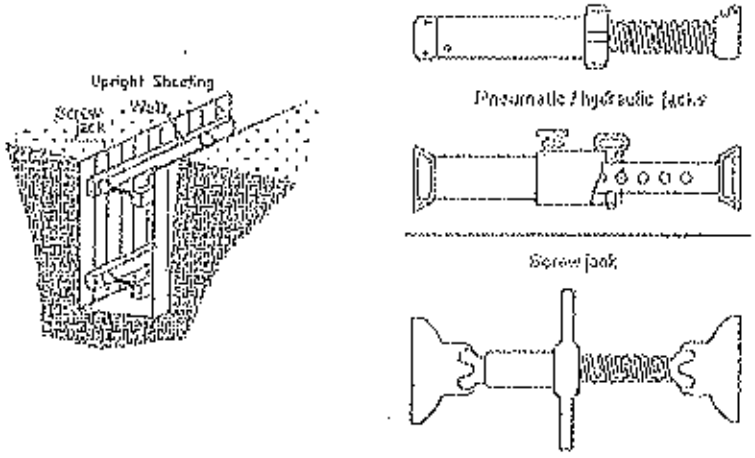
Vertical Aluminum Hydraulic Shoring
(Stacked)



Aluminum Hydraulic Shoring Water System
(Typical)

Para el diseño de entibados neumáticos se podrán usar los diseños especificados en la **OSHA 1926 Subpart P Appendix E** o en su defecto deberá ser diseñado por un ingeniero profesional colegiado con especialidad en protección de taludes.

FIGURA 3. Variaciones de entibados



Para el diseño de entibados tipo caja metálica se podrán usar los diseños especificados en la **OSHA 1926 Subpart P Appendix** E o en su defecto deberá ser diseñado por un ingeniero profesional colegiado con especialidad en protección de taludes.

FIGURA 4. Caja metálica

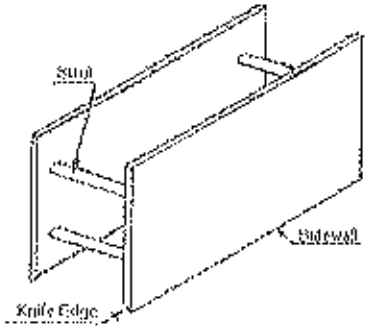
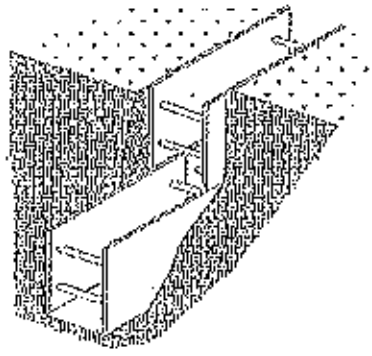


FIGURA 5. Caja Metálica



4.12 Trabajos con Andamios

Capacidad

Todo andamio deberá ser diseñado por una persona calificada y deberá ser construida y cargada de acuerdo al diseño.

Todo andamio y componente deberá estar diseñado para resistir, sin falla alguna, su propio peso y al menos 4 veces la máxima carga que se quiere aplicar o transmitir.

Plataforma

En la plataforma de trabajo, en cualquiera de sus niveles, las planchas serán instaladas con un espaciamiento máximo de 2" (2.5cm) entre.

La plataforma de trabajo tendrá como ancho mínimo de 18" (46cm) y serán de material acero o aluminio y superficie antideslizante.

El borde frontal de toda plataforma de andamio no estará a más de 14" (36cm) de separación a la cara del trabajo a no ser que se instale barandas a lo largo del borde frontal de la plataforma y/o el personal use EPP anti caída.

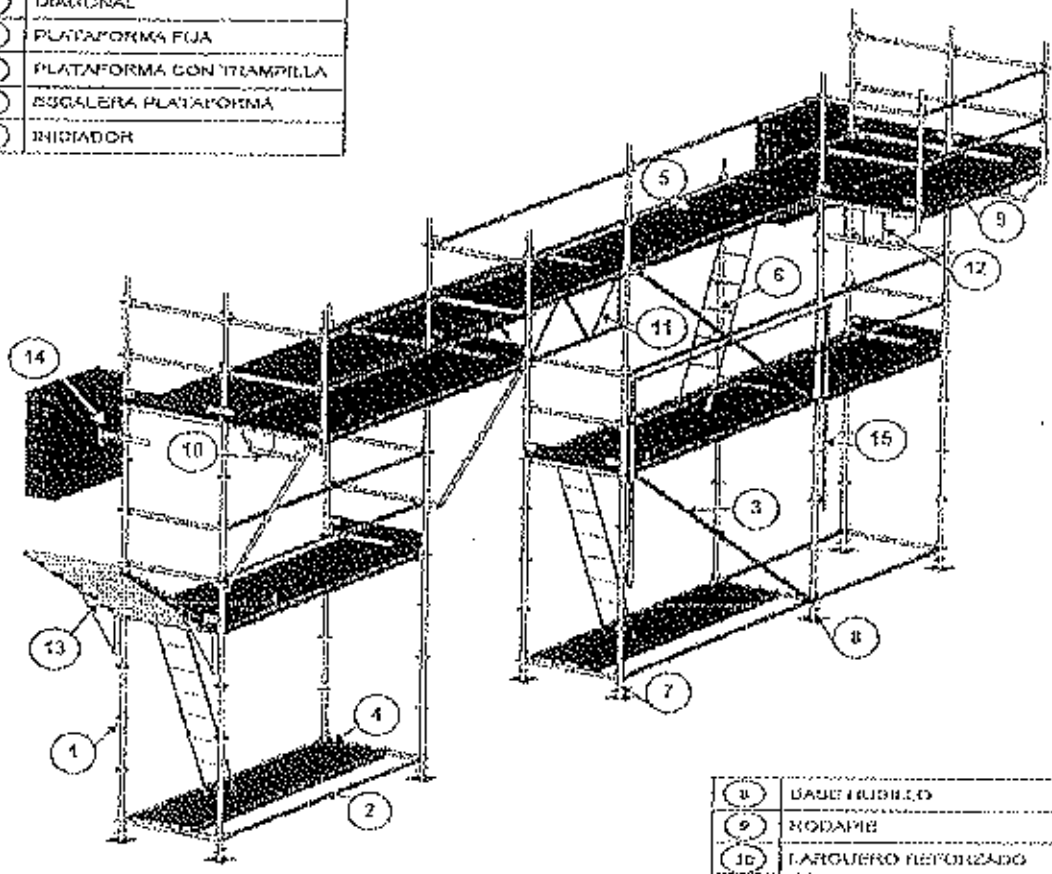
No se debe mezclar componentes de andamio de diferentes fabricantes para el armado de un andamio.

En la figura abajo se muestra el andamio típico para uso en construcciones.

SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	CÓDIGO: E&P.PL.MASC.002		
ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD PROYECTO DESARROLLO KINTERONI	Versión: 01	Vigente desde:	Página 22 de 28
	Elaboró: Analista de Seguridad MASC	Revisó: Coordinador de Seguridad MASC	Aprobó: Gerente MASC

Andamio Típico

1	PIE VERTICAL
2	LARGUERO HORIZONTAL
3	DIAGONAL
4	PLATAFORMA FIJA
5	PLATAFORMA CON TRAMPILLA
6	ESCALERA PLATAFORMA
7	INICIADOR

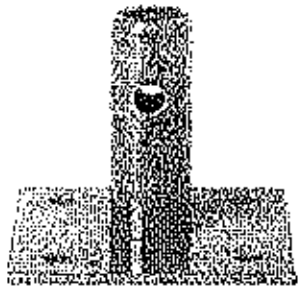


8	BASE AJUSTABLE
9	RODAPIE
10	LARGUERO REFORZADO
11	VIGA CELOSÍA
12	AMPLIAPLATAFORMA
13	VIDERA RIGIDOR-ESCOMBROS
14	TIRANTE DE AMARRE
15	BARANDILLA MONTAJE

Criterios de montaje

En el armado de andamios de ratio altura: base más de 4:1 se deberá anclar el elemento horizontal con sogas, alambres u otro medio para evitar movimientos. Este anclaje será repetido verticalmente cada 20feet (6.1 m) de altura.

El pie vertical, iniciador, base regulable, base husillo, o base fija se soportarán sobre una base de metal cuadrada el mismo que se apoyará sobre una base de madera de 10" x 10" x 2" y éste sobre el terreno firme.



Durante el armado de los andamios todos los elementos verticales serán ensamblados verificando la verticalidad con una plomada.

Accesos
Cuando la plataforma del andamio se encuentre más de 2 pies (0.6 m) por encima o por debajo del punto de acceso, se deberá usar escaleras adecuadas.
Se deberán usar en general accesos (escaleras) prefabricados como parte integral del andamio.

Consideraciones de uso
Ningún andamio ni componente de andamio será cargado más de su capacidad máxima.
El andamio y sus componentes serán inspeccionados cada cambio de guardia por la persona competente buscando defectos visibles o toda vez que el andamio haya sufrido un incidente que ponga en riesgo la integridad estructural del mismo.
Los andamios no serán movidos horizontalmente mientras los trabajadores estén sobre él.
Los andamios serán armados, montados, movidos, desmontados o alterados sólo bajo la supervisión y dirección de la persona competente en andamios.
Se prohíbe trabajar en andamios en condiciones de lluvia fuerte y vientos. No se permitirá trabajar con acumulaciones de escombros o desperdicios de materiales sobre la plataforma.
No se permitirá el uso de escaleras portables en los andamios para aumentar la altura del nivel de trabajo de los trabajadores.

Protección contra caídas
Cualquier trabajador en un andamio a más de 10 pies (3.1m) sobre el nivel inferior deberá protegerse contra caídas:

- Un sistema de barandas (rodapiés, barandilla medio y barandilla superior); y
- Arnés de seguridad y línea de vida

La barandilla superior tendrá una altura entre (38") 1m a (45") 1.2m respecto a la plataforma y deberá soportar una fuerza, sin falla alguna, aplicada vertical u horizontal en cualquier punto de la barandilla de por lo menos 100 lb.
El trabajador deberá enganchar el arnés a un miembro estructural del andamio.

4.13 Hazard Communication (Comunicación de Peligros Químicos)

Todo químico o sustancia peligrosa a ser usada en el proyecto debe estar inventariada.
Todo contenedor del químico debe estar etiquetado adecuadamente por el fabricante.
Una copia en idioma español de las hojas MSDS de cada químico debe estar en el sitio donde se almacena el químico y en la oficina central en campo.
Todo trabajador que va a manipular los químicos así como también el personal que trabaja en los almacenes o vaya a estar expuesto al químico debe estar entrenado en HazCom.
Ningún trabajador puede trasladar químicos al sitio de trabajo sin previa autorización.

4.14 Tala de árboles

No se realizará ninguna tala de árbol en condiciones climáticas peligrosas. Antes de ejecutar el trabajo se debe realizar una evaluación de riesgos en el sitio.
Elimine o disminuya el riesgo que conlleva la tala del árbol y del área alrededor de él.
Los operadores de moto sierra deberán estar entrenados en el manejo del equipo así como el de su adecuado mantenimiento.
Los operadores deben usar el EPP adecuado según el manual del fabricante, como son: anteojos de seguridad, guantes, casco, protección auditiva, carelas, botas y ropa de trabajo.
Antes de cortar un árbol se debe determinar la ruta de escape. Se debe determinar el ángulo apropiado de corte para asegurar la dirección de caída del árbol.
Inspeccione los árboles alrededor del árbol objetivo. Este pudiera estar atado a otro árbol.
Nunca se debe dar la espalda al árbol mientras cae. Esté alerta a objetos que pueden caerle mientras el árbol está cayendo.

4.15 Gestión de Residuos

Los residuos generados serán almacenados temporalmente en la locación y/o campamento base logística, previa segregación, clasificación, empaquetado o embolsado, pesado y rotulado de acuerdo a lo estipulado en el Plan de Manejo de residuos del EIA y de acuerdo al **procedimiento para la gestión y manejo de residuos** del Manual del SGI de Repsol.
Cada compañía de servicio segregará, empaquetará, pesará y rotulará sus residuos en la locación donde se generan Luego estos serán transportados y entregados a un EPS-RS debidamente autorizada por DIGESA) para su disposición final.

4.16 Simulacros

Como buena práctica para el control de emergencias, la contratista programará simulacros para los distintos casos de emergencias (Evacuación de heridos, incendio, derrames de hidrocarburos, etc), estas prácticas logrará el objetivo de tener las brigadas de emergencias siempre preparadas ante cualquier siniestro.
El supervisor de Seguridad de Repsol en coordinación con el Supervisor de Repsol y el contratista programará los simulacros respectivos.

4.17 Minimun Environmental Standards (MES)
Se asegurará que las actividades de la operación estén bajo los lineamientos establecidos en la Normatividad de la Legislación Ambiental Peruana y lo estipulado en el EIA.

4.18 Respeto a la Biodiversidad
Uno de las maneras de evitar introducir a las áreas del bloque 57 especies foráneas (insectos, roedores, etc.) a través de las embarcaciones que viajan de Iquitos y Pucalipa hacia el bloque, se ha tomado la medida de fumigar y desratizar todas las embarcaciones antes de zarpar.

4.19 Monitoreos Ambientales
. La empresa contratista por cuenta propia , realizará monitoreos ambientales (suelo, aire, agua, ruido, etc.) cada 2 meses de acuerdo a lo estipulado en el Plan de Manejo Ambiental del EIA. El seguimiento de estos monitoreos en campo estará a cargo del departamento MASC de Repsol.
. Los análisis físico-químicos y biológicos de las muestras tomadas en campo se realizarán mediante un laboratorio debidamente certificado.

4.20 Salud
Se contará con un Tópico debidamente equipado y con medicamentos de acuerdo con el Manual de Salud del Contratista de Salud Laboral de Repsol.
Asimismo, se contará con un médico colegiado con amplia experiencia.
Los médicos son responsables de llevar un registro de las atenciones médicas y de realizar estadísticas de salud de los trabajadores, llevar el registro de vacunas actualizadas de los trabajadores, elaborar planes de prevención de enfermedades transmisibles y ocupacionales, liderar la brigada de emergencia de salud, ser el responsable de decidir una Evacuación Médica, y seguir el **procedimiento de Manejo de Salud** del Manual del SGI de Repsol. El médico de campo reportará diariamente sobre las atenciones médicas al médico de **Salud Laboral de Repsol** en Lima.

Los tópicos estarán equipados en un nivel suficiente como para estabilizar a un paciente con trauma hasta su evacuación médica a Lima o donde establezca el plan MEDEVAC. Las instalaciones del tópico y primeros auxilios serán las apropiadas para la Locación y reunirá los siguientes requisitos:

- El doctor adecuadamente calificado será responsable del tópico y su contenido.
- El doctor estará cerca todo el tiempo de manera de estar inmediatamente disponible cada vez que se le necesite, especialmente cuando los trabajadores estén trabajando.

- El tópico estará disponible todo el tiempo cuando los trabajadores estén trabajando y no deberá ser utilizada con otro fin que no sea el de brindar tratamiento médico.
- El tópico contará con las instalaciones y equipo conveniente, estará adecuadamente ventilada con buena iluminación y mantenimiento; todas las superficies serán de fácil limpieza. Se limpiará el tópico todos los días y se efectuarán los arreglos adecuados para eliminar la basura.
- El tópico será suficientemente grande como para poder albergar una mesa de examen, con suficiente espacio para que la gente se desplace y trabaje cómodamente alrededor de ella.
- La puerta será suficientemente amplia como para permitir el acceso de una camilla, silla de ruedas, o silla portátil.
- Cerca del tópico se dispondrá el mobiliario adecuado (por ejemplo una o más sillas) para el caso que los empleados tengan que esperar para ser atendidos.
- El tópico será claramente identificada como un centro médico de primeros auxilios.
- El Tópico contará con las siguientes facilidades adicionales:

Equipo médico general:

- ECG con diagnóstico
- Esterilizador
- Termómetros (3)
- Kit extracción cuerpo extraño ocular y separador de párpados.
- Estetoscopios (2)
- Desfibrilador semiautomático con grabación de sucesos.
- Esfingomanometros (2)
- Otoscopio – Oftalmoscopio
- Pulsoxímetro
- Glucómetro
- Lámpara – lupa con brazo articulado
- Linterna bolsillo (2)
- Porta sueros (3)
- Set infusión IV (5)
- Tiras DSA Orina (100 u)
- Maleta Resucitación portátil
- Camilla cuchara
- Férulas inmovilización extremidades (1 pack)
- Collarin cervical (rock collar) (2)

Equipo de ventilación

- Bombones O2 15l y 1,5l (1 y 3 respectivamente) con reguladores y humidificadores
- Mascarilla O2 para nebulizaciones (5)
- Cánulas Guedel nº 2, 3, 4 y 5 (1 de cada)
- Set de Laringoscopio – intubación
- Tubo endotraqueal nº 5,6, 7 , 7 ½ y 8 (1 de cada)
- Unidad de aspiración
- Ventilador automático portable

- Ambú manual (2)

Set de cirugía menor

- Paños estériles (7)
- Suturas 6.0, 5.0, 4.0 (10 de cada)
- Pinzas disección con y sin dientes (2 de cada)
- Pinzas Pean (2)
- Mango bisturí (2)
- Hojas desechables bisturí (2)
- Pinzas mosquito (2)
- Separadores (4)
- Caja aluminio esterilizable (1)

5. Planes de Contingencias

Proporciona un conjunto de procedimientos e instrucciones necesarias para dar una respuesta oportuna y eficiente de Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú, sus contratistas y entidades de apoyo externo, ante los diversos tipos de emergencias de carácter crítico que pudieran presentarse en las operaciones que se desarrollen en el proyecto. Los planes de Contingencia son identificados en el Análisis de Riesgo (HAZID).

La Contratista presentará en su propuesta un borrador de plan de Contingencia. Una vez adjudicada la Buena Pro deberá desarrollar los planes de contingencia antes de que empiecen las operaciones y capacitarán a los actores principales para conocer las instrucciones necesarias para responder ante una emergencia de una manera rápida y eficiente.
Los planes de contingencia establecerán las medidas necesarias para mitigar el siniestro y especificará las responsabilidades de cada actor. Así mismo indicará el rol de llamadas para que las comunicaciones de la información sean canalizadas a las personas claves.

6. Gestión de incidentes y accidentes

La investigación del incidente será responsabilidad de Repsol. Para ello, la Contratista podrá ser invitada a participar de la investigación o se les solicitará que realice una investigación en paralelo, cuyo informe será remitido a Repsol.
La investigación a cargo de Repsol se realizará de acuerdo al procedimiento E&P.PO.MASC.003 Comunicación e Investigación de Accidentes e Incidentes de Repsol.

7. Auditorías e Inspecciones

Se han programado realizar auditorías internas de HSE por el departamento MASC de Repsol en temas de cumplimiento legislativo nacional (leg) y en temas de Seguridad y Medio Ambiente (SyMA). Para realizar dichas auditorías se seguirán los procedimientos descritos en el procedimiento corporativo de auditorías de Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú.
Asimismo, se tienen programado realizar inspecciones por el departamento MASC en (SyMA) y (leg).

8. Monitoreo y Seguimiento

Mediante los siguientes indicadores de Gestión de seguridad y medio ambiente se monitoreará el desempeño:

Indicadores	Identificador
Número de Fatalidades	F
Indice de Mortalidad	IM
Indice de Frecuencia	IF
Indice de Frecuencia Total	IFT
Indice de Gravedad	IG
Indice de Frecuencia de Primeros Auxilios	IFPA
Indice de Computabilidad	IC
Número de Accidentes Industriales	AI
Coste de Accidentes Industriales	CAI
Número de cuasiaccidentes Industriales	CI
Indice de Frecuencia de accidentes de tráfico por carretera	IFAT
Número de Accidentes Ambientales	AA
Número de Incidentes de Alto Potencial	IAP
Indice de Investigación de Accidentes	II
Indice de Implantación de acciones de mejora derivadas de la investigación de Incidentes	IIAM

ANEXO 10: DOCUMENTACIÓN LEGAL DE LAS PARTES

000494

Atención N° 1233411 del 26.08.2010

SUNARP

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS

Zona Registral N° IX - Sede Lima.
OFICINA LIMA.

Zona Registral N° IX - Lima
MESA DE PARTES CERTIFICADOS
02 SET. 2010 44
ENTREGADO

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
LIBRO DE SOCIEDADES MERCANTILES
VIGENCIA DE PODER

EL que suscribe CERTIFICA, que:
En el asiento **C00008 de la Partida N° 11177083 del Libro de Sociedades Mercantiles de LIMA**, correspondiente a la Partida Registral de la Sociedad denominada **"LATINTECNA S.A."**, consta registrado y vigente el nombramiento como **Gerente General** del Sr. ***JORGE OSVALDO SGALLA***, quien gozará de las facultades previstas en la ley y el estatuto.- Así consta por Acta de Junta General de fecha 28.06.2007.- **********

Asimismo en el asiento B0002 de la Partida en mención se encuentra registrado el acuerdo de Junta General del 10/12/2008, mediante la cual se acordó: Modificar el Art. 45° del estatuto en los siguientes términos: (...) **ARTICULO CUARENTA Y CINCO:** Gerente como el ejecutor de todas las disposiciones y acuerdos de la junta general y del directorio tendrá la representación de la sociedad, gozando en especial de las siguientes facultades: 1. Representar a la sociedad ante toda clase de entidades públicas o privadas, autoridades civiles, políticas, judiciales, militares, policiales, eclesiásticas, regionales, consulares, municipales, administrativas, laborales y fiscales, gozando además para estos efectos dé las facultades generales y especiales de representación establecidas por el artículo 23° del Decreto Supremo N° 02-94-JUS; Sección 2°, Título I, Capítulo I de la Ley 26.636; artículo 7° del Decreto Supremo N° 06-71-TR; artículos 2°, 3° y 28° del Decreto Supremo N° 06-72-TR y normas que los modifiquen o sustituyan; podrá también representar a la sociedad en toda clase de negociaciones colectivas de trato directo y/o conciliación, practicando los actos procesales relativos a la negociación conforme lo dispuesto en la Ley N° 25593. 2. Representar a la sociedad en toda clase de procesos judiciales, arbitrales o fuera de estos, con las facultades generales y especiales establecidas en los artículos 74° y 75° del Código Procesal Civil, demandar, reconvenir, contestar demandas y reconvenciones, apelar, recurrir de nulidad, casación y en general interponer cualquier medio o recurso impugnatorio; someter a arbitraje las pretensiones contravenidas en el proceso. Deberá contar con la previa autorización del Directorio para: (i) Iniciar pleitos que superen los US$ 5.000.000 (Dólares Estadounidenses Cinco Millones); (ii) Ejecutar actos de disposición de derechos sustantivos; (iii) Desistirse del proceso y de la pretensión; allanarse a la pretensión, conciliar y transigir. 3. Celebrar y ejecutar los actos y contratos ordinarios correspondientes al objeto social. En el supuesto que el monto de dichos actos o contratos supere los US$ 30,000.00 (Dólares Estadounidenses Treinta Millones), deberá contar con la previa autorización del Directorio. 4. Asistir, con voz pero sin voto, a las sesiones del directorio, salvo que este acuerde sesionar de manera reservada. 5. Asistir, con voz pero sin voto, a las sesiones de la junta general, salvo que esta decida lo contrario. 6. Dirigir las operaciones de la sociedad y su marcha administrativa. 7. Usar el sello de la sociedad y llevar su correspondencia. 8. Expedir constancias y certificaciones respecto de los libros y registros de la sociedad. Asimismo, ...///

MARIA MONTSERRATO CESPEDES
Abogado Certificador
Zona Registral N° IX - Sede Lima

.....///se acordó modificar la estructura de poderes de la sociedad, en consecuencia se modifica el pacto social con el siguiente texto: **PACTO SOCIAL - ARTICULO SÉPTIMO: El Gerente General** o cualquiera de los Directores podrán a sola firma e indistintamente gozar, adicionalmente, de las siguientes atribuciones con las limitaciones respecto del monto que se detallan a continuación: 1. Hasta la suma de U$S 30.000.000 (Treinta Millones y 00/100 Dólares Estadounidenses): 1.1 Celebrar contratos y convenios mercantiles, civiles, bancarios, arbitrales y compromisos de toda naturaleza; 1.2 Tratar y transigir toda clase de negocios; 1.3 Comprar y enajenar toda clase de bienes muebles e inmuebles a nombre de la empresa, con excepción de la venta de aquellos bienes que constituyen activos necesarios para el desarrollo de las actividades sociales; 1.4 Arrendar, subarrendar, enajenar, dar en uso, usufructo o anticresis activa o pasivamente toda clase de bienes muebles e inmuebles; 1.5 Celebrar contratos de seguro de cualquier clase con excepción de seguros de caución y endosarlos; 1.6 Celebrar y suscribir en nombre y representación de la sociedad los contratos pertinentes de los que resulte adjudicataria en licitaciones públicas o privadas y/o concursos públicos o privados de precios o de méritos a los que se presente, ya sea por documento privado, minuta o escritura pública, con la respectiva entidad licitante del Perú o del extranjero. 1.7 Celebrar con terceros alianzas o acuerdos de colaboración empresaria o Uniones Transitorias de Empresas, a través de operaciones societarias o contractuales de cualquier tipo. 2. Hasta la suma de US$ 3.000.000 (Tres Millones y 00/100 Dólares Estadounidenses): 2.1 Hipotecar o prendar toda clase de bienes muebles e inmuebles de la sociedad; 2.2 Acordar y celebrar operaciones de crédito con o sin garantía; 2.3 Girar cheques contra créditos y sobregiros que se le hayan concedido suscribiendo los contratos de crédito respectivos; 2.4 Depositar valores y otros bienes muebles en custodia y retirar el depósito; 2.5 Otorgar fianzas y avales para la importación o exportación de mercaderías de la sociedad y para cualquier otra finalidad; 2.6 Celebrar contratos de crédito documentario, contratos de crédito con garantía de cobranza, contratos de crédito en cuenta corriente y contratos de advance - account; 2.7 Aceptar y reaceptar letras a favor de los acreedores de la sociedad y suscribir a favor de ellos vales y pagarés; 2.8 Celebrar contratos de seguro de caución y endosarlos; 2.9 Constituir prenda y otorgar garantía sobre certificados de depósito a plazos a la sociedad, para dar cobertura a los requerimientos comerciales y financieros de la misma, y/o obtener líneas de crédito; y/o obtener Cartas Fianza Bancarias; " y/o gestionar y respaldar avances en cuenta a favor de la sociedad; 2.10 Otorgar toda clase de avales en respaldo de operaciones comerciales, bancarias y financieras de la sociedad. 3. Sin limitaciones en el monto: 3.1 Abrir y cerrar cuentas en moneda nacional o extranjera; 3.2 Girar cheques contra cuentas de la sociedad que estén provistas de fondos; contra créditos y sobregiros que se le hayan concedido suscribiendo los contratos de crédito respectivos; 3.3 Endosar cheques para que sean abonados en las cuentas de la sociedad; 3.4 Girar y protestar letras a cargo de deudores de la sociedad, endosarlas, darlas en cobranza y descontarlas para que su importe sea abonado en todos los casos indicados en cuentas de la sociedad y con el mismo fin suscribir y descontar vales y pagarés; 3.5 Imponer fondos en los bancos en cuenta corriente, en depósito a la vista o a plazos, en ahorros o en cualquier otra forma legal; 3.6 Abrir cajas de seguridad, abrirlas, retirar su contenido y cancelar el depósito; 3.7 Endosar conocimientos de embarque, warrants, certificados de depósito y demás documentos análogos; 3.8 Cobrar las cantidades que se adeuden a la sociedad y exigir la entrega de los bienes muebles e inmuebles que le pertenezcan o cuya posesión corresponda a la sociedad y otorgar recibos, cancelaciones y finiquitos; 3.9 Exigir rendición de cuentas, observarlas y aprobarlas; 3.10 Presentar formalmente las propuestas de la sociedad en licitaciones públicas o privadas y/o concursos públicos o privados de precios ó de méritos en el Perú o el extranjero.....///

MARIA MONICA ALBRINO CESPEDES
Abogado Certificador
Zona Registral Nº IX - Sede Lima

...///

pudiendo en tal sentido, formular las declaraciones juradas de sometimiento y aceptación de las bases de las licitaciones públicas o privadas y/o concursos públicos o privados de precios o de méritos en el Perú o el extranjero y las que sean necesarias a exigencia de las entidades licitantes respectivas. Asimismo, podrá participar en el acto de recepción y apertura de sobres o propuestas, formulando oportunamente las consultas, observaciones, solicitudes, reclamaciones e impugnaciones que estime convenientes y procedentes al interés de la sociedad; celebrar y suscribir en representación de la sociedad, cuantos documentos públicos o privados sean necesarios para la efectiva participación de ésta en licitaciones públicas o privadas y/o concursos públicos o privados de precios o de méritos en el Perú o el extranjero, con excepción del contrato en caso que resulte adjudicataria respecto del cual se aplican las limitaciones detalladas en el punto 1. 3.11 Solicitar y obtener el registro de marcas, nombres comerciales así como patentes y otros elementos de propiedad industrial, y endosarlos; 3.12 Gestionar y aperturar certificados de depósito a plazos con fondos de la sociedad, sean en moneda nacional o extranjera.-**********

Nº de fojas del Certificado: 03
Derechos Pagados: S/ 22.00 Recibo/fecha 2010-18-028980 del 26.08.2010

Se expide el presente en la ciudad de Lima a las 8.00 horas del día Viernes veintisiete de Agosto del 2010.-
lm.

MARIA MONICA MORINO CESPEDES
Abogada Certificador
Zona Registral Nº IX - Sede Lima

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION, ART. 140º DEL T.U.O. DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION Nº.079-2005-SUNARP-SN.

000497

ANEXO 11: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEXO 12: LISTADO DE TARIFAS DE LAS PROVISIONES FACILITADAS POR REPEXSA A EL CONTRATISTA

ANEXO 12
LISTADO DE TARIFAS DE LAS PROVISIONES FACILITADAS POR REPEXSA

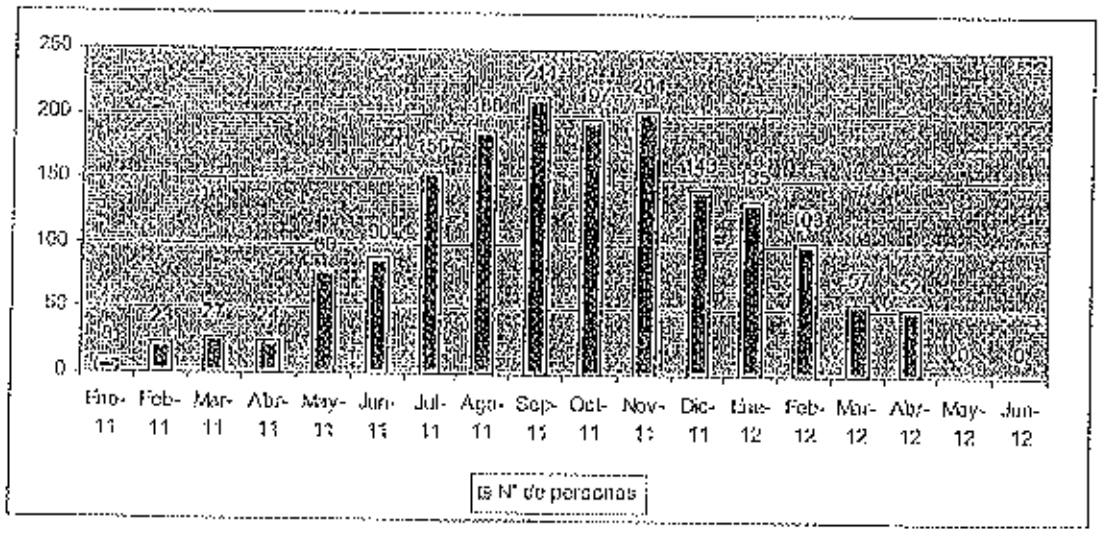
	Costo por persona en dólares
Transporte Aéreo Ala Fija ruta Lima-Nuevo Mundo-Lima	$256.67
Servicio de Postas Médicas (diario)	$0.70
Catering (diario)	$14.30
Hotelería	$1.56
Campamentos Módulo Staff (diario)	$43.43
Campamentos Módulo Obrero (diario)	$13.03
Evacuación médica de emergencia	$6,269.76

ANEXO 13: HISTOGRAMA

ANEXO 13: HISTOGRAMA

ANEXO 13
HISTOGRAMA

	N° de personas
Ene-11	8
Feb-11	23
Mar-11	27
Abr-11	24
May-11	80
Jun-11	90
Jul-11	156
Ago-11	188
Sep-11	214
Oct-11	197
Nov-11	204
Dic-11	143
Ene-12	135
Feb-12	103
Mar-12	57
Abr-12	52
May-12	0
Jun-12	0



CCL CAMARA DE COMERCIO DE LIMA
Las Fuerzas de las Empresas

Centro de Arbitraje Cámara de Comercio de Lima

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

1. LOGÍSTICA TRANSPORTE IQUITOS - NUEVO MUNDO.

1.1. VÍA FLUVIAL.

Para la compra de equipos de Larga entrega, LLI, se sugiere a los proveedores, dentro de la Logística de transporte de materiales la entrega en el Puerto de IQUITOS (CFR/CIF). Desde Iquitos a Nuevo Mundo y Malvinas el medio de transporte de cargas pesadas y/o voluminosas, es el medio Fluvial por los ríos Ucayali y Urubamba. Repsol cuenta con la Logística de transporte para movilizar equipos a través de este medio fluvial ò Aéreo, Lima – Nuevo Mundo, según el peso y/o dimensión del equipo.

Todos los Fabricantes y Proveedores deben etiquetear los embalajes y direccionar las guías de embarque al Pto. de IQUITOS y/o según sea el caso, indicando Grupo, Unidad del proyecto y material respectivo, con el propósito de poder hacer su ubicación dentro de la zona del proyecto, de la siguiente manera:

Localización de Materiales en Nuevo Mundo

Grupo 1. Unidad 100 y Unidad 300
Grupo 2. Unidad 200. Tipo de Material.

Localización de Materiales en Malvinas.
Grupo 2. Unidad 500 y Unidad 600 Tipo de Material. Tubería, equipos, válvulas, accesorios y materiales eléctricos y de instrumentación.

Los equipos con pesos mayores a 10 toneladas y de mayor Peso deben llegar a Iquitos.

El siguiente cuadro presenta las diferentes Alternativas de transporte, tiempos estimados de Compras de materiales LLI, para que sean puestos en IQUITOS.

Análisis del transporte IQUITOS -NUEVO MUNDO – MALVINAS:

Cuadro de Los Medios de Transporte Oceánico, Fluvial (Ríos Ucayali y Urubamba).

Transporte oceánico y fluvial :	M/transp	Modo	Carga Cap. (T)	T(días)
1. Pto. de Houston. Lima Perú.	Océano	Barco	14	
2. Lima-Pucallpa	Terrestre	Camión	20	
3. Pucallpa-Nuevo Mundo	Río Ucayali	Embarc.	600	14
4. Nuevo Mundo Malvinas	Río Urubamba	Embarc	600	2
5. Pto. Houston-Iquitos.	Río Amazonas	Barco	600	8
6. Iquitos - Pucallpa	Río Ucayali	Embarc.	600	
7. Pucallpa-Nuevo Mundo	Ríos Ucay/URu	Embarc	600	11
8. Nuevo Mundo-Malvinas	Río Urubamba	Embarc.	600	2

Transporte Fluvial.	Distancia. (Km.)
1. Iquitos-PUCALLPA-Nuevo Mundo:	1942
2. Pucallpa-Atalaya-Nuevo Mundo(*)	802.5
3. Pucallpa-atalaya-Malvinas(*)	874.3
4. Nuevo Mundo -Malvinas:	71.8
5. Iquitos-Pucallpa-Atalaya-NM-Malvinas:	2013.8
TRANSPORTE AÉREO	KM
1. Lima - Malvinas:	457
2. Lima-Nuevo Mundo:	440
3. Lima Atalaya (*)	390
4. Lima -- Pucallpa:	490
5. Pucallpa-Atalaya	270
6. Atalaya-Nuevo Mundo (*)	113
7. Atalaya-Malvinas (*)	151.31
8. Nuevo Mundo --Malvinas:	39.70
9. Nuevo Mundo-Kinteroni:	12.8
Transporte Terrestre	
1. Lima - Pucallpa: Vol: contenedor 8x8x40 ft.. 785 km. Cap: 20T/Camión	

(*). Atalaya es un Punto de referencia Geográfico de Repsol.

El Barco se fondea, hace transbordo de toda la carga a una Gabarra de 3000 T de capacidad y esta embarcación hace transbordo a embarcaciones de 600 T (5 Unidades) que realizarán el trayecto a Nuevo Mundo y Malvinas.

El costo de los transportes de los materiales por Vía Fluvial, Iquitos - Nuevo Mundo -- Malvinas y por vía aérea Lima – Nuevo Mundo, son por cuenta REPSOL y serán entregados en custodia al contratista en Nuevo Mundo y/o Malvinas según el caso.

Repsol cuenta con naves de transporte fluvial con capacidad de 1000 Ton Cada una, pero la capacidad máxima de carga es de 600 T.

1.2. VIA AÉREA.

Repsol cuenta con Aviones Hércules y Antonov con capacidad de carga de 11 y 4 Ton respectivamente.

Los materiales que no son LLI, (larga entrega), de menor carga y/o de compra Nacional, serán suministrados por el CONTRATISTA de Construcción y los deben tener en cuenta en la propuesta (EPC), estos materiales también serán trasladados por cuenta de Repsol.

El transporte Fluvial y/o Aéreo será suministrado por REPSOL, desde Iquitos y/o Lima a Nuevo Mundo o Malvinas. Según peso o volumen.

Para Cargas Menores a 4T y dimensiones menores de 1.5 x 1.5 x 1.2 m, se pueden considerar por vía Aérea. Helico-transportados o por Avión.

El Campamento de Nuevo Mundo cuenta con Aeródromo y Helipuerto.

Repsol Cuenta con Facilidades de transporte aéreo:

Repsol tiene definida un Área de Aproximadamente 2.8 has. Para Ubicar la tubería. (El cálculo estimado para el almacenamiento de la Tubería de Línea Kinteroni --Nuevo Mundo y el 50% de Tubería de Pluspetrol es de 2.4 has.)

Todos los materiales y equipos del proyecto deben mantenerse en una Bodega preliminar, construida o adecuada para mantenerlos bajo protección de la intemperie, del clima, sol y lluvia, el área estimada para esta Bodega es de 500 m2 aproximadamente.

2. LOGÍSTICA DE TRANSPORTE DE NUEVO MUNDO A KINTERONI.

Esta parte de la logística cubre el manejo para el transporte de los materiales desde La Base de Nuevo Mundo Hasta el PAD Kinteroni.

El medio de transporte aéreo es a suministrar por Repsol con una Contratista de servicios aéreos, con Helicópteros disponibles en la estación Nuevo Mundo para realizar traslado de cargas de hasta cuatro (4) Ton y 10 Ton. para casos especiales.

RESPUESTAS

FORMATO - PREGUNTAS TECNICAS
Supplier: PROVEED PROVEEDOR 1 - FLOWLINE

N° Pregunta	Anexo	Nombre del archivo	Punto	Página	Pregunta	
1		GENERAL			Entendemos que cualquier autorización, permiso y/o habilitaciones Nacionales, Provinciales y/o Municipales requeridas para la ejecución del presente servicio, es por cuenta y riesgo de REPSOL. Favor confirmar.	En hoja excel adjunta EPC 200, 500 y 600; EPC 100 y 300 se aclara quién y con qué alcances se tramitarán los permisos requeridos para este proyecto. Algunos permisos serán tramitados al 100% por el contratista a nombre de Repsol
2		GENERAL			Indicar si REPSOL cuenta el Estudio de Impacto Ambiental debidamente aprobado por el organismo competente. En caso negativo indicar para que fecha se estima contar con esta aprobación.	EIA en proceso de aprobación, se estima contar con aprobación a fines de Marzo 2011; Asimismo se considera que el permiso de desbosque se tendrá en un lapso de 30 días calendario.
3		GENERAL			Definir la fecha estimada para adjudicación del presente servicio	30 de noviembre
4		GENERAL			Definir la fecha estimada para inicio de la movilización para este servicio, sobre todo tomando en cuenta nos debemos ajustarnos a las condiciones de navegabilidad del Río Urubamba.	Luego de la Adjudicación, Firma del Contrato y entre los meses de Enero / Marzo
5		GENERAL			Definir la fecha estimada para el inicio de las actividades en campo	Ver respuesta a pregunta 2 para el inicio de los trabajos de campo.
6	3	Pliego para Construcción Unidades 200 500 y 600	1.4	25	Confirmar que los equipos y materiales destinados al proyecto serán entregados en Lima para posterior transporte por parte de REPSOL y entrega al pie de la obra.	el 100% de lo suministrado por el Contratista deberán ser transportado vía terrestre desde Lima u Origen hasta puerto de Iquitos o Pucallpa por cuenta y cargo del Contratista. Luego Repsol realizará la logística correspondiente hasta NM, Malvinas y/o zona como no Camisea vía fluvial.
7	3	Pliego para Construcción Unidades 200 500 y 600	25	25	Confirmar cuantas líneas y sus diámetros deben ser instaladas en el cruce del río camisea con HDD	Un solo flowline de 18", mas tubo con la fibra Optica (FO)
8	3	Pliego para Construcción Unidades 200 500 y 600	15	25	Indicar donde se tiene previsto instalar campamentos para este servicio. Para el tramo Kinteroni - Nvo. Mundo se deberá contar al menos con áreas para campamentos en NVO. MUNDO, KINTERONI y KM 7. Para el tramo Pagoreni - Malvinas, se deberá contar al menos con áreas de campamento en Malvinas, Km 8 (cruce del Río), Km 15 y Pagoreni	REPEXSA dará las Areas. Se adjunta diagrama de las locaciones a ser utilizadas por los campamentos, así como las parcas de acopio, consideradas dentro de los términos de referencia del EIA. Como referencia se indica que los campamentos previstos en el EIA son 3 en el tramo Kinteroni - Nuevo Mundo y 4 en el tramo Pagoreni A - Malvinas, incluyendo el campamento Base de Nuevo Mundo.
9	3	Pliego para Construcción Unidades 200 500 y 600	15	25	Indicar si REPSOL suministrará el campamento y la alimentación en NUEVO MUNDO y MALVINAS, ó la misma es responsabilidad del CONTRATISTA	NM será suministrado por REPEXSA. En Malvinas REPEXSA solo se entregará de coordinar con PPC el espacio físico necesario para las instalaciones del Contratista. REPEXSA asistirá con la logística de víveres, combustibles, etc vía helicóptero. En las locaciones fuera de NM los campamentos son responsabilidad del contratista y REPEXSA dará el soporte logístico.
10	4	Pliego para Construcción Unidades 200 500 y 600	16	25	Indicar si debemos considerar dentro de los siete campamentos del Flowline las facilidades de alojamiento hasta 24 personas de REPSOL en todos los campamentos o por cada campamento.	Si. A manera de recomendación se solicita analizar la instalación de campamentos de dos niveles
11	3	Pliego para Construcción Unidades 200 500 y 600	16	25	Confirmar el área que se puede utilizar para el levantamiento de campamentos.	Las áreas deberán ajustarse a lo indicado en el EIA, donde se considera 0.67 Ha por campamento. Se adjunta diagrama y ubicación de las locaciones a ser utilizadas por los campamentos y cantidades dentro de los términos de referencia del EIA.
12	9	Logística de Transporte		2	Entendemos que la movilización de equipos, materiales y personal para las actividades de construcción de campamentos para el flowline serán con soporte de helicóptero a costo REPSOL. Confirmar	Correcto, habrá apoyo logístico de REPEXSA Aereo y fluvial
13	9	Logística de Transporte		2	De acuerdo a experiencias anteriores en la zona y trabajos muy similares conocemos que el helicóptero es un elemento básico para toda la logística del proyecto. Por favor confirmar el número de unidades, tipo, capacidad y tiempo asignado a este proyecto.	Ver Anexo 9 del pliego - Logística
14	9	Logística de Transporte			Confirmar la Ventana Fluvial aplicable a este servicio.	Diciembre a Marzo para cargamentos mayores. Luego de estas fechas se podrá navegar hasta abril con capacidad de 40ms
15	9	Logística de Transporte			Cuantos días se establece como tránsito desde los puertos de Iquitos y Pucallpa hasta Nuevo Mundo?	Si la contratista entrega los equipos y materiales en Iquitos la llegada a la Base tomará un aproximado de 22 a 24 días calendarios, de ser entregados los equipos y materiales en el puerto de Pucallpa estos llegarán a la Base en un promedio de 12 días.
16	9	Logística de Transporte			Limitaciones de carga: Peso máximo tanto para materiales como para equipo pesado puede ser entregado.	Ver Anexo 9 del pliego - Logística
17	9	Logística de Transporte			Logística de Materiales: Tiempo de Tránsito de materiales entregados en Lima hasta la llegada a Nuevo Mundo - Pagoreni y Malvinas	Desde Lima a Pucallpa vía terrestre 3 a 4 días días. Si la contratista entrega los equipos y materiales en Iquitos la llegada a la Base tomará un aproximado de 22 a 24 días calendarios, de ser entregados los equipos y materiales en el puerto de Pucallpa estos llegarán a la Base en un promedio de 12 días. Se agrega un (1) día mas hasta Malvinas.
18	9	Logística de Transporte			Confirmar la capacidad máxima de carga del contratista que puede ser transportada vía aérea desde Lima hasta Nuevo Mundo / Malvinas.	Ver Anexo 9 del pliego - Logística. La Contratista tendrá en cuenta que los materiales a transportar vía aérea desde Lima serán MINIMOS y previa autorización de REPEXSA, por ello la Contratista deberá realizar una adecuada previsión de sus necesidades con la finalidad de ingresar la mayor cantidad de cargas y equipo que sea posible vía fluvial, tanto fuera como dentro de la ventana climática.

000505

69		57201-100-I-SS-001 y 57703-000-I-SS-001	1	4 y 5	Se indica "EL PROVEEDOR deberá garantizar que el sistema de control que será instalado en Pinteroni Unidad 100 y en Nuevo Mundo Unidad 600, sea totalmente compatible con el sistema de control Delta V instalado en Malvinas". La única forma de garantizar la compatibilidad TOTAL con el sistema de Malvinas es que el sistema de control a suministrar sea de marca Delta V. Solicitamos atentamente a la convocante confirmar nuestro entendimiento y que únicamente Delta V es el sistema posible de ser suministrado.	CORRECTO El Contratista deberá suministrar, montar, conectar, chequear, probar y poner en interfase con el sistema de control de procesos de Planta (PCS) que será con DELTA V y el sistema de seguridad(SSS) con DELTA V SIS.
70	B	Logística de Transporte			Confirmar la Ventana Fluvial aplicable a este servicio.	Diciembre a Marzo para cargamentos mayores. Luego de esas fechas se podría navegar hasta abril con capacidad de 40tns.
71		GENERAL			Indicar el tiempo que toma el sistema interno de REPSOL en habilitar a un personal en Lima, desde la presentación de sus documentos hasta la emisión del ticket de vuelo.	Se toman 5 días hábiles para habilitar en el Sistema Logístico a un personal procedente de Lima, ver procedimiento adjunto. Este tiempo considera que la documentación completa y sin observaciones de la persona (originales en papel) ha sido presentada en Lima. Luego de la habilitación en el Sistema Logístico, la persona queda lista para solicitar un cupo de vuelo
72		GENERAL			Indicar el tiempo que toma el sistema interno de REPSOL en habilitar a un personal e iniciar sus actividades, desde la llegada a Nuevo Mundo.	Cada vez que una persona llega a Nuevo Mundo, debe pasar por una inducción de ingreso en Nuevo Mundo con una duración aproximada de 1 hora. Luego de ello, la persona queda habilitada para laborar.
73	Pliego	Provisión de Materiales	2.4.1	55	Los Equipos y materiales de larga entrega, serán provistos por REPEXA, en el caso de las válvulas, ¿A partir de qué diámetro se considera su provisión? Pág. 55, item 2.4.1	REPEXSA Suministra válvulas de 8" y mayores en ANSI 600 y 1500#. El resto de las válvulas (TODAS) en cualquier diámetro y Rating serán por Contratista de acuerdo a la ingeniería de detalle que es parte de su alcance.
74		57201-000-G-DS-003-Rev B JUEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 200 500 Y 600			Se deberá contar con alguna infraestructura adicional en el puerto de despacho para la logística de transporte de Materiales, en Pucallpa e Iquitos	NO.
75		57201-000-G-AS-003-Rev B JUEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 200 500 Y 600			Existe alguna limitación semanal o mensual para la entrega de cargas a ser entregadas vía fluvial	El contratista deberá presentar un cronograma o Plan de entrega de materiales, equipos, insumos, etc. para la programación del envío de los mismos, que permita a Repsol consolidar cargas y realizar los envío vía fluvial de manera óptima; fundamentalmente fuera de ventana climática donde habrá limitaciones de entrega en cuanto a tonelaje a transportar.

Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú

Av. Víctor Andrés Belaúnde 147, Centro Empresarial – Torre 6 Piso 3 San Isidro Lima - Perú

Tel. (511) 3160500 (ext. 69549) Fax. (511) 442 -0872

GCR-432-2011

Lima, 7 de Octubre del 2011

Señores
LATINTECNA S.A.
Av. Canaval y Moreyra 452 Oficina 1401
San Isidro

Atención: **Jorge Sgalla**
Gerente General

Referencia: **Primera Adenda del Contrato 133-2010 EPC 2 Facilidades**

Con la presente tenemos a bien remitir un (1) pliego original del documento de la referencia con las firmas de los representantes de ambas partes.

Sin otro particular quedamos de usted,

Atentamente,

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ

César Arenas Bartra
Jefe de Compras y Contrataciones

LATINTECNA S.A.
11 OCT. 2011
RECIBIDO
NO ES SEÑAL DE CONFORMIDAD
Cargo a cta.:

PRIMERA ADENDA

AL CONTRATO EPC LLAVE EN MANO Y PUESTA EN MARCHA PARA EL PROYECTO KINTERONI ,EPC 2# - UNIDADES 100 y 300 FACILIDADES DE PRODUCCIÓN

Conste por el presente documento la Adenda al **Contrato EPC Llave en mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni , EPC 2 # - Unidades 100 y 300, Facilidades de Producción** (en adelante la "Primera Adenda"), que celebran de una parte:

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ, con RUC N° 20258262728, con domicilio en Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 147, Vía Principal 103, Oficina 202, San Isidro, Lima, Perú, debidamente representada por su Representante Legal, Sr. Evandro Correa Nacul, identificado con Carné de Extranjería N° 000520694, según poderes inscritos en el asiento A00057 de la Partida N° 00306614 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante "REPEXSA"); y de la otra.

LATINTECNA S.A., con RUC N° 20501961869, con domicilio en Canaval y Moreyra 452 Oficina 1401 San Isidro, Lima, debidamente representada Jorge Osvaldo Sgalla, identificado con Carnet de Extranjería N° 000652591 según poder inscrito en el asiento C00008 de la Partida N° 11177083 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante denominada EL CONTRATISTA);

Individualmente llamados la "Parte", y conjuntamente las "Partes", según corresponda a las obligaciones y derechos adquiridos por cada uno de conformidad con el Contrato, en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA: ANTECEDENTES

1.1 Con fecha 3 de febrero del 2011, las Partes suscribieron el Contrato 133-2010 EPC 2 Facilidades (en adelante el "Contrato"), en los términos y condiciones que las Partes declaran conocer en su integridad.

1.2 En virtud de la Primera Adenda, las Partes manifiestan su voluntad de modificar el Contrato, según lo señalado en las cláusulas siguientes.

SEGUNDA: MODIFICACIONES AL CONTRATO

2.1. Las Partes acuerdan modificar la cláusula 14.1 del Contrato la cual quedará redactada de la siguiente manera:

" 14.1 La contraprestación por los TRABAJOS materia del CONTRATO contenidos en el Anexo 3, es por precios unitarios fijos.

R.E.P.S.O. MAURICIO RUGG COMPRAS Y CONTRATOS

La referida contraprestación incluye la realización de todos los TRABAJOS y gastos derivados del cumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA materia del presente Contrato, de acuerdo a lo establecido en los documentos enumerados en la cláusula 2.3 del Contrato y en concordancia con la cláusula 6, estén o no especificados en el Anexo 3; tomando en consideración la funcionalidad e integridad de los TRABAJOS en su conjunto.

En caso algunos o parte de los TRABAJOS no aparezcan explícitamente detallados en el Anexo 3, el costo de la realización de los mismos se entenderá incluido en la referida contraprestación y no representará costo adicional alguno para REPEXSA, excepto en el caso de los TRABAJOS surgidos del Análisis de Consistencia, Ingeniería de Detalle y/o cualquier modificación solicitada por REPEXSA durante la ejecución del CONTRATO, los cuales se tratarán según lo indicado en la Cláusula 15.13.
EL CONTRATISTA facturará todos los TRABAJOS prestados de conformidad con el CONTRATO en la moneda convenida y REPEXSA la pagará en la misma moneda."

2.2 Las Partes acuerdan incluir la cláusula 15.13 en el Contrato, la cual quedará redactada de la siguiente manera:

"**15.13 Trabajos Modificados y Trabajos Adicionales:** Como resultado del Análisis de Consistencia, Ingeniería de Detalle *y/o cualquier modificación solicitada por REPEXSA durante la ejecución del CONTRATO*, se podrán considerar modificaciones a los TRABAJOS, los cuales en adelante se denominarán "**Trabajos Modificados**", o, también podrán surgir nuevos trabajos, éstos en adelante se denominarán "**Trabajos Adicionales**", los cuales serán aplicados de la siguiente forma:

15.13.1 En el caso de los **Trabajos Modificados** se ajustará (aumentando o disminuyendo) el precio de la actividad afectada, con el sustento respectivo aceptado por LAS PARTES. Una vez aprobada y emitida la Orden de Cambio por REPEXSA, EL CONTRATISTA procederá con la ejecución de tales Trabajos Modificados.

15.13.2 Respecto a los **Trabajos Adicionales**, se reconocerá a favor de EL CONTRATISTA el costo directo de los mismos que será justificado con la presentación de las facturas y sustentos correspondientes, más el margen de utilidad del 10% sobre el costo directo y un "*Mark Up*" por concepto de gastos generales, también sobre los costos directos, que se aplicará de la siguiente manera:

- Si la suma agregada del importe de todos los **Trabajos Adicionales** (costo directo, margen de utilidad y gastos generales) es menor a MUS$ 4 y mayor a MUS$ 2 : el "*Mark Up*" será del 13%.
- Si la suma agregada del importe de todos los **Trabajos Adicionales** (costo directo, margen de utilidad y gastos generales) es menor a MUS$ 2, el "*Mark Up*" será negociado al alza de común acuerdo entre LAS PARTES

REPSOL PATRICIO BUEGO COMPRAS Y CONTRATOS

- Si la suma agregada del importe de todos los **Trabajos Adicionales** (costo directo, margen de utilidad y gastos generales) es mayor a MUS$ 4, el "Mark Up" para la suma agregada adicional a MUS$4 será negociado a la baja de común acuerdo entre LAS PARTES

Para iniciar la gestión de los Trabajos Adicionales, EL CONTRATISTA enviará en un plazo no mayor a 7 Días contados desde la solicitud correspondiente, su propuesta técnica-económica. Dicha propuesta deberá contener el alcance de la provisión adicional y será enviada a REPEXSA para su aprobación mediante Orden de Cambio, la cual deberá incluir un cronograma de ejecución.

En un plazo no mayor a 7 Días contados desde la recepción de la propuesta de EL CONTRATISTA, REPEXSA deberá aprobar o rechazar dicha propuesta. En caso de aprobación REPEXSA emitirá la Orden de Cambio, momento a partir del cual, EL CONTRATISTA procederá con la ejecución de tales Trabajos Adicionales. En caso que la magnitud del Trabajo Adicional impidiese cumplir con los plazos antes mencionados, LAS PARTES se comprometen a actuar de manera diligente a fin de evitar demoras que pudieran impactar en la ejecución de los TRABAJOS.

2.3 Las Partes acuerdan modificar el ANEXO Nº 3 del Contrato de la siguiente forma:

2.3.1 Se reemplazará la segunda página "Resumen por Unidad y Equipo", por la página "Nuevo Resumen por Unidad y Equipo"

2.3.2 Se agregará el "***Anexo 3.1 Trabajos Complementarios***", que se encuentra adjunto a la Primera Adenda, en el que se muestran tres rubros :

3.1.A Los **Trabajos Complementarios**, los cuales incluyen utilidad y gastos de administración , a cargo de EL CONTRATISTA cuyo valor total equivalente a US$ 3,335,000, más IGV, será facturado a REPEXSA incluyéndose este valor en el **"Nuevo Resumen por Unidad y Equipo"** señalado en el numeral 2.3.1 de la Primera Adenda.

3.1.B El Servicio de Vigilancia será provisto a cuenta y cargo de REPEXSA.

3.1.C Los **Trabajos Complementarios** a cuenta y cargo de EL CONTRATISTA, cuyo valor total equivalente a US$ 1,190,618, ya está incluido en el monto de la contraprestación del Contrato señalada en el numeral 14.1 del mismo y no representa costo adicional alguno para REPEXSA.

2.4 Las Partes acuerdan modificar la cláusula 40.1 del Contrato la cual quedará redactada de la siguiente manera:

"40.1 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA, a la firma del presente CONTRATO, una Carta fianza bancaria, de carácter incondicional, solidaria, de realización automática, irrevocable y sin beneficio de excusión, en formato proporcionado por REPEXSA para garantizar el fiel cumplimiento del CONTRATO por parte de EL CONTRATISTA, por un importe de dos millones cuatrocientos

REPSOL PATRICIO MURGA COMPRAS Y CONTRATOS

treinta y nueve mil novecientos sesenta con 00/100 dólares americanos (US$.2'439,960.00), equivalente al 10% del monto total estimado del CONTRATO."

TERCERA: VIGENCIA

3.1 La Primera Adenda entrará en vigencia desde la fecha de su suscripción

3.2 Las Partes acuerdan que las demás cláusulas del Contrato y sus Anexos que forman parte integrante del mismo, que no han sido modificadas por la Primera Adenda, permanecerán vigentes y serán plenamente aplicables para regular los TRABAJOS que ejecutará el **CONTRATISTA** a favor de **REPEXSA-**.

3.3 La Primera Adenda forma parte integrante y modificará los términos del Contrato, no pudiendo ser desligada de éste.

CUARTA: ANEXOS

Forman parte de la Primera Adenda los siguientes Anexos:

Anexo I.- *Nuevo Resumen por Unidad y Equipos* del Anexo N° 3 del Contrato.
Anexo II.- *Anexo 3.1 del Contrato: Trabajos Complementarios.*

Firmado en señal de conformidad en dos ejemplares de idéntico valor y tenor, en Lima, el 22 de julio del 2011.

REPEXSA: **Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú**

Evandro Correa Nacul
Representante Legal

EL CONTRATISTA: **LATINTECNA S.A.**

Jorge Osvaldo Sgalla
Representante Lega

REPSOL PATRIMONIO VIEGG COMPRAS Y CONTRATOS

Anexo I - Nuevo Resumen por Unidad y Equipos del Anexo N° 3 del Contrato.

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI - NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL	LATINTECNA
Doc. Itanstica N° / Doc. Repsol N°	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES	Rev. D

NUEVO RESUMEN POR UNIDAD Y EQUIPO - USD $

		U100	U300	
COMPRAS (EPC)				
EQUIPOS		$ 2,106,078.66	$ 2,558,863.69	$ 4,664,942.35
TUBERIA		$ 645,176.06	$ 1,090,975.52	$ 1,736,151.58
ELECTRICA		$ 424,517.10	$ 584,932.77	$ 1,009,449.87
INSTRUMENTACION Y CONTROL		$ 1,192,360.92	$ 1,165,935.90	$ 2,358,296.82
SUBTOTAL COMPRAS (EPC)		$ 4,368,132.74	$ 5,400,707.88	$ 9,768,840.62
A - ADMINISTRACIÓN (**)	8.0%	$ 349,450.62	$ 432,056.63	$ 781,507.25
UTILIDAD (EPC) (**)	3.1%	$ 134,755.56	$ 166,610.18	$ 301,365.74
TOTAL COMPRAS (EPC)		**$ 4,852,338.92**	**$ 5,999,374.70**	**$ 10,851,713.61**
CONSTRUCCIÓN, MONTAJE E INSTALACIÓN (EPC)				
GENERALES - PRELIMINAR A LA CONSTRUCCION		$ 1,586,493.40	$ 1,612,494.90	$ 3,198,988.30
CIVIL		$ 1,043,044.87	$ 1,737,024.77	$ 2,780,069.64
EQUIPOS		$ 40,439.51	$ 36,957.80	$ 77,397.31
TUBERIA		$ 745,484.96	$ 686,789.80	$ 1,432,274.76
ELECTRICA		$ 455,619.42	$ 879,732.29	$ 1,335,351.71
INSTRUMENTACION Y CONTROL		$ 35,026.12	$ 27,653.31	$ 62,679.43
GENERALES - POSTERIOR A LA CONSTRUCCION		$ 153,500.00	$ 153,500.00	$ 307,000.00
SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN, MONTAJE E INSTALACIÓN (EPC)		$ 4,059,608.28	$ 5,134,152.87	$ 9,193,761.14
A - ADMINISTRACIÓN (**)	8.0%	$ 324,768.66	$ 410,732.23	$ 735,500.89
U - UTILIDAD (**)	3.1%	$ 125,237.67	$ 158,387.04	$ 283,624.72
TOTAL CONSTRUCCIÓN, MONTAJE E INSTALACIÓN (EPC)		**$ 4,509,614.61**	**$ 5,703,272.14**	**$ 10,212,886.75**
TOTAL PROYECTO COMPRAS REPSOL + COMPRAS EPC+CONSTRUCCIÓN		$ 9,361,953.53	$ 11,702,646.84	$ 21,064,600
TOTAL TRABAJOS COMPLEMENTARIOS		$ 0.00	$ 0.00	$ 3,335,000
TOTAL PROYECTO SIN IGV		**$ 9,361,954**	**$ 11,702,647**	**$ 24,399,600**
IGV (18%)	18%	$ 1,685,152	$ 2,106,476	$ 4,391,928
TOTAL PROYECTO CON IGV		**$ 11,140,724.70**	**$ 13,926,149.74**	**$ 28,791,528**

(**) LOS PORCENTAJES CONSIGNADOS SE MANTENDRÁN FIJOS DURANTE TODA LA DURACIÓN DEL CONTRATO DEL CONTRATO

REPSOL PATRICIO FREGG COMPRAS Y CONTRATOS

Anexo II.- Anexo 3.1 del Contrato: Trabajos Complementarios.

Item	Descripción	PRECIO, US$	3.1.A Ejecuta Latinoceanía (Adicional venta)	3.1.B A cargo de Repsol	3.1.C A cargo de Latinoceanía (incluido en precio de venta Contrato)
1	**Ingeniería, Estudios, Permisos**				
1.1	Estudio de Suelo y Relevamiento Topográfico	104,000	75,000		29,000
1.2	ESTUDIO HAZOP	30,000			30,000
1.3	ESTUDIO SIL	15,000			15,000
1.4	ESTUDIO ACR	27,000			27,000
2	**Equipos y Materiales**				
2.1	Productos Químicos para 2 años de Operación	450,000			450,000
2.2	Repuestos para 2 años de Operación	280,000	196,000		84,000
2.3	Sistema de Comunicación de voz y datos con respaldo satelital	36,000	36,000		
2.4	Sistema Contra Incendio en Sala de Control y Tableros Eléctricos	185,000	185,000		
2.5	Transmisor Indicador de Flujo (medición línea a TEAI - TAG: 100-	98,000	98,000		
2.6	Cupones de corrosión. Extractores	35,000	35,000		
2.7	Junction Box (Electricidad e Instrumentos)	150,000	150,000		
2.9	Bombas Reinyección Agua U300 (2 unidades)	180,000	180,000		
2.10	Bomba Diesel U300	13,000	13,000		
2.12	PROTECCIÓN ANTICORROSIVA (POLYGUARD)	0			
2.13	TOMACORRIENTES DE CAMPO	2,000	2,000		
2.14	Sistema HVAC - Sala de Control NM	362,000	362,000		
2.15	Contenedores Kinteroni (oficinas, sala de tableros, etc)	86,000	86,000		
2.16	SUMINISTRO DE: 100GM-002 A/B BOMBA AGUA CENTRÍFUGA	13,309			13,309
2.17	SUMINISTRO DE: 100GM-003 A/B BOMBA DIESEL	13,309			13,309
3	**Construcción y Montaje:**				
3.1	Materiales para Soportes de Cañerías (Incluye cristos línea flare) y	186,000	186,000		
3.2	Pedestales para montaje de instrumentos	9,000	9,000		
3.3	Rejillas metálicas para Plataformas y Escaleras	22,000	22,000		
3.5	Tratamiento Térmico de Cañerías	340,000	340,000		
3.6	END: Radiografiado de Cañerías	265,000	265,000		
3.7	Trabajos de Pintura en Estructuras Metálicas	52,000	52,000		
	Sala de Control NM y laboratorio				
3.9	Mampostería de Edificios - Sala de Control				
3.10	Pisos de Edificios (Incl. Piso técnico) - Sala de Control NM				
3.11	Carpintería / Cerramientos / Drenajes de Edificios - Sala de Control	495,000	495,000		
3.12	Instalación Sanitaria de Edificios - Sala de Control NM				
3.13	Instalación Eléctrica de Edificios - Sala de Control NM				
3.14	Terminaciones y Pintura - Sala de Control NM				
	Bodega/Taller				
3.15	Carpintería / Cerramientos / Drenajes de Edificios - Bodega/Taller				
3.16	Instalación Sanitaria de Edificios - Bodega/Taller/Lab NM				
3.17	Instalación Eléctrica de Edificios - Bodega/Taller/Lab NM	350,000	350,000		
3.18	Terminaciones y Pintura - Bodega/Taller/Lab NM				
	Portería NM				
3.19	Construcción Portería Nuevo Mundo (completa)	46,000	46,000		
4	**Entrenamiento y Seguros**				
4.1	ASISTENCIA A LA PUESTA EN MARCHA PROVEEDORES	130,000	130,000		
4.2	Seguros	215,000			215,000
5	**Servicios de Obra**				
5.1	SERVICIO MÉDICO EN OBRA	94,000			94,000
5.2	SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD EN OBRA	67,000		67,000	
5.3	SERVICIO DE LIMPIEZA EN OBRA	60,000			60,000
5.4	SERVICIO DE LAVANDERÍA	160,000			160,000
	TOTAL USD	4,592,618	3,335,000	67,000	1,190,618

REPSOL PATRICIO JONES COMPRAS Y CONTRATOS

SEGUNDA ADENDA AL CONTRATO 133-2010 EPC 2 FACILIDADES
CONTRATO N° 133-2010 EPC 2 FACILIDADES

Conste por el presente documento la Segunda Adenda al Contrato 133-2010 EPC 2 FACILIDADES (en adelante la "Segunda Adenda"), que celebran:

- De una parte, REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ, con RUC N° 20258262729 con domicilio en Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 147, Vía Principal 103 Oficina 202, San Isidro, Lima, Perú, debidamente representada por su Representante Legal, Sr. Evandro Correa Nacul, identificado con Carné de Extranjería N° 000620594, según poderes inscritos en el asiento A00057 de la Partida N° 03086614 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante "LA COMPAÑÍA"); y

- De la otra parte, LATINTECNA S.A., con RUC N° 20501981869, con domicilio en Canaval y Moreyra 452 Oficina 1401 San Isidro, Lima, debidamente representada Jorge Osvaldo Sgatta, identificado con Carnet de Extranjería N° 000652591 según poder inscrito en el asiento C00008 de la Partida N° 11177083 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante denominada EL CONTRATISTA)

Individualmente llamados la "Parte", y conjuntamente las "Partes", según corresponda a las obligaciones y derechos adquiridos por cada uno de conformidad con el Contrato

PRIMERA: ANTECEDENTES

1.1 Con fecha 3 de febrero del 2011 las Partes suscribieron el Contrato 133-2010 EPC 2 Facilidades (en adelante el "Contrato"), en los términos y condiciones que las Partes declaran conocer en su integridad. En virtud del Contrato, EL CONTRATISTA debe prestar determinados servicios a REPEXSA (en adelante los TRABAJOS)

1.2 Con fecha 22.07.2011 las Partes suscriben la Primera Adenda en los términos y condiciones que ambas partes declaran conocer en su integridad.

1.3 EL CONTRATISTA ha solicitado a REPEXSA que la totalidad o parte de la retribución que le corresponde por la realización de los TRABAJOS, sea pagada directamente a terceros, reconociéndose a este pago los efectos cancelatorios de las obligaciones de cargo de REPEXSA establecidas en el Contrato

1.4 Las Partes manifiestan su voluntad de suscribir la Segunda Adenda en los términos y condiciones que se señalan a continuación

SEGUNDA: AUTORIZACION PARA PAGO A TERCERO

2.1 Las partes acuerdan que REPEXSA está autorizada a efectuar, a solicitud de EL CONTRATISTA, el pago de las retribuciones pactadas en el Contrato que le corresponden a EL CONTRATISTA, por la realización de LOS TRABAJOS, mediante abono en la Cuenta Corriente Bancaria a nombre de la empresa CONDUTO PERU S.A.C., con RUC N° 20512854644, (en adelante CONDUTO).

Para dicho efecto, EL CONTRATISTA comunicará periódica y oportunamente por escrito a REPEXSA los detalles de la Cuenta Bancaria de CONDUTO, en la que se efectuarán los depósitos y el importe correspondiente, siempre y cuando, la contraprestación de EL CONTRATISTA, de la cual se van a retraer dichos importes, se encuentre validamente disponible para su pago de acuerdo a las formalidades para el pago señaladas en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato.

2.2 El importe restante de la contraprestación de EL CONTRATISTA, que subsista luego de efectuarse el abono en los términos indicados en el numeral anterior, será depositado en la Cuenta Bancaria de EL CONTRATISTA, de conformidad con las normas señaladas en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato.

2.3 Ambas partes declaran que, con la aplicación de la modalidad de pago descrita en los numerales 2.1 y 2.2 de la presente Cláusula se extinguirán las obligaciones de pago que REPEXSA tiene a favor de EL CONTRATISTA por la prestación de los TRABAJOS materia del Contrato, detalladas en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato.

2.4 EL CONTRATISTA será responsable de salvar, proteger, defender, indemnizar, liberar y mantener indemne a REPEXSA de cualesquiera responsabilidades, reclamaciones, daños y perjuicios, acciones, derechos, procesos, etc., que pudieran derivarse de la aplicación de la presente Cláusula, las cuales serán asumidas en su integridad por EL CONTRATISTA, no teniendo REPEXSA ninguna responsabilidad respecto de la aplicación de la presente Cláusula ante EL CONTRATISTA, CONDUTO, u otros terceros.

2.5 Para los efectos del Contrato, no existe ninguna relación contractual, comercial, laboral, joint venture, societaria, ni de ninguna naturaleza entre REPEXSA y CONDUTO, ni entre REPEXSA y el personal de CONDUTO, entre el personal de REPEXSA y CONDUTO.

2.6 Lo dispuesto en la presente Adenda, no libera a LATINTECNA de ninguna de sus obligaciones o responsabilidades pactadas en el Contrato con REPEXSA.

TERCERA: VIGENCIA

3.1 La Segunda Adenda entrará en vigencia desde la fecha de su suscripción.

3.1 Las Partes acuerdan que las demás cláusulas del Contrato y sus Anexos que forman parte integrante del mismo, que no han sido modificadas por la Primera Adenda, permanecerán vigentes y serán plenamente aplicables para regular los servicios que prestará el CONTRATISTA a la COMPAÑIA.

3.2 La Segunda Adenda forma parte integrante y modificará los términos del Contrato, no pudiendo ser desligada de este.

Firmado en señal de conformidad en dos ejemplares de idéntico valor y tenor, en Lima, a 26 de junio de 2012.

REPSEXSA Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú

Evandro Correa Nacif
Representante Legal

El CONTRATISTA LATINTECNA S.A.

Jorge Osvaldo Spada
Representante Legal

Opinión Legal

Por medio del presente dejo constancia que la Segunda Adenda del Contrato 133-2010 - LPC 7 "Facilidades" firmado entre REPSOL EXPLORACION PERU, SUCURSAL DEL PERU y CASPITECNIA S.A. ha sido revisado por la Dirección de SSJJ de la compañía, habiéndose incorporado las recomendaciones formuladas y por lo tanto no tiene observaciones de índole legal de acuerdo a sus competencias.

Firma

Lima, 26 de Junio del 2012

000518

REPSOL

GCR-533-2012
Lima, 09 de octubre del 2012

Señores
LATINTECNA S.A.
Canaval y Moreyra Nro. 452 Of. 1401
San Isidro

Atención: **Sr. Jorge Osvaldo Sgalla**
Representante Legal

Referencia: Tercera Adenda al contrato EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni, EPC 2 # - Unidades 100 y 300 Facilidades de Producción

De nuestra consideración:

Con la presente tenemos a bien remitir un (1) pliego original del documento de la referencia con la firma de los representantes de ambas partes.

Sin otro particular, quedamos de usted.

Atentamente,

Repsol Exploración Perú
Sucursal del Perú

Patricio Rüegg
Compras y Contrataciones

Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú
Av. Víctor A. Belaúnde 147, Vía Principal 103, Of. 202, Lima 27, Perú
Tel. +51 1 319 95 00.

TERCERA ADENDA

AL CONTRATO EPC LLAVE EN MANO Y PUESTA EN MARCHA PARA EL PROYECTO KINTERONI ,EPC 2# - UNIDADES 100 y 300 FACILIDADES DE PRODUCCIÓN

Conste por el presente documento la Adenda al **Contrato EPC Llave en mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni , EPC 2 # - Unidades 100 y 300, Facilildades de Producción** (en adelante la "Tercera Adenda"), que celebran de una parte:

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ, con RUC N° 20258262728, con domicilio en Av. Víctor Andrés Belaúnde Nº 147, Vía Principal 103, Oficina 202, San Isidro, Lima, Perú, debidamente representada por su Representante Legal, Sr. Evandro Correa Nacul, identificado con Carné de Extranjería N° 000520694, según poderes inscritos en el asiento A00057 de la Partida N° 00306614 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante "REPEXSA"); y de la otra.

LATINTECNA S.A., con RUC Nº 20501961869, con domicilio en Canaval y Moreyra 452 Oficina 1401 San Isidro, Lima, debidamente representada Jorge Osvaldo Sgalla, identificado con Carnet de Extranjería N° 000652591 según poder inscrito en el asiento C00008 de la Partida N° 11177083 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante denominada EL CONTRATISTA);

Individualmente llamados la "Parte", y conjuntamente las "Partes", según corresponda a las obligaciones y derechos adquiridos por cada uno de conformidad con el Contrato, en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA: ANTECEDENTES

1.1 Con fecha 3 de febrero del 2011, las Partes suscribieron el Contrato 133-2010 EPC 2 Facilidades (en adelante el "Contrato"), en los términos y condiciones que las Partes declaran conocer en su integridad.

1.2 Con fecha 22 de julio del 2011 las Partes suscriben la Primera Adenda en los términos y condiciones que ambas partes declaran conocer en su integridad

1.3 Con fecha 26 de junio del 2012 las Partes suscriben la Segunda Adenda en los términos y condiciones que ambas partes declaran conocer en su integridad

1.4 En virtud de la Tercera Adenda, las Partes manifiestan su voluntad de modificar el Contrato, según lo señalado en las cláusulas siguientes.

SEGUNDA: MODIFICACIONES AL CONTRATO

2.1 Las Partes acuerdan adicionar el ANEXO I "Detalle de Variation Orders" de la Tercera Adenda en el ANEXO 3 del Contrato (LISTA DE PRECIOS OFERTA

ECONOMICA DEL CONTRATISTA), ampliando el monto del ANEXO 3 del Contrato por los conceptos y las sumas allí indicadas las cuales serán facturadas a REPEXSA

TERCERA: VIGENCIA

3.1 La Tercera Adenda entrará en vigencia desde la fecha de su suscripción

3.2 Las Partes acuerdan que las demás cláusulas del Contrato y sus Anexos que forman parte integrante del mismo, que no han sido modificadas por la Tercera Adenda, permanecerán vigentes y serán plenamente aplicables para regular los TRABAJOS que ejecutará el **CONTRATISTA** a favor de **REPEXSA**.

3.3 La Tercera Adenda forma parte integrante y modificará los términos del Contrato, no pudiendo ser desligada de éste.

CUARTA: ANEXOS

Forman parte de la Tercera Adenda los siguientes Anexos:

ANEXO I.- "Detalle de Variations Orders"

Firmado en señal de conformidad en dos ejemplares de idéntico valor y tenor, en Lima, el 11 de Septiembre del 2012.

REPEXSA: **Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú**

Evandro Correa Nacul
Representante Legal

EL CONTRATISTA: **LATINTECNA S.A.**

Jorge Osvaldo Sgalla
Representante Legal

REPSOL PATRIMONIO COMPRAS Y CONTRATOS

Trabajos Adicionales

ITEM	VOs No.	VO Subtotal	VO Mark Up (23%)	VO Total*
ITF	01,	36,630.00	8,424.90	45,054.90
Nuevas Bombas Booster	06,	154,980.80	35,645.58	190,626.38
Visores de Nivel Adicionales	12,	14,425.00	3,317.75	17,742.75
Transmisores de Nivel con Sellos Remotos	13,	4,423.00	1,017.29	5,440.29
Válvulas autorreguladores adicionales: 100-PCV-1443/1444/1096/1097 y 300-PCV-3268/3269/3052/3053	15,	27,380.00	6,297.40	33,677.40
Sellos Hidráulicos Unidades 100 y 300.	18,	16,979.17	3,905.21	20,884.38
Fuel Gas Filters: 100-L-003A/B y 300-L-001A/B	20.	29,553.56	6,797.32	36,350.88
Válvulas de Seguridad Adicionales: 100-1152A/1152B/1012/1099 300-3105A/3105B/3020/3058/3059	21,	13,147.00	3,023.81	16,170.81
Termómetros	22,	1,231.00	283.13	1,514.13
Manómetros	24,	4,525.90	1,040.96	5,566.86
Transmisores de Presión	26,	24,293.20	5,587.41	29,880.61
Transmisores de Presión Diferencial	27,	9,680.00	2,226.40	11,906.40
Tableros Seccionales	29,	3,846.00	884.58	4,730.58
Detectores de Sólidos - Elementos Complementarios	33,	7,093.90	1,615.29	8,708.19
Waste Water Pumps (300-G-008 A/B)	34,	5,744.00	1,321.12	7,065.12
Materiales Piping Adicionales 4"	35,	19,286.28	4,435.86	23,722.12
Flame Arrestors	38,	5,710.00	1,313.30	7,023.30
Manómetros Trampas REPEXSA (300-PI-202/300-PI-301)	40,	439.80	101.15	540.95
Repuestos adicionales Fuel Gas Filters	41,	197.56	36.24	233.80
Materiales de Piping	42,	11,561.70	2,659.19	14,220.89
Fittings Adicionales	43,	1,730.50	398.11	2,129.61
Válvulas Esféricas Mayores 2 in	44,	164,893.67	37,948.54	202,842.21
Partes Especiales Piping	45,	30,863.14	7,098.52	37,961.66
...ples 8 in (ASTM A-53/A-106 SCH 40)	47,	154,020.60	35,424.74	189,445.34
...ndejas Portacables	49,	149,902.75	25,277.63	175,180.38
...etectores de Mezcla Explosiva	55,	11,546.29	2,655.68	14,201.86
Partes Especiales - Condensate Traps	56,	690.00	158.70	848.70
Concreto Ciclópeo y Mejoramiento de Suelo	57,	375,503.66	86,365.70	461,869.36
Cámaras Generadores y Tanque Combustible	62,	11,550.00	2,656.50	14,206.50
Materiales Piping - A333 SCH30 16in 24in	63,	9,079.44	2,086.89	11,360.33
Trabajos Adicionales de Ingeniería	64,	634,146.00	145,846.68	779,992.68
Válvulas Manuales Retención	65,	330.00	75.90	405.90
Filtros Tipo Y	66,	3,660.00	910.80	4,570.80
Self Closing Valve	67,	504.85	116.12	620.97
Tarjetas Adicionales Sistema de Control	69,	5,340.00	1,228.20	6,568.20
Pulones de Anclaje	70,	75,249.13	17,307.30	92,556.43
Servicio Hincado de Pilotes Grúa	72,	149200	34,317.84	183,525.84
Alquiler de Cargas Adicionales Campamento KM	74,	28792	6,622.16	35,414.16
Servicio de Hincado de Pilotes con Martillo Delmag D5	75,	213872.55	49,190.59	263,062.74
Caños para Pilotaje - Segunda Compra	76,	43,780.20	10,069.45	53,849.65
Aislación Térmica de Equipos y Cañerías	80,	31,107.67	7,154.63	38,261.70
3era Compra Tubería para Pilotaje (Reposición 5 tubos)	82,	1,317.90	303.12	1,621.02
Transformador 200-TF-001	83,	5450	1,253.50	6,703.50
Partidas Adicionales para Montajes de Electricidad e Instrumentos U300	87,	609,686.71	140,223.34	749,910.05
2da Compra Bandejas Portacables	93,	29,192.10	6,714.18	35,906.28
Servicio de Descabezado de Pilotes Profundos	97,	12437.64	2860.0572	15,297.70
Partida Adicional para Aplicación de Pintura Bituminosa en Sala de Control y Tk Sumidero	93,	20713.6	4764.128	25,477.73
Trabajos de Demolición de Cámaras de Electricidad e Instrumentos Area Sala de Control	95,	2,061.55	474.16	2,535.71
...cing Eléctrico	97,	84,237.87	19,452.40	98,090.22
...a Compra de Bandejas Portacables	100,	27,746.95	3,986.80	31,213.75
...ja Conduit - Reposición por Naufragio	102,	17,752.48	4,083.07	21,835.55
Materiales de Cañerías, Bridas y Accesorios (items adicionales)	103.	100,786.66	23,180.93	123,967.59
Bolts and Nuts - Segunda Compra (item adicional)	105,	37473.27	8618.8405	46,092.06
TOTAL TRABAJOS ADICIONALES				**4,160,286.40**

Nota*: Todos estos valores incluyen Gastos de Administración y Utilidad

Trabajos Modificados

ÍTEM	VOs No.	Subtotal	Mark Up (23%)	Total Variation Order*	Delta - Adicional Contractual*
Fittings, Cañerías y Bridas (Del contrato Original se dejará de valorizar items por un valor de 223.564.37 USD)	02, 05, 07,08, 09	1,150,694.49	264,705.73	1,415,600.22	1,292,035.85
Skid Gas Combustible - U300	03,	938,310.00	215,811.30	1,154,121.30	137,424.77
Skid Gas Combustible - U100	04,	729,770.00	167,387.10	895,157.10	218,830.76
Tanques Sumidero y Acumuladores de Aire de Instrumentos	10,	138,044.50	31,750.24	169,794.74	53,087.96
Válvulas de Control de Nivel	12,	14,185.80	3,262.73	17,448.53	2,953.96
Sistema de Control y Seguridad U100 y U300	14,	1,331,295.00	306,197.85	1,637,492.85	645,067.95
Sistema de Generación Eléctrica U100 y U300 (Reemplaza Generadores de Gas y Diesel U100 y U300 del Contrato Original por un valor de 1,055,280.43 USD)	16,	756,850.00	174,075.50	930,925.50	-124,860.93
Tableros CCM y TSA	17,	215,000.00	49,508.00	264,188.00	373,209.65
Transmisores Nivel Radar Onda Guiada (Reemplaza LG, LSH, LSHH, LSLL, LIT, LT de los KO9 y TK Sumidero U100 y U300 del Contrato Original por un valor de 69.718,66 USD)	23,	28,833.00	6,631.59	35,464.59	-14,254.07
Válvula de Blowdown 300-BDV-3014 (FEED:BDV-301)	25,	36,293.40	8,347.48	44,640.88	8,700.08
Transmisores de Temperatura (Del Contrato Original se dejará de certificar el transmisor 300-TIT-117 por un valor de 2.360,74 USD)	28,	14,403.00	3,312.69	17,715.69	15,354.95
Orificio Integral (Del Contrato Original se dejará de certificar los instrumentos 300-FIT-109 y 300-FIT-304 por un valor de 16.798,72 USD)	30,	17,912.00	4,119.76	22,031.76	5,233.04
Paquete Compresión de Aire Instrumental U100	31,	61,023.02	14,035.29	75,058.31	71,401.27
Válvulas Manuales U100 y U300 (Del Contrato Original se dejará de certificar los items correspondientes a válvulas Manuales U100 y U300, exceptuando las válvulas tipo cuña, por un valor de 20.805,07 USD)	36 y 37	345,973.50	79,573.91	425,547.41	404,742.34
Anclajes Bolt and Nuts (Del contrato Original se dejará de valorizar items por un valor de 168.959,31 USD)	39,	350,598.90	80,637.75	431,236.65	267,277.34
Tanques Diesel	50,	22,373.00	5,145.79	27,518.79	-14,932.29
Jaskets Items Adicionales (Se certifica un mayor Metrado del Contrato Original por 37,053,16 USD)	52,	64,051.11	14,738.76	78,789.87	116,941.03
Orificios de Restricción (Del contrato Original se dejará de valorizar items 300-RO-101 y 300-RO-301 por un valor de 819,23 USD)	58,	14,084.00	3,239.32	17,323.32	16,509.09
Cables Eléctricos e Instrumentos (Del contrato Original se dejará de valorizar items por un valor de 2.375,77 USD)	59,	183,706.05	42,252.39	225,958.44	223,582.67
Adenda No. 02 EPC2 - Sub-Contrato Latinteena-Conduto y Gastos Generales. (Del Contrato Original se dejará de Valorizar trabajos correspondientes a construcción y Montaje de la U500 por un valor de 7.676.300USD)	86,	8,163,158.02	897,930.89	9,061,097.51	6,384,917.54
TOTAL TRABAJOS MODIFICADOS					**9,743,776.94**

Nota*: Todos estos valores incluyen Gastos de Administración y Utilidad

REPSOL

Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú

Av. Víctor Andrés Belaúnde 147, Centro Empresarial – Torre 6 Piso 3 San Isidro Lima - Perú

Tel. (511) 3159500 (ext 69xx) Fax. (511) 442 -0872

GCR-177-2013

Lima, 23 de Abril de 2013

Señores
LATINTECNA S.A.
Av. Canaval y Moreyra N°452, Oficina 1401
San Isidro

Atención: **Matías Escardó**
Gerencia de Operaciones

Referencia: **4ta. Adenda al Contrato N° 133-2010 "Facilidades de Producción - EPC Llave en mano y puesta en marcha para el proyecto Kinteroni"**

De mis consideraciones:

Con la presente tenemos a bien remitir un (01) pliego original del Contrato de la referencia con la firma de los representantes de ambas partes.

Sin otro particular quedamos de usted,

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ

César Arenas Bartra
Jefe de Compras y Contrataciones

CUARTA ADENDA

AL CONTRATO EPC LLAVE EN MANO Y PUESTA EN MARCHA PARA EL PROYECTO KINTERONI EPC 2

FACILIDADES DE PRODUCCION.

CONTRATO N°133-2010

Conste por el presente documento la Cuarta Adenda al **Contrato N°133-2010 -- " Contrato EPC Llave en mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni, EPC 2# - Unidades 100 y 300, Facilidades de Producción"**, (en adelante la "Cuarta Adenda"), que celebran de una parte:

- REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, Sucursal del Perú, con RUC N° 20258262726, con domicilio en Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 147, Vía Principal 103, Oficina 202, San Isidro, Lima, Perú, debidamente representados por el señor Roberto Díaz Coral, identificado con Carné de Extranjería N° 000465430, y el señor Jorge Echegaray Sánchez, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 10612001, en su condición de Representantes Legales, según poderes inscritos en el asiento A0077 de la Partida N° 00306614 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, a quien en adelante se denominará '**REPEXSA**', y de la otra,

- LATINTECNA S.A., con RUC N° 20501961969, con domicilio en Av. Canaval y Moreyra Nro. 452 Oficina 1401 San Isidro, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por su representante Legal el Sr. Jorge Osvaldo Sgalia, identificado con Documento de Identidad Argentino N° 11495768 y Pasaporte Argentino N° 11495768 según poder inscrito en el Asiento C00008, de la Partida N° 11177063 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante denominada "**EL CONTRATISTA**").

  Individualmente llamados la "Parte", y conjuntamente las "Partes", según corresponda a las obligaciones y derechos adquiridos por cada uno de conformidad con el Contrato.

PRIMERA.- ANTECEDENTES

1.1 Con fecha 3 Febrero de 2011, las Partes suscribieron el Contrato 133-2010 "EPC 2 Facilidades" (en adelante "El Contrato"), cuyos términos y condiciones ambas Partes declaran conocer en su integridad. En virtud de El Contrato, **EL CONTRATISTA** debe prestar determinados servicios a REPEXSA (en adelante los **SERVICIOS**).

1.2 Con fecha 22 de Julio de 2011, las Partes suscribieron la Primera Adenda a El Contrato, en los términos y condiciones que ambas Partes declaran conocer en su integridad.

1.3 Con fecha 26 de Junio de 2012, las Partes suscribieron la Segunda Adenda a El Contrato, en los términos y condiciones que ambas Partes declaran conocer en su integridad.

1.4 Con fecha 11 de Septiembre de 2012, las Partes suscribieron la Tercera Adenda a El Contrato, en los términos y condiciones que ambas Partes declaran conocer en su integridad.

1.5 **EL CONTRATISTA** ha solicitado a REPEXSA que la totalidad o parte de la retribución que le corresponde por la realización de los **SERVICIOS**, sea pagada directamente a terceros, reconociéndose a este pago los efectos cancelatorios de las obligaciones de cargo de REPEXSA establecidas en El Contrato.

REPSOL
CHRIS C. PEREZ
COMPRAS

1.6 Teniendo en cuenta las necesidades de las Partes, éstas manifiestan su conformidad para suscribir la Cuarta Adenda y, en consecuencia, modificar El Contrato.

SEGUNDA.- AUTORIZACION PARA PAGO A TERCERO

2.1 Las Partes acuerdan que **REPEXSA** está autorizada a efectuar, a solicitud de **EL CONTRATISTA**, el pago de las retribuciones pactadas en El Contrato, que le corresponden a **EL CONTRATISTA**, por la realización de los **SERVICIOS**, mediante abono en la Cuenta Corriente Bancaria a nombre de la empresa CORPORACION PETROLERA S.A.C., con RUC N°20296637097, (en adelante **CORPESA**)

Para dicho efecto, **EL CONTRATISTA** comunicará periódica y oportunamente por escrito a **REPEXSA** los detalles de la Cuenta Bancaria de **CORPESA**, en la que se efectuarán los depósitos y el importe correspondiente, siempre y cuando, la contraprestación de **EL CONTRATISTA**, de la cual se van a retraer dichos importes, se encuentre válidamente disponible para su pago, de acuerdo a las formalidades para el pago señaladas en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato.

2.2 El importe restante de la contraprestación de **EL CONTRATISTA**, que subsista luego de efectuarse el abono en los términos indicados en el numeral anterior, será depositado en la Cuenta Bancaria de **EL CONTRATISTA**, de conformidad con las normas señaladas en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato.

2.3 Ambas partes declaran que, con la aplicación de la modalidad de pago descrita en los numerales 2.1 y 2.2 de la presente Cláusula se extinguirán las obligaciones de pago que **REPEXSA** tiene a favor de **EL CONTRATISTA**, por la prestación de los **SERVICIOS** materia de El Contrato, detalladas en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato

2.4 **EL CONTRATISTA** será responsable de salvar, proteger, defender, indemnizar, liberar y mantener indemne a **REPEXSA** de cualesquiera responsabilidades, reclamaciones, daños y perjuicios, acciones, derechos, procesos, etc., que pudieran derivarse de la aplicación de la presente Cláusula, las cuales serán asumidas en su integridad por **EL CONTRATISTA**, no teniendo **REPEXSA** ninguna responsabilidad respecto de la aplicación de la presente Cláusula ante **EL CONTRATISTA**, **CORPESA**, o otros terceros.

2.5 Para los efectos de El Contrato, no existe ninguna relación contractual, comercial, laboral, joint venture, societaria, ni de ninguna naturaleza entre **REPEXSA** y **CORPESA**, ni entre **REPEXSA** y el personal de **CORPESA**, entre el personal de **REPEXSA** y **CORPESA**.

2.6 Lo dispuesto en la presente Adenda, no libera a LATINTECNA de ninguna de sus obligaciones o responsabilidades pactadas en El Contrato con **REPEXSA**.

TERCERA.- MODIFICACIONES AL CONTRATO

3.1 Las Partes acuerdan incluir al "ANEXO 3: LISTA DE PRECIOS - OFERTA ECONOMICA DEL CONTRATISTA" de El Contrato, el ANEXO I de la presente Adenda "Detalle de Variations Orders", ampliando el monto del ANEXO 3 de El Contrato por los conceptos y sumas allí indicados los cuales serán facturadas a **REPEXSA**.

3.2 Las Partes acuerdan incluir al "ANEXO 3: LISTA DE PRECIOS - OFERTA ECONOMICA DEL CONTRATISTA" de El Contrato, el ANEXO II de la presente Adenda "Detalle de Mayores Metrados", ampliando el monto del ANEXO 3 de El Contrato por los conceptos y sumas allí indicados los cuales serán facturadas a REPEXSA

REPSOL LUISA PÉREZ

CUARTA.- VIGENCIA

3.1 La Cuarta Adenda entrará en vigencia desde la fecha de su suscripción.

3.2 Las Partes acuerdan que las demás cláusulas de El Contrato y sus Anexos que forman parte integrante del mismo, y que no han sido modificadas por la Cuarta Adenda, permanecerán vigentes y serán plenamente aplicables para regular los SERVICIOS que prestará El CONTRATISTA a REPEXSA.

3.3 La Cuarta Adenda forma parte integrante y modificará los términos de El Contrato, no pudiendo ser desligada de éste.

QUINTA.- ANEXOS

4.1 Forman parte integrante de la Cuarta Adenda, los siguientes anexos:

ANEXO I.- "Detalle de Variations Orders"
ANEXO II.- "Detalle de Mayores Metrados"

Firmado en señal de conformidad en dos ejemplares de idéntico valor y tenor, en Lima, el 09 de Abril de 2013.

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, Sucursal del Perú

Roberto Díaz
Representante legal

Jorge Echegaray
Representante legal

LATINTECNA S.A.

Jorge Osvaldo Sgalla
Representante Legal

ANEXO I - Detalle de Variations Orders

REPSOL
LUIS E
PEREZ

CIERRE ALGUNAS VO's EPC2
ADENDA No.3 y No.4 (VO-108)

No.	Descripción	Monto Presupuestado VO - con 23% (US$)	Acumulado Enero 2013		Febrero 2013		Deductivo VO - con 23% (US$)
			Valorizado VO - sin 23% (US$)	Valorizado VO - con 23% (US$)	Valorizado VO - sin 23% (US$)	Valorizado VO - con 23% (US$)	
57	Concreto Ciclopeo y Mejoramiento de Suelo	461.858,76	204.485,46	173.517,12	21.984,18	27.040,54	-306.311,11
70	Bulones de Anclaje Adicionales	92.556,41	10.577,47	13.010,29	17.426,71	21.433,63	-58.112,49
75	Servicio de Hincado de Pilotes con Martillo Delmag D5	253.053,74	252.840,15	200.293,38	-	-	-62.760,36
87	Partidas Adicionales para Montajes de Electricidad e Instrumentos U300	749.880,05	292.023,46	359.201,16	68.997,44	60.266,85	-330.422,05
93	Partida Adicional para Aplicación de Pintura Bituminosa en Sala de Control y Tk Sumidero	25.477,73	3.294,40	4.089,92	2.669,46	3.087,42	-18.400,49
108	Partida Adicional Relleno Ground Flare	281.424,60	180.175,99	221.516,34	3.855,20	3.512,90	-56.295,75
		TOTAL	753.396,93	926.678,10	93.731,98	116.290,33	-892.321,26

TOTAL ADENDA MAYORES METRADOS

-892.321,26

Los montos reportados deben ser verificados en conjunto con El Contratista, previo a la suscripción de la Adenda, proveyendo futuros metrados como parte del alcance del Contrato EPC2.

000528

TRABAJOS ADICIONALES				
No.	Descripción	Subtotal	Mark Up (23%)	Total VO
60	Costo Cancelación Acumulador Diesel NM	3,629.00	834.67	4,463.67
80	Anulación Procura Bombas de Trasiego	1,302.87	299.66	1,602.53
118	Grapas de Sujeción y Riel Tipo "C" para Bandejas	29,064.70	6,684.88	35,749.58
114	Cables de Electricidad e Instrumentos	69,610.93	16,010.51	85,621.44
116	Bandejas Portacables - Cuarta Compra	48,162.08	11,077.28	59,239.36
84	Válvulas Manuales según 10279-DI-0009	11,155.00	2,566.88	13,721.88
110	Materiales de Piping para Modificaciones en Trampas U300	112,538.16	25,883.78	138,421.94
79	Aplicación de Pintura Estructuras Metálicas	106,366.80	24,464.36	130,831.16
115	Costos Transporte Materiales Piping	266,261.26	61,240.09	327,501.35
119	Chapas y Accesorios Metalicos para Tinglados	18,245.98	4,196.58	22,442.56
117	Cable de Potencia por modificación en Calentadores Bota de Agua KOD's	4,676.00	1,075.48	5,751.48
124	Tracing Eléctrico - Complemento	2,374.62	546.16	2,920.78
73	Prorroga Fianza Fiel Cumplimiento	49714.32	11434.2936	61,148.61
126	Costos de Transporte de Materiales de Piping Adicionales (DUAS 016 A 024)	18,339.95	4,218.19	22,558.14
125	Materiales para Revestimiento de Tuberias	13,539.80	3,109.55	16,629.35
104	Partes Especiales Wire Bird Screen	299.00	68.77	367.77
123	Servicio de Transporte Fluvial Pucallpa - Nuevo Mundo	65,000.00	14,950.00	79,950.00
133	Transporte Fluvial Puerto Prado	34,615.38	7,961.54	42,576.92
48	Filtros Tipo Y	3,331.42	766.23	4,097.65
85	Cable para Termocupla Flare	307.23	70.66	377.89
128	Partes Especiales de Piping - Segunda Compra	35,040.00	8,059.20	43,099.20
74 Rev. 1	Ampliación VO-074	5,664.00	1,302.72	6,966.72
108	Partida Adicional Relleno Ground Flare	228,800.00	52,624.00	281,424.00
136	Transporte de Materiales y Equipos Adicionales	202,147.72	46,493.98	248,641.70
138	VO 138 Costo Transporte Local Adicional	95,711.44	22,013.63	117,725.07
61	Prórroga Poliza Responsabilidad Civil	36,176.49	8,320.59	44,497.08
122	Materiales de Montaje Electricidad Instrumentos	440,024.58	101,205.65	541,230.23

No.	Descripción	Subtotal	Mark Up (13.24%)	Total VO
146	Trabajos de Terminación de Construcción y Montaje U300	1,537,335.99	203,543.29	1,740,879.28

TOTAL TRABAJOS ADICIONALES	4,080,437.34

000529

TRABAJOS MODIFICADOS					
No.	Descripción	Subtotal	Mark Up (23%)	Total VO	Delta Adicional Contractual
121	Extintores Portátiles	4,926.00	1,132.98	6,058.98	-60,363.12

TOTAL TRABAJOS ADICIONALES	-60,363.12

000530

ANEXO II - Detalle de Mayores Metrados

REPSOL
COMPRAS Y CONTRATOS

ADENDA No. 1

Descripción	UNI		Monto Total	Acumulado a Valor	Balance
Bomba Diesel U300	GLB	1	13.000,00	-	-13.000,00
Arquitectura Bodega / Taller	GLB	1	350.000,00	6.370,00	-343.630,00
Porteria Nuevo Mundo	GLB	1	48.000,00	28.800,00	-19.200,00
Arquitectura Sala de Consol Nuevo Mundo	GLB	1	495.000,00	417.780,00	-77.220,00
		TOTAL	906.000,00	452.950,00	-453.050,00

TOTAL ADENDA MAYORES METRADOS

-453.050,00

Los montos reportados deben ser verificados en conjunto con El Contratista, previo a la suscripción de la Adenda, previendo futuros metrados como parte del alcance del Contrato EPC2.

000532

PAGOS DE STAND BY EPC2

	Orden de Servicio	Monto
Stand By No.1	4501697654	201.840,25
Stand By No.2	4501705712	203.375,83
SUBTOTAL		405.216,08
Administración y Utilidad		44.918,08
TOTAL		450.134,16

TOTAL ADENDA MAYORES METRADOS

450.134,16

Los montos reportados deben ser verificados en conjunto con El Contratista, previo a la suscripción de la Adenda, previendo futuros metrados como parte del alcance del Contrato EPC2.

REPSOL

000533

COMPRAS Y CONSTRUCCIÓN EPC2

	DESCUENTOS			SOBRECOSTOS		
	U100	U300	TOTAL	U100	U300	TOTAL
COMPRAS	-468.148,80	-421.528,28	-889.677,08	163.234,69	120.557,82	283.792,51
CONSTRUCCIONES	-	-533.911,62	-533.911,62	460.623,23		460.623,23
SOSTOTAL	-468.148,80	-1.055.439,90	-1.523.588,70	623.857,93	120.557,82	744.415,75
Administración y Utilidad	-51.894,15	-116.995,19	-168.889,33	69.154,46	13.363,80	82.518,25
TOTAL	-520.042,95	-1.172.435,09	-1.692.478,03	693.012,39	133.921,61	826.934,00

PREFABRICADO EPC2

	DESCUENTOS			SOBRECOSTOS		
	U100	U300	TOTAL	U100	U300	TOTAL
TUBERÍA	-	-	-	821.197,56	1.587.875,94	2.409.073,50
SOSTOTAL	-	-	-	821.197,56	1.587.875,94	2.409.073,50
Administración y Utilidad	-	-	-	91.029,49	176.015,56	267.045,05
TOTAL	-	-	-	912.227,06	1.763.891,50	2.676.118,55

TOTAL ADENDA MAYORES METRADOS

[illegible] 1.810.574,52

Los montos reportados deben ser verificados en conjunto con El Contratista, previo a la suscripción de la Adenda, previendo futuros metrados como parte del alcance del Contrato EPC2.

000534

COMPRAS Y CONSTRUCCIÓN EPC2

	DESCUENTOS			SOBRECOSTOS		
	U100	U300	TOTAL	U100	U300	TOTAL
COMPRAS	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIONES	-	-	-	9.449,45	186.971,82	196.421,28
SUBTOTAL	-	-	-	9.449,45	186.971,82	196.421,28
Administración y Utilidad	-	-	-	1.047,47	20.725,77	21.773,24
TOTAL	-	-	-	10.496,92	207.697,59	218.194,51

PREFABRICADO EPC2

	DESCUENTOS			SOBRECOSTOS		
	U100	U300	TOTAL	U100	U300	TOTAL
TUBERÍA	-	-	-	-	60.290,30	60.290,30
SUBTOTAL	-	-	-	-	60.290,30	60.290,30
Administración y Utilidad	-	-	-	-	6.683,16	6.683,16
TOTAL	-	-	-	-	66.973,46	66.973,46

TOTAL ADENDA MAYORES METRADOS

[illegible] 285.167,97

Los montos reportados deben ser verificados en conjunto con El Contratista, previo a la suscripción de la Adenda, previendo futuros metrados como parte del alcance del Contrato EPC2.

000535

Anexo 1-B 000536

CARGO

TECNA

CARTA NOTARIAL

NOTARIA
JORGE E. VELARDE BUSSOMI
Cal. Juan del Carpio Nº 203, 2do Piso - San Isidro
E-mail : [illegible]
Central Telefónica : 2212850
CARTA NOTARIAL Nº: 038096-14
FECHA: 06 MAY 2014

Lima, 06 de mayo del 2014.

Señores
REPSOL EXPLORACION PERU, SUCURSAL DEL PERU
Av. Victor Andrés García Belaunde 147, Vía Principal 103, Of. 202
San Isidro
Lima.-

De nuestra consideración:

Nos referimos al Contrato EPC llave en Mano y Puesta en Marcha para el proyecto Kinteroni EPC#2 - Unidades 100 y 300 - Facilidades de Producción, (en adelante el Contrato), que ambas empresas suscribimos el 03 de febrero del 2011.

Como es de su conocimiento, la ejecución del referido contrato originó una serie de diferencias, desavenencias y discrepancias entre las partes que su empresa no ha querido resolver amistosamente a pesar de las reuniones sostenidas, esfuerzos desplegados, reclamos preparados y documentados por nuestra empresa, y a pesar de la conciliación extrajudicial solicitada por Latintecna en la cual su empresa no quiso llegar a un acuerdo amistoso.

Por tal motivo, ante la negativa de su empresa de reconocer el pago de sus obligaciones, estando cumplida y concluida la etapa de trato directo aludida en la cláusula 52.1 del Contrato y habiendo sido todos nuestros esfuerzos infructuosos, les comunicamos que Latintecna ha decidido iniciar formalmente un arbitraje de derecho ante el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima en contra de Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú.

El objeto del arbitraje será, en principio y reservándonos el derecho de ampliar las pretensiones en su debida oportunidad, que su empresa nos pague el incremento y ajuste del precio del Contrato, la porción del precio que pretenden desconocer y una indemnización por los daños y perjuicios sufridos como consecuencia de sus incumplimientos y abusos en el Contrato.

En tal sentido, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 52.4 del Contrato y sin perjuicio de las posteriores comunicaciones que el referido Centro realice conforme a su Reglamento, les comunicamos este hecho a fin de que procedan a nombrar al árbitro que les corresponde dentro de un plazo de 30 días computables a partir del día siguiente de recibida la presente carta.

Atentamente,

LATINTECNA S.A.
Ruben Carlos Barroto

REPSOL
Trámite Documentario
Piso 5 Sótano 1
05:05
06 MAY 2014
RECIBIDO
La Recepción del Documento
No Implica Conformidad

El Notario no da fe del contenido del documento (Art. 106 del Decreto Ley 26002)

[illegible] no las [illegible] Notaría.

CONSULTA RUC: 20501961869 - LATINTECNA S.A

Número de RUC:	20501961869 - LATINTECNA S.A		
Tipo Contribuyente:	SOCIEDAD ANONIMA		
Nombre Comercial:	LATINTECNA S.A		
Fecha de Inscripción:	04/04/2001	**Fecha Inicio de Actividades:**	04/04/2001
Estado del Contribuyente:	ACTIVO		
Condición del Contribuyente:	HABIDO		
Dirección del Domicilio Fiscal:	AV. CANAVAL Y MOREYRA NRO. 452 DPTO. 1401 LIMA - LIMA - SAN ISIDRO		
Sistema de Emisión de Comprobante:	MANUAL	**Actividad de Comercio Exterior:**	SIN ACTIVIDAD
Sistema de Contabilidad:	COMPUTARIZADO		
Actividad(es) Económica(s):	Principal - 74218 - ACTIV.DE ARQUITECTURA E INGENIERIA		
Comprobantes de Pago c/aut. de Impresión (F. 806 u 816):	FACTURA BOLETA DE VENTA NOTA DE CREDITO NOTA DE DEBITO GUIA DE REMISION - REMITENTE COMPROBANTE DE RETENCION		
Sistema de Emisión Electrónica:	-		
Afiliado al PLE desde:	01/01/2013		
Padrones :	Incorporado al Régimen de Agentes de Retención de IGV (R.S.096-2012) a partir del 01/06/2012		

Imprimir

Anexo D 000538

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

sunarp

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA SA

JUAN GARCIA QUIRAN
CERTIFICADOR
ZONA REGISTRAL Nº IX - SEDE LIMA

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00029

OTORGAMIENTO DE PODER

POR ***ACTA DE JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DEL 04.11.2013*** SE ACUERDA:

OTORGAMIENTO DE FACULTADES GENERALES A FAVOR DEL SEÑOR RUBÉN CARLOS BARRETO IDENTIFICADO CON DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD ARGENTINO N° 14.462.375, QUIEN A SOLA FIRMA PODRÁ REALIZAR LOS SIGUIENTES ACTOS EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE LATINTECNA S.A.:

1) REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE TODA CLASE DE ENTIDADES PÚBLICAS O PRIVADAS, AUTORIDADES CIVILES, POLÍTICAS, JUDICIALES, MILITARES, POLICIALES, ECLESIÁSTICAS, REGIONALES, CONSULARES, MUNICIPALES, ADMINISTRATIVAS, LABORALES Y FISCALES, GOZANDO ADEMÁS PARA ESTOS EFECTOS DE LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES DE REPRESENTACIÓN ESTABLECIDAS POR EL ARTÍCULO 23° DEL DECRETO SUPREMO N° 02-94-JUS; SECCIÓN 2, TITULO 1, CAPITULO 1 DE LA LEY 26636; ARTÍCULO 7° DEL DECRETO SUPREMO N°06-71-TR; ARTÍCULOS 2°, 3° Y 28° DEL DECRETO SUPREMO N°06-72-TR Y NORMAS QUE LOS MODIFIQUEN O SUSTITUYAN; PODRÁ TAMBIÉN REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN TODA CLASE DE NEGOCIACIONES COLECTIVAS DE TRABAJO DIRECTO Y/O CONFORME A LO DISPUESTO EN LA LEY N° 25593.

2) SER INVITADOS A PROCESOS CONCILIATORIOS; SOMETER LAS CONTROVERSIAS A LOS ALCANCES DE LA CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL, CONFORME A LO PREVISTO EN LA LEY 26872, MODIFICADA POR EL DECRETO LEGISLATIVO 1070 Y SU REGLAMENTO DECRETO SUPREMO 014-2008-JUS Y NORMAS MODIFICATORIAS O COMPLEMENTARIAS O NORMAS QUE LA SUSTITUYAN, SUSCRIBIENDO LAS SOLICITUDES DE CONCILIACIÓN. EN REFERENCIA A LAS FACULTADES SEÑALADAS EN EL PRESENTE ÍTEM, LOS APODERADOS TENDRÁN FACULTADES PARA ASISTIR A AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN Y DISPONER DE LOS DERECHOS MATERIA DE CONCILIACIÓN, SUSCRIBIENDO LAS ACTAS QUE SE DERIVEN DEL INDICADO PROCESO.

3) REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN TODA CLASE DE PROCESOS JUDICIALES, ARBITRALES O FUERA DE ÉSTOS, CON LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES ESTABLECIDAS EN LOS ARTÍCULOS 74° Y 75° DEL CODIGO PROCESAL CIVIL, DEMANDAR, RECONVENIR, CONTESTAR DEMANDAS Y RECONVENCIONES, APELAR, RECURRIR DE NULIDAD, CASACIÓN Y EN GENERAL INTERPONER CUALQUIER MEDIO O RECURSO IMPUGNATORIO; SOMETER A ARBITRAJE LAS PRETENSIONES CONTRAVENIDAS EN EL PROCESO.

Copia Certificada
No hay títulos pendientes de inscripción
No hay títulos suspendidos y/o anotados

Pág. Solicitadas : 57-60 IMPRESION:06/05/2014 11:47:12 Página 57 de 56
No existen Títulos Pendientes y/o Suspendidos

ZONA REGISTRAL Nº IX - SEDE LIMA
Secretaría de Diario y Mesa de Partes
06 MAYO 2014
ENTREGADO
PUBLICIDAD
SERGIO SARTIRA

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA SA

4) CELEBRAR Y EJECUTAR LOS ACTOS Y/O CONTRATOS ORDINARIOS CORRESPONDIENTES AL OBJETO SOCIAL.

5) CELEBRAR CONTRATOS Y CONVENIOS MERCANTILES, CIVILES, BANCARIOS, ARBITRALES Y COMPROMISOS DE TODA NATURALEZA,

6) TRATAR Y TRANSIGIR TODA CLASE DE NEGOCIOS.

7) COMPRAR Y ENAJENAR TODA CLASE DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES A NOMBRE DE LA EMPRESA, CON EXCEPCIÓN DE LA VENTA DE AQUELLOS BIENES QUE CONSTITUYEN ACTIVOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES SOCIALES.

8) ARRENDAR, SUBARRENDAR, ENAJENAR, DAR EN USO, USUFRUCTO O ANTICRESIS ACTIVA O PASIVA TODA CLASE DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES.

9) CELEBRAR CONTRATOS DE SEGURO DE CUALQUIER CLASE, CON EXCEPCIÓN DE SEGUROS DE CAUCIÓN Y ENDOSARLOS.

10) CELEBRAR Y SUSCRIBIR, EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD, LOS CONTRATOS PERTINENTES DE LOS QUE RESULTE ADJUDICATARIA EN LICITACIONES PÚBLICAS O PRIVADAS PERTINENTES DE LOS QUE RESULTE ADJUDICATARIA EN LICITACIONES PÚBLICAS O PRIVADAS O CONCURSOS PÚBLICOS O PRIVADAS DE PRECIOS O DE MÉRITOS A LOS QUE SE PRESENTE, YA SEA POR DOCUMENTO PRIVADO, MINUTA O ESCRITURA PÚBLICA, CON LA RESPECTIVA ENTIDAD LICITANTE DEL PERÚ O EXTRANJERO.

11) CELEBRAR CON TERCEROS, ALIANZAS O ACUERDOS DE COLABORACIÓN EMPRESARIAL O UNIONES TRANSITORIOS DE EMPRESAS, A TRAVÉS DE OPERACIONES SOCIETARIAS O CONTRACTUALES DE CUALQUIER TIPO.

12) REALIZAR OPERACIONES ANTE ENTIDADES FINANCIERAS, TALES COMO TRANSFERENCIAS, GIROS, DEPÓSITOS Y OTROS DE SIMILAR NATURALEZA, A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL.

13) REALIZAR COMPRA Y VENTA DE DIVISAS EXTRANJERAS.

14) HIPOTECAR O PRENDAR TODA CLASE DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES DE LA SOCIEDAD.

15) ACORDAR Y CELEBRAR OPERACIONES DE CRÉDITO CONO SIN GARANTÍA.

16) GIRAR CHEQUES CONTRA CRÉDITOS Y SOBREGIROS QUE SE LE HAYAN CONCEDIDO SUSCRIBIENDO LOS CONTRATOS DE CRÉDITO RESPECTIVOS.

17) DEPOSITAR VALORES Y OTROS BIENES MUEBLES EN CUSTODIA Y RETIRAR EL DEPÓSITO.

18) OTORGAR FIANZAS Y AVALES PARA LA IMPORTACIÓN O EXPORTACIÓN DE MERCADERÍAS DE LA SOCIEDAD Y PARA CUALQUIER FINALIDAD.

Copia Certificada
No hay Títulos Suspendidos y/o Pendientes de Inscripción

Pág. Solicitadas : 57-60 IMPRESION:06/05/2014 11:47:12 Página 58 de 66
No existen Títulos Pendientes y/o Suspendidos

19) CELEBRAR CONTRATOS DE CRÉDITO DOCUMENTARIO, CONTRATOS DE CRÉDITO CON GARANTÍA DE COBRANZA, CONTRATOS DE CRÉDITO EN CUENTA CORRIENTE Y CONTRATOS DE ADVANCE-ACCOUNT.

20) ACEPTAR Y REACEPTAR LETRAS A FAVOR DE LOS ACREEDORES DE LA SOCIEDAD Y SUSCRIBIR A FAVOR DE ELLOS VALES Y PAGARÉS.

21) CELEBRAR CONTRATOS DE SEGURO DE CAUCIÓN Y ENDOSARLOS.

22) CONSTITUIR PRENDA Y OTORGAR GARANTÍA SOBRE CERTIFICADOS DE DEPÓSITO A PLAZOS A LA SOCIEDAD, PARA DAR COBERTURA A LOS REQUERIMIENTOS COMERCIALES Y FINANCIEROS DE LA MISMA, Y/O OBTENER LÍNEAS DE CRÉDITO; Y/O OBTENER CARTAS FIANZA BANCARIAS; Y/O GESTIONAR Y RESPALDAR AVANCES EN CUENTA A FAVOR DE LA SOCIEDAD.

23) ABRIR Y CERRAR CUENTAS EN MONEDA NACIONAL O EXTRANJERA.

24) GIRAR CHEQUES CONTRA CUENTAS DE LA SOCIEDAD QUE ESTÉN PROVISTAS DE FONDOS, CONTRA CRÉDITOS Y SOBREGIROS QUE SE HAYAN CONCEDIDO SUSCRIBIENDO LOS CONTRATOS DE CREDITO RESPECTIVOS.

25) ENDOSAR CHEQUES PARA QUE SEAN ABONADOS EN LAS CUENTAS DE LA SOCIEDAD.

26) GIRAR Y PROTESTAR LETRAS A CARGO DE DEUDORES DE LA SOCIEDAD, ENDOSARLAS, DARLAS EN COBRAR Y DESCONTARLAS PARA QUE SU IMPORTE SEA ABONADO EN TODOS LOS CASOS INDICADOS PARA QUE SU IMPORTE SEA ABONADO EN TODOS LOS CASOS INDICADOS EN CUENTAS DE LA SOCIEDAD Y CON EL MISMO FIN SUSCRIBIR Y DESCONTAR VALES Y PAGARÉS.

27) IMPONER FONDOS EN LOS BANCOS EN CUENTA CORRIENTE, EN DEPÓSITO A LA VISTA O A PLAZOS, EN AHORROS O EN CUALQUIER OTRA FORMA LEGAL.

28) ABRIR CAJAS DE SEGURIDAD, ABRIRLAS, RETIRAR SU CONTENIDO Y CANCELAR EL DEPÓSITO.

29) ENDOSAR CONOCIMIENTOS DE EMBARQUE, WARRANTS, CERTIFICADOS DE DEPÓSITOS Y DEMÁS DOCUMENTOS ANÁLOGOS.

30) COBRAR LAS CANTIDADES QUE SE ADEUDEN A LA SOCIEDAD Y EXIGIR LA ENTREGA DE LOS BIENES MUEBLES E INMUEBLES QUE LE PERTENEZCAN O CUYA POSESIÓN CORRESPONDA A LA SOCIEDAD Y OTORGAR RECIBOS, CANCELACIONES Y FINIQUITOS.

31) EXIGIR RENDICIÓN DE CUENTAS, OBSERVARLAS Y APROBARLAS.

32) PRESENTAR FORMALMENTE LAS PROPUESTAS DE LA SOCIEDAD EN LICITACIONES PÚBLICAS O PRIVADAS Y/O CONCURSOS PÚBLICOS O PRIVADOS DE PRECIOS O DE MÉRITOS EN EL PERÚ O EL EXTRANJERO PUDIENDO EN TAL SENTIDO, FORMULAR LAS DECLARACIONES JURADAS DE SOMETIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE LAS BASES DE LAS LICITACIONES PÚBLICAS Y/O CONCURSOS PÚBLICOS O PRIVADOS DE PRECIOS O DE MÉRITOS EN EL PERÚ O EL EXTRANJERO Y LAS QUE SEAN NECESARIAS A EXIGENCIAS

Copia Certificada
Sin información por registros y/o pendientes de inscripción
No hay títulos pendientes al 06/05/2014 8:00 AM

Pág. Solicitadas : 57-60 IMPRESION-06/05/2014 11:47:12 Página 59 de 66
No existen Títulos Pendientes y/o Suspendidos

sunarp

JUAN GARCIA DURAN
CERTIFICADOR
ZONA REGISTRAL Nº IX - SEDE LIMA

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA SA

DE LAS ENTIDADES LICITANTES RESPECTIVAS. ASIMISMO, PODRÁ PARTICIPAR EN EL ACTO DE RECEPCIÓN Y APERTURA DE SOBRES O PROPUESTAS, FORMULANDO OPORTUNAMENTE LAS CONSULTAS, OBSERVACIONES, SOLICITUDES, RECLAMACIONES E IMPUGNACIONES QUE ESTIME CONVENIENTES Y PROCEDENTES AL INTERÉS DE LA SOCIEDAD; CELEBRAR Y SUSCRIBIR EN REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD, CUANTOS DOCUMENTOS PÚBLICOS O PRIVADOS SEAN NECESARIOS PARA LA EFECTIVA PARTICIPACIÓN DE ESTA EN LAS LICITACIONES PÚBLICAS, PRIVADAS Y/O CONCURSOS PÚBLICOS O PRIVADOS DE PRECIOS O DE MÉRITOS EN EL PERÚ O EL EXTRANJERO.

33) SOLICITAR Y OBTENER EL REGISTRO DE MARCAS, NOMBRES COMERCIALES, ASÍ COMO PATENTES Y OTROS ELEMENTOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL Y ENDOSARLOS.

34) GESTIONAR Y APERTURAR CERTIFICADOS DE DEPÓSITO A PLAZOS CON FONDOS DE LA SOCIEDAD SEAN EN MONEDA NACIONAL O EXTRANJERA.

ASÍ CONSTA DE LA COPIA CERTIFICADA del 17/12/2013 EXPEDIDA POR EL NOTARIO FERNANDINI BARREDA, RICARDO en la ciudad de LIMA. ***El acta corre de fojas 92-97 en el Libro denominado: "ACTAS DE JUNTA DE ACCIONISTAS Y SESION DE DIRECTORIO N°2", legalizado el 16/08/2010 ante Notario de Lima ROSALIA MEJIA ROSASCO bajo el N°16655.-***

El título fue presentado el 17/12/2013 a las 03:14:03 PM horas, bajo el Nº 2013-01211394 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/ 22.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00039133-34.- LIMA,20 de Diciembre de 2013.

MILAGROS TERESINA SANCHEZ DUCHOS
Registrador Público
Zona Registral Nº IX Sede Lima

Copia Certificada
Sin Inscripciones y/o Anotaciones Suspendidas y/o Pendientes de Inscripción
No hay Títulos Suspendidos
A Horas : 8:00 AM

ZONA REGISTRAL Nº IX - SEDE LIMA
Subgerencia de Diario y Mesa de Partes
06 MAYO 2014
ENTREGADO
PUBLICIDAD
SERVICIO BARRIDO

Pág. Solicitadas : 57-60 IMPRESION:06/05/2014 11:47:12 Página 60 de 56
No existen Títulos Pendientes y/o Suspendidos

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP

Anexo 1-E

000542

REPUBLICA ARGENTINA - MERCOSUR
REGISTRO NACIONAL DE LAS PERSONAS
PROCEDE DEL DOMICILIO

Apellido / Surname
BARRETO

Nombre / Name
RUBEN CARLOS

Sexo / Sex: M
Nacionalidad / Nationality: ARGENTINA
Ejemplar: A

Fecha de nacimiento / Date of birth
03 AGO/ AUG 1967

Fecha de emisión / Date of issue
26 ABR/APR 2012

Fecha de vencimiento / Date of expiry
26 ABR/APR 2027

Documento / Document
14.462.375

Trámite N° / Doc. Nat.
00108661804
7135

DOMICILIO: JUNCAL 259 / TEMPERLEY - LOMAS DE ZAMORA - BUENOS AIRES
LUGAR DE NACIMIENTO: BUENOS AIRES

Dr. A. Horacio Palazzo
Director del Renaper

PULGAR

IDARG14462375<8<<<<<<<<<<<<<<<
6108034M2704265ARG<<<<<<<<<<<2
BARRETO<<RUBEN<CARLOS<<<<<<<<<

CCL CÁMARA DE COMERCIO LIMA
La Fuerza de los Emprendedores

CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Local Principal : Av. Giuseppe Garibaldi N° 396 - Jesús María - Lima - Lima
Tel. : 463-3434 - 219-1300 - Fax: 219-3614 - Apto. Postal 593 Lima 100
Agencias :
Av. Elmer Faucett s/n Int. 221-A (Centro Aéreo Comercial) Callao
Prov. Const. del Callao - Callao Telf.: 484-0250
Av. Alfredo Mendiola N° 3015 - Los Olivos - Lima - Lima - Telf.: 5232646
Cal. Gamarra N° 653 Of. 601 - Dist. San Pablo - La Victoria - Lima - Lima Telf.: 324-3157
Av. Los Eucaliptos Mza. 947 Lib. Universal - Santa Anita - Lima - Lima Telf.: 219-1513

000543
R.U.C. Nº 20101266811
FACTURA
003 - Nº 0458485

Señores: LATINPECMA S.A
Dirección: AV. CARNAVAL Y MORERA NRO. 450 DPTO. 1401 LIMA - LIMA - SAN ISIDRO 07/05/2014 0455455
PAIS
R.U.C.: 20501561658

COD. SOCIO	CAT.	COD	CLASE	CTA. CTE. BANCO

CANTIDAD	DESCRIPCION	P. UNITARIO	VALOR DEL SERV.	IMPUESTO	PRECIO DEL S
1.00	TASA DE PRESENTACION - ARBITRAJE NACIONAL	500.00	500.00	90.00	590.00
	AL CONTADO				
	SON: QUINIENTOS NOVENTA Y 00/100 NUEVOS SOLES				

CANCELADO
07 MAYO 2014
Bryan Garay Ostos
DPTO. DE TESORERIA

Serie: 003 del 0454.001 - al 0464.000
Aut. Sunat: 0000371021 f.i.: 19-02-2014

CANCELADO

LIMA, ... DE ..... DEL .....

VALOR VENTA	S/.	500.00
IGV	S/.	90.00
TOTAL	S/.	590.00

ADQUIRENTE O USUAI

ANEXO 9

Secretario: Ma. Isabel Simko S.
Caso Arbitral Nº 2879-2014-CCL
Sumilla: LO QUE SE INDICA

AL CENTRO DE CONCILIACIÓN Y ARBITRAJE NACIONAL E INTERNACIONAL DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA:

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ – SUCURSAL DEL PERÚ ("REPEXSA"), con Registro Único de Contribuyentes Nº 20258262728, con domicilio real en la Av. Víctor Andrés Belaunde Nº 147, Vía Principal 103, Of. 202, San Isidro, Lima; debidamente representada por su Representante Legal, señor Evandro Correa Nacul, identificado con Carné de Extranjería Nº 000520694, según poderes inscritos en el asiento A00057 de la Partida Nº 00306614 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Sede IX; fijando domicilio procesal en la Casilla Nº 4847 del Ilustre Colegio de Abogados de Lima; ante usted respetuosamente decimos:

Acusamos recibo de su carta de fecha 8 de mayo de 2014, mediante la cual nos corre traslado de la solicitud de arbitraje de LATINTECNA S.A. (en adelante, "LATINTECNA"), y, al amparo de lo previsto en los artículos 21º y 23º del Reglamento de Arbitraje del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima (en lo sucesivo, el "Reglamento"), cumplimos con **aceptar** la referida solicitud arbitral en los términos y consideraciones que detallamos a continuación:

1. DATOS Y DOMICILIO DE NUESTRA PARTE.-

Nombre:	Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú
RUC Nº:	20258262728
Domicilio Real:	Víctor Andrés Belaunde Nº 147, Vía Principal Nº 103, Of. 202, San Isidro, Lima.
Domicilio Procesal:	Casilla Nº 4847 del Colegio de Abogados de Lima.
Teléfono / Fax:	016104747 / 016104748

2. DESIGNACIÓN DE ÁRBITRO.-

De conformidad con lo previsto en la Cláusula 52.4[1] del Contrato N° 133-2010 – "Contrato EPC Llave en mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni – EPC#2 – Unidades 100 y 300 – Facilidades de Producción" de fecha 3 de febrero de 2011, nos reservamos la facultad de designar al árbitro que nos corresponde dentro de los treinta (30) días siguientes a la notificación de la carta notarial de fecha 6 de mayo de 2014 que nos cursara LATINTECNA, expresándonos su intención de ir al arbitraje.

3. NUESTRA POSICIÓN SOBRE LA CONTROVERSIA SOMETIDA A ARBITRAJE POR LATINTECNA.-

Con relación a los hechos expuestos por LATINTECNA en su solicitud arbitral, **negamos** el incumplimiento que se nos imputa y rechazamos la totalidad de los reclamos planteados por LATINTECNA, así como de los argumentos invocados y de las pretensiones que afirma plantearán en su futura demanda arbitral.

---

[1] *"CLÁUSULA 52.- RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS*

52.1 Las PARTES contratantes tratarán de resolver directamente y de la mejor forma posibles las diferencias que se pudieran originar en la ejecución del presente CONTRATO, en el plazo de 30 DÍAS contados a partir de la recepción de la carta notarial que una Parte remite a la otra Parte comunicando por escrito lo señalado en el presente numeral.

52.2 Si las PARTES contratantes no logran un acuerdo en la forma y dentro del periodo establecido en el numeral 52.1; cualquiera de ellas estará en libertad de someter el caso a arbitraje de derecho, de acuerdo a lo establecido en el numeral 52.3 de la presente cláusula.

51.3 Todas las desavenencias o controversias que deriven de este CONTRATO o que tengan relación con el mismo, incluidas las relativas a su existencia, validez o terminación, así como las vinculadas al presente convenio arbitral, serán resueltas mediante laudo definitivo e inapelable de conformidad con los Reglamentos del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas y administración las PARTES se someten expresamente.

*52.4 **Cada una de las PARTES nombrará a un (1) árbitro dentro de los treinta (30) DÍAS computables desde que cualquier de las PARTES notifique a la otra sobre la existencia de una controversia en virtud del presente CONTRATO, los cuales designarán a un (1) tercer árbitro, quien presidirá el Tribunal Arbitral. En caso que los árbitros no se pongan de acuerdo dentro de un plazo de treinta (3) DÍAS desde sus respectivos nombramientos, el tercer árbitro será nombrado de oficio por el Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima.***

52.5 Todo lo relativo al arbitraje tendrá carácter confidencial y se resolverá en Derecho.

53.6 En tanto se resuelve la controversia, mediante el arbitraje de acuerdo a la presente cláusula, EL CONTRATISTA continuará los TRABAJOS, a menos que REPESSA decida resolver el presente CONTRATO de conformidad con las normas aplicables del presente CONTRATO.". (Resaltado agregado).

Asimismo, precisamos que esta controversia surge ante los incumplimientos contractuales en que incurrió LATINTECNA, por causas imputables exclusivamente a ella, en la ejecución del Contrato Nº 133-2010 – "Contrato EPC Llave en mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni – EPC#2 – Unidades 100 y 300 – Facilidades de Producción" de fecha 3 de febrero de 2011 (en adelante, el "Contrato").

Sin perjuicio de que los fundamentos de nuestra posición serán debidamente sustentados ante el Tribunal Arbitral, una vez que éste sea constituido, demostraremos fehacientemente que LATINTECNA incumplió injustificada y reiteradamente las obligaciones a su cargo previstas en el Contrato, así como de los términos, condiciones y bases de la Licitación convocada para la celebración del mismo.

Entre los incumplimientos contractuales en que incurrió LATINTECNA podemos detallar –en forma referencial, enunciativa, preliminar y no limitativa– los siguientes:

- No completar la ejecución de los trabajos materia del Contrato dentro de los plazos del Cronograma, contraviniendo lo previsto en la Cláusula 18.16 (g) del Contrato.

- Desnaturalizar e infringir los acuerdos contractuales adoptados con relación a la aplicación de *Variations Orders* estipuladas en el Contrato.

- Incurrir en retrasos y demoras, imputables a LATINTECNA, relacionadas con el abastecimiento y entrega de equipos a su cargo.

- Incurrir en retrasos y demoras, imputables a LATINTECNA, en la emisión de la Ingeniería de Detalle, así como en el levantamiento de las observaciones formuladas por REPEXSA a dicha ingeniería.

- Elaborar una Ingeniería de Detalle sobredimensionada y deficiente.

- Gerenciar y gestionar el proyecto materia del Contrato, en forma inadecuada y deficiente.

- No renovar, en formar reiterada, las pólizas de Seguro de Responsabilidad Civil y Montaje EAR, incumpliendo lo previsto en la Cláusula 41.6 del Contrato.

- No cumplir con la entrega de las Cartas Fianzas de Fiel Cumplimiento del Contrato ni la de Buen uso del Anticipo, incumpliendo lo previsto en las Cláusulas 40.1 y 40.5 del Contrato.

- Entregar Certificaciones incompletas, defectuosas, inexactas, carentes de documentación sustentatoria.

- No haber completado los requisitos mínimos estipulados para cumplir con los hitos contractuales previstos en el Contrato, tales como: precomisionado, terminación mecánica, comisionado, aceptación provisional y puesta en marcha.

- No haber cumplido con entregar la documentación del Contrato en la forma y plazos estipulados, ni con la realización de los protocolos de inspección, ensayos y pruebas, documentación final de diseño, planos *"As –Built"*, entre otros, referidos al precomisionado y comisionado, terminación mecánica, comisionado, aceptación provisional, y puesta en marcha.

Los incumplimientos de LATINTECNA generaron una serie de retrasos e incremento de costos y gastos que han perjudicado de manera sustancial a REPEXSA.

En este sentido, consideramos que entre las materias y pretensiones de nuestra parte a dilucidarse en el presente proceso arbitral, y que serán precisadas oportunamente por nuestra parte al contestar la demanda y reconvenir, se encuentran las siguientes:

a) Que se declare que LATINTECNA incumplió las obligaciones a su cargo, previstas del Contrato.

b) Que se declare que el incumplimiento de LATINTECNA conlleva la aplicación de las penalidades previstas en la Cláusula 42 del Contrato, así como la determinación de su importe y de sus respectivos intereses.

c) Que se declare que LATINTECNA está obligada a pagarle a REPEXSA el total de los costos y gastos derivados de la inejecución de sus obligaciones contractuales o la ejecución defectuosa, tardía y/o deficiente de las mismas.

d) Que se declare que LATINTECNA está obligada a pagarle a REPEXSA el total de los costos y gastos asumidos por ésta para realizar, por sí misma o por un tercero, los trabajos no ejecutados por LATINTECNA, al amparo de la Cláusula 46.3 (b) del Contrato.

e) Que, como consecuencia de las declaraciones señaladas en los acápites precedentes, se ordene a LATINTECNA abonar a favor de REPEXSA una indemnización por daños y perjuicios ascendente a un monto no menor a US $31'486,190.65 (Treinta y un millones cuatrocientos ochenta y seis mil ciento noventa y 65/100 Dólares Americanos), así como sus respectivos intereses.

f) Que se ordene a LATINTECNA asumir, en forma íntegra, la totalidad de los costos y costas del presente arbitraje.

g) Que se declare que REPEXSA tiene derecho a cobrarle a TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A. (en adelante, "TECNA") la indemnización por los daños y perjuicios derivados de los incumplimientos de LATINTECNA a las obligaciones a su cargo en el Contrato, así como los costos y costa del presente arbitraje, en mérito a la Carta de "Garantía de Matriz" otorgada por aquélla según lo previsto en las Cláusulas 40.11 y 40.12 del Contrato.

En la medida que esta última pretensión a ser planteada también estará dirigida contra TECNA, en su calidad de garante de LATINTECNA, a mérito de la citada carta de

garantía, solicitamos que dicha empresa sea notificada con la solicitud arbitral de LATINTECNA y el presente escrito en su domicilio real en Encarnación Ezcurra 365, Capital Federal, Buenos Aires, Argentina.

Estimamos que la cuantía de nuestras pretensiones ascenderían a una suma no menor de US $31'486,190.65 (Treinta y un millones cuatrocientos ochenta y seis mil ciento noventa y 65/100 Dólares Americanos).

Nos reservamos el derecho de precisar, desarrollar, ampliar y/o modificar las defensa de forma y fondo a la demanda arbitral a ser interpuesta por LATINTECNA, así como de las pretensiones de nuestra reconvención a dicha demanda, sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 39° inciso 3, y 40° del Decreto Legislativo N° 1071 – Decreto Legislativo que norma el Arbitraje.

POR TANTO:
Al Tribunal Arbitral solicitamos se sirva tener presente lo expuesto.

PRIMER OTROSI DECIMOS: Declaramos nuestro sometimiento al Reglamento de Arbitraje del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, y nuestra aceptación del cumplimiento de pago de las multas, costos y/o gastos administrativos que fije el Tribunal Arbitral en su oportunidad.

SEGUNDO OTROSI DECIMOS: De conformidad con lo establecido en el artículo 37° del Decreto Legislativo N° 1071 – Decreto Legislativo que norma el Arbitraje, delegamos en los letrados Juan Luis Avendaño Valdez, Mauricio Raffo La Rosa, Rodrigo Urrutia Macchiavello, Giulio Valz-Gen De Las Casas, Adolfo Pinillos Córdova, Martin Chocano Tabja, así como en los demás miembros del Estudio Miranda & Amado Abogados S.C.R.L., las facultades generales y especiales de representación. A tal efecto, declaramos estar instruidos de los alcances de la representación que delegamos y reiteramos que nuestro domicilio es el señalado en el exordio del presente escrito.

TERCER OTROSI DECIMOS: Adjuntamos al presente escrito los siguientes documentos:

1. Copia simple del Registro Único de Contribuyentes de REPEXSA (ANEXO 1-A).

2. Copia simple del documento nacional de identidad del apoderado procesal de REPEXSA (ANEXO 1-B).

3. Documento de poder del apoderado procesal de REPEXSA (ANEXO 1-C).

4. Copia simple del Contrato Nº 133-2010 – "Contrato EPC Llave en mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni – EPC#2 – Unidades 100 y 300 – Facilidades de Producción" (ANEXO 1-D).

5. Copia simple de la Carta GCR-209-2012, cursada notarialmente por REPEXSA a LATINTECNA (ANEXO 1-E).

6. Copia simple de la Carta GCR-252-2012, cursada notarialmente por REPEXSA a LATINTECNA (ANEXO 1-F).

7. Copia simple de la Carta GCR-207-2013, cursada notarialmente por REPEXSA a LATINTECNA (ANEXO 1-G).

8. Copia simple de la Carta GCR-207-2013, cursada notarialmente por REPEXSA a LATINTECNA (ANEXO 1-H).

9. Copia simple de la Carta GCR-871-2013, cursada notarialmente por REPEXSA a LATINTECNA (ANEXO 1-I).

10. Copia simple de la Carta GCR-027-2014, cursada notarialmente por REPEXSA a LATINTECNA (ANEXO 1-J).

11. Copia simple de la Carta de "Garantía de Casa Matriz" otorgada por TECNA, garantizando el cumplimiento de las obligaciones contractuales de LATINTECNA y asumiendo la obligación de indemnizar a REPEXSA por los

daños y perjuicios derivados de cualquier incumplimiento o infracción de LATINTECNA (ANEXO 1-K).

Lima, 12 de mayo de 2014.

Juan Luis Avendaño V.
ABOGADO
C.A.L. N° 3761

Evandro Correa Nacul
Representante Legal
REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ
SUCURSAL PERÚ

Giulio E. Volz-Gen de las Casas
ABOGADO
C.A.L. N° 44138

ADRIANA BERTOLOTTI RIVERA
ABOGADA
Reg. C.A.L. 46656

Adolfo J. Pinillos Córdova
ABOGADO
Reg. CAL. N° 42100

MARTIN CHOCANO TABJA
ABOGADO
REGISTRO C.A.L. 53362

Diego A. Villanueva del Carpio
Abogado
Reg. C.A.L. N° 57627

ANEXO 1-A

CONSULTA RUC: 20258262728 - REPSOL EXPLORACION PERU SUCURSAL DEL PERU

Número de RUC:	20258262728 - REPSOL EXPLORACION PERU SUCURSAL DEL PERU		
Tipo Contribuyente:	SUCURSALES O AG. DE EMP. EXTRANJ.		
Nombre Comercial:	-		
Fecha de Inscripción:	25/10/1994	**Fecha Inicio de Actividades:**	11/08/1994
Estado del Contribuyente:	ACTIVO		
Condición del Contribuyente:	HABIDO		
Dirección del Domicilio Fiscal:	AV. VICTOR ANDRES BELAUNDE NRO. 147 INT. 401 (VIA PRINCIPAL 110 EDIF.REAL CINCO-P.4TO) LIMA - LIMA - SAN ISIDRO		
Sistema de Emisión de Comprobante:	MANUAL	**Actividad de Comercio Exterior:**	IMPORTADOR/EXPORTADOR
Sistema de Contabilidad:	COMPUTARIZADO		
Actividad(es) Económica(s):	Principal - 11106 - EXT. PETROLEO CRUDO Y GAS NATURAL.		
Comprobantes de Pago c/aut. de impresión (F. 806 u 816):	FACTURA BOLETA DE VENTA NOTA DE CREDITO NOTA DE DEBITO GUIA DE REMISION - REMITENTE COMPROBANTE DE RETENCION DOCUMENTO DE ATRIBUCION DOCUMENTO DEL OPERADOR DOCUMENTO DEL PARTICIPE		
Sistema de Emisión Electrónica:			
Afiliado al PLE desde:	01/01/2013		
Padrones :	Incorporado al Régimen de Agentes de Retención de IGV (R.S.219-2006) a partir del 01/01/2007 Incorporado al Régimen de Agentes de Percepción de IGV - Combustible (D.S.293-2013) a partir del 01/02/2014		

Imprimir

ANEXO 1-B

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 00306614

INSCRIPCION DE SOCIEDADES MERCANTILES/SUCURSALES
REPSOL EXPLORACION PERU S.A. SUCURSAL DEL PERU

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS
RUBRO : GENERALES
A00057
REVOCATORIA y OTORGAMIENTO DE PODER

Por Escritura Pública de fecha 27 de octubre de 2008 otorgada ante Carlos Rives Gracia, Notario del Ilustre Colegio de Madrid con firma legalizada por el Consulado General del Perú en Madrid el 20 de noviembre de 2008 y firma legalizada por el Ministerio de Relaciones Exteriores el 26 de noviembre de 2008 comparece Nemesio Fernandez - Cuesta Luca De Tena debidamente facultado para revocar y dejar sin efecto legal los poderes que le fueran conferidos a Evandro Correa Nacul (ver A-00053 y A-00054). Asimismo otorga poder a **GRUPO REPSOL YPF DEL PERU S.A.C. (GRUPESAC)** a fin de que la sociedad pueda realizar negocios en Perú, y hacer cuanto sea necesario, adecuado y conveniente para lograr los objetivos de la sociedad y llevar a cabo cuantos negocios legales de la Compañía fueran incidentales con la misma. La mencionada sociedad GRUPO REPSOL YPF DEL PERÚ S.A.C.- GRYPESAC está por el presente documento facultada y autorizada para administrar y dirigir los bienes e intereses de negocios de Repsol Exploración Perú, S.A., Sucursal del Perú, y para representar a dicha Compañía en cualesquiera asuntos ante autoridades judiciales, administrativas, policiales u otras de Perú, sean ellas nacionales, departamentales o municipales y ante personas o entidades privadas; sin embargo, con respecto a la enajenación, gravamen, venta u otra disposición de los bienes inmuebles y derechos de la Compañía o de los establecimientos de dicha Compañía situados en Perú, cuando los mismos posean un valor superior a US$ 100,000 ó a su equivalente en cualquiera otra divisa, se requerirá previa autorización del Administrador único evidenciada por resolución por escrito debidamente comunicada al mencionado representante

Para el cumplimiento de los poderes otorgados en la presente Escritura Pública, la Compañía faculta además a la sociedad **GRUPO REPSOL YPF DEL PERÚ S.A.C.-GRYPESAC**, y a su Representante D. EVANDRO CORREA NACUL para ejercer cuantos poderes, facultades y autoridades que, de acuerdo a las leyes de Perú, debe ejercitar el representante de una corporación extranjera debidamente domiciliada en Perú, y en el ejercicio de dichos poderes generales, está expresamente autorizado y facultado, pero sin limitación para otros actos legales como sigue:

a) Ejecutar los acuerdos de la sociedad matriz y dirigir las actividades de la Sucursal en el Perú de REPSOL EXPLORACIÓN PERU, S.A., también denominada, al momento de su establecimiento "REPSOL EXPLORACIÓN PERU, Sucursal del Perú".
b) Contratar y remover a los empleados y servidores que sean necesarios, fijándoles su remuneración.
c) Administrar la Sucursal, pudiendo suscribir los contratos del objeto social y en general realizar cualesquiera actos de administración relativos a la realización de los negocios y gestiones de la Sucursal.
d) Solicitar y firmar en nombre de la Compañía, la emisión de contratos de riesgo compartido, operaciones petroleras, contratos de exploración y/o explotación, contratos de licencia y cualesquiera otros contratos mencionados en el Texto Unico Ordenado (TUO) de la Ley orgánica de Hidrocarburos de Perú, o cualesquiera otra

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos Nº 124-97-SUNARP

Copia Digital Registral
Registro de Personas Jurídicas
Exigencia Registral

Pag. Solicitadas : 88-92,98,100 IMPRESION:15/05/2014 12:21:45 Página 88 de 169
Se deja constancia que existen Títulos Pendientes y/o Suspendidos : 2014-00389778

norma que modifique o sustituya dicha norma legal, , permisos, licencias, arriendos o concesiones y autorizaciones para manejo industrial y procesamiento, almacenaje y transporte. Solicitar igualmente la ampliación de dichos contratos, permisos, licencias, arriendos, concesiones y autorizaciones y en general llevar a cabo cualesquiera otras actividades con relación a los objetos de la Compañía. De forma particular, podrá suscribir cualquier contrato de Licencia, cesión o modificación contractual con PERUPETRO S.A.

e) Representar a la Compañía ante cualesquiera dependencias, oficinas o Ministerios gubernamentales ante gobiernos y legislaturas departamentales, ante cualesquiera municipalidades, Secretarías, Aduanas, Ministerio de Justicia, Ministerio de Hacienda, oficinas de la Renta Interna o ante cualesquiera otras oficinas públicas o privadas y con el objeto de salvaguardar los derechos de la Compañía el apoderado tendrá poder para comparecer ante cualesquiera tribunales, Cortes y Juzgados y cualesquiera autoridades, ejerciendo para ello las facultades generales y especiales del mandato señaladas en los artículos 74 y 75 y 77 del Código Procesal Civil, quedando en consecuencia plenamente facultado para ejercer la representación judicial de la sucursal, pudiendo interponer nuevas demandas, contestar o reconvenir a las que se planteen contra la sucursal, oponer excepciones, recursos impugnatorios y apelaciones y demás recursos procesales para la defensa de la sucursal en cualquier proceso o litigio, solicitar la ejecución de sentencias y exigir y cobrar costas judiciales o personales. Ejercer sin limitación alguna las facultades especiales señaladas por el artículo 75 del código Procesal Civil, pudiendo en consecuencia desistirse de juicios, acciones, allanarse, conciliar, transigir, someter o delegar la representación procesal y cualquier otro acto procesal especial que resulte necesario para la adecuada defensa de la Sucursal. Representar a la Sucursal en procedimientos laborales ante las autoridades del Ministerio de Trabajo y Promoción social y en los procesos laborales judiciales o ante el fuero privativo de trabajo, en los procesos de inspección, e intervenir en negociaciones colectivas y en todo lo relativo a las relaciones individuales o colectivas de trabajo, conforme a los dispositivos legales vigentes, con las mismas facultades de representación procesal señaladas en los artículos 74 y 75 del Código Procesal Civil, así como las establecidas del Decreto Legislativo Nº 25593 con facultades para intervenir en negociaciones colectivas, atender los reclamos laborales y suscribir los acuerdos, pactos y documentos de índole laboral. Representar a la Sociedad ante las oficinas Registrales de Lima, Callao y provincias a nivel nacional, o cualesquiera organismo o institución registral y catastral, creados o por crearse, con el objeto de inscribir todos los actos y contratos que según la legislación aplicable sean inscribibles, entre otros, declaratorias de fábrica, títulos, rectificaciones, acumulaciones, transferencias de propiedad, contratos de compraventa, usufructo, superficie, servidumbre, opción de contrato, y cualesquiera otro acto o contrato que requiera inscripción, sin reserva ni limitación alguna.

f) Solicitar cartas fianzas y asumir todas las obligaciones derivadas de las fianzas así como también todas aquellas obligaciones que se deriven como consecuencia de su honramiento, sin reserva ni limitación alguna.

g) Abrir, mantener y cerrar cuentas o participaciones en bancos u otras instituciones financieras, hacer depósitos de dineros, acciones o valores bien sea en cuentas corrientes, cuentas de ahorro, en custodia o de otra manera girar, retirar y

Pág. Solicitadas : 88-92,98,100 IMPRESION:15/05/2014 12:21:45 Página 88 de 169
Se deja constancia que existen Títulos Pendientes y/o Suspendidos : 2014-00389778

nuevamente depositar los mismos y firmar cheques y giros contra dichos fondos o contra cualesquiera fondos en ese momento depositados de cualquier modo y con sujeción a cualesquiera condiciones o por un periodo determinado, o contra cualquier depósito que pudiera hacerse en el futuro en cualquier tipo de moneda, en nombre o a la orden de la Compañía; estas gestiones bancarias podrán ser realizadas con cualquier banco en Perú, y cualesquiera otras instituciones públicas o privadas, nacionales o extranjeras, con domicilio en el país, o con Compañías o personas; asimismo, aceptar, firmar, girar y endosar letras de cambio, pagarés, cartas de porte, hojas de ruta y otros documentos comerciales. Queda entendido que en las operaciones mencionadas cuando supongan la disposición de fondos de la Compañía este poder de disposición está limitado a cien mil dólares de los Estados Unidos de América, o su equivalente en cualquier otra moneda. Precisará de autorización específica del Administrador único comunicada por escrito, o bien requerirá la firma mancomunada de otro apoderado de la sociedad, de acuerdo a las condiciones de ejercicio que se establezcan en cualquier otro poder, para disponer de importes superiores

h) Recuperar y recibir cualesquiera sumas de dinero que se adeuden a la Compañía, provenientes de cualquier causa o negocio y que en el presente pudieran pertenecer o que puedan ahora o en el futuro adeudarse a la Compañía y preparar y firmar recibos, finiquitos, descargos, comprobantes y otros documentos, bien sea por escritura pública o instrumento privado.

i) Efectuar cualesquiera pagos por importes iguales o inferiores a cien mil dólares de los Estados Unidos de América, o su equivalente en cualquier otra moneda, en el curso normal de la gestión, solicitar recibos y descargos. Precisará de autorización específica del Administrador único comunicada por escrito para disponer de importes superiores o bien requerirá la firma mancomunada de otro apoderado de la sociedad, de acuerdo a las condiciones de ejercicio que se establezcan en cualquier otro poder, para disponer de importes superiores.

j) Exportar o importar bienes, firmar manifiestos y cualesquiera otros documentos aduaneros y representar a la Compañía en lo relativo a cualesquiera gestiones con las oficinas de Aduana y con las oficinas de la Renta Interna, con poder para firmar recibos provisionales y definitivos, órdenes de tasaciones, presentar solicitudes para obtener comprobantes y facturas comerciales, recibir notificaciones de cualesquiera decisiones y fallos relacionados con cualquier proceso pendiente.

k) Retirar de las oficinas de Aduana, de las oficinas de Correos y Telégrafos, de las oficinas de ferrocarriles y de las Compañías de Transporte marítimo, fluvial y terrestre, cualesquiera efectos, equipajes, paquetes, valores y cartas o telegramas dirigidos a la Compañía, con poder para presentar solicitudes y reclamaciones y dar cuantos pasos sean necesarios ante dichas oficinas.

l) Representar a la sociedad ante INDECOPI y autoridades administrativas, policiales, judiciales y cualesquiera otra competente, y frente a cualquier persona natural o jurídica, en todos los asuntos relacionados con los derechos de propiedad industrial e intelectual entre otros, solicitar, gestionar y obtener de las autoridades competentes en el Perú, entre otros, el registro de patentes de invención, registros de marcas, nombres comerciales, lemas comerciales, marcas colectivas y de certificación, diseños industriales, modelos de utilidad, sus correspondientes modificaciones y, en

Pág. Solicitadas : 88-92,98,100 IMPRESION:15/05/2014 12:21:45 Página 90 de 169
Se deja constancia que existen Títulos Pendientes y/o Suspendidos : 2014-00389778

general, cualquier acto o derecho de Propiedad Industrial reconocido por la legislación del Perú.

Para tal efecto, gozará de plenos poderes para realizar todo tipo de actos necesarios para obtener los registro descritos en el párrafo precedente, incluyendo sin limitación, el presentar las correspondientes solicitudes, recabar títulos, certificados, formular observaciones u oposiciones a solicitudes de registro presentadas por terceros, desistirse de las mismas, celebrar convenios transaccionales, contestar observaciones u oposiciones formuladas por terceros y celebrar con éstos convenios transaccionales, solicitar la inscripción de licencias, transferencias, cambios de nombre, fusiones y, en general, todo acto modificatorio del registro, aceptar transferencias que terceros hagan a favor de la sociedad, suscribiendo los correspondientes contratos.

Asimismo, está facultado para interponer en representación de la sociedad acciones de cancelación y nulidad de resoluciones administrativas, incluyendo sin limitación la cancelación o nulidad de registros otorgados a terceros, pudiendo de este modo realizar todos aquellos actos que sean requeridos en el correspondiente proceso administrativo.

Igualmente, podrá interponer en representación de la sociedad, acciones o denuncias de competencia desleal y de infracción de derechos de la Propiedad Industrial, contando para ello con las facultades requeridas para el desarrollo del proceso correspondiente, incluyendo la de solicitar inspecciones, interponer medidas cautelares, solicitar comisos e incautaciones, nombrar u aceptar el nombramiento de peritos, conducir diligencias preparatorias y actuar pruebas, contestar acciones o denuncias de infracción a los derechos de Propiedad Industrial y Competencia Desleal formuladas por terceros contra la sociedad, representándola durante todo el proceso administrativo y contencioso administrativo pudiendo interponer todo tipo de acciones y recursos impugnativos creados o por crearse aplicables a dichos procesos, incluyendo, entre otros, reconsideraciones, apelaciones, nulidades, desistimientos, etc.

m) Presentar propuestas a todas las licitaciones, convocatorias e invitaciones lanzadas por Perupetro, S.A. o cualquier otra persona natural o jurídica, de derecho público o privado. A tal efecto el apoderado tendrá las siguientes facultades:

* Suscribir la o las ofertas y/o cotizaciones de precios pertinentes, los antecedentes y aclaraciones correspondientes a las presentaciones a efectuarse y otorgar todas las garantías que pueda requerir el ente Licitador.
* La presentación de la o las ofertas podrá ser efectuada por sí o mediante acuerdos con terceros, que impliquen la solidaridad en cuanto a las obligaciones comprometidas. Suscribir cartas de intención, contratos de asociación accidental y demás compromisos con dichos terceros y toda otra documentación necesaria para instrumentar tales acuerdos.
* Formular propuestas y contrapropuestas, convenir toda clase de modificaciones a las ofertas, celebrar, modificar y rescindir toda clase de contratos y sus modificaciones a las ofertas.
* Efectuar pedidos de precalificación e inscripción.

Copia Simple Sin Valor Oficial
Existen Títulos Pendientes de Inscripción
Pág. Solicitadas : 88-92,98,100 IMPRESION:15/05/2014 12:21:45 Página 91 de 189
Se deja constancia que existen Títulos Pendientes y/o Suspendidos : 2014-00389778

* Solicitar y retirar pliegos de licitaciones y demás documentos contractuales referentes a las bases, condiciones de ofertas y concurso de precios pertinentes.
* Formular consultas, pedidos de prórroga y modificación de plazo, contestar preguntas efectuadas por el ente Licitador.
* Presentar la o las ofertas ante el ente Licitador en la o las fechas correspondientes ya sean de apertura de los pliegos o presupuestos, dentro del o de los plazos fijados para su cotización de precio u ofertas y su o sus prórrogas, si las hubiere y modificar dichas ofertas. Para tales fines podrán suscribir toda la documentación técnica que fuere necesaria y demás documentación complementaria que fuese pertinente, fijando condiciones, plazos de ejecución con indicación de precios totales o parciales sobre los distintos rubros o ítems que constituyan las bases de su licitación.
* Asistir al o a los actos de apertura de la o las licitaciones, solicitando y formulando la o las aclaraciones, peticiones, impugnaciones, apelaciones y recursos que correspondieren.
* Notificarse de todos los actuados y de las adjudicaciones o preadjudicaciones de las obras cuya ejecución pudiesen serle asignadas.

Y en general, realizar todos los actos permitidos por las leyes de la República del Perú y suscribir toda clase de instrumentos públicos o privados que fueren necesarios o convenientes para la presentación de las referidas propuestas, la ejecución de todos los trámite necesarios para ello hasta la suscripción de los contratos correspondientes.

n) Podrá sustituir en la persona o personas que libremente designe, las facultades que a continuación se enumeran en la forma que igualmente se detalla:
* Con carácter puntual y en relación con actuaciones concretas, las facultades incluidas en los apartados c), d) y m).
* Con carácter general, las facultades descritas en los apartados b), e), h), j), k) y l).
* El resto de facultades no podrán ser objeto de substitución.

El título fue presentado el 17/12/2008 a las 01:53:02 PM horas, bajo el N° 2008-00844591 del Tomo Diario 04920 Derechos cobrados S/.50.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00055083-35.- Lima, 23 de diciembre de 2008**03713308

MIGUEL A. DELGADO VILLANUEVA
Registrador Público
O R L C

Copia Certificada por el Registrador Público Miguel Angel Delgado Villanueva
Existen Títulos Pendientes de Inscripción

Pág. Solicitadas : 88-92,98,100 IMPRESION:15/05/2014 12:21:45 Página 92 de 169
Se deja constancia que existen Títulos Pendientes y/o Suspendidos : 2014-00389778

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 00306614

INSCRIPCION DE SOCIEDADES MERCANTILES/SUCURSALES
REPSOL EXPLORACION PERU S.A. SUCURSAL DEL PERU

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS
RUBRO : GENERALES
A00059
RECTIFICACIÓN:

Consta del Título Archivado N° 844591 de fecha 17 de diciembre de 2008 que diera mérito a la inscripción del asiento A-000057 de esta partida registral que por error involuntario se omitió consignar que el poder otorgado a GRUPO REPSOL-YPF DEL PERU S.A.C. GRUPESAC es **en su calidad de Representante Legal Permanente y Gerente** de la sociedad REPSOL EXPLORACION PERU S.A. SUCURSAL DEL PERU. La presente rectificación se realiza a solicitud del interesado y al amparo de lo dispuesto en los artículo 75 y 77 del Reglamento General de los Registros Públicos. El título fue presentado el 07/01/2009 a las 08:58:40 AM horas, bajo el N° 2009-00008696 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/.0.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00000576-35.- **Lima, 09 de enero de 2009**03731227**

MIGUEL A. DELGADO VILLANUEVA
Registrador Público
O R L C

Copia Certificada
Sin inscripción alguna de Personas Jurídicas
Existen Títulos Suspendidos
A Horas : 8:00 AM

Pág. Solicitadas : 88-92,98,100 IMPRESION:15/05/2014 12:21:45 Página 98 de 169
Se deja constancia que existen Títulos Pendientes y/o Suspendidos : 2014-00389778

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 00306614

INSCRIPCION DE SOCIEDADES MERCANTILES/SUCURSALES
REPSOL EXPLORACION PERU S.A. SUCURSAL DEL PERU

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS
RUBRO : GENERALES
A00061
RECTIFICACION:

Se rectifican los asientos A-00057 y A-00058 de la partida en el sentido de que el número correcto del documento de identidad del Apoderado **EVANDRO CORREA NACUL** es **CE 000520694**. Así consta de copia del documento legalizado por David Sanchez - Manrique Tavella el 28 de abril de 2009. La presente rectificación se realiza a solicitud del interesado y al amparo de lo dispuesto en los artículo 85 del Reglamento General de los Registros Públicos. El título fue presentado el 30/04/2009 a las 08:44:43 AM horas, bajo el Nº 2009-00295727 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/.72.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00012515-34 00021415-33.- Lima, 08 de mayo de 2009**03907103

MIGUEL A. DELGADO VILLANUEVA
Registrador Público
O.R.L.C.

Copia Certificada
Sin inscripciones al Día
Existen Títulos suspendidos y/o pendientes de inscripción
A Horas : 8:00 AM

Pág. Solicitadas : 88-92,98,100 IMPRESION:15/05/2014 12:21:45 Página 100 de 169
Se deja constancia que existen Títulos Pendientes y/o Suspendidos : 2014-00389778

ANEXO 1-C

REPÚBLICA DEL PERÚ
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE MIGRACIONES

CALIDAD MIGRATORIA: VRA. TRABAJADOR

DORREA NACUL

EVANDRO

BRASILERA

28 Feb 1958 M

19 Ago 2014 C

Titular

CARNÉ DE EXTRANJERÍA Nº 000520694

000563

TASA ANUAL DE EXTRANJERIA (TAS)	2015	2016	2017	2018
PRORROGA DE RESIDENCIA (PDR)	Hasta 19/06/2015	Hasta 19/08/2016	Hasta 19/08/2017	Hasta 19/08/2018

142028

Nº Pasaporte: YB192177
Fec. Inscripción: 19 Ago 2008
Fec. Emisión: 24 Feb 2014
Fec. Caducidad: 24 Feb 2019

migraciones
PERU

Lug. Expedición: LIM

C<BRACORREA<NACUL<<EVANDRO<<<<<<<<<<
0005206944BRA5602281M1902248<<<<<<<0

000564

ANEXO 1-D

CONTRATO N° 133-2010

entre

REPEXSA

Y

LATINTECNA

CONTRATO EPC LLAVE EN MANO Y PUESTA EN MARCHA
PARA EL PROYECTO KINTERONI
EPC 2# - UNIDADES 100 y 300
FACILIDADES DE PRODUCCIÓN

ENERO, 2011

ÍNDICE

CLÁUSULA PRELIMINAR	*ANTECEDENTES*
CAPÍTULO I:	DEFINICIONES, INTERPRETACIÓN Y CONDICIONES PRECEDENTES
CLÁUSULA 1	DEFINICIONES
CLÁUSULA 2	INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO
CLÁUSULA 3	NO RENUNCIA DE DERECHOS
CAPÍTULO II:	DISPOSICIONES GENERALES
CLÁUSULA 4	OBJETO DEL CONTRATO
CLÁUSULA 5	PLAZO DEL CONTRATO
CLÁUSULA 6	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA
CLÁUSULA 7	OBLIGACIONES DE REPEXSA
CLÁUSULA 8	REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA
CLÁUSULA 9	REPRESENTANTE DE REPEXSA
CLÁUSULA 10	CESIÓN DEL CONTRATO
CLÁUSULA 11	SUBCONTRATISTAS
CLÁUSULA 12	CONDICIONES Y RIESGOS DE LOS TRABAJOS
CLÁUSULA 13	DOCUMENTOS DEL CONTRATO CORRECTOS Y SUFICIENTES
CAPÍTULO III:	PRECIO DEL CONTRATO
CLÁUSULA 14	PRECIO DEL CONTRATO
CLÁUSULA 15	FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO, RETENCIONES Y PENALIDADES
CLÁUSULA 16	TRIBUTOS
CLÁUSULA 17	CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CAPÍTULO IV:	LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS
CLÁUSULA 18	LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
CLÁUSULA 19	CRONOGRAMA DE TRABAJOS – CONTROL DEL PROGRESO
CLÁUSULA 20	CONTROL DE CALIDAD – AUDITORÍAS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y TÉCNICAS – INSPECCIONES Y PRUEBAS

CLÁUSULA 21 ..... INFORMES Y DOCUMENTOS

CLÁUSULA 22 ..... FISCALIZACIÓN

CLÁUSULA 23 ..... TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

CLÁUSULA 24 ..... PRE-COMISIONADO

CLÁUSULA 25 ..... TERMINACIÓN MECÁNICA

CLÁUSULA 26 ..... COMISIONADO

CLÁUSULA 27 ..... ACEPTACIÓN PROVISIONAL

CLÁUSULA 28 ..... PUESTA EN MARCHA

CLÁUSULA 29 ..... GARANTÍAS POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS

CLÁUSULA 30 ..... RECEPCIÓN DEFINITIVA

CAPÍTULO V: ..... CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLÁUSULA 31 ..... CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y LEGAL – AUTORIZACIONES

CLÁUSULA 32 ..... SEGURIDAD, SALUD, MEDIO AMBIENTE Y RELACIONAMIENTO CON LAS COMUNIDADES INDÍGENAS

CLÁUSULA 33 ..... EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

CLÁUSULA 34 ..... TALLERES

CLÁUSULA 35 ..... REQUERIMIENTOS DEL ÁREA DE OPERACIONES

CAPÍTULO VI: ..... RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES

CLÁUSULA 36 ..... RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA Y DE REPEXSA

CLÁUSULA 37 ..... RESPONSABILIDAD HACIA TERCEROS

CLÁUSULA 38 ..... EXCLUSIÓN DAÑOS INDIRECTOS, CONSECUENCIALES, LUCRO CESANTE

CLÁUSULA 39 ..... INDEMNIDADES Y RENUNCIA DE RECURSOS

CAPÍTULO VII: ..... GARANTÍAS Y SEGUROS

CLÁUSULA 40 ..... GARANTÍAS

CLÁUSULA 41 ..... SEGUROS

CAPÍTULO VIII: ..... PENALIDADES

CLÁUSULA 42 ..... PENALIDADES

CAPÍTULO IX:	DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL -- CONFIDENCIALIDAD
CLÁUSULA 43	DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL -- INFRACCIONES DE PATENTES
CLÁUSULA 44	PROPIEDAD DE LOS DOCUMENTOS, MATERIALES Y EQUIPOS
CLÁUSULA 45	CONFIDENCIALIDAD
CAPÍTULO X:	EJECUCIÓN DEFECTUOSA – SUSPENSIÓN -- RESOLUCION -- FUERZA MAYOR - STAND BY
CLÁUSULA 46	EJECUCIÓN DEFECTUOSA
CLÁUSULA 47	SUSPENSIÓN
CLÁUSULA 48	RESOLUCION
CLÁUSULA 49	FUERZA MAYOR
CLÁUSULA 50	STAND-BY
CAPÍTULO XI:	LEY APLICABLE – SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS
CLÁUSULA 51	LEY APLICABLE
CLÁUSULA 52	RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS
CLÁUSULA 53	DOMICILIO
CLÁUSULA 54	LA PRESENTE EN IDIOMA DEL CONTRATO
CAPÍTULO XII:	ANEXOS
CLÁUSULA 55	ANEXOS

ANEXO 1.- ALCANCE DEL CONTRATO

ANEXO 2.- PLIEGO CONSOLIDADO DE RESPUESTAS A LOS OFERENTES REMITIDAS POR REPSOL EXPLORACIÓN, SUCURSAL DEL PERÚ

ANEXO 3.- LISTA DE PRECIOS (OFERTA ECONÓMICA DE EL CONTRATISTA)

ANEXO 4.- OFERTA TÉCNICA DE EL CONTRATISTA

ANEXO 5.- MODELOS DE CARTAS FIANZA Y SUS NORMAS CORRESPONDIENTES

ANEXO 6.- DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

ANEXO 7.- PENALIDADES

ANEXO 8.- MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MASC

ANEXO 9.- OTROS DOCUMENTOS MASC INDICADOS QUE CORRESPONDE AL ANEXO 11 DE LAS BASES DE LICITACIÓN

ANEXO 10.- DOCUMENTACIÓN LEGAL DE LAS PARTES

ANEXO 11.- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEXO 12.- LISTADO DE TARIFAS DE LAS PROVISIONES FACILITADAS POR REPEXSA A EL CONTRATISTA

Conste por el presente documento, el Contrato EPC llave en mano y puesta en marcha para el proyecto Kinteroni EPC 2# - Unidades 100 y 300 Facilidades de producción (en adelante el CONTRATO) que celebran de una parte, REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ, con RUC N° 20258267728, con domicilio en Víctor Andrés Belaúnde N° 147, Vía Principal 103, Oficina 202, San Isidro, Lima, debidamente representada por su Gerente General, Sr. Evandro Correa Narul, identificado con Pasaporte Brasileño N° CV257218 según poder inscrito en el asiento A00053 de la Partida N° 00306614 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima, (en adelante denominada REPEXSA), y de la otra parte, LATINTECNA S.A., con RUC N° 20501961869, con domicilio en Canaval y Moreyra 452 Oficina 1401 San Isidro, Lima, debidamente representada Jorge Osvaldo Sgalla, identificado con Carnet de Extranjería N° 000652591 según poder inscrito en el asiento C00008 de la Partida N° 11177083 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante denominada EL CONTRATISTA), en los términos y condiciones siguientes:

CAPITULO I.- DEFINICIONES, INTERPRETACION y CONDICIONES PRECEDENTES

CLAUSULA PRELIMINAR.- ANTECEDENTES

En virtud del Contrato de Licencia del Lote 57, de fecha 27 de Enero de 2004, el Gobierno de la República del Perú, otorgó a los Licenciatarios del Lote 57, una Licencia para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el Lote 57.

REPEXSA es el operador del Lote 57, y en cumplimiento de los acuerdos adoptados por los Licenciatarios del Lote 57, requiere contar con los servicios del CONTRATISTA para la ejecución del presente Contrato de Ingeniería, Construcción y Prueba en la modalidad Llave en Mano – Facilidades de Producción Unidades 100 y 300.

EL CONTRATISTA ha cumplido con todos los requerimientos de REPEXSA que constan en las Bases de la Licitación y ha declarado que es una empresa calificada, solvente, competente y experimentada para realizar todos los trabajos, servicios, obras y demás obligaciones contenidas en el Contrato.

CLÁUSULA 1.- DEFINICIONES.-

1.1	Aceptación Provisional	Ver Cláusula 27.
1.2	Adendas	Ver numeral 2.7 de la Cláusula 2.
1.3	Afiliada	Cualquier persona natural o jurídica que directa o indirectamente, a través de uno o más intermediarios o afiliadas, controla o es controlada, de manera individual o está bajo control común de dicha persona natural o jurídica.
1.4	Área de Operaciones	Área del territorio perteneciente a la República del Perú, detallada en el Anexo 1 donde se realizarán los TRABAJOS objeto del presente CONTRATO.
1.5	Acta de Terminación y Finiquito	Documento suscrito por los representantes de las PARTES mediante el cual se dan por concluidos los TRABAJOS, a satisfacción de REPEXSA.
1.6	Aprobación	Aprobación dada por escrito por parte de REPEXSA o por el REPRESENTANTE DE REPEXSA debidamente autorizado, para las circunstancias previstas en el CONTRATO y en los DOCUMENTOS del CONTRATO y PLIEGOS DE CONSTRUCCION que deberá ser

		solicitada por el CONTRATISTA en cada caso específico.
1.7	Bases de la Licitación	Son todos los documentos pertenecientes al proceso de licitación de REPEXSA para la contratación de los TRABAJOS, incluyéndose entre otros, Requerimiento Técnico, y todos los demás documentos pertenecientes al proceso licitatorio.
1.8	Caso Fortuito o Fuerza Mayor	Causa no imputable, consistente en un evento extraordinario, imprevisible e irresistible, que impide la ejecución de la obligación o determina su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de conformidad con lo dispuesto por el artículo 1.315 del Código Civil peruano.
1.9	Certificado de Aceptación Provisional	Ver Cláusula 27.
1.10	Certificado de Recepción Definitiva	Ver Cláusula 30.
1.11	Certificado de Terminación Mecánica	Ver Cláusula 25.
1.12	Certificado de Listo para Puesta en Marcha	Ver Cláusula 28.
1.13	Comisionado	Ver Cláusula 26.
1.14	Consumibles	Todo lubricante, químico, catalizador, combustible para el transporte de maquinaria, que por su naturaleza será consumido y será necesario su suministro continuo durante la construcción, COMISIONADO, PUESTA EN MARCHA (start-up) y prueba de los TRABAJOS.
1.15	Contratista	Empresa contratada para ejecutar los TRABAJOS requeridos por REPEXSA en virtud del proceso licitatorio de acuerdo a las Bases de la Licitación, el CONTRATO y sus Anexos.
1.16	Contrato	El presente documento incluyendo sus Anexos y las eventuales ADENDAS acordadas y suscritas entre las PARTES. En caso de una eventual contradicción entre el CONTRATO y sus Anexos, prevalecerán siempre las disposiciones del CONTRATO.
1.17	Contrato de Licencia del Lote 57	Es el Contrato de Licencia para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el Lote 57 suscrito entre el Gobierno de República del Perú y los Licenciatarios del Lote 57
1.18	Control	Poder de (ya sea directa o indirectamente, a través de participaciones o acciones, diposiciones contractuales o convenios de accionistas) decidir en la gestión de dicha persona que controla o es controlada o se está bajo control común, en este sentido, tener el ejercicio del 50% o más de los derechos de voto en la persona controlada.

1.19	Cronograma de Trabajo	Cronograma establecido en el Anexo 1.
1.20	Defecto	Ver Anexo 1.
1.21	Día	Día calendario.
1.22	Día Hábil	Día que no es sábado, domingo o un feriado en el que los bancos no están abiertos generalmente para llevar a cabo operaciones comerciales en el Perú o en el país correspondiente, de acuerdo al lugar en donde habrán de llevarse a cabo las acciones correspondientes.
1.23	Documentos del Contratista	Todos los documentos relacionados a la información, preparados y emitidos por el CONTRATISTA y sus SUBCONTRATISTAS ya sea antes o después de la FECHA EFECTIVA del CONTRATO y de acuerdo con el CONTRATO y que son necesarios para la adecuada y completa ejecución de los TRABAJOS, de acuerdo al detalle y requisitos establecidos en los Anexos e incluye, entre otros, los Documentos de Diseño que deberá preparar el CONTRATISTA. Se considerarán como tales de forma independiente de su forma de almacenamiento.
1.24	Documentos Finales	Ver Anexo 1.
1.25	EIA	Estudio de Impacto Ambiental.
1.26	Elementos/Equipos del Contratista	Todos los EQUIPOS, consumibles y materiales a ser incorporados a los TRABAJOS de forma permanente y que son necesarios para la realización de los TRABAJOS, cuya provisión es responsabilidad de el CONTRATISTA de acuerdo a las condiciones establecidas en las Bases de Licitación, el CONTRATO y sus Anexos.
1.27	EPP	Equipo de Protección Personal.
1.28	EPS	Empresa Privada de Salud.
1.29	Equipamiento Para Construcción	Todos los materiales, provisiones, plantas, recipientes, maquinarias, equipamiento, herramientas, edificios y estructuras, incluyendo depósitos, oficinas, garajes, talleres, andamios, material fungible, trabajos temporarios, áreas de trabajo y estacionamientos, recursos técnicos, económicos, financieros y materiales, y todos otros ítems provistos, que deben ser provistos por el CONTRATISTA, bajo su exclusiva cuenta, costo, riesgo y responsabilidad.
1.30	Equipos del Contratista	Corresponde a los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, así como al EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN.
1.31	Especificaciones Técnicas	Ver Anexo 1.
1.32	ESSALUD	Seguro Social de Salud.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

1.33	Estándares de Desempeño	Ver Anexo 1.
1.34	Factura	Ver Cláusula 15.
1.35	Fecha de Inicio de los Trabajos	Es la FECHA EFECTIVA.
1.36	Fecha Efectiva	Significa el Jueves 3 de Febrero de 2011, fecha en que las PARTES suscriben el presente CONTRATO.
1.37	Fecha Efectiva de Terminación	Fecha en que se dará por terminada la ejecución de los TRABAJOS y concluido el CONTRATO y suscrita el Acta de Terminación o Finiquito.
1.38	*FEED*	*(Front End Engineering and Design)* Estudios de ingeniería básica y diseño de las facilidades de producción.
1.39	Flowline	Sistema de tuberías principales de Transporte para Hidrocarburos multifasicos y sus correspondientes trampas lanzadoras/receptoras, de acuerdo a lo que se detalla en el Anexo 1.
1.40	Facilidades	Todos los equipos, sistemas y sub-sistemas necesarios a ser montados, probados y puestos en operación sobre superficie, dentro del predio contemplado para el correcto manejo de la producción de los pozos asociados.
1.41	Grupo Contratista:	EL CONTRATISTA, su casa matriz, sus consorciadas, sus filiales, otros contratistas o subcontratistas y los respectivos directores, agentes, empleados y/o dependientes.
1.42	Grupo REPEXSA:	REPEXSA, su casa matriz, sus consorciadas, sus filiales, otros contratistas o subcontratistas y los respectivos directores, agentes, empleados y/o dependientes.
1.43	HAZID	Hazard Identification (Identificación de Peligros).
1.44	HRA	Health Risk Analysis.
1.45	HSE	Health, Safety & Enviroment.
1.46	Inspecciones del Área de Operaciones	Inspecciones a ser realizadas por el CONTRATISTA, de forma inmediata después de la FECHA EFECTIVA y cuya realización es por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.
1.47	Kick of Meeting	Es la reunión de Lanzamiento del CONTRATO.
1.48	Licenciatarios del Lote 57	Son los titulares del Contrato de Licencia del Lote 57.
1.49	Lista de Pendientes ó *Punch List*	Lista de observaciones realizadas a un sistema o parte del mismo durante el preconisionado, TERMINACIÓN MECÁNICA, COMISIONADO, ACEPTACIÓN

		PROVISIONAL, LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, y PUESTA EN MARCHA, a fin de que este esté acorde a la ultima revisión de los planos y documentos de diseño.
1.50	Lote 57	Es el Lote descrito en el Contrato de Licencia del Lote 57.
1.51	MASC	Departamento de Medio Ambiente, Seguridad y Calidad de REPEXSA.
1.52	Notificación de Terminación	
	Mecánica del Sistema	Ver Cláusula 25.
1.53	Orden de Cambio	Formulario a ser llenado y firmado previa a la realización de algún trabajo o actividad adicional al CONTRATO, siguiendo el procedimiento de Control de Cambios que se acordará entre las PARTES.
1.54	Orden de Trabajo	Documento emitido por REPEXSA en el cual se solicita y especifica los TRABAJOS requeridos.
1.55	Partes	Son REPEXSA y EL CONTRATISTA.
1.56	Partes Indemnizadas	Son REPEXSA y los Licenciatarios del Lote 57.
1.57	Período de Pruebas	Ver Anexo 1.
1.58	Período de Responsabilidad por Defectos	También llamado "Período de Garantía", es el período de doce (12) meses desde la fecha de emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA.
1.59	Permisos	Licencias, Aprobaciones, consentimientos, autorizaciones, notificaciones, concesiones, reconocimientos, acuerdos, permisos y cualquier acto requerido por cualquier Autoridad Gubernamental y/o REPEXSA con relación a los TRABAJOS, a fin de permitir el cumplimiento de las obligaciones bajo este CONTRATO.
1.60	Personal del Contratista	Personal de EL CONTRATISTA o de sus SUBCONTRATISTAS que ejecutarán los TRABAJOS bajo la exclusiva subordinación y dirección de aquellos.
1.61	Plan de Calidad	Plan de calidad de los TRABAJOS a ser preparado y suministrados por el CONTRATISTA.
1.62	Plan de Manejo Ambiental	Capítulo del EIA en el cual se establecen las medidas preventivas, mitigaciones y/o compensaciones para minimizar los impactos negativos identificados que causan al entorno las actividades del proyecto.

CERTIFICO, QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

1.63	Prácticas de Ingeniería y Construcción	Son los mejores y más adaptados estándares, prácticas, métodos y procedimientos bajo los cuales se debe adecuar un contratista previsor y con la experiencia necesaria para la realización de los TRABAJOS, tomando en cuenta la legislación de aplicación y las prácticas internacionales de la industria.
1.64	Pre-Comisionado	Verificaciones de los EQUIPOS y de las instalaciones en condición no energizada y sin fluido de proceso (alineaciones, pruebas hidrostáticas, etc.), entendidas como chequeos documentados y ordenados de todos los elementos constitutivos de los TRABAJOS.
1.65	Preparado para Comisionado	Ver Anexo 1.
1.66	Preparado para Puesta en Marcha	Ver Anexo 1.
1.67	Principios de MASC	Se refiere a los lineamientos de la Política Integrada de Seguridad, Salud, Calidad y Medio Ambiente de REPEXSA.
1.68	Prueba para Aceptación Provisional	Proceso de evaluación de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 27, por medio del cual el CONTRATISTA demuestra a REPEXSA que se alcanzaron los parámetros y estándares de funcionamiento previstos para los TRABAJOS llegando a cumplir con el desempeño garantizado, de tal manera que los TRABAJOS se encuentra en condiciones de uso y operación para el objeto esperado y de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO.
1.69	Prueba de Desempeño	Ver Anexo 1.
1.70	Pruebas Operativas	Ver Anexo 1.
1.71	Puesta en Marcha ó *Start Up*	Acción que el CONTRATISTA realizará una vez aprobados todos los protocolos y actas de liberación del total de los TRABAJOS. REPEXSA dará la autorización para la PUESTA EN MARCHA de todo el SISTEMA comprometido, el mismo que se encuentra detallado en el CONTRATO y sus Anexos.
1.72	Registro Diario de los Trabajos ó RDO	Registro Diario de los TRABAJOS que se elabora en el ÁREA DE OPERACIONES por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA, y que debe ser presentado diariamente a REPEXSA para su verificación de los avances conforme a lo indicado en el CONTRATO y/o realización de comentarios para la mejor ejecución de los TRABAJOS. Las PARTES se pondrán de acuerdo respecto a los formatos que tendrá el RDO; no obstante, los formatos y el RDO serán emitidos, administrados, archivados y guardados bajo cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA y, además, deberán consignar los logos, distintivos, firmas,

		sellos, etc. del CONTRATISTA, de tal manera que permitan a REPEXSA tener la certeza de la autenticidad del RDO.
1.73	REPEXSA	Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú.
1.74	Representante de REPEXSA	Persona o entidad designada por REPEXSA como su representante debidamente autorizado frente al CONTRATISTA, para lo cual cuenta con toda autorización, atribuciones, poder y potestad suficientes según se indica en la Cláusula 9.
1.75	Representante del Contratista	Persona designada por el CONTRATISTA ante REPEXSA, para que lo represente durante la ejecución de los TRABAJOS, para lo cual cuenta con toda autorización, atribuciones, poder y potestad suficientes, de acuerdo a lo descrito en la Cláusula 8.
1.76	Semana	Siete días consecutivos.
1.77	Sistema	Proceso, mecánica, eléctrica, instrumentación, Comunicaciones, sección estructural o arquitectural del FLOWLINE's, Instalaciones de Superficie, Sistemas Operativos, ya sea una unidad completa, parte de una unidad o elementos de una unidad, que permitan al CONTRATISTA cumplir las tareas para la puesta en marcha de las Instalaciones de Superficie .
1.78	Provisiones	Los servicios prestados por REPEXSA a EL CONTRATISTA a que se refiere el Anexo Nº 12, en los términos indicados en el presente contrato
1.79	Sistema de Gestión Integrado	Sistema desarrollado para dirigir y materializar políticas de Calidad (Normas ISO 9001), Medio Ambiente (Normas ISO 14001) y Salud & Seguridad Laboral (Normas OSHAS 18001) utilizado por REPEXSA.
1.80	Stand-By	Se detalla en la Cláusula 50.
1.81	Subcontratista	Persona jurídica que no mantendrá ninguna relación laboral con REPEXSA, sujeta a lo indicado en el CONTRATO, a quien con previa APROBACIÓN de REPEXSA en los términos del CONTRATO, el CONTRATISTA haya encargado o subcontratado algún TRABAJO.
1.82	Subcontrato	Contrato y demás documentación relacionada bajo los cuales el SUBCONTRATISTA es asignado o contratado para la ejecución de los TRABAJOS, de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO.
1.83	Talleres	Cualquier ubicación, distinta del ÁREA DE OPERACIONES, incluyendo oficinas, instalaciones y talleres, donde cualquier equipo, materiales o elementos, incluyendo ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA,

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

		serán diseñados, fabricados, montados, probados, calibrados, etc. Los TALLERES incluyen oficinas y talleres de SUBCONTRATISTAS y proveedores. Los mismos pueden ser en lugar de los montajes, Base nuevo Mundo o Lima.
1.84	Tarea ó Ítem del Listado ó *Punch List Item*	Tarea o ítem relevante de la LISTA DE PENDIENTES.
1.85	Terminación Mecánica	Ver Cláusula 25.
1.86	Trabajos	Son los servicios, suministros, las obras, instalaciones y en general el conjunto de actividades cuya realización debe efectuar el CONTRATISTA para el cumplimiento de las obligaciones contenidas en las Bases de la Licitación, en el CONTRATO y sus Anexos, incluyendo pero no limitándose a EQUIPAMIENTO DE CONSTRUCCIÓN, ingeniería, diseños, adquisiciones, transporte, abastecimiento, construcción, instalaciones, completación, pruebas, comisionado, Pre-comisionado, puesta en marcha, ejecución a ser encarados por el CONTRATISTA, incluyendo la provisión de materiales, mano de obra, ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, aprobaciones, licencias y PERMISOS que correspondan al CONTRATISTA, para la ejecución del diseño, construcción, comisionado, prueba y puesta en marcha de las Instalaciones de Superficie e Instalaciones asociadas y cualesquiera otra prestación derivada del CONTRATO.

CLÁUSULA 2.- INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO

SIGNIFICADO DE LAS EXPRESIONES

2.1 Excepto cuando expresamente se señale lo contrario, para los fines del CONTRATO se deberá entender que:

a. Los títulos están insertados únicamente como referencia y no deberán limitar la interpretación del CONTRATO de forma que restrinja o limite la interpretación y sentido de cada Cláusula o Subcláusula;

b. La referencia a cualquier estipulación legal o relación contractual o acuerdo incluirá las posibles y futuras modificaciones que sufran;

c. Se mantendrá el significado de las definiciones sin importar si las mismas se encuentran en singular o plural o en diferente género;

d. Cuando en el CONTRATO se hace referencia al CONTRATISTA incluye a todo individuo, sucursal, casa matriz, AFILIADAS, sociedad, empresa, asociación accidental o socios que se haya conformado para la suscripción del CONTRATO y la ejecución de los TRABAJOS, sin importar que conforme una nueva persona jurídica o no;

e. Para que surta efectos legales en relación y aplicación del CONTRATO cualquier notificación, requerimiento, consentimiento, APROBACIÓN o similar debe ser cursado de

forma escrita entre las PARTES o sus representantes designados de acuerdo a la cláusulas 8 y 9 del CONTRATO;

f. Para cualquier referencia que se realice en la que se haga un listado de obligaciones, se deberá entender que es en carácter enunciativo y no limitativo;

g. "Falta", "violación", "error", "incumplimiento", "deficiencia", "cumplimiento defectuoso" o términos similares, se entenderán como cualquier falta para cumplir con los requisitos del CONTRATO, ya sea por acción, omisión, negligencia, mala ejecución, mal funcionamiento, incumplimiento o cumplimiento tardío; y,

h. Los términos que se consignan en las definiciones, cuando se escriban en mayúsculas en el texto del CONTRATO y en los documentos del CONTRATO, salvo que se especifique uno distinto, tendrán el significado y alcance que se establece, entendiéndose que cuando tales términos aparezcan en minúsculas tendrán el significado corriente según el contexto. Asimismo, en las definiciones que se detallan a continuación se incorpora el término equivalente en inglés (en formato de texto *italica*), como referencia en caso sea utilizado en alguno de los documentos del CONTRATO en dicho idioma.

INTEGRIDAD DEL CONTRATO

2.2 El CONTRATO expresa la integridad de lo acordado entre REPEXSA y el CONTRATISTA con respecto a los TRABAJOS, por lo tanto establece todos los derechos y obligaciones de las PARTES, reemplazando todos los acuerdos y entendimientos orales y/o escritos previos a la fecha de firma del CONTRATO.

2.3 EL CONTRATISTA ejecutará LOS TRABAJOS, de acuerdo a lo establecido en el presente Contrato y sus anexos. En caso de discrepancia en la interpretación del Contrato y sus anexos o de contradicción entre estos, las disposiciones discrepantes serán interpretadas como complementarias entre sí en lugar de discrepantes, cuando esto sea posible, sin embargo, si la interpretación complementaria no es posible y si existe contradicción entre el Contrato y sus anexos, el documento precedente prevalecerá sobre el siguiente en el orden indicado:

1. Cuerpo del Contrato (Clausulado)
2. Pliego consolidado de respuestas a los oferentes remitidas por REPSOL EXPLORACIÓN, SUCURSAL DEL PERÚ (Anexo 2)
3. Alcance del Contrato (Anexo 1)
4. Penalidades (Anexo 7)
5. Lista de precios (Oferta Económica de EL CONTRATISTA. (Anexo 3)
6. Manual de Procedimiento de MASC. (Anexo 8)
7. Oferta Técnica de EL CONTRATISTA. (Anexo 4)
8. Los demás Anexos al Contrato.

2.4 Si por error se omitiera o incluyera una palabra o caracter en la construción de una oración o párrafo, esta inclusión u omisión no cambiará el sentido que las PARTES quisieron expresar y prevalecerá una interpretación sistemática del CONTRATO. El CONTRATISTA es el único responsable por solicitar las aclaraciones que crea convenientes, debiendo correr con los costos y gastos derivados de la misma o por la ejecución de los TRABAJOS de forma contraria a lo establecido en el CONTRATO.

2.5 Si por cualquier motivo y por disposición de autoridad competente, cualquier previsión del CONTRATO sea declarada inaplicable o inválida, esta disposición no afectará la validez y aplicabilidad del resto de las previsiones del CONTRATO.

2.6 El cómputo de plazos se realizará por día vencido, iniciando al día siguiente de que ocurra el hecho que genera el inicio del cómputo del plazo. En caso que el plazo concluya en día feriado o inhábil este se moverá al siguiente DÍA HÁBIL.

2.7 Este CONTRATO podrá ser modificado solamente de común acuerdo por medio de una ADENDA suscrita por los representantes legales debidamente autorizados por las PARTES.

2.8 Cualquier error, omisión, deficiencia, imprecisión, contradicción, ambigüedad, discrepancias o descripción errónea en los documentos del CONTRATO, no eximirá al CONTRATISTA de llevar a cabo todas las actividades y trabajos necesarios para completar los TRABAJOS y que se requieren de acuerdo a las PRACTICAS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN, debiendo el CONTRATISTA ejecutar y llevar a cabo dichos trabajos y actividades como parte de los TRABAJOS.

2.9 En caso de conflicto, discrepancia, inconsistencia o ambigüedad entre los documentos del CONTRATO, excepto si está claramente expresado en contrario, el orden de prioridad de los mismos será primero el CONTRATO y luego los Anexos. En caso de que el CONTRATISTA encontrara discrepancias entre estos documentos, deberá realizar las consultas correspondientes a REPEXSA de acuerdo a la subcláusula 2.10.

ACLARACIONES

2.10 Si durante el transcurso de los TRABAJOS el CONTRATISTA interpreta que existe un conflicto, discrepancia, inconsistencia o ambigüedad entre los documentos del CONTRATO, deberá notificar inmediatamente a REPEXSA de dicha situación y deberá obtener la ACLARACIÓN de REPEXSA antes de comenzar cualquier tarea relacionada con los TRABAJOS, quedando establecido que la ejecución de tal TRABAJO antes de su ACLARACIÓN será a riesgo y costo del CONTRATISTA.

2.11 Una vez recibida la notificación referida en el párrafo anterior, REPEXSA deberá contestarla en un plazo de diez (10) DÍAS. Este plazo se reducirá a siete (7) DÍAS si el CONTRATISTA señala que la aclaración es de caracter urgente para la continuidad de los TRABAJOS, debiendo REPEXSA contestar con lineamientos generales.

2.12 Si durante la ejecución del CONTRATO REPEXSA detecta alguna discrepancia o ambigüedad, deberá comunicarlo al CONTRATISTA y realizar la ACLARACIÓN correspondiente.

2.13 El CONTRATISTA podrá refutar la ACLARACIÓN de REPEXSA, dentro de los siete (7) DÍAS de conocer el pronunciamiento de REPEXSA y en caso de ser un tema urgente este plazo será de tres (3) DÍAS. Si el CONTRATISTA no refutara la ACLARACIÓN en el plazo establecido, ésta se considerá como final y vinculante entre las PARTES.

2.14 En caso de discrepancia entre las PARTES, se deberá proceder de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 52.

2.15 El CONTRATISTA deberá ejecutar los TRABAJOS de acuerdo a las aclaraciones emitidas por REPEXSA y al Anexo 1.

2.16 Todo beneficio, indemnidad y exención a ejercer cualesquier recurso dada por el CONTRATISTA a REPEXSA, se entiende extendida a los AFILIADOS y partes de REPEXSA.

2.17 Todo beneficio, indemnidad y exención a ejercer cualesquier recurso dada por REPEXSA al CONTRATISTA, se entiende extendida a los AFILIADOS y partes del CONTRATISTA.

2.18 Sin perjuicio de lo que antecede, los documentos del CONTRATO son correlativos y mutuamente explicativos y que cualquier trabajo, actividad y/o servicio que se requiere en un documento y no se mencione en otro, será parte de los TRABAJOS, por lo tanto requerido para el cabal cumplimiento con los TRABAJOS, sin costo o gasto adicional para REPEXSA, independientemente del orden de prelación del respectivo documento del CONTRATO.

CLÁUSULA 3.- NO RENUNCIA DE DERECHOS

3.1 No se podrá entender o interpretar como renuncia a un derecho establecido en el CONTRATO, si una de las PARTES no ejercita o solicita el cumplimiento de tal derecho, exige el cumplimiento de una obligación pendiente o el ejercicio de un recurso, ni de cualquier otro

derecho o recurso. La renuncia a cualquier derecho o exigir el cumplimiento de una obligación pendiente por una de las PARTES deberá constar en notificación expresa y escrita, debidamente suscrita por el representante legal de la PARTE que renuncia a este derecho o remedio.

3.2 Las PARTES acuerdan que, en caso de renuncia a un derecho o a la posibilidad de exigir el cumplimiento de una obligación se deberá interpretar de la forma más restringida posible, debiendo limitarse a lo estrictamente establecido en la comunicación correspondiente.

CAPITULO II.- DISPOSICIONES GENERALES

CLÁUSULA 4.- OBJETO DEL CONTRATO

4.1 Por medio del presente CONTRATO, EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar los TRABAJOS conforme a los términos y condiciones establecidas en el CONTRATO y sus Anexos.

4.2 Las PARTES dejan clara y expresa constancia que el CONTRATO es de naturaleza civil y por tanto no existe ninguna relación laboral entre REPEXSA y EL CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTAS, ni entre EL CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTAS y el personal de REPEXSA, ni entre REPEXSA y el personal del CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTAS, quedando claramente establecido y convenido que el pago de haberes, gratificaciones y beneficios sociales del personal a cargo del CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTAS, así como el cumplimiento de todas las obligaciones contenidas en las leyes laborales y sociales, vigentes o que se expidan en el futuro, o que se le impongan en calidad de empleador del referido personal, incluyendo sus trabajadores en relación de dependencia, así como del cumplimiento de las demás normas laborales, comerciales u otras relativas a todo tipo de registro, presentaciones documentales y declaraciones periódicas, actualizaciones y similares sin excepción alguna, será por plena y exclusiva cuenta, cargo, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTA, según corresponda, sin que su incumplimiento genere obligación ni responsabilidad para REPEXSA, pues es condición que REPEXSA no tiene carácter de empleador de tal personal y no asume ninguna responsabilidad por estos conceptos, ni por ningún otro que se relacione con el citado personal. En tal sentido el CONTRATISTA se compromete a mantener indemne a REPEXSA por cualquier solicitud, reclamo o demanda, sea judicial o extrajudicial, que pudiera derivar del incumplimiento de las obligaciones laborales y sociales del CONTRATISTA o SUBCONTRATISTA o por cualquier incumplimiento a los conceptos anteriormente señalados, obligándose el CONTRATISTA a resarcir a REPEXSA por los mismos y por los daños y perjuicios resultantes. Con relación a esto último, el CONTRATISTA se compromete a reembolsar y pagar a REPEXSA los gastos, daños y perjuicios respectivos, en toda oportunidad en la que se genere dicha situación, dentro de un plazo máximo de tres (3) DÍAS de recibida por el CONTRATISTA una notificación escrita por parte de REPEXSA con la liquidación y documentación de respaldo.

4.3 Asimismo, las PARTES acuerdan que las disposiciones del Código Civil peruano serán de aplicación supletoria al CONTRATO.

CLÁUSULA 5.- PLAZO DEL CONTRATO

5.1 El CONTRATO se inicia en la FECHA EFECTIVA y concluirá en la FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN.

5.2 Las PARTES de mutuo acuerdo, y por escrito, podrán extender el plazo del CONTRATO por un periodo igual o menor al plazo original.

CLÁUSULA 6.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA DE LAS NORMAS Y PRINCIPIOS APLICABLES

6.1 EL CONTRATISTA se compromete a ejecutar los TRABAJOS de acuerdo a los términos y condiciones establecidas en el CONTRATO y sus Anexos, debiendo cumplir con las normas y buenas prácticas aceptadas por la industria petrolera internacional, el Sistema de Gestión Integrado, los Principios de MASC, la legislación de la República del Perú en materia ambiental, hidrocarburos, laboral y demás normas aplicables, incluyendo el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos aprobado mediante Decreto Supremo No. 032-2004-EM y norma que la reemplace, complemente o modifique, y cualquier instrucción relacionada con el CONTRATO que sea acordada por escrito entre las PARTES.

LUGAR DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

6.2 EL CONTRATISTA ejecutará los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES descrita en el numeral 1.4 de la Cláusula Primera.

6.3 EL CONTRATISTA declara que ha tenido oportunidad de examinar y ha examinado cuidadosamente el CONTRATO y sus Anexos, y que conoce el ÁREA DE OPERACIONES donde se ejecutarán los TRABAJOS, tomando cabal conocimiento de la topografía, características del terreno, obstáculos y problemas de todo orden, así como todas las demás condiciones inherentes a los TRABAJOS, al lugar y sus alrededores, particularmente aquellas relacionadas con el transporte, manejo y almacenamiento de materiales, disponibilidad de personal, agua, energía y caminos; así como de las condiciones climatológicas, regímenes de ríos y/u otras condiciones de la ubicación del ÁREA DE OPERACIONES donde se ejecutarán los TRABAJOS, de las características de los equipos e instalaciones que se necesitarán antes y/o durante la ejecución de los mismos y demás circunstancias que de cualquier forma pudieran afectar los TRABAJOS o el costo de los mismos, circunstancias que, no significan impedimento alguno para su ejecución de acuerdo a las condiciones establecidas en el presente CONTRATO.

INSPECCION Y EJECUCION DE LOS TRABAJOS

6.4 Los TRABAJOS ejecutados por EL CONTRATISTA podrán ser revisados, comentados, auditados o monitoreados por REPEXSA para que esta realice el seguimiento del avance de los mismos y comprobar si se están cumpliendo con las especificaciones establecidas en el CONTRATO. Asimismo, REPEXSA podrá verificar, inspeccionar, revisar o examinar el estado y las características de los materiales y equipos utilizados por EL CONTRATISTA, para que REPEXSA tenga la seguridad que EL CONTRATISTA cumple con lo ofrecido de acuerdo al CONTRATO. Para tales efectos, EL CONTRATISTA deberá brindar todas las facilidades a los representantes y/o terceros designados por REPEXSA para que cumplan tales encargos.

6.5 Lo indicado en el numeral anterior de la presente cláusula no libera a EL CONTRATISTA de sus responsabilidades y obligaciones previstas en el CONTRATO.

DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA

PROVISION

6.6 EL CONTRATISTA contratará, bajo su exclusiva cuenta, costo y riesgo, y cumpliendo los requisitos señalados en el Anexo 1 del CONTRATO, la provisión de todos los materiales, bienes consumibles, servicios, herramientas, equipos, maquinaria pesada, transporte, y demás necesarios para llevar a cabo los TRABAJOS, de manera eficiente y en las condiciones pactadas en el CONTRATO. Asimismo, EL CONTRATISTA obtendrá y proveerá los PERMISOS necesarios para la ejecución de los TRABAJOS, incluyendo los permisos de importación/exportación para el equipo y/o materiales que requieran los TRABAJOS; debiendo efectuar, bajo su propia cuenta, costo, responsabilidad y riesgo, los depósitos, facilitar las fianzas, contratar los seguros y dar cualesquiera notificaciones que fuesen requeridas por las disposiciones legales y contractuales aplicables.

6.7 EL CONTRATISTA será responsable, bajo su cuenta, costo y riesgo, de la compra, importación, pago de tasas, aranceles, tributos, inspecciones, seguros, almacenamiento, mantenimiento, cuidado, custodia, entre otros, de los equipos, herramientas, materiales y cualquier otro elemento que deban ser provistos por EL CONTRATISTA para la ejecución de los TRABAJOS.

TRANSPORTE DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA

6.8 EL CONTRATISTA proveerá, bajo su cuenta, costo y riesgo, todo el transporte necesario del EQUIPO DEL CONTRATISTA hasta las facilidades designadas por REPEXSA en las ciudades de Iquitos o Pucallpa, así como del retiro del EQUIPO DEL CONTRATISTA de dichos puntos una vez culminados los TRABAJOS. Por su parte, EL CONTRATISTA será responsable en todo momento durante la prestación de los TRABAJOS, a su cuenta, cargo y riesgo, de los seguros, mantenimiento menor y mayor sea este preventivo o correctivo, combustible, lubricantes, choferes, licencias, permisos, matrículas, y demás requisitos exigidos por las normas legales aplicables.

6.9 REPEXSA proveerá, bajo su cuenta y costo, todo el transporte necesario del EQUIPO DEL CONTRATISTA desde las facilidades designadas por REPEXSA en las ciudades de Iquitos o Pucallpa hasta Nuevo Mundo y Malvinas, así como del retiro del EQUIPO DEL CONTRATISTA desde dichas locaciones hacia las ciudades de Iquitos o Pucallpa una vez culminados los TRABAJOS.

INSPECCIÓN DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA

6.10 EL CONTRATISTA acepta que REPEXSA se reserva el derecho de inspeccionar y rechazar cualquier EQUIPO DEL CONTRATISTA que no cumpla con las condiciones técnicas estipuladas en el CONTRATO. LOS ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA deberán ser nuevos y estar en perfectas condiciones, para lo cual EL CONTRATISTA bajo su exclusiva cuenta, costo y riesgo se obliga a gestionar las garantías del fabricante. El EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN del CONTRATISTA deberá estar en buenas condiciones de operación durante la vigencia del CONTRATO, para lo cual EL CONTRATISTA, bajo su exclusiva cuenta, costo y riesgo, se obliga a reparar y/o reemplazar los mismos.

6.11 Estas inspecciones o verificaciones que efectúe REPEXSA no liberan a EL CONTRATISTA de ninguna obligación ni varían ninguno de los derechos de REPEXSA.

MANTENIMIENTO MENOR Y MAYOR

6.12 EL CONTRATISTA realizará, bajo su propia cuenta, costo y riesgo, el mantenimiento menor y mayor del EQUIPO DEL CONTRATISTA con el objeto de mantenerlo en óptimas condiciones en todo momento durante la vigencia del CONTRATO. Estos mantenimientos incluyen la provisión de repuestos, lubricantes, entre otros a cuenta, cargo, costo y riesgo de EL CONTRATISTA.

PÉRDIDA Y/O DAÑO DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA

6.13 EL CONTRATISTA será responsable a su cuenta, cargo y riesgo de la pérdida y/o daño del EQUIPO DEL CONTRATISTA. REPEXSA no tendrá ninguna responsabilidad de reemplazar y/o rembolsar a EL CONTRATISTA en caso de pérdida y/o daño del EQUIPO DEL CONTRATISTA en cualquier lugar y/o circunstancia.

DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA

PERSONAL

6.14 Para la ejecución de los TRABAJOS, EL CONTRATISTA podrá valerse de Personal, el mismo que deberá ser cualificado y con la capacitación profesional y técnica, experiencia y especialización para la ejecución de los TRABAJOS, debiendo cumplir con todos los requerimientos contemplados en las normas y buenas prácticas aceptadas por la industria petrolera internacional, la legislación aplicable, y los términos y condiciones del CONTRATO. EL CONTRATISTA ejecutará los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES de REPEXSA. Todo el Personal de EL CONTRATISTA deberá estar vinculado a este mediante contratos de trabajo, registrado en la planilla electrónica de EL CONTRATISTA; además, este

debe ejercer exclusiva subordinación respecto a su personal y debe cumplir con las obligaciones y derechos que le son aplicables en su condición de empleador.

6.15 Por cuestiones de responsabilidad social, EL CONTRATISTA se compromete a contratar sólo Personal que haya adquirido mayoría de edad y que sea verificable con el Documento Nacional de Identidad (D.N.I.) respectivo.

GARANTIA DE DERECHOS LABORALES

6.16 EL CONTRATISTA garantiza el pleno respeto y libre ejercicio de todos los derechos laborales y de seguridad social de su Personal en su calidad de empleador, así como los derechos a la libre sindicación, negociación colectiva y huelga, en los casos de desplace de su Personal al ÁREA DE OPERACIONES, unidades productivas o ámbito de REPEXSA, como también en los casos en que su Personal ejecute TRABAJOS en las oficinas de EL CONTRATISTA fuera del ÁREA DE OPERACIONES. EL CONTRATISTA deberá garantizar que las empresas que pudiese subcontratar también cumplan la mencionada garantía de derechos laborales respecto de sus propios trabajadores.

6.17 EL CONTRATISTA y/o sus SUBCONTRATISTAS deberán cumplir, respecto a su personal, de forma estricta, fiel y oportuna, todas y cada una de las obligaciones que le imponen las normas legales aplicables, los contratos y las disposiciones de la autoridad pública competente.

6.18 El CONTRATISTA deberá contratar a todo el personal que realizará los TRABAJOS de acuerdo a cualesquiera modalidad de contrato de trabajo permitida por la legislación peruana, no siendo permitidas por la naturaleza del CONTRATO las siguientes: Contrato de Servicios Profesionales, Prácticas Pre y/o Profesionales, Formación Laboral Juvenil, Contrato de obra, Contrato de Aprendizaje, y otras modalidades similares.

6.19 EL CONTRATISTA declara conocer que REPEXSA no será responsable de cualquier indemnización y/o liquidación que se genere como consecuencia del retiro de cualquier PERSONAL DEL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS durante y a la terminación del CONTRATO.

6.20 EL CONTRATISTA declara conocer todos los derechos laborales que son exigibles por su Personal de acuerdo a la legislación vigente, por lo que cualquier situación de incremento de los mismos será por su propia cuenta y riesgo. De igual forma asumirá por su cuenta y riesgo cualquier costo originado por cambios en la legislación que se produzca durante la vigencia del CONTRATO.

NO SUBORDINACION

6.21 Las PARTES reconocen que las facultades directivas, fiscalizadoras, normativas y sancionadoras respecto del personal desplazado al ÁREA DE OPERACIONES por EL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS son potestad exclusiva y excluyente de EL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS, respectivamente, no pudiendo REPEXSA ejercer tales facultades sobre dicho personal. En tal sentido, las PARTES reconocen y dejan expresa constancia que el personal a través del cual EL CONTRATISTA brindará los TRABAJOS, se encuentra bajo su exclusiva subordinación o bajo la subordinación de las terceras entidades que subcontrate.

6.22 REPEXSA se obliga a no impartir ni someter al PERSONAL DEL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS, en ningún caso, a dirección, control o supervisión por parte de los trabajadores de REPEXSA. En este sentido, el personal del CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS no se encuentra vinculado, en forma alguna, a los horarios y jornadas de trabajo que establezca REPEXSA para sus trabajadores ni a las directivas que ésta pueda estipular.

DESPLAZAMIENTO DE PERSONAL

6.23 Por la naturaleza de los TRABAJOS, las PARTES acuerdan que EL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS están facultados para desplazar el personal que consideren necesario a

las instalaciones y/o ámbito del ÁREA DE OPERACIONES de REPEXSA. Asimismo, REPEXSA se compromete a brindar todas las facilidades requeridas para su ingreso a las mismas, siempre que EL CONTRATISTA remita, con la anticipación definida por REPEXSA, la relación de su personal con el sustento que acredite que el mismo está vinculado mediante contratos de trabajo y registrado en la planilla electrónica, y que cuenta con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo y está debidamente capacitado en los alcances del CONTRATO y en materias de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.

SALARIOS Y BENEFICIOS DE LEY

6.24 EL CONTRATISTA es el responsable único y exclusivo del pago de los salarios y beneficios a su personal de acuerdo con el tipo de Contrato de Trabajo celebrado y con la legislación aplicable

6.25 EL CONTRATISTA deberá acreditar mensualmente durante la ejecución del CONTRATO que no adeuda beneficios sociales a sus trabajadores y/o personal subcontratado, mediante los cuales ejecuta los TRABAJOS, ni aportaciones al Seguro Social de Salud (ESSALUD), ni algún otro beneficio o derecho derivado de las normas legales vigentes y que está al día en el pago de dichas aportaciones y obligaciones.

6.26 Para este efecto, EL CONTRATISTA deberá entregar mensualmente una copia de la planilla electrónica en la que figure la relación de Personal desplazado y el pago de sus beneficios laborales, constancias de pago de sus obligaciones mensuales y periódicas, cumplimiento de obligaciones provenientes de acuerdos individuales y/o colectivos, u otros, distribución y pago de utilidades, depósito de aportaciones al Sistema Nacional y Privado de Pensiones, constancia de depósito de CTS y constancia de no adeudo emitido por la SUNAT. Esta obligación será cumplida además ante requerimiento por escrito de REPEXSA, desde la finalización o resolución del CONTRATO y hasta un (01) año posterior a la FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN. Adicionalmente, cuando así lo decida REPEXSA, EL CONTRATISTA deberá facilitarle el acceso a la documentación laboral que REPEXSA señale para revisar, directamente o a través de terceros, el cumplimiento de obligaciones laborales mencionadas anteriormente en el momento que considere oportuno.

6.27 Si durante la vigencia del CONTRATO se acredita algún incumplimiento de las disposiciones señaladas en la presente Cláusula Sexta, EL CONTRATISTA será penalizado de acuerdo a la Cláusula 42 y el referido incumplimiento también podrá ser causal de resolución de CONTRATO, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48.

6.28 En cualquier controversia judicial y/o administrativa relacionada con el cumplimiento de beneficios sociales del PERSONAL DEL CONTRATISTA, o que éste subcontrate, que involucre directa o indirectamente a REPEXSA, EL CONTRATISTA se obliga a proporcionar la información detallada que acredite el cumplimiento o en su defecto asumir el pago de los mismos.

6.29 De igual forma, EL CONTRATISTA se obliga a mantener indemne a REPEXSA y excluirla de todos los procesos judiciales y/o administrativos, denuncias, investigaciones, trámites, o reclamos de cualquier otra naturaleza, que sean formulados por el PERSONAL DEL CONTRATISTA o en los que este esté involucrado, o personal subcontratado, asumiendo a su costo y responsabilidad la defensa, y riesgo de los referidos procesos. En este sentido, EL CONTRATISTA se obliga a apersonarse ante la autoridad o entidad respectiva, o ante el propio reclamante o interesado, reconocer y afrontar su responsabilidad inmediatamente y, si fuera el caso, resarcir a REPEXSA por los mismos y por los daños y perjuicios resultantes. Así, con relación a lo último, si REPEXSA resultara inmersa en investigaciones, citaciones, procedimientos administrativos, procesos judiciales o cualquier trámite o diligencia vinculada a los incumplimientos laborales y sociales respecto al PERSONAL DEL CONTRATISTA y/o de sus SUBCONTRATISTAS, y/o tuviera que afrontar algún tipo de responsabilidad o pago con relación a dichos incumplimientos, el CONTRATISTA reembolsará y pagará a REPEXSA todos los gastos incurridos en toda oportunidad en la que se genere esta situación, dentro de un plazo máximo de tres (3) DÍAS de recibida por EL CONTRATISTA una notificación escrita de parte de REPEXSA con la liquidación y documentación de respaldo.

ALIMENTACION Y ALOJAMIENTO

6.30 De acuerdo a lo establecido en la Cláusula 7.7 del Anexo 1 del CONTRATO.

HORARIO DE TRABAJO Y TURNO DE ROTACIÓN

6.31 El Personal de EL CONTRATISTA y/o Subcontratista cumplirá con el horario de trabajo y turnos establecidos por EL CONTRATISTA y/o Subcontratista, garantizándose el cumplimiento del Cronograma de ejecución de LOS TRABAJOS y la realización eficiente, y oportuna de LOS TRABAJOS.

TRANSPORTE DE PERSONAL

6.32 EL CONTRATISTA proveerá, bajo su cuenta, costo y riesgo, todo el transporte necesario del PERSONAL DEL CONTRATISTA desde su lugar de residencia hasta las facilidades designadas por REPEXSA donde dispone de sus medios de transporte.

6.33 REPEXSA proveerá, el transporte necesario del PERSONAL DEL CONTRATISTA desde las facilidades designadas por REPEXSA en la ciudad de Lima hasta Nuevo Mundo y Malvinas. El costo del transporte antes descrito será asumido por EL CONTRATISTA conforme a las tarifas detalladas en el Anexo 12 del CONTRATO.-

TRANSPORTE Y TRÁFICO

6.34 EL CONTRATISTA proveerá, bajo su exclusiva cuenta, costo, responsabilidad y riesgo, cualquier otro requerimiento de transporte para la ejecución de los TRABAJOS dentro y fuera del ÁREA DE OPERACIONES de REPEXSA.

6.35 El manejo, transporte y disposición final de los desechos generados durante la ejecución del CONTRATO estará bajo la exclusiva cuenta, costo, responsabilidad y riesgo de REPEXSA, de acuerdo a los requerimientos del Manual de Seguridad y el Plan de Manejo Ambiental.

6.36 EL CONTRATISTA será el responsable de la clasificación, segregación y embalaje de los desechos en cada punto de acopio designado por REPEXSA.

6.37 En caso de que las actividades ejecutadas por EL CONTRATISTA demanden el cierre de vías y/o cambio de horario de tránsito dentro del ÁREA DE OPERACIONES de REPEXSA, EL CONTRATISTA solicitará aprobación y autorización previa y escrita a REPEXSA para transitar bajo esas condiciones. Adicionalmente, las actividades de trasteo requieren la utilización de un vehículo guía, el mismo que deberá ser proporcionado por el CONTRATISTA si este lo requiere para sus traslados. EL CONTRATISTA será responsable de la provisión de cualquier tipo de señalización en las vías que sus actividades demanden.

LUBRICANTES

6.38 Todos los aceites, lubricantes y grasas, requeridos para la ejecución de los TRABAJOS serán provistos a cuenta y cargo de EL CONTRATISTA. Adicionalmente, EL CONTRATISTA es responsable del transporte, almacenamiento, cuidado, custodia, entre otros de estos aceites, lubricantes y grasas.

COMBUSTIBLES, ELECTRICIDAD, AGUA Y COMUNICACIONES

6.39 REPEXSA proveerá a su cuenta y cargo el combustible, la electricidad, el agua y el servicio de comunicaciones en el ÁREA DE OPERACIONES necesarios para la prestación de los TRABAJOS.

PERMISOS Y LICENCIAS

6.40 EL CONTRATISTA obtendrá todas las visas correspondientes, licencias, y cualquier otro tipo de PERMISOS de carácter legal, reglamentario y/o municipal que sean necesarios para la normal

ejecución de los TRABAJOS y que sean de responsabilidad de EL CONTRATISTA de conformidad con lo dispuesto en el CONTRATO y sus Anexos.

REGISTRO DE CONTRATISTAS Y ENTREGA DE INFORMACIÓN

6.41 EL CONTRATISTA se compromete a proporcionar mensualmente a REPEXSA una copia de su planilla electrónica donde acredite haber consignado el desplazamiento de su personal al ÁREA DE OPERACIONES y donde conste registrado el PERSONAL DEL CONTRATISTA, así como la constancia de presentación de la planilla electrónica a la SUNAT. Además, a partir de la entrada en vigencia de la norma que implemente el Registro Nacional de Empresas Tercerizadoras, EL CONTRATISTA se obliga a mantener vigente dicho registro al menos durante la vigencia del CONTRATO.

6.42 EL CONTRATISTA se obliga, al inicio de la ejecución del CONTRATO a informar mediante comunicación escrita a su personal encargado de la ejecución de los TRABAJOS a sus representantes; así como a las organizaciones sindicales y a los trabajadores de REPEXSA lo siguiente:

a. La identidad de la empresa principal, nombre, razón social, domicilio y número de RUC.
b. Las actividades objeto del CONTRATO.
c. El lugar donde se ejecutarán las actividades objeto del CONTRATO.

6.43 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA una copia de las comunicaciones referidas en el párrafo anterior.

REGISTRO DIARIO DE LOS TRABAJOS

6.44 EL CONTRATISTA debe llevar un REGISTRO DIARIO DE LOS TRABAJOS, el mismo que deberá ser presentado diariamente a REPEXSA para la verificación de los avances conforme a lo indicado en el CONTRATO y/o realización de comentarios para la mejor ejecución de los TRABAJOS. Las PARTES se pondrán de acuerdo respecto a los formatos que tendrá dicho registro; no obstante, los formatos y el registro serán emitidos, administrados y guardados bajo cuenta, costo y riesgo de EL CONTRATISTA y además, deberán consignar los logos, distintivos, firmas, sellos, etc. de EL CONTRATISTA, de tal manera que permitan a REPEXSA tener la certeza de la autenticidad del registro.

FACTURACIÓN DE LAS PROVISIONES FACILITADAS POR REPEXSA

6.45 EL CONTRATISTA asumirá el costo de LAS PROVISIONES, que sean prestadas por REPEXSA, de acuerdo a las tarifas indicadas en el Anexo 12, suma a la que se le añadirá el Impuesto General a las Ventas (IGV).

6.46 De acuerdo con el histograma incluido en el Anexo 13, la retribución total por LAS PROVISIONES, ascenderá a la suma de Cuatrocientos treinta y seis mil seiscientos Dólares Americanos (USD 436,600.00), monto al que se le añadirá el IGV. Este monto será facturado semestralmente y de manera anticipada por REPEXSA.

6.47 Las partes acuerdan que cualquier variación que ocurra, en relación al histograma y los montos incurridos efectivamente por LAS PROVISIONES, será materia de revisión de manera semestral. Cualquier diferencia que hubiere, de mas o menos, será materia de ajuste por las partes en la siguiente facturación, o, en su defecto, se emitirá la factura o nota de crédito correspondiente.

6.48 El plazo para el pago de LAS PROVISIONES establecidas en la presente cláusula será de treinta (30) días calendario, computados a partir de la fecha de recepción por parte de EL CONTRATISTA de la FACTURA original o documento correspondiente, conjuntamente con su respectiva copia, emitidas de acuerdo a la normatividad vigente.

CLÁUSULA 7.- OBLIGACIONES DE REPEXSA

7.1 REPEXSA cumplirá con todas las obligaciones y ejercitará los derechos que le corresponden derivados del CONTRATO.

7.2 REPEXSA se reserva el derecho de verificar, inspeccionar, aprobar o rechazar el EQUIPO DEL CONTRATISTA de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 6.10 de la Cláusula Sexta.

7.3 REPEXSA realizará la verificación de los TRABAJOS y el cumplimiento del CONTRATO directamente, a través de los representantes que designe, o mediante terceros a quienes podrá realizar estos encargos de manera total o parcial.

7.4 La coordinación entre las PARTES se efectuará mediante los representantes designados por REPEXSA y EL CONTRATISTA según lo dispuesto en las Cláusulas 8 Y 9, los cuales se encargarán de la coordinación de los TRABAJOS y del correcto y cabal cumplimiento del CONTRATO.

CLÁUSULA 8.- REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

8.1 El CONTRATISTA deberá designar un REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA, durante todo el tiempo en el que se ejecute los TRABAJOS. Éste deberá contar con la debida experiencia y deberá ser comunicado por escrito a REPEXSA en un plazo máximo de quince (15) DÍAS contados a partir de la FECHA EFECTIVA; y, además, deberá tener las atribuciones suficientes para representar al CONTRATISTA en todo tema relacionado al CONTRATO y a su ejecución.

8.2 El CONTRATISTA no podrá cambiar al REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA sin previa comunicación por escrito a REPEXSA con una anticipación no menor a quince (15) DÍAS de la fecha de cambio.

8.3 Cualquier comunicación realizada por REPEXSA al REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA se considera realizada al CONTRATISTA, sin que luego el CONTRATISTA pueda desconocerla por ningún motivo.

8.4 El REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA deberá, entre otras funciones

a. Notificar al REPRESENTANTE DE REPEXSA, a la brevedad posible, de cualquier percance o situación que pudiera afectar la normal ejecución de los TRABAJOS.

b. Realizar propuestas que pudieran evitar o minimizar las consecuencias de los percances o situaciones referidos en el párrafo anterior.

CLÁUSULA 9.- REPRESENTANTES DE REPEXSA

9.1 REPEXSA notificará por escrito al CONTRATISTA la persona que se constituye como REPRESENTANTE DE REPEXSA a partir de la FECHA EFECTIVA, quién se encargará de velar por el cabal y correcto cumplimiento de los TRABAJOS conforme al CONTRATO, lo que puede incluir verificar, sugerir o coordinar la ejecución de los TRABAJOS, para que realice el seguimiento del avance de los mismos y comprobar si se están cumpliendo con las especificaciones establecidas en el CONTRATO. Asimismo, el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá verificar o inspeccionar el estado y las características de los materiales, ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, así como el EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN, a fin de que REPEXSA tenga la seguridad que el CONTRATISTA cumple con lo ofrecido de acuerdo al CONTRATO.

9.2 Excepto lo expresamente establecido en el CONTRATO, el REPRESENTANTE DE REPEXSA no podrá liberar al CONTRATISTA de ninguna de las obligaciones principales del CONTRATO.

9.3 La revisión y comentarios sobre cualquier parte o sobre la totalidad de los TRABAJOS, sea por parte del REPRESENTANTE DE REPEXSA o directamente por REPEXSA, de ninguna manera podrá ser interpretado como si REPEXSA tuviera la dirección o control de los TRABAJOS o que REPEXSA asume la responsabilidad por la ejecución de los TRABAJOS o que se libera de cualquier responsabilidad u obligación al CONTRATISTA por la ejecución de los TRABAJOS y terminación de los TRABAJOS.

CLÁUSULA 10.- CESIÓN DEL CONTRATO

10.1 Los derechos y obligaciones de EL CONTRATISTA derivados del presente CONTRATO, no podrán ser total o parcialmente cedidos ni transferidos, excepto con el previo consentimiento por escrito de REPEXSA. En caso de incumplimiento, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48.

CLÁUSULA 11.- SUBCONTRATISTAS

11.1 REPEXSA se reserva el derecho de aprobar o rechazar la subcontratación de los TRABAJOS para ciertas actividades.

11.2 EL CONTRATISTA será responsable por los actos u omisiones de sus SUBCONTRATISTAS. El personal de los SUBCONTRATISTAS se considerará como PERSONAL DEL CONTRATISTA para propósitos de aplicar cualquier indemnización a favor de REPEXSA bajo este documento y para los propósitos de esta Cláusula.

CLÁUSULA 12.- CONDICIONES Y RIESGOS DE LOS TRABAJOS

12.1 El CONTRATISTA declara que cualquiera sea la información que REPEXSA haya provisto, el CONTRATISTA la ha considerado apropiadamente y a su entera satisfacción antes de firmar este CONTRATO; por lo tanto el CONTRATISTA declara que, de forma previa a la suscripción del presente CONTRATO, ha tomado conocimiento de todas las condiciones y características del ÁREA DE OPERACIONES y ha realizado todas las inspecciones al ÁREA DE OPERACIONES que considere necesarias, como también la normatividad legal aplicable, siendo suficientes para la ejecución de los TRABAJOS y finalización de los TRABAJOS, teniendo en cuenta lo siguiente:

a. La naturaleza y ubicación del ÁREA DE OPERACIONES, medios de acceso y en general toda condición local que afecte o pueda afectar a la realización de los TRABAJOS, incluyendo las condiciones sociales, ambientales, climáticas y meteorológicas;

b. En la medida de lo aplicable, las condiciones atmosféricas, batimétricas, topográficas, hidrológicas, geológicas del terreno, sustancias peligrosas y demás. El CONTRATISTA ha inspeccionado a su entera satisfacción todo lo relacionado con el ÁREA DE OPERACIONES, incluyendo las condiciones subterráneas en ubicaciones específicas donde REPEXSA ha proporcionado al CONTRATISTA resultados de pruebas de perforación u otra información similar para su análisis y evaluación. Además, el CONTRATISTA será responsable por obtener y se considerara que ha incluido en el precio del CONTRATO, todas las INSPECCIONES DEL ÁREA DE OPERACIONES en relación con las condiciones hidrográficas, hidrológicas, climáticas, geotécnicas, físicas, obstrucciones artificiales, Sustancias Peligrosas y similares que afecten a los TRABAJOS;

Sin perjuicio de ello, en caso que se produzcan inconsistencias en el ÁREA DE OPERACIONES en relación a la información suministrada por REPEXSA al inicio del CONTRATO, EL CONTRATISTA podrá requerir a éste aquellas variaciones en los costos y plazo contractuales, de conformidad con lo establecido en el Contrato.

c. El equipamiento, recursos e infraestructura necesarios para la realización de los TRABAJOS, sea para su provisión, obtención, reparación o mantenimiento, así como el correspondiente y

necesario transporte, manejo, manipuleo, acomodo, almacenamiento, guarda y demás relacionados;

d. Disponibilidad de mano de obra, equipamiento, partes, consumibles, obtención y provisión de material, agua, combustibles, energía eléctrica y otros necesarios para los TRABAJOS;

e. Cualquier otra condición del terreno tanto en la superficie como debajo de ella, que afecte o pueda afectar de alguna forma a la realización de los TRABAJOS, incluyendo la existencia de cañerías, cables, u otros elementos enterrados y/o aéreos y/o de cualquier componente de los TRABAJOS; y,

f. Las normas legales aplicables a la ejecución de los TRABAJOS.

12.2 No obstante lo establecido en esta cláusula, el CONTRATISTA deberá entregar a REPEXSA un Estudio Geotécnico Final según lo detallado en el Anexo 1.

12.3 El CONTRATISTA asumirá toda consecuencia y responsabilidad derivada de una deficiente o incorrecta valoración del estudio señalado en el numeral anterior.

CLÁUSULA 13.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO CORRECTOS Y SUFICIENTES

PLENO CONOCIMIENTO DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO

13.1 El CONTRATISTA declara que antes de suscribir este CONTRATO ha examinado cuidadosamente todos los documentos del CONTRATO y ha obtenido un pleno conocimiento y entendimiento de la naturaleza, calidad y alcance de los TRABAJOS necesarios para completar satisfactoriamente los TRABAJOS, de tal forma que se cumpla con el CONTRATO y sus Anexos.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CON LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO

13.2 El CONTRATISTA declara que los documentos del CONTRATO son correctos y suficientes para la ejecución de los TRABAJOS acordados en el CONTRATO y sus Anexos.

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN RELACIÓN CON LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO

13.3 El CONTRATISTA acepta todas las responsabilidades de haber evaluado adecuadamente todos los costos y contingencias para completar y ejecutar con éxito los TRABAJOS, para cumplir todas sus obligaciones bajo el CONTRATO y para soportar todas y cada una de las consecuencias resultantes de una evaluación inadecuada. Concretamente, el CONTRATISTA declara que ha comprobado, verificado y aceptado todos los documentos del CONTRATO, incluyendo los documentos de la información proporcionada por REPEXSA y acepta completa responsabilidad por dichos documentos.

13.4 El CONTRATISTA renuncia a cualquier tipo de recurso, derecho o solicitud de una ADENDA, incluyendo ajustes de precio y/o prórrogas, como consecuencia de un deficiente o erróneo análisis y evaluación de los documentos del CONTRATO. Las PARTES acuerdan que se encuentra dentro del alcance de los TRABAJOS los estudios de Hazop, SIL, SRS y ACR; sin embargo, en la eventualidad que se presentaran discrepancias en relación a los resultados de los estudios de Hazop, SIL, SRS y ACR más allá de las recomendaciones del tercero contratado para realizar estos estudios, estas discrepancias serán resueltas por el REPRESENTANTE DE REPEXSA y el REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA.

13.5 El CONTRATISTA deberá, durante la ejecución de los TRABAJOS:

a. Solicitar aclaraciones de acuerdo a lo señalado en la Cláusula 2, en caso que el CONTRATISTA lo considere necesario, de cualquier parte de los documentos entregados por REPEXSA;

b. Revisar, comprobar y verificar la integridad de toda la información recibida del REPRESENTANTE DE REPEXSA o de REPEXSA después de la FECHA EFECTIVA, e informar a REPEXSA por escrito acerca de cualquier falta o error en dicha información; y,

c. Identificar cualquier error, omisión o discrepancias en la ESPECIFICACIÓN TÉCNICA descrita en el Anexo 1 o en cualquier otra información recibida por parte de REPEXSA antes o después de la FECHA EFECTIVA.

DOCUMENTOS DE REPEXSA

13.6 Cualquier plano, diseño, especificaciones, esquemas y documentos técnicos y demás material proporcionado por REPEXSA o por el REPRESENTANTE DE REPEXSA al CONTRATISTA, deberá ser exclusivamente utilizado por el CONTRATISTA para la ejecución de los TRABAJOS según los alcances del Anexo 1.

DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

EMISIÓN DE DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

13.7 En cualquier momento durante el transcurso de los TRABAJOS, REPEXSA podrá emitir al CONTRATISTA documentos adicionales o revisar y corregir los ya entregados, así como complementar o sustituir los documentos del CONTRATO.

Serán reconocidos a favor del CONTRATISTA los mayores costos que las circunstancias señaladas precedentemente pudieran llegar a provocar, como así también las modificaciones y ajustes que sean necesarios efectuar en el CRONOGRAMA DE TRABAJO, a tenor de lo dispuesto por la cláusula 19.10 y concordantes del CONTRATO. EL CONTRATISTA presupuestará los mayores costos señalados, los que deberán ser aprobados por REPEXSA en el plazo de siete (7) días. En caso de no llegar a un acuerdo sobre el valor de los mayores costos o sobre las modificaciones en el CRONOGRAMA DE TRABAJO se procederá conforme a la cláusula 52

REVISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

13.8 El CONTRATISTA deberá revisar inmediatamente y a su propio costo, todos los documentos adicionales y los documentos corregidos por REPEXSA, dentro de los siete (7) DÍAS desde su recepción o cualquier otro plazo en función de la documentación a revisar acordado entre las PARTES y deberá notificar a REPEXSA sobre cualquier error, omisiones, deficiencias, inexactitudes, contradicciones, ambigüedades y/o discrepancias de los mismos o resultante de los mismos, pudiendo solicitar las aclaraciones que considere convenientes según la Cláusula 2.

CAPITULO III.- PRECIO DEL CONTRATO

CLÁUSULA 14.- PRECIO DEL CONTRATO

14.1 "La contraprestación por los TRABAJOS materia del CONTRATO contenida en el Anexo 3, es por precios unitarios fijos. Esta contraprestación incluye todos los TRABAJOS y gastos derivados del cumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA listados en dicho Anexo. EL CONTRATISTA facturará todos los TRABAJOS prestados de conformidad con el CONTRATO en la moneda convenida y REPEXSA la pagará en la misma moneda.

14.2 Al importe señalado en el párrafo anterior se le añadirá el Impuesto General a las Ventas (I.G.V.), Impuesto de Promoción Municipal (I.P.M.), así como cualquier otro tributo indirecto, de conformidad con la normatividad tributaria vigente.

CLÁUSULA 15.- FACTURACION Y FORMA DE PAGO, RETENCIONES Y PENALIDADES

15.1 El plazo para el pago de los TRABAJOS efectivamente realizados será de treinta (30) DÍAS, computables a partir de la fecha de recepción por parte de REPEXSA de la FACTURA original y su respectiva copia, emitidas de acuerdo a la normatividad vigente y siempre que hagan referencia exclusiva al CONTRATO. Antes de proceder al pago REPEXSA deberá expresar su APROBACIÓN a cada uno de los TRABAJOS facturados. Si REPEXSA objetare total o parcialmente cualquier FACTURA lo notificará a EL CONTRATISTA y las PARTES deberán llegar a un acuerdo dentro de un plazo no mayor a quince (15) DÍAS a partir de la fecha de notificación de la objeción. En caso de no llegar a un acuerdo se procederá conforme a la Cláusula 52.

15.2 EL CONTRATISTA deberá adjuntar a su factura la correspondiente Orden de Trabajo, hoja de entrada y documentación que sustente la efectiva realización de los TRABAJOS efectuados.

15.3 REPEXSA realizará el pago debidamente facturado siempre que, en su opinión, los TRABAJOS correspondientes se hayan realizado satisfactoriamente, en cuyo caso, el pago a EL CONTRATISTA se efectuará mediante la forma de pago convenida en la presente Cláusula.

15.4 EL CONTRATISTA declara que la contraprestación establecida en el Anexo 3, incluye todos los costos y gastos vinculados a los TRABAJOS, tales como aranceles nacionales, regionales, locales, de uso, de consumo, de negocios, de ocupación y todos los tributos aplicables a los TRABAJOS materia del CONTRATO, exceptuando los impuestos indirectos, los que serán trasladados de acuerdo a ley.

15.5 EL CONTRATISTA declara que en la contraprestación convenida que forma parte del Anexo 3 del CONTRATO, se ha contemplado y prevenido adecuadamente la posibilidad de ocurrir todas y cualquier contingencia de alzas en los precios de los recursos requeridos para la correcta y oportuna ejecución de los TRABAJOS materia del CONTRATO durante la vigencia del mismo.

15.6 EL CONTRATISTA declara que la contraprestación establecida en el CONTRATO incluye ampliamente la cobertura de toda y cualquier inversión o gasto en recursos para todas las operaciones necesarias y requeridas para la ejecución de los TRABAJOS y el cumplimiento de todas las obligaciones que le imponen a EL CONTRATISTA el CONTRATO y las normas legales aplicables, incluyendo las correspondientes a las indemnizaciones y los seguros señalados en la cláusula correspondiente del CONTRATO.

15.7 En consecuencia y por lo acordado entre las PARTES en la presente Cláusula, EL CONTRATISTA renuncia expresamente desde ahora a efectuar reclamos y/o solicitar a REPEXSA compensación alguna por haber ocurrido cualquiera de los eventos anteriormente indicados.

15.8 REPEXSA se reserva el derecho de:

a. Retener el pago de cualquier porción de cualquier factura que requiera posterior comprobación antes del pago;

b. Retener el pago de cualquier FACTURA de EL CONTRATISTA en caso que no cumpla con alguna de las condiciones establecidas en el presente CONTRATO y sus Anexos; sin perjuicio del cobro de penalidades, acciones de resarcimiento por daños y perjuicios y el ejercicio de cualquier otro derecho que por ley o por este CONTRATO tenga REPEXSA; y, Deducir de cualquier pago pendiente a EL CONTRATISTA cualesquiera montos adeudados a REPEXSA dentro de los términos y condiciones del presente CONTRATO y/o cualquier suma de dinero, multa, penalidad u otro monto de similar naturaleza que REPEXSA se viera requerida a pagar, en nombre de EL CONTRATISTA, en razón de los TRABAJOS efectuados.

15.9 EL CONTRATISTA, para recibir la retribución pactada con REPEXSA, deberá acreditar la contratación de las pólizas de seguro establecidas en el CONTRATO, así como acreditar la vigencia de las mismas y de las cartas fianza bancarias y otras garantías de conformidad con lo dispuesto en las Cláusulas 40 y 41.

15.10 EL CONTRATISTA deberá acreditar fehacientemente y a satisfacción de REPEXSA que no adeuda beneficios sociales a sus trabajadores mediante los cuales ejecuta los TRABAJOS, ni aportaciones al Seguro Social de Salud (ESSALUD), y que está al día en el pago de dichas aportaciones. EL CONTRATISTA, también debe acreditar no tener deudas pendientes con terceros por él contratados, trabajadores, comerciantes, que hayan participado en la ejecución de los TRABAJOS.

15.11 Asimismo, y sin perjuicio de lo establecido en el párrafo anterior, EL CONTRATISTA deberá entregar una Declaración Jurada a REPEXSA de no adeudo de beneficios sociales a sus trabajadores y aportaciones al Seguro Social de Salud (ESSALUD) y no adeudar a terceros, ya sean comerciantes o proveedores y siempre que hayan participado en los TRABAJOS materia del presente CONTRATO.

15.12 REPEXSA otorgará una anticipo financiero a EL CONTRATISTA equivalente al 15% del monto señalado en el Anexo 3, el que será abonado en su totalidad a los quince (15) DIAS de la firma del CONTRATO, contra presentación de la garantía bancaria por buen uso de anticipo y carta fianza de fiel cumplimiento del CONTRATO, debidamente aceptadas por REPEXSA en un plazo máximo de 3 días hábiles.

CLÁUSULA 16.- TRIBUTOS

16.1 Los impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes y retenciones que afecten a la renta, capital, empleo, propiedad, transferencia de bienes, prestación de servicios, valor agregado y en general cualquier tributo definitivo, anticipado, percibido, retenido y por sustitución que afecte a las prestaciones contenidas en el presente CONTRATO o que sean su consecuencia, serán de cargo del CONTRATISTA o REPEXSA, según corresponda, sea en calidad de contribuyente o responsable, según lo disponga la legislación tributaria vigente en el Perú.

16.2 El importe total indicado en la cláusula 15 incluye la totalidad de los costes, directos e indirectos, gastos y gestiones de cualquier naturaleza que se deriven de la realización del CONTRATO en los términos y condiciones pactadas y en la legislación aplicable y que en este sentido, y por tanto ha tenido en cuenta el correspondiente efecto tributario (impuestos directos e indirectos, retenciones de impuestos, derechos aduaneros, aranceles, arbitrios, tasas, etc. de aplicación al CONTRATO o a partes del mismo, tanto en el país del Contratista, en Perú, así como en cualquier otro país tercero, distinto al del Contratista y a Perú.

16.3 En el caso del Impuesto General a las Ventas (I.G.V.), Impuesto de Promoción Municipal (I.P.M.) o de cualquier otro tributo indirecto, EL CONTRATISTA o REPEXSA, según corresponda, deberá soportar el traslado o repercusión del tributo conforme a ley.

16.4 El CONTRATISTA pagará todos los tributos que le corresponda asumir de acuerdo a la legislación peruana en relación con los TRABAJOS materia del CONTRATO, y conviene en mantener indemne a REPEXSA y libre de todo reclamo o responsabilidad por todos los tributos, multas, penalidades e intereses sobre los mismos, creados o por crearse por el Perú o por el gobierno de cualquier otro país, o de cualquier subdivisión política de los mismos contra EL CONTRATISTA o subcontratistas, con respecto a los TRABAJOS objeto del CONTRATO, excepto si tales reclamos o responsabilidades se originan en la obligación de REPEXSA de depositar los tributos retenidos a favor de EL CONTRATISTA.

16.5 EL CONTRATISTA conviene además en proteger y mantener a REPEXSA libre de todo tributo y multas afines, penalidades e intereses sobre los mismos, creados o por crearse por cuenta de sueldos, salarios u otros beneficios pagados a cualquier personal, agente o representante de EL CONTRATISTA o personal, agente o representante de sus subcontratistas y todos los impuestos gravados o impuestos contra o por concepto de cualquier propiedad o equipo de EL CONTRATISTA o sus subcontratistas.

16.6 El CONTRATISTA pagará todos los tributos por los cuales EL CONTRATISTA es responsable legalmente y por los cuales REPEXSA no tiene ninguna responsabilidad legal. Tales cantidades

no se añadirán a las cantidades a pagarse por REPEXSA de acuerdo al CONTRATO. REPEXSA no estará obligada a asumir Gross-up, ni a rembolsar a EL CONTRATISTA por ningún tributo, obligación u otro cargo impuesto creado o por crearse.

16.7 REPEXSA tendrá derecho de acuerdo a las normas legales aplicables a retener, detraer o a aplicar cualquier concepto similar, total o parcialmente, los pagos a realizar a favor de EL CONTRATISTA, y a pagar con dichas retenciones, detracciones o el concepto que corresponda, los importes causados por tributos a la autoridad tributaria o a pagarlas en la cuenta y lugar que corresponda.

16.8 REPEXSA podrá solicitar la documentación que demuestre el cumplimiento de las obligaciones tributarias (formales o sustanciales) que estuvieran a cargo de EL CONTRATISTA. La falta de entrega de la documentación solicitada por REPEXSA en el plazo de 5 DÍAS faculta de manera automática a REPEXSA a suspender los pagos que se encuentren pendientes, sin ninguna responsabilidad o generar cargo adicional. La suspensión opera hasta que EL CONTRATISTA entregue la documentación requerida.

16.9 En caso se crearan nuevos tributos o se modificaran los existentes, que afectaran directa y sustancialmente los TRABAJOS, la PARTES acuerdan que los precios de los TRABAJOS establecidos en el CONTRATO podrán ser reajustados de común acuerdo entre las PARTES.

16.10 El comprobante de pago a ser emitido por EL CONTRATISTA a nombre de REPEXSA, deberá ser presentado en la oportunidad y lugar que indique REPEXSA, el mismo que deberá cumplir los requisitos y características exigidos por las normas vigentes, específicamente los establecidos en el Reglamento de Comprobantes de Pago vigente a la fecha de su emisión, lo cual será requisito indispensable para su pago a EL CONTRATISTA.

16.11 En caso que a solicitud de EL CONTRATISTA, REPEXSA hubiera aceptado efectuar algún reembolso de gastos que correspondan asumir a REPEXSA, éste deberá ser efectuado mediante un comprobante de pago que será emitido en las mismas condiciones señaladas en el párrafo anterior. Dicho comprobante de pago deberá describir en detalle los gastos y costos a ser reembolsados. Asimismo, EL CONTRATISTA deberá adjuntar a dicho comprobante de pago la documentación sustentatoria correspondiente, lo cual será requisito indispensable para su pago.

16.12 En aplicación de la Resolución de Superintendencia Nº 219-2006/SUNAT o norma que la sustituya, la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria ha designado oficialmente a REPEXSA como Agente de Retención, por consiguiente REPEXSA se encuentra obligada a retener y a pagar al Fisco el 6% de los montos pagados a EL CONTRATISTA por la retribución a ser pagada en virtud del presente CONTRATO, salvo que fuere aplicable alguna excepción que disponga la Administración Tributaria. Los Agentes de Retención o los Buenos Contribuyentes designados por la SUNAT no están afectos a esta retención, por tanto corresponderá a EL CONTRATISTA hacer conocer oportunamente estas condiciones a REPEXSA si las tuviera. REPEXSA emitirá el correspondiente certificado de retención en la oportunidad establecida por Ley, el cual debe ser recogido por EL CONTRATISTA en el local designado por REPEXSA para este efecto y que EL CONTRATISTA declara conocer.

16.13 REPEXSA efectuará los depósitos a la SUNAT vinculados al Sistema de Pago de Obligaciones Tributarias con el Gobierno Central, aprobado por el Decreto Legislativo No. 940 y normas modificatorias o por las normas que las sustituyan, en la forma y oportunidad dispuesta en las citadas normas, Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá indicar a REPEXSA dentro de 5 DÍAS de la celebración del presente CONTRATO, el número de cuenta en el Banco de la Nación donde corresponde efectuar dicho depósito. EL CONTRATISTA será responsable por el pago del importe de las multas, penalidades e intereses que pueda generar el incumplimiento de esta obligación dentro del plazo antes señalado. REPEXSA emitirá las constancias de depósito siguiendo el procedimiento legal vigente.

16.14 EL CONTRATISTA deberá cooperar con REPEXSA cuando ésta así lo requiera, proveyéndole la documentación sustentatoria necesaria relacionada a todo tipo de prestaciones a ser ejecutadas de acuerdo al presente CONTRATO, incluso 5 años posteriores de la terminación de sus TRABAJOS o de la resolución del CONTRATO, según sea el caso.

CLÁUSULA 17.- CONTABILIDAD Y AUDITORIA

17.1 Los registros de EL CONTRATISTA que incluirán pero no se limitarán a registros contables, políticas y procedimientos por escrito, archivos de subcontratos incluyendo las propuestas de los oferentes adjudicados y no adjudicados, estimados originales, hojas de cálculo de estimados, correspondencia, archivos de orden de cambio incluyendo documentación sobre las liquidaciones negociadas y cualquier otra evidencia soporte necesaria que justifiquen los cargos relacionados con la ejecución de este CONTRATO (todos los documentos mencionados anteriormente se denominarán de aquí en adelante los "Registros") deberán estar disponibles para inspección y sujetos a auditoría y/o reproducción por parte de REPEXSA, en la medida que esta sea necesaria y cuando estos Registros tengan el carácter de información no privilegiada, de manera que permita una evaluación adecuada y verificación de las facturas, pagos o reclamos enviados por EL CONTRATISTA de acuerdo con el CONTRATO. Tales Registros, sujetos a examen, incluirán también, pero no se limitarán, a aquellos registros necesarios para evaluar y verificar costos directos e indirectos (incluyendo asignaciones generales) que puedan aplicar a los costos relacionados con los cargos impuestos bajo este CONTRATO.

17.2 Para propósitos de dichas auditorías, inspecciones, exámenes y evaluaciones, REPEXSA tendrá acceso a dichos Registros desde el inicio de este CONTRATO, durante la duración del mismo y hasta dos (2) años después de la fecha de suscripción del Acta de Terminación y Finiquito. Si los resultados de cualquier inspección de esta naturaleza lo requiriesen, se efectuarán entre las PARTES los ajustes o pagos correspondientes.

17.3 REPEXSA tendrá acceso a las instalaciones y registros de EL CONTRATISTA y se le proporcionará un espacio de trabajo adecuado y apropiado para conducir tales auditorías, en cumplimiento con esta Cláusula. REPEXSA notificará a EL CONTRATISTA con una anticipación no menor a diez (10) DÍAS HÁBILES a la realización de tales auditorías. Los costos totales de estas auditorías serán de responsabilidad de REPEXSA.

CAPITULO IV.- LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLÁUSULA 18.- LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

GENERAL

18.1 El CONTRATISTA ejecutará y completará los TRABAJOS de acuerdo con el CONTRATO y, excepto con APROBACIÓN previa, no se desviará de los DOCUMENTOS DEL CONTRATO o documentos APROBADOS.

18.2 En la ejecución y cumplimiento de sus obligaciones bajo el CONTRATO, el CONTRATISTA debe siempre actuar en virtud de los mejores intereses de REPEXSA y como un fehaciente asesor de REPEXSA.

18.3 El CONTRATISTA realizará la totalidad de los TRABAJOS encomendados de acuerdo al CONTRATO y sus Anexos.

CRITERIO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

18.4 El CONTRATISTA deberá ejecutar los TRABAJOS bajo los requisitos del CONTRATO, haciendo todo lo razonablemente posible y con el cuidado, diligencia y buen juicio necesarios para la correcta ejecución, de acuerdo con las buenas PRÁCTICAS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN, según las normas aplicables y siguiendo todos los códigos y regulaciones para el sector de la construcción, así como las condiciones de este CONTRATO y conforme con las especificaciones detalladas en el Anexo 1 y en el presente CONTRATO.

OBJETIVOS DE DISEÑO

18.5 El CONTRATISTA revisará e implementará la ingeniería básica y el diseño de los TRABAJOS (FEED) provisto por REPEXSA y desarrollará la ingeniería de Detalle para asegurar y garantizar:

a. la seguridad operacional de los TRABAJOS en relación a la protección al personal y la propiedad;

b. la protección del medio ambiente y eficiencia energética;

c. la optimización de las condiciones para su operación, eficiencia y mantenimiento;

d. el cumplimiento de la legislación y regulaciones peruanas; y.

e. cumplimento de las garantías de ejecución requeridas por el CONTRATO.

ESTÁNDARES Y CÓDIGOS

18.6 A menos que se especifique lo contrario, cuando se haga referencia a un documento del CONTRATO, los estándares y códigos mencionados en el Anexo 1, serán únicamente aplicados a las secciones técnicas descritas en cada documento.

CONSTRUCCIÓN

18.7 Los trabajos de construcción de los TRABAJOS serán realizados en base al CONTRATO y sus Anexos, y ejecutados mediante procedimientos aprobados, empleando la última revisión aprobada de cada documento.

18.8 La construcción incluye todos los trabajos de las distintas especialidades requeridas para la construcción y montajes de los TRABAJOS, incluyendo los trabajos auxiliares o temporarios que sean necesarios para su ejecución.

18.9 El CONTRATISTA deberá facilitar la realización simultánea y armónica de los TRABAJOS que él se encuentre ejecutando y los que pudieren realizar otros contratistas de REPEXSA o la misma REPEXSA.La Coordinación de tareas con otros contratistas o subcontratistas de REPEXSA deberá ser efectuada por esta última y/o por la SUPERVISION.

OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

18.10 Será responsabilidad del CONTRATISTA la redacción y presentación a los organismos oficiales correspondientes de: los informes obligatorios y documentación requeridos para la legalización (nacionalización) de EQUIPOS e instalaciones, a excepción de aquellos en que se requiera la intervención de REPEXSA por razones legales o de otra índole.

18.11 Los estudios de riesgo tales como HAZOP y Análisis Cuantitativo de Riesgos (ACR) y otros que sean necesarios, serán realizados por el CONTRATISTA, con la colaboración de REPEXSA, utilizando los servicios de una empresa facilitadora reconocida internacionalmente y homologada por REPEXSA. El CONTRATISTA deberá incorporar las recomendaciones en el diseño como parte del alcance de su TRABAJO, de conformidad con lo estipulado en el numeral 13.7

18.12 Los estudios de riesgo tipo HAZID no requerirán de la participación de los servicios de empresas facilitadoras reconocidas internacionalmente.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA PARA LOS TRABAJOS

INSPECCIÓN DEL ÁREA DE OPERACIONES

18.13 El CONTRATISTA ha realizado todas las inspecciones al ÁREA DE OPERACIONES que considere necesarias, siendo estás bastantes y suficientes, de acuerdo al numeral 6.3 de la Cláusula Sexta del CONTRATO, por lo tanto es responsable de todo trabajo necesario y

relacionado a condiciones hidrográficas, hidrológicas, climáticas, geotécnicas, físicas, obstrucciones artificiales, Sustancias Peligrosas y otras circunstancias que afecten al ÁREA DE OPERACIONES. El CONTRATISTA es responsable por la forma y manera en que los TRABAJOS se ejecuten, por todo material necesario para la terminación de los TRABAJOS y por la movilización, desplazamiento, acomodación y acceso necesario al ÁREA DE OPERACIONES cumpliendo los requisitos del Anexo I.

18.14 El CONTRATISTA será responsable por obtener toda la información necesaria para los TRABAJOS, asumiendo todo riesgo o contingencia derivada por el incumplimiento de requisitos legales, sean locales o nacionales, aplicación de la legislación vigente, PERMISOS, requerimientos aduaneros y demás condiciones que afecten a los TRABAJOS.

18.15 El CONTRATISTA deberá asumir los riesgos relevantes asociados con el ÁREA DE OPERACIONES de conformidad con el numerales 18.13 y 18.14 de la presente Cláusula.

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

18.16 El CONTRATISTA se obliga, acuerda y garantiza a:

a. realizar los TRABAJOS de acuerdo a un contratista altamente experimentado y de acuerdo a las prácticas prudentes para realizar trabajos similares y necesarios para completar los TRABAJOS;

b. cumplir sus obligaciones, ejecutar los TRABAJOS y terminar los TRABAJOS en virtud del CONTRATO y sus Anexos;

c. construir y proporcionar los TRABAJOS, libre de todo defecto en diseño, construcción y para el funcionamiento previsto, utilizando materiales nuevos y de primera calidad, así como empleando mano de obra calificada para cada trabajo;

d. no utilizar ningún material en los TRABAJOS que sean generalmente reconocidos como defectuosos, dañinos, deficientes o perjudiciales para el medio ambiente;

e. diseñar y ejecutar los TRABAJOS para asegurar el completo, eficaz, económico y comercial funcionamiento y mantenimiento de los mismos y que requiera interrupciones mínimas para mantenimiento o reparación de acuerdo a los niveles requeridos y establecidos por el CONTRATO y sus Anexos;

f. tener en todo momento los recursos, experiencia, calificaciones y capacidades necesarias para completar la ejecución de las obligaciones bajo el CONTRATO y sus Anexos;

g. completar los TRABAJOS de forma tal que se cumpla el CRONOGRAMA DE TRABAJOS;

h. ejecutar sus obligaciones bajo el CONTRATO y sus Anexos de manera que no cause o contribuya a cualquier incumplimiento de la legislación aplicable;

i. ser el único responsable por la gestión de SUBCONTRATISTAS en relación con los TRABAJOS;

j. ejecutar los TRABAJOS de una manera que salvaguarde y proteja los intereses de REPEXSA, incluyendo, sin limitación la generalidad de lo anterior, la ejecución de todos los pasos necesarios y adecuados para evitar el abuso o uso poco rentable de las instalaciones disponibles para la ejecución de los TRABAJOS y salvaguarda de los intereses de REPEXSA;

k. ha comprobado que las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS y cualquier otra información proporcionada por REPEXSA, salvo que expresamente se establezca otra cosa en el CONTRATO, antes de la FECHA EFECTIVA es adecuada, exacta y suficiente para que el CONTRATISTA cumpla con sus obligaciones bajo el CONTRATO; y,

Sin perjuicio de ello, en caso que se produzcan inconsistencias en relación a la información suministrada por REPEXSA al inicio del CONTRATO, EL CONTRATISTA podrá requerir a éste aquellas variaciones en los costos y plazo contractuales, de conformidad con lo establecido en el CONTRATO.

l. comprobar y revisar la documentación que sea entregada al CONTRATISTA de forma posterior a la FECHA EFECTIVA de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO.

COMPROMISOS. ACUERDOS Y GARANTÍAS DEL CONTRATISTA

18.17 El CONTRATISTA garantiza que es plenamente competente y posee la capacidad, conocimiento y experiencia necesarios para ejecutar los TRABAJOS de conformidad con los más altos estándares existentes en la industria petrolera para tales actividades. Asimismo, EL CONTRATISTA garantiza que está adecuadamente calificado, equipado, organizado y cuenta con la financiación para ejecutar los TRABAJOS de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO, y se obliga a proveer todos los recursos que se requieran para realizar los mismos. Para dicho efecto, todos los artículos, materiales y el equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS suministrados deberán estar en buen estado para su uso, a satisfacción de REPEXSA, sin defectos de calidad comercial, y convenientes para su propósito de acuerdo con los requerimientos del CONTRATO. Si REPEXSA lo requiere, EL CONTRATISTA entregará evidencia satisfactoria del tipo y calidad de los artículos, materiales suministrados y del equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS.

18.18 EL CONTRATISTA garantiza que los TRABAJOS, productos y equipo suministrados por EL CONTRATISTA, se encuentran de conformidad con las especificaciones acordadas en el CONTRATO. En este sentido, si durante la prestación de los TRABAJOS se presentaran defectos, errores, omisiones o quebrantamiento de cualquier disposición contractual sobre esta materia, REPEXSA enviará una notificación a EL CONTRATISTA para que dentro de las 48 horas de recibida la citada notificación presente un Plan de Acción para corregir reparar o reemplazar los referidos incumplimientos que deberá ser aprobado por REPEXSA. En caso contrario, REPEXSA está facultada para ejercitar las siguientes acciones: (i) Contratar a un tercero para corregir el incumplimiento por cuenta de EL CONTRATISTA; (ii) Corregir el incumplimiento con el personal de REPEXSA, por cuenta de EL CONTRATISTA; (iii) REPEXSA impondrá penalidades de acuerdo a lo dispuesto en la Cláusula 42 del CONTRATO; y (iv) adicionalmente, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48 del CONTRATO, a opción de REPEXSA.

18.19 El CONTRATISTA garantiza que todos los artículos, materiales e insumos suministrados, y el equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS se ajustarán a las especificaciones y garantías otorgadas por el fabricante, las cuales también serán exigibles por REPEXSA. Lo anterior, también se hace extensivo para aquellos casos en los que EL CONTRATISTA sea el fabricante de dichos artículos, materiales e insumos.

18.20 Todas las referidas garantías del CONTRATISTA y todos los recursos establecidos en dichas garantías, serán a beneficio de y exigibles por REPEXSA. Aquellas garantías y recursos obtenidos por EL CONTRATISTA de sus proveedores o del fabricante, serán también exigibles por REPEXSA.

18.21 Las garantías descritas en la presente Cláusula, no se interpretarán como limitación, sino como adición a otras garantías o demás mecanismos de resarcimiento estipulados en este CONTRATO o la legislación aplicable.

DEFECTOS IDENTIFICADOS ENTRE LA TERMINACIÓN MECÁNICA Y ANTES DE LA FECHA DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL

18.22 Sin perjuicio de otros derechos y recursos de REPEXSA bajo el CONTRATO, en relación con cualquier parte de los TRABAJOS iniciados pero todavía no completados, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá:

a. decidir si cualquier TRABAJO realizado o cualquier material usado o suministrado para los TRABAJOS por el CONTRATISTA, o cualquier SUBCONTRATISTA, no se encuentran en conformidad con el CONTRATO, o no cumplen con los requisitos del CONTRATO (de ahora en adelante denominados como DEFECTOS); y,

b. notificar al CONTRATISTA los DEFECTOS identificados ("Punch List"), para que el CONTRATISTA en el plazo de quince (15) DÍAS o en el plazo solicitado por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA, realice a su costo (i) la corrección de los DEFECTOS especificados o (ii) si no es posible, corregir los DEFECTOS en este plazo, el CONTRATISTA deberá establecer un programa de ejecución durante el cual deberá reparar los DEFECTOS, debiendo contemplar tiempos perentorios, eficaces y viables. Si el CONTRATISTA no realizara dichas correcciones, REPEXSA puede optar por hacerlo por sí misma o designar a un tercero para que lo efectúe, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

18.23 Nada de lo contenido en los numerales anteriores afectará a ninguna reclamación por parte de REPEXSA bajo la Cláusula 52.

PLAN DE CONSTRUCCIÓN

18.24 El CONTRATISTA deberá presentar el plan de construcción a ser utilizado en los TRABAJOS de acuerdo al Anexo 1, en cualquier momento que sean solicitados por el REPRESENTANTE DE REPEXSA.

18.25 En caso el plan de construcción no cumpla con los requisitos de seguridad y protección ambiental de acuerdo a lo señalado en el Anexo 1, el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá no aprobar el plan de construcción y solicitar al CONTRATISTA que lo adecde o modifique de conformidad con REPEXSA.

EMPLAZAMIENTO

18.26 El CONTRATISTA será responsable por el emplazamiento de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES.

18.27 El CONTRATISTA deberá proporcionar toda información que el REPRESENTANTE DE REPEXSA razonablemente solicite en relación con el emplazamiento de los TRABAJOS.

18.28 Si en cualquier momento durante la ejecución de los TRABAJOS, se presenta cualquier error en las posiciones, niveles, dimensiones, o alineación de las partes de los TRABAJOS que tengan un impacto en la seguridad, eficiencia, operabilidad y/o mantenimiento, el CONTRATISTA deberá rectificar el error a su costo.

MEDIO AMBIENTE, SALUD, SEGURIDAD Y GESTIÓN SOCIAL EN EL ÁREA DE OPERACIONES

18.29 Tanto el CONTRATISTA como sus SUBCONTRATISTAS, empleados, supervisores, agentes y demás personal deberán:

a. desde la FECHA EFECTIVA hasta la FECHA DE TERMINACIÓN, en todo momento preservar la seguridad del personal en el ÁREA DE OPERACIONES y deberá mantener los TRABAJOS y el ÁREA DE OPERACIONES de manera ordenada y apropiada para evitar peligros a este personal, debiendo proporcionar y mantener toda la iluminación, vigilancia, cerco perimetral, señalización y mantenimiento necesarios requeridos por REPEXSA y normas aplicables;

b. en todo momento cumplir las medidas establecidas en los PERMISOS Ambientales de REPEXSA y la legislación aplicable a fin de prevenir, mitigar y/o eliminar impactos socioambientales; y,

c. cumplir con los Procedimientos de Medio Ambiente, Salud, Seguridad Industrial, Salud y Seguridad en el Trabajo, Calidad y Gestión Social aplicables a las PARTES, y que constan en el Anexo 1.

RESTOS FÓSILES Y ARQUEOLÓGICOS

18.30 El CONTRATISTA deberá notificar al REPRESENTANTE DE REPEXSA, de forma inmediata, el descubrimiento de cualquier resto fósil, moneda, artículo de valor cultural o antigüedad y cualquier otro artículo geológico o arqueológico que pudiera encontrar durante la ejecución de los TRABAJOS y protegerlos de daño hasta la llegada de las autoridades de acuerdo a lo señalado en el Anexo 1.

COMUNIDADES LOCALES

18.31 En cumplimiento a las Políticas de REPEXSA para el Relacionamiento con Comunidades Indígenas y Comunidades en general, el CONTRATISTA y sus SUBCONTRATISTAS deberán conocer y adherirse a las Políticas de REPEXSA, de conformidad con el Anexo 1, con la finalidad de:

a. Reducir el impacto social y ambiental.

b. Prevenir y manejar posibles conflictos sociales, mitigando los impactos sociales, culturales y ambientales.

c. Desarrollar los TRABAJOS en un clima de armonía y mutuo respeto con las comunidades indígenas.

18.32 El CONTRATISTA deberá colaborar con los planes de apoyo comunitario que desarrolle REPEXSA y que están orientados a satisfacer necesidades básicas de la población indígena y campesina vecina a los TRABAJOS.

18.33 El CONTRATISTA deberá solucionar todos los conflictos o problemas sociales que sean generados por El CONTRATISTA, sus empleados y/o SUBCONTRATISTAS, en estrecha coordinación con REPEXSA.

CARGAS ESPECIALES

18.34 El CONTRATISTA será enteramente responsable por planificar la ruta adecuada para el traslado de cargas que sean especialmente grande o pesadas y deban ser entregadas en el ÁREA DE OPERACIONES, cumpliendo con el Código de Transito y regulaciones aplicables de acuerdo al Anexo 1.

TRÁFICO MARÍTIMO

18.35 Se aplicarán las normas del Anexo 1.

COORDINACIONES DEL PROYECTO

18.36 El CONTRATISTA deberá, según sea razonablemente solicitado por el REPRESENTANTE DE REPEXSA, participar en reuniones con el REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA.

18.37 El CONTRATISTA deberá presentar informes de avances de forma diaria y mensual a REPEXSA.

18.38 El REPRESENTANTE DE REPEXSA y el REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA deberán asistir a las reuniones mensuales de seguimiento, junto con toda otra persona que sea requerido o necesario de acuerdo a los temas a tratar.

18.39 Cada reunión mensual de seguimiento, salvo las que se realicen durante la fase de ingeniería, deberán ser llevadas a cabo en el ÁREA DE OPERACIONES. Si la reunión se realiza durante la

fase de ingeniería, deberá ser realizada en las Oficinas del CONTRATISTA o en cualquier otra ubicación que pueda ser acordada entre el REPRESENTANTE DE REPEXSA y el REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA.

18.40 El CONTRATISTA deberá informar al REPRESENTANTE DE REPEXSA sobre el progreso de cada etapa de los TRABAJOS que realicen sus SUBCONTRATISTAS y el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá participar en las reuniones de seguimiento de los TRABAJOS que el CONTRATISTA lleve a cabo con sus SUBCONTRATISTAS.

18.41 El CONTRATISTA deberá presentar los reportes y participar en las reuniones de Medio Ambiente, Salud, Seguridad y Gestión Social aplicables según lo indicado en los Anexos 8 y 9.

LIMPIEZA DEL ÁREA DE OPERACIONES

18.42 Antes de la ACEPTACIÓN PROVISIONAL, el CONTRATISTA deberá limpiar y retirar del ÁREA DE OPERACIONES todo el EQUIPAMIENTO DEL CONTRATISTA, materiales sobrantes, residuos y cualquier otro elemento que se considere como sobrante y dejar el ÁREA DE OPERACIONES limpia y ordenada a satisfacción de REPEXSA y conforme a los PERMISOS y normas legales vigentes, principalmente todo lo relacionado a la remediación, restauración y revegetación de las áreas intervenidas.

ACCESO AL ÁREA DE OPERACIONES

18.43 REPEXSA debe proporcionar al CONTRATISTA acceso al ÁREA DE OPERACIONES en o antes de las fechas especificadas en el CRONOGRAMA de TRABAJO. El acceso al ÁREA DE OPERACIONES otorga al CONTRATISTA el único derecho de controlar y utilizar las extensiones de terreno que sean necesarias para permitir al CONTRATISTA realizar los TRABAJOS, excluyendo cualquier objetivo no relacionado con los mismos.

18.44 Para el acceso al ÁREA DE OPERACIONES en algunas áreas, será necesario que el CONTRATISTA entregue a REPEXSA información sobre los planes de trabajo, cronogramas, cantidad de personal que efectuará los TRABAJOS planeados ejecutar en dicha ÁREA DE OPERACIONES.

18.45 El CONTRATISTA deberá controlar y mantener acceso al ÁREA DE OPERACIONES durante la ejecución de los TRABAJOS. El CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA libre acceso al ÁREA DE OPERACIONES.

REPUESTOS Y CONSUMIBLES

18.46 El CONTRATISTA proveerá a su costo lo siguiente:

a. todos los repuestos requeridos para la construcción, el COMISIONADO, el PRE-COMISIONADO y la PUESTA EN MARCHA de todo el sistema; y,

b. todos los repuestos accesorios y consumibles necesarios para una operación de dos (2) años de acuerdo a lo indicado en el Anexo 1.

ENTRENAMIENTO

18.47 De acuerdo al Anexo 1, El CONTRATISTA deberá, al menos nueve (9) meses antes de PUESTA EN MARCHA, empezar un completo programa de entrenamiento para el personal de operación y mantenimiento de REPEXSA o para las empresas que pudieran realizar las actividades de operación y mantenimiento designadas por REPEXSA, de forma les permita operar de manera adecuada y eficaz, inspeccionar y mantener los TRABAJOS, con un mínimo de interferencia en su funcionamiento comercial después de la ACEPTACIÓN PROVISIONAL.

PREPARACIÓN Y EMISIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA

PREPARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA

18.48 Los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA deberán ser preparados de acuerdo con los DOCUMENTOS DEL CONTRATO o de acuerdo a instrucciones proporcionadas por REPEXSA de acuerdo al CONTRATO, el CONTRATISTA no podrá apartarse de estos lineamientos, salvo con previa APROBACIÓN de REPEXSA.

18.49 El CONTRATISTA deberá elaborar los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA según el avance de la ingeniería de detalle para los TRABAJOS y deberá ir incorporando toda información relevante que vaya recibiendo de los SUBCONTRATISTAS, proveedores y REPEXSA, para sus elementos, de forma tal que asegure que los TRABAJOS se encuentren dentro de los requerimientos exigidos por el CONTRATO.

18.50 De acuerdo al CRONOGRAMA DE TRABAJO, el CONTRATISTA deberá preparar y presentar, para la APROBACIÓN de REPEXSA, todos los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA necesarios.

18.51 En cada fase de progreso de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA debidamente actualizados.

DOCUMENTACIÓN DE DISEÑO

18.52 El CONTRATISTA deberá presentar al REPRESENTANTE DE REPEXSA para su revisión y comentario:

a. dentro del plazo proporcionado en el CRONOGRAMA DE TRABAJO a ser desarrollado por el CONTRATISTA inmediatamente después de la FECHA EFECTIVA, toda la documentación de diseño en el formato y con la numeración indicada en un documento de distribución de matriz mutuamente acordado; y

b. durante el progreso de los TRABAJOS, según el CRONOGRAMA previsto en el Anexo I, deberá presentar los documentos de diseño e información técnica que el REPRESENTANTE DE REPEXSA solicite.

18.53 La matriz de distribución de documentos será desarrollada por el CONTRATISTA inmediatamente después de la FECHA EFECTIVA y acordada con REPEXSA.

18.54 REPEXSA evalúa, acepta o rechaza todo DOCUMENTO DEL CONTRATISTA. No obstante, la falta de comentarios por parte de REPEXSA acerca de cualquier DOCUMENTO DEL CONTRATISTA, no eximirá al CONTRATISTA de ninguna obligación con respecto a dichos documentos en cumplimiento del CONTRATO.

INSPECCIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATISTA

18.55 El REPRESENTANTE DE REPEXSA tendrá derecho a inspeccionar en todo momento, en las instalaciones del CONTRATISTA y en las instalaciones de los SUBCONTRATISTAS, toda la DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATISTA y de cualquier SUBCONTRATISTA.

INCORPORACIÓN DE LOS COMENTARIOS DE REPEXSA.

18.56 Después de recibir los comentarios de REPEXSA, el CONTRATISTA deberá, dentro del plazo de siete (7) DÍAS, devolver a REPEXSA una respuesta sobre los comentarios, su opinión acerca de los mismos y las PARTES acordarán la decisión final acerca de estos comentarios dentro del plazo de siete (7) DÍAS después de la respuesta del CONTRATISTA. Si el CONTRATISTA no responde a REPEXSA dentro de este periodo, el CONTRATISTA deberá incluir los comentarios de REPEXSA y deberá presentar nuevamente los mismos documentos debidamente modificados dentro del plazo de quince (15) DÍAS después de la recepción de los comentarios de REPEXSA o dentro del periodo de tiempo acordado por las PARTES.

APROBACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA

18.57 El CONTRATISTA deberá presentar los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA que requieran la APROBACIÓN de REPEXSA. REPEXSA deberá APROBAR o rechazar dichos documentos en el plazo que se acuerde en el Kick Off Meeting.

18.58 Si se necesita más información y datos adicionales para realizar una evaluación adecuada de cualquier DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA presentados para su APROBACIÓN, REPEXSA deberá, dentro del plazo que se acuerde en el Kick Off Meeting. , solicitar la información y los datos adicionales que considere convenientes. En dicho caso, el plazo para la APROBACIÓN o rechazo se iniciará a partir de la fecha de recepción por parte de REPEXSA de la información y datos adicionales proporcionados por el CONTRATISTA.

18.59 En caso de que REPEXSA no pueda APROBAR los documentos presentados debido a que no cumpla con los requisitos del CONTRATO, REPEXSA deberá informar inmediatamente al CONTRATISTA, quién inmediatamente deberá realizar las revisiones necesarias de dichos documentos para ser presentados nuevamente a su APROBACIÓN de conformidad con el proceso anterior.

18.60 El CONTRATISTA no deberá desviarse o apartarse de ninguno de los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA APROBADOS sin previa APROBACIÓN.

LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA NO SUJETOS AL PROCESO DE APROBACIÓN

18.61 En todo momento, REPEXSA tendrá derecho a verificar y comentar todos y cada uno de los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA no sujetos al proceso de APROBACIÓN de acuerdo al Anexo 1. Dichos comentarios deben ser realizados en el plazo de diez (10) DIAS. El CONTRATISTA, después de revisar los comentarios, deberá responder a REPEXSA. Comprometiéndose ambas PARTES a llegar a un acuerdo en un plazo máximo de cinco (5) DIAS HÁBILES.

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN RELACIÓN CON LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA.

18.62 La APROBACIÓN y/o comentarios realizados por REPEXSA sobre cualquier DOCUMENTO DEL CONTRATISTA presentado por el CONTRATISTA no eximirá al CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones bajo el CONTRATO.

REGISTRO DE DOCUMENTOS

18.63 En todo momento el CONTRATISTA deberá mantener y poner a disponibilidad de REPEXSA un Registro de Documentos con la lista actualizada de los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA (incluyendo los documentos de los SUBCONTRATISTAS).

DOCUMENTACIÓN FINAL

18.64 El CONTRATISTA deberá presentar para su APROBACIÓN toda la DOCUMENTACIÓN FINAL como se especifica en el Anexo 1.

ADQUISICIONES Y SUMINISTRO DE ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA

ADQUISICIONES Y SUMINISTROS

18.65 El CONTRATISTA deberá adquirir, fabricar y entregar todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, incluyendo la realización de todas las operaciones relacionadas como las pruebas, inspección, empaquetado, manejo y transporte y demás, que sean necesarios para ejecutar los TRABAJOS.

18.66 Todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA deberán:

a. ser nuevos y de conformidad con la descripción, calidad y cantidad requerida en el CONTRATO;

b. tener un diseño, especificación, materiales y mano de obra adecuada;

c. tener la capacidad para cumplir con el grado de desempeño especificado en el CONTRATO; y,

d. ser adecuados para el propósito requerido y para el uso especificado en el CONTRATO, ya sea expresamente detallado o implícitamente deducido este propósito y uso.

18.67 Si en cualquier momento surjan defectos y/o deficiencias de fabricación en cualquiera de los ELEMENTOS DEL CONTRATISTA, el CONTRATISTA deberá, corregir dichos defectos y/o deficiencias sin costo alguno para REPEXSA.

18.68 La aceptación de REPEXSA de cualquier material, EQUIPO, mano de obra, certificado, diseño o documento no eximirá al CONTRATISTA de sus responsabilidades para el suministro y entrega de los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA de plena conformidad con los requisitos del CONTRATO.

18.69 Asimismo, el CONTRATISTA asume la obligación de realizar las inspecciones necesarias a los EQUIPOS antes de su incorporación a los TRABAJOS y luego de su instalación de acuerdo al CONTRATO. Se encuentra bajo responsabilidad del CONTRATISTA la correcta protección y conservación de todos los materiales y ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA hasta su montaje final y entrega definitiva de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO.

CRONOGRAMA DE TRABAJOS

18.70 El CONTRATISTA deberá cumplir estrictamente lo indicado en el CRONOGRAMA DE TRABAJOS para asegurarse la compra, entrega y disposición de todos y cada uno de los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA de acuerdo a lo convenido en el CONTRATO. En el caso de que el CONTRATISTA identifique posibles retrasos a la hora de suministrar los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, o cualquiera de las PARTES del mismo, deberá, implementar un programa de aceleración para solucionar posibles retrasos, debiendo informar a REPEXSA de manera simultánea acerca de los pasos y acciones a ser realizadas.

IDENTIFICACIÓN

18.71 En todas las fases de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá asegurar la identificación adecuada de todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, con los correspondientes registros y mantenimiento de dichas marcas de identificación. El CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA todos los certificados relacionados y documentación al entregar cualquier documento en el ÁREA DE OPERACIONES.

ENTREGA Y TRANSPORTE

18.72 Los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA deberán estar adecuadamente empaquetados y asegurados de manera que sean entregados adecuadamente en destino, bajo las condiciones normales de transporte para elementos de este tipo.

18.73 A menos que se especifique lo contrario en el CONTRATO, todo el contenido, empaquetado, cajas, latas, envoltorios y demás materiales de empaquetado proporcionados por el CONTRATISTA, serán considerados como no reembolsables.

18.74 El CONTRATISTA deberá enviar y entregar cualquier ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA o REPEXSA, en los plazos establecidos en el CRONOGRAMA DE TRABAJOS.

18.75 El CONTRATISTA deberá ser responsable por la selección de los medios de transporte para los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA a ser transportados por el CONTRATISTA y bajo su propio riesgo.

ALMACENAMIENTO, PROTECCIÓN Y MANTENIMIENTO

18.76 El CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS deberán almacenar adecuadamente y asegurar el mantenimiento, custodia y control de todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, de conformidad con los requisitos del CONTRATO y las mejores prácticas reconocidas y deberá proteger a los mismos contra riesgos climáticos, inundaciones, humedad, arena, fuego, robo, vandalismo y similares.

18.77 El CONTRATISTA deberá hacer todo lo posible para evitar en todo momento cualquier daño o pérdida de cualquier tipo a los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA.

FABRICACIÓN EN EL ÁREA DE OPERACIONES

18.78 Antes de realizar cualquier TRABAJO de fabricación en el ÁREA DE OPERACIONES, el CONTRATISTA deberá presentar y obtener la APROBACIÓN de los procesos de fabricación, de conformidad con los requisitos del CONTRATO.

18.79 El CONTRATISTA deberá poner a disposición de REPEXSA todos los informes de inspecciones acerca de todos los materiales utilizados para cualquier trabajo de fabricación.

18.80 Toda prueba, inspección y ensayos se realizarán de acuerdo a lo indicado en el Anexo 1 y el CONTRATO.

LA CARGA, AMARRE Y TRANSPORTE DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES DE LOS TRABAJOS AL ÁREA DE OPERACIONES

18.81 Se detalla en el Anexo 1.

INSTALACIÓN DE LOS TRABAJOS

18.82 El CONTRATISTA deberá ser responsable por la adecuada instalación de los TRABAJOS en relación con las líneas, niveles de referencia y/o coordenadas proporcionadas por EL CONTRATISTA y en base a la ingeniería de detalle presentada por el mismo.

18.83 El CONTRATISTA deberá proporcionar todos los instrumentos, aplicaciones, personal y demás bienes necesarios para la adecuada y correcta instalación de los TRABAJOS.

18.84 En relación con las operaciones de PUESTA EN MARCHA y PRUEBAS DE DESEMPEÑO, el CONTRATISTA deberá realizar estas tareas con toda la asistencia técnica necesaria y asegurar la presencia adecuada en el ÁREA DE OPERACIONES de todos los especialistas necesarios, incluyendo los de los SUBCONTRATISTAS y proveedores.

DISPOSICIÓN DE EXCEDENTE

18.85 Durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá almacenar en el ÁREA DE OPERACIONES y ser responsable de todos y cada uno de los materiales, piezas, repuestos y equipos sobrantes de la construcción, En caso los materiales, piezas, repuestos y equipos sobrantes antes indicados, no fueran de propiedad de EL CONTRATISTA, deberá entregarlos a REPEXSAal finalizar los TRABAJOSTRABAJOS A REPEXSA: INSTALACIONES DE OFICINAS Y ALOJAMIENTO

18.86 En los TALLERES y oficinas de los proveedores y SUBCONTRATISTAS se deberán habilitar oficinas y espacios necesarios para las tareas de inspección de REPEXSA.

CLÁUSULA 19.- CRONOGRAMA DE TRABAJOS - CONTROL DEL PROGRESO

CRONOGRAMA DE TRABAJOS

19.1 A los fines de este CONTRATO y las normas legales que le apliquen, las PARTES señalan que el CRONOGRAMA DE TRABAJOS establecido en el Anexo 1, se constituye en plazos

máximos para que el CONTRATISTA finalice cada uno de los TRABAJOS comprometidos y necesarios para la ejecución de los TRABAJOS. En tal sentido el CONTRATISTA se obliga y garantiza el cumplimiento de los plazos establecido en el CRONOGRAMA DE TRABAJO, renunciando expresamente a cualquier derecho o excepción que pudiera alterar este plazo.

19.2 Ambas PARTES declaran que una de las características fundamentales y condición primordial para la suscripción del presente CONTRATO, es la obligación del CONTRATISTA de cumplir con los términos o plazos establecidos, por lo tanto el incumplimiento del CONTRATISTA de no alcanzar en el plazo establecido para la PUESTA EN MARCHA y la ACEPTACIÓN PROVISIONAL será causal de resolución contractual una vez alcanzado el límite máximo de penalidades por retraso. Circunstancia por la cual el CONTRATISTA se obliga a su estricto cumplimiento y renuncia expresamente a cualquier derecho o excepción que altere o modifique dichos términos y plazos, salvo por lo establecido en este CONTRATO.

19.3 El CONTRATISTA está obligado a completar los TRABAJOS y cada parte de los TRABAJOS, en las fechas indicadas en el CRONOGRAMA DE TRABAJOS. En caso de no cumplir con lo indicado en este párrafo, REPEXSA aplicará las penalidades correspondientes y demás acciones previstas en el CONTRATO.

HECHOS QUE AFECTAN EL PROGRESO DE LOS TRABAJOS

19.4 El CONTRATISTA deberá notificar en el plazo de siete (7) DÍAS desde la ocurrencia del evento o desde que tuviera constancia del mismo al REPRESENTANTE DE REPEXSA cualquier hecho que pudiera afectar el progreso y ejecución normal de los TRABAJOS, incluyendo pero no limitado a:

a. todo incidente o evento considerado como CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR;

b. todo incidente o evento de cualquier naturaleza que pudiera o afecte el progreso de los TRABAJOS;

c. retrasos en la obtención de información necesaria para la ejecución de los TRABAJOS;

d. Adquisición y transporte de materiales, EQUIPOS DEL CONTRATISTA, relacionados a los TRABAJOS; y,

e. obstáculos o impedimentos en el ÁREA DE OPERACIONES.

19.5 En dicha notificación del CONTRATISTA deberá fundamentar debidamente y en el marco del CONTRATO tales hechos. El incumplimiento de dicha notificación privará al CONTRATISTA de todo derecho de reclamar una prórroga de plazos motivada por dicho hecho.

PRÓRROGAS PERMISIBLES

19.6 Sujeto a las demás provisiones de la presente Cláusula, si el CONTRATISTA puede demostrar que la ruta crítica inicial definida a la firma del CONTRATO correspondiente al CRONOGRAMA DE TRABAJO puede ser afectada debido a una de las siguientes razones, el CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar una ADENDA de acuerdo al numeral 2.7 de la Cláusula 2 del CONTRATO;

a. sujeto a las provisiones del CONTRATO, los retrasos en la obtención de permisos, autorizaciones y/o la entrega de los documentos, equipos y materiales, que deben ser suministrados por REPEXSA, cuando dichos documentos deban ser entregados en algún momento específico después de la FECHA EFECTIVA;

b. suspensión de los TRABAJOS de conformidad con la Cláusula 47;

c. si se presenta una causal de FUERZA MAYOR de conformidad con las provisiones de la Cláusula 49 y notificada en el plazo correspondiente; o,

d. acciones que deba realizar el CONTRATISTA derivados de hallazgos arqueológicos en el ÁREA DE OPERACIONES.

NOTIFICACIÓN Y SOLICITUD DE PRÓRROGA

19.7 El CONTRATISTA deberá notificar a REPEXSA, en un plazo de 7 DÍAS a partir de la ocurrencia del evento o desde que tenga conocimiento del mismo, acerca de la hora, la fecha y la razón de cualquier retraso o suspensión de los TRABAJOS y debido a cualquiera de los sucesos mencionados en la subcláusula anterior, solicitando la correspondiente prórroga.

EXCEPCIÓN DE DERECHO DE PRÓRROGA

19.8 El CONTRATISTA no tendrá derecho a ninguna prórroga, salvo en los casos establecidos en el numeral 19.6 de la presente Cláusula y otros supuestos establecidos expresamente en el CONTRATO.

19.9 En los casos en los que EL CONTRATISTA no tenga derecho a prórroga, el CONTRATISTA deberá iniciar inmediatamente y llevar a cabo todos los pasos necesarios para remediar dichos retrasos, incluyendo la movilización de recursos adicionales, debiendo asumir todo costo asociado.

AJUSTES AL CRONOGRAMA DE TRABAJOS.

19.10 El CRONOGRAMA DE TRABAJOS no podrá ser modificado, exceptuando los casos en que exista una APROBACIÓN de REPEXSA, formalizada a través de una ADENDA.

19.11 El CONTRATISTA deberá actualizar y presentar para la APROBACIÓN de REPEXSA el CRONOGRAMA DE TRABAJOS teniendo en cuenta las prórrogas APROBADAS, formalizadas a través de una ADENDA.

19.12 En el caso de un retraso significativo en el progreso de los TRABAJOS para el cual el CONTRATISTA no tiene derecho a una prórroga, el CONTRATISTA deberá inmediatamente presentar para su APROBACIÓN un plan de recuperación sin ninguna modificación en el CRONOGRAMA DE TRABAJO. Si EL CONTRATISTA no presenta dicho plan o no ejecuta las medidas del plan de recuperación APROBADO, REPEXSA podrá solicitar a terceros la realización de estas medidas, a cuenta, costo, riesgo y responsabilidad de EL CONTRATISTA, hasta por el valor de los TRABAJOS incumplidos. Este hecho podrá ser tratado como incumplimiento y REPEXSA podrá resolver el CONTRATO de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48.

CLÁUSULA 20.- CONTROL DE CALIDAD – AUDITORÍAS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y TÉCNICAS – INSPECCIONES Y PRUEBAS

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

20.1 El CONTRATISTA deberá proveer, mantener y mejorar durante la vigencia del CONTRATO un sistema de Gestión de Calidad que cubra las distintas fases de los TRABAJOS, considerando a cada aspecto o elemento como parte indivisible de un conjunto que conforma el total de los TRABAJOS, de acuerdo con el Anexo 1 y con las mejores prácticas de la industria de hidrocarburos y de la construcción.

20.2 El CONTRATISTA reconoce y acuerda que los requisitos de calidad son esenciales para la ejecución del CONTRATO. En caso se ponga en riesgo o se pueda poner en riesgo el cumplimiento de los requisitos de calidad por la ejecución de cierta parte de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá corregir dicha ejecución inadecuada en un periodo de tiempo razonable. REPEXSA podrá, sin liberar al CONTRATISTA de sus obligaciones y responsabilidades, aplicar las acciones correctivas o designar a un tercero para que las efectúe, debiendo el CONTRATISTA asumir todos los gastos y costos derivados de dichas acciones.

20.3 El CONTRATISTA deberá presentar para APROBACIÓN de REPEXSA su Sistema de Aseguramiento de Calidad y cualquier actualización, mantenimiento, corrección u observación al sistema de Aseguramiento de Calidad producido durante la vigencia del CONTRATO, de forma cubra los distintos aspectos de los TRABAJOS y de forma se establezca una organización adecuada para la ejecución de dichas actividades.

MONITOREO VIGILANCIA CIUDADANA

20.4 En cumplimiento de la legislación vigente, REPEXSA deberá organizar y establecer un equipo de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana, compuesto esencialmente por habitantes de las Comunidades de Influencia de los TRABAJOS. Este equipo tendrá como función la vigilancia ambiental y social durante la ejecución de los TRABAJOS en todos los frentes de trabajo que se abran. EL CONTRATISTA no se podrá oponer a las actividades que este equipo deba desarrollar, y se compromete a colaborar proactivamente en dichas actividades así como resolver las observaciones y comentarios que contengan sus informes.

AUDITORÍAS DE SEGURIDAD, CALIDAD, MEDIOAMBIENTE, SOCIAL Y RIESGOS

20.5 REPEXSA podrá, en cualquier momento, durante la vigencia de este CONTRATO, por sí misma o a través de un tercero designado para este efecto (Equipo de Auditoría), realizar todas las auditorías de seguridad, calidad, medio ambiente, social y riesgos sobre todos los aspectos de los TRABAJOS y en relación al diseño, ingeniería de detalle, equipos, equipamiento, materiales, fabricación, construcción y operación de o para los TRABAJOS, así como verificar la operación de los sistemas de control de seguridad, medio ambiente, calidad social y riesgos del CONTRATISTA y/o sus SUBCONTRATISTAS para todas las etapas o procesos relacionados con la ejecución de este CONTRATO.

20.6 El CONTRATISTA deberá proporcionar su completa cooperación al Equipo de Auditoría y deberá tener a su disposición todos los documentos necesarios, servicios e instalaciones que permita la adecuada ejecución de dichas auditorías.

20.7 Después de revisar los informes preparados por el Equipo de Auditoría, REPEXSA podrá instruir al CONTRATISTA para que tome las acciones preventivas y/o correctivas que eliminen las causas de las no conformidades potenciales o reales identificadas en las auditorías. El CONTRATISTA deberá presentar en un plazo máximo de 7 DÍAS las acciones preventivas y acciones correctivas, acompañadas de un plan de acción con responsabilidad y plazos asignados para aprobación de REPEXSA. El CONTRATISTA deberá ejecutar las acciones preventivas y correctivas aprobadas a su propio costo, así como cumplir con los requisitos del CONTRATO.

20.8 Adicionalmente a los resultados de dichas auditorías, el CONTRATISTA será responsable de todas las obligaciones y responsabilidades derivadas del CONTRATO.

20.9 Durante el desarrollo del TRABAJO, las Autoridades nacionales, departamentales y locales y REPEXSA efectuarán auditorías e inspecciones de Salud, Seguridad, Medioambientales y Sociales en relación a todos los aspectos de los TRABAJOS.

20.10 El CONTRATISTA deberá proporcionar toda su cooperación y tener disponibles para consulta inmediata todos los documentos e información que se requiera. El CONTRATISTA asumirá todos los gastos asociados para éste fin.

20.11 Una vez revisados los reportes emitidos por las autoridades y REPEXSA de acuerdo a la normativa aplicable, REPEXSA podrá instruir al CONTRATISTA que efectúe todos los cambios y mejoras que sean exigidos y a su costo.

CERTIFICACIONES

20.12 Para asegurar que los TRABAJOS se encuentran de conformidad con las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá utilizar los servicios de Organizaciones Independientes durante la realización de la ingeniería, adquisición, fabricación, instalación, construcción y cualesquiera otra etapa de los TRABAJOS.

20.13 El CONTRATISTA deberá poner a disposición de dicha Organización Independiente toda la información necesaria, permitir inspecciones a todos los aspectos de los TRABAJOS, debiendo cumplir con todos los requisitos exigidos por la Organización Independiente. El CONTRATISTA deberá preparar una lista de todo el equipo crítico relacionado a Salud, Seguridad y Medio Ambiente (HSE) a ser utilizado y que deberá ser certificado. Esta lista será APROBADA por REPEXSA, el REPRESENTANTE DE REPEXSA y/o la Organización Independiente. Este equipo será identificado por tipo, capacidad y referencia a los estándares que deba cumplir. El CONTRATISTA deberá establecer procesos e implementarlos [si es aplicable] para realizar las inspecciones y certificaciones del equipo crítico HSE.

20.14 Independientemente de las aprobaciones, recomendaciones y aclaraciones proporcionadas por la Organización Independiente, el CONTRATISTA no se exime de sus responsabilidades y obligaciones de acuerdo al CONTRATO.

20.15 El CONTRATISTA deberá cubrir todos los costos derivados de servicios para el soporte a las tareas de la Organización Independiente, asimismo, deberá cumplir con todos los requerimientos que sean de obligación del CONTRATISTA de acuerdo al CONTRATO.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

20.16 Los TRABAJOS deberán ser realizados de conformidad con el Plan de Calidad y Seguridad APROBADO por REPEXSA. Si en el Plan de Calidad y Seguridad no se hubiera determinado la manera de realización y terminación de alguna parte de los TRABAJOS, los TRABAJOS deberán ser ejecutados de conformidad con las mejores prácticas de la industria de hidrocarburos y de la construcción.

INSPECCIÓN Y PRUEBAS

20.17 Las PARTES acuerdan lo siguiente:

a. Las inspecciones y pruebas deberán ser realizadas por el CONTRATISTA a su costo y de la manera requerida por el CONTRATO. El CONTRATISTA presentará por cada equipo y por cada módulo a fabricar, un programa de inspección y pruebas que debe ser aprobado por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA donde se fijarán los puntos de espera de inspección.

b. REPEXSA y/o El REPRESENTANTE DE REPEXSA tendrá derecho a inspeccionar cualquier parte de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES y en las instalaciones del CONTRATISTA y cualquier SUBCONTRATISTA y/o proveedores.

c. REPEXSA y/o El REPRESENTANTE DE REPEXSA tendrá derecho a presenciar y a comentar cualquier prueba de los TRABAJOS realizada por el CONTRATISTA o cualquier SUBCONTRATISTA, ya sea en el ÁREA DE OPERACIONES, en las instalaciones del CONTRATISTA, de cualquier SUBCONTRATISTA o de terceros.

d. Cuando una inspección o prueba sea requerida bajo el CONTRATO, el CONTRATISTA deberá notificar la realización de esta inspección o prueba a REPEXSA y/o al REPRESENTANTE DE REPEXSA con una antelación de: (i) al menos quince (15) DÍAS en el caso de inspección o prueba en las instalaciones de SUBCONTRATISTAS y proveedores; o, (ii) cuarenta y ocho (48) horas en el caso de la inspección y pruebas en el ÁREA DE OPERACIONES. Si REPEXSA y/o el REPRESENTANTE DE REPEXSA no puede asistir a la inspección o prueba, el CONTRATISTA puede realizar dicha inspección o prueba, sin que esto signifique aprobación de REPEXSA sobre estas actividades.

e. Cuando el CONTRATISTA haya notificado la realización de una inspección o prueba en las instalaciones de los SUBCONTRATISTAS y proveedores de acuerdo al literal (d) anterior, y ésta inspección o prueba deba ser postergada, el CONTRATISTA deberá notificar esta postergación a REPEXSA y/o al REPRESENTANTE DE REPEXSA con por lo menos cuarenta y ocho (48) horas de antelación. Si el CONTRATISTA omitiera notificar la

postergación con la antelación requerida, deberá correr y cubrir con todo costo incurrido por REPEXSA en relación a esta inspección o prueba y a su postergación.

f. El CONTRATISTA deberá realizar y completar todos los TRABAJOS necesarios, incluyendo nuevos diseños, para solucionar cualquier defecto descubierto durante o como resultado de cualquier inspección o prueba.
g. El CONTRATISTA deberá enviar a REPEXSA y al REPRESENTANTE DE REPEXSA copias certificadas de todos los resultados de las inspecciones o pruebas, más toda la información que REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA pueda solicitar en relación con cualquier inspección o prueba.

PRUEBAS ADICIONALES

20.18 En caso, mediante ADENDA, las PARTES acuerden la ejecución de trabajos adicionales a los establecidos en el CONTRATO, el CONTRATISTA realizará a su costo los ensayos y pruebas adicionales necesarios respecto de los mismos.

SUSTITUCIÓN

20.19 No se permitirá la sustitución de partes de los TRABAJOS que no hayan sido especificados en el CONTRATO o en la información proporcionada por REPEXSA, excepto con el consentimiento escrito de REPEXSA y con ESPECIFICACIONES TÉCNICAS aprobadas por REPEXSA.

INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS ANTES DE APLICAR RECUBRIMIENTOS, PINTURAS, AISLAMIENTOS, PROTECCIONES ANTIFUEGO O SIMILARES

20.20 Todos los trabajos de pintado, recubierto, aislado o aplicado protección antifuego serán aplicados bajo procedimientos emitidos por el CONTRATISTA y aprobados por REPEXSA. Estos trabajos deberán ser inspeccionados de acuerdo al Plan de Inspección y ensayos aprobados por REPEXSA.

20.21 REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrán realizar todas las inspecciones a los trabajos cuando lo consideren conveniente o en cualquier etapa de ejecución de dichos trabajos.

PRUEBAS Y ENSAYOS

20.22 El CONTRATISTA deberá aplicar un procedimiento de pruebas y ensayos destructivos y no destructivos, incluyendo procedimientos de reparaciones aprobados por REPEXSA.

REINSPECCIÓN

20.23 Si cualquier inspección y/o prueba muestra que cualquier parte de los TRABAJOS no haya sido realizada de conformidad con los requisitos del CONTRATO, el CONTRATISTA deberá corregir inmediatamente los defectos y deberá repetir las inspecciones y/o pruebas hasta que muestre que los defectos han sido corregidos. En dicho caso, el CONTRATISTA deberá asumir, en relación con los costos y tiempo, todas las consecuencias de la corrección de los defectos y re-inspección y repruebas asociadas.

20.24 Si se encontrase que dichas secciones re-inspeccionadas de los TRABAJOS no se encuentran de conformidad con los requisitos del CONTRATO, el CONTRATISTA deberá asumir todos los gastos resultantes y deberá reemplazar inmediatamente o sustituir la sección defectiva de los TRABAJOS, entendiendo que no se permitirá ninguna prorroga en el CRONOGRAMA DE TRABAJOS como resultado de estas reparaciones.

20.25 En caso el CONTRATISTA no realice la corrección de los defectos o las re-inspecciones de acuerdo a lo señalado en los numerales anteriores, REPEXSA podrá solicitar que un tercero realice dichas acciones a costo del CONTRATISTA.

INSPECCIÓN Y TRANSPORTE

20.26 Antes de su transporte al ÁREA DE OPERACIONES de cualquiera de los componentes de los TRABAJOS, incluyendo paquetes y/o módulos, por cualquier medio, el CONTRATISTA deberá obtener los certificados de inspección necesarios en relación con las características de los medios y procesos a ser utilizados en relación con el empaquetado, peso, carga, amarre, transporte, descarga, instalación y demás.

INFORMES DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS

20.27 El CONTRATISTA deberá inmediatamente informar por escrito a REPEXSA y al REPRESENTANTE DE REPEXSA acerca de los resultados de las inspecciones y pruebas. El CONTRATISTA deberá incorporar dichos resultados en todos los certificados relevantes relacionados con el dossier de Control de Calidad que deberá permanecer a disposición de REPEXSA y del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

CLÁUSULA 21.- INFORMES Y DOCUMENTOS

21.1 Los informes y documentos a presentar por el CONTRATISTA se detallan en el Anexo 1.

MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

21.2 El CONTRATISTA deberá, con la anticipación acordada en el Kick Off Meeting suministrar a REPEXSA la documentación completa de los manuales de operación y mantenimiento, así como los procedimientos para realización del COMISIONADO y PUESTA EN MARCHA, impresos y en formato electrónico, de conformidad con esta Cláusula. REPEXSA y/o el REPRESENTANTE DE REPEXSA deberá revisar y comentar dichos documentos dentro del plazo de sesenta (60) DÍAS desde su recepción.

21.3 Luego de la APROBACIÓN de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPREXSA, el CONTRATISTA contará con un plazo de treinta (30) DÍAS para la entrega de la versión final de los manuales de operación y mantenimiento, en formato impreso y electrónico. Los manuales deberán tener suficientes detalles como para permitir a REPEXSA una operación eficaz y completa de las instalaciones.

21.4 Con la APROBACIÓN de REPEXSA, el CONTRATISTA deberá, durante la etapa de la PUESTA EN MARCHA, realizar las modificaciones que sean necesarias a los Manuales de Operación y Mantenimiento y demás documentación entregadas antes de la PUESTA EN MARCHA, teniendo en cuenta las circunstancias que puedan surgir durante las PRUEBAS PARA ACEPTACIÓN y los resultados de dichas pruebas. El CONTRATISTA deberá entregar a REPEXSA y/o al REPRESENTANTE DE REPEXSA dichos manuales y demás documentación impresos y en formato electrónico, debidamente modificados, dentro del plazo de (1) semana.

21.5 Los TRABAJOS no serán considerados como completados para los objetivos de la PUESTA EN MARCHA hasta que todos los manuales, diseños y documentos necesarios para mantener y operar los TRABAJOS hayan sido suministrado a REPEXSA de conformidad con esta Cláusula.

21.6 La documentación mencionada en los numerales anteriores deberá ser presentada por el CONTRATISTA en formato impreso y digital, y en el número de copias detallados en el Anexo 1 del CONTRATO.

21.7 El CONTRATISTA deberá, al menos seis (6) meses antes de la fecha de PUESTA EN MARCHA, suministrar a REPEXSA y al REPRESENTANTE DE REPEXSA una lista de los requisitos de consumibles (lubricantes, químicos y catalizadores) en términos de cantidad (primer llenado, comisionado, primeros seis meses de funcionamiento y dos años de funcionamiento), calidad y frecuencia del reemplazo. REPEXSA y el REPRESENTANTE DE REPEXSA deberán aprobar dicha lista de requisitos dentro del plazo de treinta (30) DÍAS desde su recepción.

21.8 EL CONTRATISTA deberá cumplir con los requisitos para la presentación de informes y documentación establecidos en el Anexo 1.

CLÁUSULA 22.- FISCALIZACIÓN

22.1 Sin perjuicio ni limitación al derecho de auditoría por parte de REPEXSA previsto en este CONTRATO, la fiscalización será ejercida por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA, asegurándose de que los TRABAJOS sean ejecutados de acuerdo con lo estipulado en el CONTRATO, obligándose el CONTRATISTA a facilitar el pleno desempeño de sus atribuciones.

22.2 La fiscalización tendrá los más amplios poderes de manera enunciativa y no limitativa para:

a. Ejercitar acciones respecto de los TRABAJOS mal ejecutados de acuerdo al Anexo 1;

b. Interrumpir cualquier parte de los TRABAJOS ejecutados en desacuerdo con el CONTRATO, los documentos del CONTRATO, especificaciones establecidas o con la técnica correcta, y cuando atente contra la seguridad del personal o bienes de REPEXSA y/o de terceros, así como comunidades aledañas al ÁREA DE OPERACIONES; y/o,

c. Dejar constancia en el RDO de las irregularidades o faltas que se encontrara en la ejecución de los TRABAJOS.

22.3 La acción u omisión, total o parcial, de la fiscalización no exime al CONTRATISTA de su total responsabilidad por la ejecución de los TRABAJOS.

22.4 En caso de inobservancia por parte del CONTRATISTA al cumplimiento de las exigencias de la fiscalización, REPEXSA tendrá, además del derecho de aplicar las sanciones previstas en el CONTRATO, el de suspender la ejecución de los TRABAJOS conforme a lo dispuesto en la Cláusula 47.

22.5 Además de las facultades anteriormente mencionadas, la fiscalización podrá:

a. Aclarar dudas encontradas en diseños o especificaciones;

b. Solicitar al CONTRATISTA todas las informaciones y aclaraciones necesarias para el perfecto conocimiento, monitoreo, supervisión y control de los TRABAJOS; y,

c. Exigir la retirada de material rechazado del ÁREA DE OPERACIONES de los TRABAJOS, debiendo notificarse por escrito a EL CONTRATISTA, otorgándoles un plazo de 72 horas para el retiro. Vencido el plazo sin que se haya efectuado el retiro, REPEXSA podrá proceder a esta remoción, debitando los costos de cualquier monto que se deba al CONTRATISTA sin lugar a reclamo por el CONTRATISTA.

En caso la no retirada del material rechazado del ÁREA DE OPERACIONES de los TRABAJOS, implique un riesgo para la continuidad de los trabajos, o para la seguridad, salud de las personas y/o bienes que se encuentren en el ÁREA DE OPERACIONES, o de algún modo pudiesen afectar el medio ambiente, REPEXSA podrá disponer el retiro inmediato de los mismos, debitando los costos de cualquier monto que se deba al CONTRATISTA sin lugar a reclamo por el CONTRATISTA.

CLÁUSULA 23.- TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

DISPONIBILIDAD PARA HERRAMIENTAS ESPECIALES, PIEZAS Y TRABAJOS PARA OPERACIONES Y MANTENIMIENTO DE LOS TRABAJOS

23.1 Los repuestos serán estándar y suministros comerciales (*off-the-shelf*) siempre que sea posible, y cuando esto no sea posible deberán ser fabricadas con antelación suficiente y por una cantidad

suficiente para asegurar una continua disponibilidad que permita cumplir con los requisitos operativos de REPEXSA.

23.2 El CONTRATISTA permanecerá obligado por todas y cada una de las propuestas que ha realizado en relación con los TRABAJOS de mantenimiento y suministro de los repuestos de acuerdo a lo señalado en el CONTRATO.

LISTA DE LOS REPUESTOS PARA LOS DOS PRIMEROS AÑOS DE FUNCIONAMIENTO

23.3 El CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA para su APROBACIÓN, una lista detallada de los repuestos necesarios y que garanticen la correcta operación del sistema para los primeros dos (2) años de operación, de acuerdo a lo señalado en el Anexo 1. La lista deberá especificar cantidades, precios unitarios y programas de entrega basados en información y datos obtenidos por escrito de los proveedores.

CLÁUSULA 24.- PRE-COMISIONADO

24.1 El PRE-COMISIONADO se encuentra detallado en el Anexo 1.

CLÁUSULA 25.- TERMINACIÓN MECÁNICA

TERMINACIÓN MECÁNICA DEL SISTEMA PREVIO A LA PUESTA EN MARCHA

25.1 Cuando el CONTRATISTA considere que un SISTEMA ha alcanzado la TERMINACIÓN MECÁNICA deberá entregar una notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA a REPEXSA con la finalidad de presentar un ELEMENTO/EQUIPO DEL CONTRATISTA para obtener el CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA.

25.2 La notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA deberá presentarse junto con la documentación de apoyo necesaria que permita a REPEXSA verificar que todas las condiciones de la TERMINACIÓN MECÁNICA han sido cumplidas y que se está en condiciones de comenzar el proceso de PUESTA EN MARCHA.

25.3 El CONTRATISTA debe realizar una comprobación del sistema mecánico antes de cada notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA a REPEXSA. Además, el CONTRATISTA deberá preparar una copia de los planos y toda documentación técnica asociada "como construidos" (as-built) de los P&ID's y adjuntar estos con la notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA.

25.4 REPEXSA deberá entonces llevar a cabo todas las inspecciones que considere necesarias con el fin de determinar si los TRABAJOS han sido o no ejecutados de acuerdo con los requerimientos mencionados en el Anexo 1del CONTRATO y las NORMAS Y CÓDIGOS DE APLICACIÓN mencionados en los mismos.

25.5 REPEXSA, dentro de un plazo de diez (10) DÍAS desde la recepción de la notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, deberá emitir:

a. CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, certificado que deberá ser firmado por ambas PARTES como señal de aceptación; o,

b. Notificación escrita denegando el otorgar el CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, incluyendo un detalle de todos y cada uno de los defectos y deficiencias. Esta notificación nunca podrá entenderse como una limitación a la responsabilidad del CONTRATISTA por vicios ocultos o que por su naturaleza no puedan ser identificados en las inspecciones realizadas por REPEXSA.

25.6 En el supuesto de que REPEXSA, seguidamente de la inspección, entregue al CONTRATISTA la notificación descrita en el párrafo anterior, el CONTRATISTA deberá proceder inmediatamente a la corrección de tales defectos o deficiencias, a su propio costo. Cuando el

CONTRATISTA subsanare a satisfacción de REPEXSA tales defectos o deficiencias, REPEXSA emitirá el CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, de conformidad con lo establecido en la cláusula 25.5.a.

25.7 Si dentro de un plazo designado por REPEXSA, el CONTRATISTA no ha comenzado los trabajos para corregir tales defectos y/o deficiencias, REPEXSA podrá ejecutarlos por sí mismo, o podrá designar a un tercero para que los ejecute, en ambos casos por cuenta y costo del CONTRATISTA, y bajo riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

25.8 Si el CONTRATISTA considera que la deficiencia no afectaría ninguna de las tareas necesarias para iniciar la PUESTA EN MARCHA de todo el SISTEMA, podrá solicitar que REPEXSA considere clasificar la deficiencia como "subsanable posterior a la TERMINACIÓN MECÁNICA". REPEXSA deberá revisar dicha solicitud y, si está de acuerdo con el CONTRATISTA, la corrección de la deficiencia podrá ser realizada después de la PUESTA EN MARCHA.

25.9 Cuando REPEXSA considere que el CONTRATISTA ha cumplido con los requisitos descritos en esta cláusula, entregará el CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, que deberá ser suscrito por ambas PARTES, confirmando que la TERMINACIÓN MECÁNICA ha sido alcanzada, y en sujeción a cualquier elemento de la LISTA DE PENDIENTES ("Punch List").

CLÁUSULA 26.- COMISIONADO

26.1 Las actividades de COMISIONADO se regulan en el Anexo 1.

26.2 El CONTRATISTA deberá desarrollar un procedimiento detallado para el COMISIONADO, el cual será sometido a APROBACIÓN por parte de REPEXSA. Estos documentos deberán ser entregados a REPEXSA para su revisión y comentarios en un plazo que será acordado por ambas PARTES.

PERSONAL PARA EL COMISIONADO

26.3 El personal necesario para las actividades de COMISIONADO se encuentra detallado en el Anexo 1.

26.4 El personal operativo y de mantenimiento de REPEXSA tendrá derecho a participar en las tareas de COMISIONADO. Esta participación del personal de REPEXSA no podrá entenderse como si REPEXSA asumiera la responsabilidad por dichas operaciones, asimismo no será una limitación de las obligaciones y responsabilidades del CONTRATISTA bajo el CONTRATO.

26.5 El CONTRATISTA es responsable de toda operación y trabajos realizados durante el COMISIONADO. Concretamente el CONTRATISTA tendrá las siguientes responsabilidades durante el COMISIONADO y sin limitarse a:

a. la conformación de todos los equipos para cada actividad y la definición de responsabilidades para funciones específicas;

b. coordinación y planificación entre el CONTRATISTA, REPEXSA y otras partes;

c. provisión, supervisión y gestión de todas las labores de fabricación y especialistas para completar la construcción de TRABAJOS en cualquier tarea de reparación;

d. provisión, gestión y asegurar la asistencia y participación de todos los proveedores necesarios para el COMISIONADO;

e. finalizar todos los elementos relacionados con la construcción de los TRABAJOS y cualquier reparaciones o ajustes necesarios para la preparación adecuada y funcionamiento correcto de cualquier ELEMENTOS/EQUIPO DEL CONTRATISTA, ajuste de bridas, ajuste de pernos

en caliente, ajuste de pernos en frío, ajustado de paquetes y sellos, bridado y des-bridado, alineación de equipo en funcionamiento, etc.; y,

f. corrección de cualquier DEFECTO en los SISTEMAS durante el COMISIONADO de conformidad con los numerales 18.22 y 18.23 de la Cláusula 18.

CLÁUSULA 27.- ACEPTACIÓN PROVISIONAL

GENERAL

27.1 ACEPTACIÓN PROVISIONAL significará el cumplimiento por parte del CONTRATISTA de todas las condiciones requeridas en los numerales 27.2 Y 27.3 de la presente Cláusula.

REQUISITOS PARA OTORGAMIENTO DEL CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.2 Una vez que los TRABAJOS de PRE-COMISIONADO y COMISIONADO se hayan llevado a cabo correctamente y que el CONTRATISTA haya presentado todos los protocolos de inspecciones, ensayos y pruebas APROBADOS por REPEXSA, la DOCUMENTACIÓN FINAL incluyendo la emisión del documento "As-Built" APROBADA por REPEXSA, o lo acordado en el Kick Off Meeting, se haya cumplido con todos los requerimientos del CONTRATO y leyes aplicables, y una vez se haya acordado la LISTA DE PENDIENTES o "Punch List", el CONTRATISTA podrá pedir a REPEXSA el otorgamiento del CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL.

27.3 Adicionalmente a lo señalado en el numeral anterior, el CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL deberá ser obtenido bajo el CONTRATO si se cumplen además las siguientes condiciones sin ser limitativas:

a. El CONTRATISTA ha obtenido de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA un certificado que acredite la realización de todas las pruebas de desempeño y todos los TRABAJOS se encuentran en óptimas condiciones para la PUESTA EN MARCHA.

b. La documentación final de diseño y los manuales operativos hayan sido entregados a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA sin objeciones en relación con las cantidades y formatos especificados en el CONTRATO.

c. REPEXSA y/o el REPRESENTANTE DE REPEXSA han verificado que todos los requisitos anteriores han sido satisfechos.

d. La limpieza del ÁREA DE OPERACIONES ha sido finalizada por el CONTRATISTA a satisfacción de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

27.4 El CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL no libera al CONTRATISTA de sus obligaciones de garantía, PUESTA EN MARCHA y de otras condiciones del CONTRATO que expresamente y/o debido a su naturaleza (tales como confidencialidad, patentes, etc.) no se extinguen con la obtención de dicho certificado.

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.5 De acuerdo a lo establecido en los numerales anteriores, el CONTRATISTA podrá solicitar a REPEXSA el CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL y REPEXSA deberá notificar por escrito al CONTRATISTA lo siguiente:

a. REPEXSA está de acuerdo con la solicitud de emisión del CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL, debiendo REPEXSA proceder a entregar firmado el correspondiente certificado; o,

b. REPEXSA rechazará la solicitud del CONTRATISTA, debiendo emitir una notificación detallando los aspectos en los que los TRABAJOS no cumplen con los términos del CONTRATO.

En este caso, el CONTRATISTA deberá realizar todas las acciones necesarias para corregir cualquier defecto o error en los TRABAJOS según lo señalado por REPEXSA y someterse nuevamente al procedimiento descrito en este numeral. En caso el CONTRATISTA no efectúe las referidas correcciones, REPEXSA podrá ejecutarlas por sí misma o mediante la designación de un tercero para que las ejecute, en ambos casos por cuenta y costa del CONTRATISTA, y bajo riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

PRUEBAS

27.6 Las pruebas para la emisión del CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL serán las definidas en el Anexo 1 y contemplando, como mínimo, las siguientes condiciones:

a. en el caso de pruebas operativas, demostrar que las instalaciones de los TRABAJOS (incluyendo cualquier interfaz de trabajo y todos los sistemas incluidos en las mismas) se encuentran totalmente operativas y son seguras;

b. En el caso de las pruebas de fiabilidad evaluar la confiabilidad de los TRABAJOS sobre cierto número de escenarios operativos normales y su respuesta a escenarios operativos anormales que se espera tengan lugar durante la vida de los TRABAJOS; y que pueden incluir pruebas funcionales o demás pruebas para demostrar requisitos específicos de ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA en espera, y ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA en cambio automático, sin causar perdida, interrupción o variación anormal de la salida de la producción de los TRABAJOS;

c. en el caso de las pruebas de desempeño, demostrar que los TRABAJOS han alcanzado los niveles operativos requeridos por el CONTRATO; y,

d. el CONTRATISTA haya presentado detalles completos de las pruebas, métodos de pruebas y métodos de evaluación requeridos por el CONTRATO.

SECUENCIA DE PRUEBAS PARA ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.7 Las pruebas deberán ser realizadas en la siguiente secuencia:

a. Pruebas operativas;

b. Prueba de ejecución de fiabilidad y

c. Pruebas de desempeño.

27.8 No se pueden realizar pruebas de desempeño a menos que las anteriores pruebas de ejecución de fiabilidad y operativas hayan sido sujetas a un certificado de prueba.

NOTIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS PARA ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.9 Con una antelación mínima de quince (15) DÍAS, el CONTRATISTA deberá notificar por escrito a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA la fecha en la que tiene programado realizar la prueba de ACEPTACIÓN PROVISIONAL de cualquier parte de los TRABAJOS. REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA deberá comunicar cualquier objeción no más tarde de siete (7) DÍAS desde la recepción de la notificación.

27.10 Las pruebas para la ACEPTACIÓN PROVISIONAL deberán realizarse el DÍA programado de acuerdo al CRONOGRAMA DE TRABAJOS, salvo que las PARTES hayan acordado modificar dichas fechas.

CONDICIONES DE LA PRUEBA OPERATIVA PARA ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.11 Se permite la ejecución de una prueba operativa bajo el CONTRATO sólo si se han cumplido como mínimo las siguientes condiciones:

a. Cuando se ha alcanzado nivel óptimo para luego realizar la prueba operativa.

b. El CONTRATISTA debe preparar un informe en el que se demuestre que los materiales, seguridad y equipo de emergencia necesarios para el personal encargado de realizar la prueba operativa y en relación a la unidad o el SISTEMA a ser probada, se han alcanzado y cumplido, por lo que la realización de la prueba para esta unidad o SISTEMA se puede realizar de forma segura e independientemente de la entidad.

c. Se han aceptado los procesos de pruebas operativas por parte de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

d. Todos los elementos de la LISTA DE PENDIENTES para la parte de los TRABAJOS en las que el CONTRATISTA pretenda realizar una prueba operativa han sido completados, con la excepción de trabajos menores, como el acabado final de pintado y aislamiento o cualquier otra parte de los trabajos que según la opinión de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA no afectan el funcionamiento seguro y eficaz de los TRABAJOS.

e. La inspección de seguridad del área para la prueba operativa se ha realizado satisfactoriamente.

f. el CONTRATISTA ha comunicado por escrito al REPRESENTANTE DE REPEXSA acerca de su intención de realizar la prueba operativa de conformidad con esta cláusula, y no existe objeción por parte de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

27.12 El CONTRATISTA deberá demostrar que la operación para cada SISTEMA o ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA ha cumplido con el diseño y que los parámetros de operación de cada SISTEMA o ELEMENTOS/EQUIPO DEL CONTRATISTA cumplen con las condiciones definidas en el CONTRATO, no poniendo en riesgo la fiabilidad y seguridad del funcionamiento y mantenimiento de los TRABAJOS.

EL PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

CLÁUSULA 28.- PUESTA EN MARCHA

28.1 Desde LA PUESTA EN MARCHA los TRABAJOS deberán ser operados y mantenidos por REPEXSA, asistidos en todo momento por el CONTRATISTA. El CONTRATISTA será responsable de cualquier acto y omisión que se produzca durante esta fase de los TRABAJOS.

28.2 El PERSONAL DEL CONTRATISTA deberá contar y demostrar la experiencia en operaciones, sistemas de control y mantenimiento de instalaciones con procesos similares.

CONDICIONES PARA PUESTA EN MARCHA

28.3 LA PUESTA EN MARCHA será alcanzada sólo si se cumplen, como mínimo, las siguientes condiciones:

a. Cuando se hayan cumplido con todas las actividades de PRE-COMISIONADO, COMISIONADO y ACEPTACIÓN PROVISIONAL, de acuerdo a lo establecido en las Cláusulas 24, 26 y 27 del presente CONTRATO;

b. El EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN ha sido retirado del ÁREA DE OPERACIONES y además cualquier material en exceso;

c. Si las conexiones temporales utilizadas para el PRE-COMISIONADO y COMISIONADO han sido retiradas;

d. Si las instalaciones están listas para recibir la producción de acuerdo a los requerimientos de proceso;

c. Las edificaciones estén listas para ser ocupados y los muebles y el equipamiento han sido instalados;

f. Sistemas de utilidades y offsite listos para apoyar la operación de las unidades de procesado;

g. Todos los diseños, documentos, manuales operativos y de mantenimiento a ser proporcionados por el CONTRATISTA, de conformidad con el programa de documentado a ser desarrollados por el CONTRATISTA inmediatamente después de la FECHA EFECTIVA, han sido proporcionados en el formato y número de acuerdo a una matriz de distribución de documentos mutuamente acordada, habiendo sido APROBADOS por REPEXSA o por el REPRESENTANTE DE REPEXSA;

h. Todos los repuestos proporcionadas por el CONTRATISTA bajo el CONTRATO han sido entregadas en el ÁREA DE OPERACIONES;

i. El LISTADO DE PENDIENTES ha sido ejecutado y finalizado por el CONTRATISTA; y,

j. Cuando todas las condiciones operativas de los TRABAJOS están de acuerdo con los procedimientos y programas de REPEXSA.

LISTA DE PENDIENTES

28.4 Una LISTA DE PENDIENTES (incluyendo la identificación de todos los elementos pendientes que deben ser finalizados antes de la ACEPTACIÓN PROVISIONAL) deberá ser entregada a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA.

28.5 En relación a la LISTA DE PENDIENTES, se deberá tomar en cuenta:

a. Que bajo ninguna circunstancia ningún TRABAJO pendiente debe ser incorporado como un elemento de la LISTA DE PENDIENTES si, según la opinión de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA, dichos trabajos pendientes individual o conjuntamente con las demás trabajos pendientes pueden tener un efecto adverso sobre los TRABAJOS de forma que no se cumpla con los parámetros establecidos en el CONTRATO, REPEXSA y/o el REPRESENTANTE DE REPEXSA tendrá derecho a no proporcionar el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA hasta que dichos TRABAJOS pendientes hayan sido finalizados.

b. El CONTRATISTA deberá rectificar o completar a satisfacción de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA, dentro del mismo periodo indicado en el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, cualquier elemento de la LISTA DE PENDIENTES, y en cualquier caso antes de la FECHA DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL. En el caso de que el CONTRATISTA lo incumpla, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA puede instruir que los TRABAJOS pendientes sean realizados por sí misma o por un tercero, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

PRIMER PROCESO DE GAS

28.6 Durante el periodo de ejecución de fiabilidad y antes de la ejecución de la prueba de desempeño de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá realizar todos los trabajos necesarios para conseguir el primer gas de proceso, en las condiciones indicadas en el presente CONTRATO.

PUESTA EN MARCHA DE TODO EL SISTEMA

28.7 Para el PROCESO DE PUESTA EN MARCHA se deberá ver el Anexo 1.

EFECTO DEL CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA

28.8 Al emitir el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA empezará el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS.

PRUEBAS DE FIABILIDAD DE EJECUCIÓN

28.9 La ejecución de fiabilidad deberá incluir pruebas para evaluar la fiabilidad de los TRABAJOS sobre un número de escenarios operativos normales y sus respuesta a escenarios operativos anormales, que se esperan puedan tengan lugar durante la vida de los TRABAJOS. También deberá incluir pruebas funcionales y otras pruebas para demostrar los requisitos de los ELEMENTOS/EQUIPO DEL CONTRATISTA en espera y ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA de cambio automático sin causar pérdida o variación anormal de la producción de los TRABAJOS.

28.10 El CONTRATISTA deberá preparar un procedimiento para la prueba de ejecución de fiabilidad de conformidad con este numeral.

28.11 El CONTRATISTA deberá realizar la prueba de ejecución de fiabilidad cuando:

a. todas las pruebas operativas hayan sido completadas y los correspondientes certificados hayan sido firmados como aceptados por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA;

b. Que la fase de LISTO PARA PUESTA EN MARCHA haya sido alcanzada por el CONTRATISTA y el correspondiente CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA haya sido emitido por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA;

c. El CONTRATISTA haya preparado un informe para demostrar que los materiales, sistemas de seguridad y equipos de emergencia necesarios se encuentra totalmente operativos y que los TRABAJOS puedan ser operados con seguridad como una unidad independientemente;

d. Todos los equipos de mediciones estándares y analíticos para el campo de medición y el laboratorio de análisis están disponibles; y,

e. el CONTRATISTA ha comunicado a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA acerca de su intención de realizar una prueba operativa de conformidad con la presente Cláusula, y REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA no ha comunicado al CONTRATISTA ninguna objeción al respecto.

28.12 Todas las operaciones para la ejecución de fiabilidad deberán ser realizadas desde el centro de control de los TRABAJOS utilizando el sistema de control distribuido.

28.13 Cualquier retraso debido a cualquier interrupción deberá añadirse a la ejecución de fiabilidad sólo si:

a. cualquier interrupción continua durase más de doce (12) horas; o,

b. la suma de todas las interrupciones alcanza las veinticuatro (24) horas.

28.14 Si se presentara cualquiera de las dos situaciones antes descritas, se deberá reiniciar desde el principio la ejecución de fiabilidad.

28.15 Las pruebas de fiabilidad deberán durar como máximo treinta (30) DÍAS. Si la ejecución de fiabilidad se interrumpe debido a razones más allá del control del CONTRATISTA, excepto cuando dichas interrupciones sean solicitadas por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA para evitar daños a los TRABAJOS (en cuyo caso el CONTRATISTA no tendrá derecho a una prórroga), el periodo de ejecución de fiabilidad será prorrogado por un periodo hasta completar los treinta (30) DÍAS de prueba como máximo.

CONDICIONES MÍNIMAS PARA REALIZAR LA PUESTA EN MARCHA DE LOS TRABAJOS

28.16 Las pruebas de desempeño sólo se podrán realizar si se cumplen las siguientes condiciones:

a. Las pruebas de ejecución operativas y de fiabilidad, ensayos y demás pruebas especificadas en el presente CONTRATO y sus Anexos han sido completadas y el CONTRATISTA ha obtenido el correspondiente CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA;

b. Todos los elementos de la LISTA DE PENDIENTES han sido completados, de concordancia con lo establecido en el número 25.8.

c. el CONTRATISTA pondrá a disposición de REPEXSA y/o del REPRESENTANTE DE REPEXSA las curvas, parámetros y toda condición de proceso acorde a las especificaciones de los TRABAJOS; y,

d. El personal encargado de la prueba de desempeño ha notificado a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA con catorce (14) DÍAS de antelación su intención de realizar la PUESTA EN MARCHA de conformidad con esta Cláusula, y si REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA no ha comunicado al CONTRATISTA ninguna objeción en este sentido en un plazo de siete (7) DÍAS desde la recepción de la notificación.

REPETICIÓN DE PRUEBAS

28.17 Si los TRABAJOS o parte de los TRABAJOS no han superado las pruebas de desempeño o cualquier otra prueba, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA o el CONTRATISTA puede solicitar que dichas pruebas para aceptación sean repetidas bajo los mismos términos y condiciones que los aplicables anteriormente. Si no se hubiera superado una prueba de aceptación, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA requerirá que el CONTRATISTA notifique con una antelación mínima de siete (7) DÍAS antes del inicio de la repetición de la prueba de desempeño, o en un periodo más corto si se acuerda mutuamente entre las PARTES.

28.18 El CONTRATISTA deberá, antes de la repetición de cualquier prueba de desempeño, realizar todos los ajustes y modificaciones a los TRABAJOS que puedan ser necesarias para que los TRABAJOS superen la prueba de desempeño en cuestión. El CONTRATISTA deberá presentar al REPRESENTANTE DE REPEXSA detalles de los ajustes o modificaciones que pretende realizar. Si el CONTRATISTA no realiza dichos ajustes o modificaciones, REPEXSA podrá efectuarlos por sí misma o designar a terceros para que los efectúen, en ambos casos por cuenta y costo del CONTRATISTA, y por riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

CERTIFICADO DE PRUEBA

28.19 En cuanto cualquiera de las pruebas para aceptación (incluyendo la repetición de las pruebas para aceptación independientemente de cuando sean realizadas) hayan sido completadas, el CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA un informe escrito con los resultados de dichas pruebas y la evaluación los resultados.

28.20 Dentro de los diez (10) DÍAS siguientes a la recepción por REPEXSA de dicho informe, REPEXSA deberá notificar al CONTRATISTA por escrito que:

a. REPEXSA está de acuerdo con el informe del CONTRATISTA; o

b. REPEXSA no está de acuerdo con el informe del CONTRATISTA, proporcionando razones por las que el CONTRATISTA no ha superado la prueba de aceptación en cuestión.

28.21 En el caso de que REPEXSA no estuviera de acuerdo con el informe según el literal (b) anterior, el CONTRATISTA deberá de manera inmediata realizar las acciones necesarias para remediar cualquier deficiencia y la parte de los TRABAJOS en cuestión estará sujeta nuevamente a las pruebas de conformidad con esta Cláusula.

28.22 Si a la finalización del período de 10 (diez) DÍAS, REPEXSA no emitiese el certificado de prueba o no emitiese la notificación detallando las deficiencias encontradas, el CONTRATISTA deberá emitir un recordatorio y, si transcurridos 7 (siete) DÍAS desde la recepción del mismo, REPEXSA no emitiese el certificado de prueba o no emitiese la notificación detallando las

deficiencias encontradas, el certificado de prueba se entenderá otorgado a todos los efectos siendo efectivo en la fecha en que se cumplieron todos los requerimientos del CONTRATO.

CONSECUENCIAS DE NO SUPERAR LAS PRUEBAS DE DESEMPEÑO

28.23 En caso de que no se superaran las pruebas de desempeño se aplicará lo establecido en la Cláusula 40.

DEFECTOS DESPUÉS DE LA PUESTA EN MARCHA

CORRECCIÓN DE DEFECTOS

28.24 El CONTRATISTA será responsable de corregir, reparar o reemplazar y cuando sea necesario, rediseñar en el plazo que REPEXSA especifique, cualquier DEFECTO de cualquier parte de los TRABAJOS que pueda surgir o presentarse durante el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, así como también cualquier DEFECTO causado por o durante cualquier corrección, reparación o reemplazo de cualquier DEFECTO.

NOTIFICACIÓN DE DEFECTOS

28.25 Si REPEXSA, o el REPRESENTANTE DE REPEXSA obtienen conocimiento de la existencia de cualquier DEFECTO, deberán comunicar inmediatamente este hecho, por escrito, al CONTRATISTA.

PRÓRROGA DEL PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS

28.26 Las provisiones de esta Cláusula serán de aplicación a cualquier parte de los trabajos realizados bajo la subcláusula 28.24 como si la fecha de ACEPTACIÓN PROVISIONAL hubiese tenido lugar cuando se hayan completado las correcciones y reparaciones, por lo que se deberá otorgar un nuevo PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS de doce (12) meses para aquellas partes de los TRABAJOS corregidos y/o reparados.

28.27 El CONTRATISTA deberá transferir y ceder a REPEXSA cualquier garantía de los SUBCONTRATISTAS y/o proveedores subsistentes (si las hubiere) después del vencimiento del PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS.

INCUMPLIMIENTO DE CORREGIR DEFECTOS

28.28 Si el CONTRATISTA no efectúa la corrección de los DEFECTOS en el plazo designado por REPEXSA, REPEXSA podrá efectuar dichos trabajos por sí misma o designando a un tercero para que los efectúe, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

RETIRO DE TRABAJOS DEFECTUOSOS

28.29 Si cualquier DEFECTO es de tal magnitud que las reparaciones no pueden ser realizadas adecuadamente en el ÁREA DE OPERACIONES, el CONTRATISTA puede, con el consentimiento de REPEXSA, retirar las piezas o partes afectadas del ÁREA DE OPERACIONES con el objetivo de reparar cualquier parte de los TRABAJOS que sea errónea, defectuosa o esté dañada.

28.30 El CONTRATISTA podrá reemplazar o sustituir la parte que será retirada de los TRABAJOS si dicha sustitución o reemplazo corrigiera el DEFECTO en un menor tiempo del que tomaría realizar la reparación fuera del ÁREA DE OPERACIONES, siempre y cuando dicho reemplazo o sustitución sea APROBADO por REPEXSA.

ACCESO

28.31 Hasta que se haya emitido el CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA para los TRABAJOS, los representantes del CONTRATISTA tendrán derecho, bajo la supervisión de

REPEXSA, de acceder a todas las secciones de los TRABAJOS y a los registros de los TRABAJOS.

28.32 El acceso se deberá realizar durante el horario normal de operación de REPEXSA, a riesgo y costo del CONTRATISTA y estará sujeto a no interferir con el funcionamiento normal de los TRABAJOS. Además el CONTRATISTA deberá cumplir los procesos de seguridad de REPEXSA para los TRABAJOS.

BÚSQUEDA DE DEFECTOS

28.33 Si lo solicita REPEXSA, el CONTRATISTA deberá buscar la causa del DEFECTO identificado bajo la dirección de REPEXSA. Los costos incurridos por el CONTRATISTA deberán ser cubiertos por el CONTRATISTA.

FINALIZACIÓN DEL PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS

28.34 Cuando el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS para los TRABAJOS o cualquier parte de los mismos haya vencido y el CONTRATISTA haya solucionado todos los DEFECTOS de los TRABAJOS notificados de conformidad con la subcláusula 28.25, el CONTRATISTA puede solicitar a REPEXSA un CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 30.

CLÁUSULA 29.- GARANTÍAS POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS

GENERAL

29.1 El CONTRATISTA garantiza que los TRABAJOS serán realizados de conformidad con los requisitos y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS del CONTRATO. El CONTRATISTA se obliga a proporcionar a REPEXSA todas las garantías por el diseño completo, material, mano de obra y ejecución de los TRABAJOS, contra todo defecto o errores en los TRABAJOS como se establece en el Anexo 1. Por la presente el CONTRATISTA también garantiza que los EQUIPOS DEL CONTRATISTA son adecuados para el objetivo en cuestión y el uso destinado de conformidad con el CONTRATO.

29.2 Para el diseño, suministro de materiales, ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, construcción y servicios para los TRABAJOS ejecutados por el CONTRATISTA, el CONTRATISTA garantiza a REPEXSA contra DEFECTOS de cualquier naturaleza, sin excepción alguna, por un periodo de doce (12) meses desde la fecha de obtención del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA y que se presenten dentro de este periodo.

29.3 En el caso de resolución del CONTRATO, antes de la emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, el periodo de la garantía por aquella parte de los TRABAJOS realizados, será también de doce (12) meses a partir de la fecha de notificación de la resolución.

OBLIGACIONES DE GARANTÍA

29.4 Cuando cualquier DEFECTO sea detectado en los TRABAJOS durante la ejecución de los mismos o el PERIODO DE GARANTÍA, el CONTRATISTA deberá, una vez recibida la notificación de REPEXSA, reparar, reemplazar o subsanar el DEFECTO, en el plazo designado por REPEXSA. Todos los costos que se deriven de estos trabajos durante el PERIODO DE GARANTÍA, serán de cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

29.5 Los trabajos señalados en el numeral anterior deberán ser realizados de acuerdo con los requerimientos que establece este CONTRATO y con la aprobación de REPEXSA.

29.6 En caso que el CONTRATISTA no cumpla con reparar, reemplazar o subsanar los DEFECTOS durante la ejecución de los TRABAJOS o el PERIODO DE GARANTIA, REPEXSA tendrá el derecho de realizarlos por sí misma o designar a un tercero para que los efectúe, por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

29.7 Sin perjuicio ni limitación a lo previsto en los numerales anteriores, el CONTRATISTA será responsable frente a REPEXSA por los daños y perjuicios que se le hubieran creado o generado a REPEXSA producto de la existencia de un DEFECTO y/o vicio en los TRABAJOS.

NUEVOS TRABAJOS, REPARACIONES Y SUSTITUCIONES

29.8 Si durante el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, cualquier DEFECTO y/o deficiencia en los TRABAJOS se produjeran, después de recibir la notificación escrita de REPEXSA, el CONTRATISTA deberá realizar los nuevos trabajos y solucionar los DEFECTOS. Dichos nuevos trabajos deberán ser realizados dentro del plazo establecido por REPEXSA, causando la mínima interrupción posible en el ÁREA DE OPERACIONES.

29.9 Los referidos nuevos trabajos incluirán todos los rediseños, reparaciones o sustituciones como han sido APROBADAS, por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA, incluyendo, como mínimo, la investigación, rediseño, búsqueda, desmontado, retirado del ÁREA DE OPERACIONES, transporte, sustitución, reinstalación y nuevas pruebas.

REPARACIONES EN ÍTEMS SIMILARES EN LOS ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA

29.10 Si en cualquier momento durante el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS se realizan reparaciones y/o sustituciones sobre cualquiera de los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA y/o materiales para los cuales existen ítems parecidos y están sometidos a condiciones operativas similares, el CONTRATISTA deberá automáticamente, y a su propio costo, riesgo y responsabilidad, inspeccionar dichos elementos y repararlos y sustituirlos a menos que:

a. dicho elemento no haya resultado deficiente de ninguna manera durante la inspección; y,

b. el CONTRATISTA pueda demostrar que dichos elementos no son susceptibles a presentar el mismo defecto y deficiencia bajo las condiciones operativas requeridas.

NUEVOS TRABAJOS EJECUTADOS POR TERCEROS

29.11 En caso el CONTRATISTA no realice los trabajos indicados en los numerales anteriores de manera diligente y satisfactoria, o se niegue a efectuarlos, REPEXSA tendrá derecho a que los nuevos trabajos sean ejecutados por sí mismo o por terceros, en ambos casos a costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA. El proceder de esta manera no liberará al CONTRATISTA de sus obligaciones y responsabilidades previstas en el CONTRATO.

GARANTÍAS A SER PROVISTAS POR LOS SUBCONTRATISTAS

29.12 El CONTRATISTA garantiza a REPEXSA que las garantías obtenidas de cualquier SUBCONTRATISTA, incluyendo proveedores, sean constituidas no solo en beneficio del CONTRATISTA, sino también en beneficio de REPEXSA. Las referidas garantías deberán ser transferidas exclusivamente a REPEXSA cuando concluya el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, entendiéndose siempre que la presente previsión no es una limitación de las obligaciones o garantías del CONTRATISTA previstas en el CONTRATO.

EFECTO DEL CONTRATO DURANTE EL PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS

29.13 Todas las condiciones, estipulaciones y previsiones del CONTRATO, y que por su naturaleza puedan ser de aplicación durante el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, serán de aplicación durante el mismo y en particular mientras el CONTRATISTA cumpla sus obligaciones de reparar, sustituir y/o realizar nuevas trabajos bajo estas garantías.

VICIOS OCULTOS

29.14 La responsabilidad por vicios ocultos que debe asumir el CONTRATISTA está regulada en el artículo 1.784 del Código Civil, y demás normas aplicables de dicho Código.

CLÁUSULA 30.- RECEPCIÓN DEFINITIVA

CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA LUEGO DE LA PUESTA EN MARCHA

30.1 Al concluir el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, siendo que el CONTRATISTA haya cumplido satisfactoriamente todas sus obligaciones contractuales y de garantía, y habiéndose realizado una inspección final de los TRABAJOS con resultados satisfactorios, el CONTRATISTA tendrá el derecho de requerir a REPEXSA que le otorgue el CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA. REPEXSA deberá dentro de los diez (10) DÍAS de efectuada dicha solicitud, emitir dicho referido certificado o notificar al CONTRATISTA, las razones por las cuales no emite dicho certificado. Si transcurrido el plazo indicado precedentemente no hubiera respuesta por parte de REPEXSA, EL CONTRATISTA notificará nuevamente a REPEXSA, y este último tendrá un plazo de 72 horas para responder. En caso de silencio por parte de REPEXSA, se dará por aceptada la RECEPCIÓN DEFINITIVA de los trabajos y REPEXSA procederá a la emisión del CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA.

30.2 El CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA no libera al CONTRATISTA de aquellas obligaciones contractuales (tales como confidencialidad, tributos, patentes, obligaciones con terceros, etc.) las cuales expresamente o por su naturaleza, se extiendan más allá de dicho CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA.

30.3 En caso se presentaran discrepancias entre las PARTES por la emisión o por la negativa a emitir el CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA, se deberá proceder de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 52 del CONTRATO.

30.4 REPEXSA no estará obligada a entregar ningún certificado hasta que el CONTRATISTA haya satisfecho todas las reclamaciones y solucionado todos los DEFECTOS que afecten a la propiedad de REPEXSA en relación con los TRABAJOS y hasta que el CONTRATISTA haya ejecutado y satisfecho completamente todas y cada una de las obligaciones contenidas en el CONTRATO.

30.5 El CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA deberá indicar la fecha en la cual todos los requisitos y condiciones relacionados con el CONTRATO han sido cumplidos, siendo efectivo a partir de dicha fecha.

CAPITULO V.- CONDICIONES PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS

CLÁUSULA 31.- CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y LEGAL - AUTORIZACIONES

GENERAL

31.1 Durante la vigencia del CONTRATO, el CONTRATISTA deberá observar todas las leyes vigentes que sean aplicables y deberá indemnizar y salvaguardar a REPEXSA y a cualquier REPRESENTANTE DE REPEXSA, de cualquier reclamo basado en alguna violación a las normas aplicables realizada durante la vigencia del CONTRATO, ya sea que esa violación haya sido hecha por el CONTRATISTA o por SUBCONTRATISTAS o por cualquiera de sus empleados, agentes y/o representantes.

31.2 El CONTRATISTA dará todos los avisos y proporcionará cualesquiera garantías, depósitos y fianzas que las normas aplicables requieran para permitir la realización de los TRABAJOS. El CONTRATISTA no realizará o permitirá que se realice ninguna acción u omisión en nombre de REPEXSA, respecto al CONTRATO o a los asuntos que se encuentren sujetos al CONTRATO, que expondrían a REPEXSA a cualquier responsabilidad o penalización, como resultado de no acatar tales leyes y reglamentos. El CONTRATISTA defenderá, indemnizará y mantendrá indemne a REPEXSA de todas las reclamaciones, daños, pérdidas, penalizaciones, costos, gastos u otros que provengan o estén relacionados con cualquier infracción del CONTRATISTA del

REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA o de sus SUBCONTRATISTAS. Dicha obligación de indemnizar sobrevivirá a la terminación del CONTRATO.

31.3 El CONTRATISTA declara que conoce la ley aplicable definida en la Cláusula 51 en relación con todos los derechos y obligaciones contenidos en el CONTRATO.

31.4 Las PARTES declaran que durante la ejecución del presente CONTRATO mantendrán el compromiso de cumplir con todas las normas éticas y legales que determinen las leyes pertinentes con el objeto de no incurrir en ningún acto que se configure como forma de corrupción. La Parte agraviada se reserva el derecho de dar aviso a las autoridades pertinentes sobre dicho incumplimiento.

31.5 EL CONTRATISTA no ofrecerá o dará pagos, préstamos, servicios, viajes, entretenimiento u obsequios a ningún empleado de REPEXSA, autoridades, funcionarios públicos, etc.; esto no aplica a los artículos que generalmente se entregan como propaganda. En caso de que EL CONTRATISTA infrinja esta política estará sujeto a la terminación de este CONTRATO por incumplimiento según lo establecido en la Cláusula 48.

31.6 En el caso de que el CONTRATISTA infringiera cualquiera de sus obligaciones sujetas a esta subcláusula, REPEXSA tendrá derecho a resolver el CONTRATO, conforme a las disposiciones de la Cláusula 48.

PERMISOS Y AUTORIZACIONES

31.7 El CONTRATISTA será responsable de obtener, mantener, renovar y conservar todos los permisos, licencias, registros, reportes, visas, certificaciones, informes técnicos favorables, autorizaciones gubernamentales o administrativas y toda otra que sea aplicable o necesaria para la ejecución de los TRABAJOS y la finalización de los mismos, de acuerdo a lo señalado en el CONTRATO.

CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES Y PREVISIONALES

31.8 El CONTRATISTA deberá cumplir con todas las disposiciones contempladas en las Cláusulas Sexta, Décimo Quinta y demás cláusulas aplicables del CONTRATO.

CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE REPEXSA

31.9 El CONTRATISTA cumplirá con todas las normas y procedimientos operativos, de seguridad, salud, medio ambiente y gestión social dictadas por REPEXSA para operar en el ÁREA DE OPERACIONES y que el CONTRATISTA declara conocer en su totalidad, ya sea en materia técnica, medio ambiental, seguridad, social y de relacionamiento con comunidades indígenas, contenidos en los Anexos 1, 8 y 9 del CONTRATO.

CUMPLIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS Y NORMATIVAS DE ADUANAS

31.10 El CONTRATISTA cumplirá estrictamente todos los requisitos aduaneros aplicables y procedimientos para obtener el despacho de aduanas para la importación, exportación o re-exportación de cualesquiera partes de los TRABAJOS y los EQUIPOS DEL CONTRATISTA. El CONTRATISTA será el responsable de ejecutar el procedimiento completo, pertinente y detallado de las autoridades aduaneras.

REQUISITOS DE AUTORIZACIÓN PARA IMPORTAR O EXPORTAR

31.11 El CONTRATISTA será responsable de determinar si se requiere algún permiso o autorización para importar o exportar cualesquiera partes de los TRABAJOS y los EQUIPOS DEL CONTRATISTA. Si fuera identificada la obligación de obtener los referidos permisos o autorizaciones, el CONTRATISTA deberá realizar todos los trámites concernientes hasta la obtención de los mismos de acuerdo a las normas aplicables.

LOGÍSTICA DEL CONTRATISTA

31.12 La logística del CONTRATISTA se encuentra detallada en el Anexo 1 del CONTRATO.

MOVILIZACIÓN Y DEMOVILIZACIÓN DEL CONTRATISTA.

31.13 La movilización y desmovilización del CONTRATISTA se encuentra detallada en el Anexo 1 del CONTRATO.

CLÁUSULA 32.- SEGURIDAD, SALUD, MEDIO AMBIENTE Y RELACIONAMIENTO CON LAS COMUNIDADES INDÍGENAS

GENERAL

32.1 En todas las ubicaciones donde se lleven a cabo los TRABAJOS, y durante la vigencia del CONTRATO, tanto el CONTRATISTA como sus SUBCONTRATISTAS, empleados, supervisores, agentes y demás personal, serán responsables de asegurar, a su costo, riesgo y responsabilidad, la salud, seguridad y bienestar de todo el personal en el ÁREA DE OPERACIONES e implicado en la realización y/o inspección de los TRABAJOS, incluyendo el personal de REPEXSA y terceras partes designadas. Adicionalmente y, en particular, serán responsables de:

a. Mantener los TRABAJOS y el ÁREA DE OPERACIONES de manera ordenada y apropiada para evitar peligros al personal, debiendo proporcionar y mantener todas las iluminaciones, vigilancia, cerco perimetral, señalización y mantenimiento necesario requeridos por REPEXSA y normas aplicables;

b. Proporcionar toda la información necesaria respecto a cualquier amenaza potencial asociada con la realización de los TRABAJOS;

c. Tomar las medidas necesarias para reducir, mitigar y/o eliminar los impactos ambientales y socioambientales, así como comunicar y cumplir con lo dispuesto en las Licencias Ambientales obtenidas para la ejecución de los TRABAJOS;

d. Proporcionar al personal el adecuado equipo de seguridad, herramientas y vestimenta protectora;

e. Tomar medidas adecuadas de seguridad, prevención, salud y lucha contra incendios; y,

f. Cumplir, como requisito mínimo, con los Procedimientos de Medio Ambiente, Salud, Seguridad Industrial, Salud y Seguridad en el Trabajo y Gestión Social incluidos en los Anexos 8, 9 y 11 del CONTRATO.

32.2 El CONTRATISTA tomará también todas las medidas adecuadas necesarias para proteger los bienes de REPEXSA en el ÁREA DE OPERACIONES y su entorno, con la finalidad de evitar y reducir al mínimo cualquier inconveniencia que se le pudiera causar al público o a otros contratistas.

CUMPLIMIENTO CON LAS LEYES Y NORMAS APLICABLES

32.3 En cualquier momento durante la realización de los TRABAJOS, el CONTRATISTA tomará todas las medidas necesarias para el cumplimiento de las leyes de aplicación respecto a la seguridad industrial, la seguridad y salud en el trabajo y la protección y el cuidado del medioambiente, y demás leyes que regulen la materia. Adicionalmente, el CONTRATISTA cumplirá con las Licencias Ambientales, especialmente el EIA, los Planes de Desbosque, el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) y Autorizaciones de Vertimientos, Captación y uso de agua, Cruces de ríos, quebradas húmedas o secas, Material de acarreo, etc., obtenidos por REPEXSA o por el CONTRATISTA para la ejecución de los TRABAJOS, así como los Límites Máximos Permisibles aprobados en el EIA o en la normativa vigente, la que sea más exigente.

32.4 El CONTRATISTA deberá, sin excepción, informar a REPEXSA todos los datos de identificación del personal y del equipamiento automotor a utilizar en el ÁREA DE OPERACIONES dentro de los 10 (diez) DÍAS contados a partir de su ingreso al mismo, tanto propios como de sus SUB-CONTRATISTAS.

INFORMES DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

32.5 El CONTRATISTA deberá informar inmediatamente al REPRESENTANTE DE REPEXSA acerca de todos los incidentes, accidentes y situaciones peligrosas de cualquier naturaleza durante la ejecución de los TRABAJOS.

INFORMES DE MEDIO AMBIENTE, SALUD, SEGURIDAD Y GESTIÓN SOCIAL

32.6 El CONTRATISTA proporcionará a REPEXSA informes periódicos de progreso en las actividades de seguridad, salud, medio ambiente y gestión social. Adicionalmente, se deberán presentar reportes de generación, tratamiento, gestión y disposición de residuos sólidos, captación y uso de agua, generación, tratamiento y vertido de efluentes líquidos, consumos de combustibles, generación de energía eléctrica y emisiones gaseosas, entre otras que puedan ser requeridas.

SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE

32.7 El CONTRATISTA deberá cumplir con toda la normativa corporativa, recomendaciones estándares y políticas, regulaciones, instrucciones, manuales y directrices de REPEXSA, relacionadas con la salud, la seguridad industrial de su personal, medio ambiente y gestión social, debiendo presentar la documentación requerida en el Anexos 8, 9 y 11.

32.8 A tal efecto, las políticas de REPEXSA en relación a los temas señalados serán dadas a conocer por REPEXSA al CONTRATISTA. En consecuencia, el CONTRATISTA ejercerá un control permanente de los factores que puedan afectar la salud, la integridad física o la vida de sus trabajadores y la protección del medio ambiente.

32.9 REPEXSA no asume responsabilidad alguna por los daños y perjuicios que se ocasionen por el incumplimiento del CONTRATISTA de las normas de seguridad industrial, seguridad y salud en el trabajo y la protección del medio ambiente y procedimientos establecidos.

32.10 Cualquier multa o indemnización que REPEXSA se vea obligado a pagar por el incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las leyes y normas de seguridad industrial, seguridad y salud en el trabajo, medio ambiente o gestión social, será reembolsada inmediatamente por éste, encontrándose facultada REPEXSA para deducir el valor de las multas de cualquier suma que adeude al CONTRATISTA, incluyendo los tributos que se apliquen.

ORGANIZACIÓN DE MEDIO AMBIENTE, SALUD, SEGURIDAD Y GESTIÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA

32.11 El CONTRATISTA deberá demostrar que su organización de Medio Ambiente, Salud, Seguridad y Gestión Social y sus correspondientes recursos lo hacen capaz de satisfacer los requisitos mencionados en las Licencias Ambientales, las normas y leyes vigentes y en los Anexos 8, 9 y 11 en cualquier momento de la ejecución de los TRABAJOS. Asimismo, la estructura de Medio Ambiente, Salud, Seguridad y Gestión Social deberá ser independiente de la estructura organizacional dedicada a la ejecución de los TRABAJOS.

32.12 A fin de viabilizar el cumplimiento de lo señalado en el numeral anterior, ambas PARTES acuerdan que el CONTRATISTA deberá mantener un Representante de Gestión Social, Medio Ambiente, Salud y Seguridad para el CONTRATO, quien será el responsable a nombre del CONTRATISTA respecto de los aspectos sociales, ambientales, de salud y seguridad, incluyendo la identificación de impactos socioambientales, identificación de potenciales riesgos asociados al desarrollo del TRABAJO, la preparación de todos los documentos y procedimientos

de HSE requeridos, su control e implantación. Éste Representante deberá ser diferente del REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA.

32.13 El CONTRATISTA deberá mantener en el ÁREA DE OPERACIONES, durante toda la ejecución de los TRABAJOS, un Coordinador de Medio Ambiente, un Coordinador de Salud y Seguridad y un Coordinador de Gestión Social.

CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN EN GESTIÓN SOCIAL, MEDIO AMBIENTE Y SALUD Y SEGURIDAD DEL PERSONAL

32.14 El CONTRATISTA deberá asegurar que todo su personal y el personal de sus SUBCONTRATISTAS está plenamente entrenado y capacitado en aspectos sociales, ambientales y de seguridad del TRABAJO a ser ejecutado por tal personal.

32.15 Antes de la iniciación de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES, el CONTRATISTA garantizará que su personal asista a una reunión de inducción socioambiental y de salud y seguridad para que sean plenamente conscientes de las precauciones a tomar con respecto a los trabajos conexos y ÁREA DE OPERACIONES.

32.16 Durante el curso de los TRABAJOS, el CONTRATISTA se asegurará de que la conciencia socioambiental y de salud y seguridad de su personal y el de sus SUBCONTRATISTAS es continuámente mejorada y mantenida. A este respecto, el CONTRATISTA, deberá efectuar reuniones periódicas socioambientales y de salud y seguridad y realizar simulacros a fin de verificar los procedimientos ambientales y de salud y seguridad y su implantación.

32.17 El CONTRATISTA se asegurará de que todos sus empleados y empleados de los SUBCONTRATISTAS son conscientes de la prohibición de bebidas alcohólicas y drogas ilegales en el ÁREA DE OPERACIONES y dará pleno cumplimiento a este respecto.

ENTREGA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIOAMBIENTE

32.18 El CONTRATISTA se asegurará que toda la información pertinente en materia de medio ambiente y seguridad con respecto a la ejecución de los TRABAJOS, han sido debidamente entregadas de un turno a otro, en el momento de los relevos periódicos y formalmente registradas.

32.19 El CONTRATISTA debe asegurar que el relevo del REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA, Coordinador de Medio Ambiente, Coordinador de Salud y Seguridad y Coordinador de Gestión Social se realiza de forma tal y en tiempo suficiente en el ÁREA DE OPERACIONES para garantizar la entrega adecuada de la información y la correcta continuidad de sus responsabilidades.

EQUIPO DE SEGURIDAD

32.20 El CONTRATISTA está obligado a suministrar a todo su personal que ejecuta los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES, sus alrededores y en los predios de REPEXSA, todos los vestidos, calzado e implementos de seguridad y protección personal que requieran sus trabajadores de acuerdo a la labor que desarrollen. En situaciones de extrema emergencia, REPEXSA podrá suministrar alguno de los implementos de seguridad necesarios para la protección del PERSONAL DELCONTRATISTA, el costo de dichos implementos será deducido de las facturas que presente el CONTRATISTA.

32.21 Con respecto a sus propias operaciones, el CONTRATISTA deberá movilizar, instalar, probar y operar regularmente los equipos de lucha contra incendios, salvamento y otros equipos de seguridad pertinentes para garantizar de manera permanente que se encuentran en una condición de funcionamiento satisfactorio.

EQUIPO DE CONTROL DE DERRAMES

32.22 El CONTRATISTA deberá proporcionar todos los equipos de control de derrames necesarios para el desempeño de los TRABAJOS, incluyendo kit portátil de control de derrames menores,

material absorbente, barreras de material absorbente e inflables, paños absorbentes, skimmers, guantes de PVC, motobombas a diesel, mangueras aspirantes y manguera colapsible, trajes tipo tyvek, tanques portátiles de armado rápido, herramientas y otros conforme a normas reconocidas. Con respecto a sus propias operaciones, el CONTRATISTA deberá movilizar, instalar, probar y asegurar que operan regularmente sus equipos contra derrames para garantizar de manera permanente que se encuentran en una condición de funcionamiento satisfactorio.

REGISTRO DE MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD

32.23 El CONTRATISTA mantendrá un registro de medio ambiente y seguridad de los resultados y las fechas de los simulacros de derrames, incendios, accidentes personales, entre otros; además de ello, realizará pruebas periódicas a su equipo de seguridad y control de derrames en los lugares de trabajo. En ese sentido, el CONTRATISTA deberá cumplir con enviar a REPEXSA los reportes necesarios para que ésta cumpla con el envío de los reportes correspondientes a OSINERGMIN y a las autoridades correspondientes.

LIMPIEZA DE LOS TRABAJOS

32.24 Durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá mantener el orden y la limpieza en el ÁREA DE OPERACIONES.

32.25 En el caso de no cumplimiento de lo señalado en el párrafo anterior, REPEXSA puede optar por hacerlo por sí misma o designar a un tercero para que lo efectúe, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

MANEJO DE SUSTANCIAS CONTROLADAS Y PELIGROSAS

32.26 El CONTRATISTA deberá encontrarse debidamente registrado para la adquisición, transporte, manipuleo, uso, compra, almacenaje, transferencia y disposición final de ciertas sustancias controladas (Insumos Químicos y Productos Fiscalizados), de explosivos, combustibles y de cualquier otro bien o elemento cuya manipulación, uso, compra, transporte, transferencia, almacenaje o disposición final requiera de dicho registro. Dichos registros independientes deberán ser debidamente llenados conforme a la legislación vigente y de aplicación. Estos registros deberán ser presentados oportunamente a REPEXSA. Asimismo, el CONTRATISTA deberá presentar los correspondientes informes a las autoridades de aplicación, pudiendo REPEXSA solicitar se le presenten copias de dichos informes.

32.27 Cualquier multa o gasto judicial o administrativo que REPEXSA se vea obligado a pagar por el incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las leyes y normas relacionadas a dichas sustancias controladas y explosivos, será reembolsada inmediatamente por el CONTRATISTA, encontrándose facultada REPEXSA para deducir el valor de las multas o gastos judiciales o administrativos de cualquier suma que adeude al CONTRATISTA, incluyendo los tributos que se apliquen.

PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE

32.28 El CONTRATISTA ejecutará los TRABAJOS dando estricto cumplimiento a la normativa en materia ambiental, Límites Máximos Permisibles, Licencias Ambientales y demás permisos y autorizaciones. De forma adicional pero no sustitutiva, seguirá las instrucciones que al respecto le imparta por escrito REPEXSA.

32.29 El CONTRATISTA tomará todas las medidas y precauciones requeridas para minimizar el impacto ambiental y evitar la contaminación de terrenos, agua y aire próximos a las áreas y zonas de ejecución de los TRABAJOS. Por lo tanto, el CONTRATISTA no contaminará las aguas, ni dejará sustancias o materiales nocivos para la flora y la fauna, ni verterá contaminantes en la atmósfera.

32.30 Sin perjuicio de lo expuesto precedentemente, el CONTRATISTA deberá poner inmediatamente en conocimiento de REPEXSA cualquier caso de derrame, contaminación, accidente o siniestro de cualquier tipo que se produjera durante el desarrollo de los TRABAJOS.

32.31 El CONTRATISTA será responsable del retiro de residuos y de los elementos restantes utilizados o provistos por el mismo durante la ejecución de los TRABAJOS.

32.32 Ni el CONTRATISTA, ni sus empleados, agentes, representantes o SUBCONTRATISTAS podrán desarrollar actividades de caza y pesca en terrenos del ÁREA DE OPERACIONES o aledaños o en las zonas de los TRABAJOS. El CONTRATISTA indemnizará a REPEXSA por todo perjuicio ocasionado por sus empleados, agentes o sus SUBCONTRATISTAS(s) al medio ambiente y a la biodiversidad.

32.33 En el evento de la aplicación de multas por la inobservancia de las normas, éstas serán por cuenta del CONTRATISTA, quien deberá defender e indemnizar a REPEXSA en caso de que dichas multas le sean aplicadas directamente a ésta última.

RELACIONAMIENTO CON COMUNIDADES INDÍGENAS

32.34 El CONTRATISTA deberá cumplir con todas las regulaciones y directrices de REPEXSA relacionadas con el Relacionamiento con Comunidades y Comunidades Indígenas, debiendo cumplir también con la legislación correspondiente y las Licencias Ambientales.

32.35 El CONTRATISTA se obliga en todo momento, dentro del ÁREA DE OPERACIONES, como en las comunidades aledañas a los TRABAJOS, a velar por el cumplimiento de las normas y políticas de REPEXSA sobre Relacionamiento con Comunidades y Comunidades Indígenas por parte de sus empleados y SUB-CONTRATISTAS.

32.36 El cumplimiento de estas normas y políticas por parte del PERSONAL DEL CONTRATISTA y de sus SUB-CONTRATISTAS, así como el control de su cumplimiento, se realizará durante todo el tiempo que este personal se encuentre en el ÁREA DE OPERACIONES. y en cualquier otra localidad, sea que se encuentren afectados a algún TRABAJO, en tránsito, cambio de turno o descanso.

32.37 A tal efecto, las normas y políticas de REPEXSA en relación a los temas señalados serán dadas a conocer por REPEXSA al CONTRATISTA. En consecuencia, el CONTRATISTA ejercerá un control permanente de los factores que puedan tener incidencia, directa o indirecta, en el relacionamiento con las comunidades aledañas.

32.38 REPEXSA no asume responsabilidad alguna por los daños y perjuicios que se ocasionen por el incumplimiento del CONTRATISTA de las normas para el relacionamiento con las comunidades y comunidades indígenas.

32.39 Cualquier multa o indemnización que REPEXSA se vea obligado a pagar por el incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las leyes y normas relacionadas con las comunidades aledañas a los TRABAJOS, será reembolsada inmediatamente por éste, encontrándose facultada REPEXSA para deducir el valor de las multas de cualquier factura que se adeude al CONTRATISTA.

32.40 Cualquier reclamo, pago, compensación, indemnización y/o solicitud presentada por los pobladores de la zona de las comunidades aledañas y de las comunidades indígenas, incluyendo ganaderos, agricultores, campesinos, sindicatos locales, asociaciones de cualquier tipo, federaciones, municipalidades, que impida la normal ejecución de los TRABAJOS originados por la acción y/o omisión imputable a EL CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTA, serán de entera y exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA, por lo que se faculta a REPEXSA a deducir cualquier gasto que incurra por este concepto recuperando el valor correspondiente a estos reclamos, pagos, compensaciones, indemnizaciones y/o solicitudes de cualquier factura que se adeude al CONTRATISTA. En caso de no llegarse a un arreglo amistoso entre las citadas comunidades y el CONTRATISTA, el importe de cualquier indemnización será el que se fije por un tribunal, autoridad o árbitro competente que acuerden las PARTES.

En caso de no llegar a un arreglo amistoso entre REPEXSA y EL CONTRATISTA sobre la imputabilidad mencionada en el párrafo anterior, las PARTES resolverán la controversia por el mecanismo estipulado en la cláusula 52.

32.41 El CONTRATISTA deberá mantener en el ÁREA DE OPERACIONES, durante toda la ejecución de los TRABAJOS, un Coordinador de Gestión Social y los supervisores necesarios, quienes deberán coordinar toda actividad, incidencia, reclamo y/o situación que se presentare con el encargado de las Relaciones Comunitarias de REPEXSA. El CONTRATISTA deberá presentar un plan de Relacionamiento Comunitario acorde a los Anexos 8, 9 y 11 para ser compatibilizado con los Planes de Relacionamiento de REPEXSA, debiendo tener en cuenta estrategias para la contratación de personal de las comunidades aledañas, de acuerdo a su capacitación y experiencia, entre otros. Sin embargo, el personal no calificado que requiera la ejecución de los TRABAJOS deberá ser contratado de las comunidades aledañas en coordinación con el encargado de las Relaciones Comunitarias de REPEXSA.

32.42 La contratación de la mano de obra local de las comunidades se hará en coordinación con las organizaciones comunitarias legalmente establecidas y REPEXSA. Sin embargo, esta coordinación no implicará que REPEXSA intervenga directamente en los procesos de selección y contratación de personal de la CONTRATISTA. La contratación de este personal deberá cumplir con todo lo estipulado en este CONTRATO y sus deberes, obligaciones, responsabilidades y derechos serán los mismos que los de cualquier otro trabajador de CONTRATISTA.

SERVICIOS MÉDICOS E INSTALACIONES DE PRIMEROS AUXILIOS

32.43 El CONTRATISTA será responsable de proporcionar servicios médicos e instalaciones de primeros auxilios para todo el personal empleado en el ÁREA DE OPERACIONES para la realización de los TRABAJOS por el CONTRATISTA y los SUBCONTRATISTAS. Asimismo, el CONTRATISTA proporcionará, también, acceso a dichos servicios e instalaciones al personal de REPEXSA.

32.44 El CONTRATISTA presentará unas pólizas de seguro que deben incluir la cobertura de evacuaciones médicas aéreas.

32.45 El CONTRATISTA debe contar con un servicio encargado del traslado y atención médica para accidentes laborales y urgencias médicas de su personal. Tal servicio incluirá servicio médico propio que cuente con médico de campo, paramédicos y equipo de emergencia.

32.46 En caso de emergencias mayores, REPEXSA proporcionará al CONTRATISTA la evacuación médica necesaria. La responsabilidad del personal trasladado por REPEXSA será exclusivamente de EL CONTRATISTA, asimismo, EL CONTRATISTA deberá realizar todas las acciones necesarias para recibir dicho personal en el puerto/aereopuerto/aeródromo /helipuerto o similares, de destino de la evacuación.

El costo de la evacuación médica antes descrita, será asumido por EL CONTRATISTA conforme a las tarifas detalladas en el Anexo 12 del CONTRATO.

SUMINISTRO DE AGUA Y ELIMINACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

32.47 El CONTRATISTA proporcionará un suministro adecuado de agua para el uso de los empleados del CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS y de REPEXSA que estén trabajando en el ÁREA DE OPERACIONES en relación con los TRABAJOS y que cumpla con los estándares nacionales de calidad en los casos de uso y consumo humano. El CONTRATISTA deberá efectuar el tratamiento en el ÁREA DE OPERACIONES de todas las aguas residuales producidas en el ÁREA DE OPERACIONES durante la ejecución de los TRABAJOS, de conformidad con todas las leyes aplicables y el Anexo 11 del CONTRATO.

POLUCIÓN MEDIOAMBIENTAL

32.48 En todo momento, durante la realización de los TRABAJOS, el CONTRATISTA tomará todas las medidas necesarias para evitar o limitar a los niveles permitidos en el Anexo 11 y por las leyes que tengan aplicación, cualquier flujo proveniente de cualquier fuente que esté bajo su

control o su custodia, en la atmósfera, el suelo y cualquier masa de agua, de cualquier sustancia que pudiera contaminar o ser perjudicial para la vida o el medioambiente, nombrando a manera de ejemplo y sin ser limitativos el humo, polvo, hidrocarburos, productos radioactivos u otros contaminantes atmosféricos, sólidos o líquidos.

PROCEDIMIENTOS DE MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD

32.49 El CONTRATISTA deberá identificar, adicionalmente a los señalados en el Anexo 11, todos los impactos ambientales y riesgos que pueden ser encontrados durante la ejecución de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES. En cumplimiento de las Licencias Ambientales, normas de medio ambiente y seguridad, procedimientos de los Anexos 8, 9 y 11 y requerimientos específicos del ÁREA DE OPERACIONES aplicables de REPEXSA, el CONTRATISTA deberá preparar para APROBACIÓN de REPEXSA los procedimientos de medio ambiente, seguridad y salud necesarios para el buen desempeño de los TRABAJOS.

32.50 El CONTRATISTA usará el sistema de Permisos de Trabajo de REPEXSA.

32.51 El CONTRATISTA ejecutará los TRABAJOS de conformidad con los procedimientos de medio ambiente, seguridad y salud tal como fueron aprobados.

SEÑALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN DESARROLLANDO

32.52 Desde el comienzo de los TRABAJOS y el ÁREA DE OPERACIONES, tal como lo exige la legislación y las normas de REPEXSA, el CONTRATISTA proporcionará y mantendrá luces, protecciones, marcas, señales, vallas y otros dispositivos para la seguridad y la conveniencia del público y del personal de REPEXSA, sus contratistas, el CONTRATISTA y cualesquiera SUBCONTRATISTAS.

32.53 Todos los incidentes, accidentes y cuasiaccidentes a las personas y/o a la propiedad y/o al ambiente, deben ser obligatoriamente comunicados y reportados de inmediato, asimismo investigados y registrados siguiendo las normativas de REPEXSA. En caso se imponga alguna multa o sanción a REPEXSA por la omisión de dicho reporte, ésta será trasladada al CONTRATISTA, debiendo asumir los costos y gastos correspondientes.

SEGURIDAD FISICA

32.54 En todo momento, durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA tomará todas las medidas de precaución necesarias y dirigirá todos los TRABAJOS, de manera que minimizará el riesgo de pérdida, robo, sabotaje, daño por vandalismo o por otras causas a cualquier propiedad.

32.55 El CONTRATISTA cooperará con REPEXSA en todos los asuntos relacionados con la seguridad y cumplirá de inmediato y hará que los SUBCONTRATISTAS cumplan cualesquiera requisitos acerca de la seguridad. Dicho cumplimiento no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad en cuanto a mantener un nivel de seguridad adecuado, ni será interpretado como una limitación en ningún asunto relacionado con las obligaciones del CONTRATISTA de emprender cualquier acción razonable para establecer y mantener condiciones seguras en el ÁREA DE OPERACIONES.

32.56 El CONTRATISTA dará parte inmediatamente a REPEXSA de cualquier y todos los incidentes relativos a asuntos relacionados con la seguridad en el ÁREA DE OPERACIONES y los TALLERES, incluyendo todas las pérdidas, robos, vandalismos y/o desapariciones inexplicables.

TARJETA DE IDENTIFICACIÓN

32.57 EL CONTRATISTA se compromete a que el Personal de EL CONTRATISTA que sea desplazado al ÁREA DE OPERACIONES portará necesariamente una Tarjeta de identificación, en la cual consta el nombre de el CONTRATISTA, logos y distintivos de el CONTRATISTA, el nombre del trabajador, su foto y número del documento de identidad emitido por el país de procedencia o pasaporte, tipo de sangre e identificación de alergias existentes, el mismo que servirá para fines de seguridad.

CASOS DE EMERGENCIA

32.58 En caso de emergencia en el ÁREA DE OPERACIONES, incluyendo daños a los pozos, a las instalaciones de tratamiento del petróleo o de gas, a los gasoductos u oleoductos o en caso de contaminación, REPEXSA se reserva todos sus derechos a asumir, a su única discreción, el control y la gestión de todas las operaciones relacionadas, sin que esto signifique renuncia alguna del CONTRATISTA de sus obligaciones establecidas en el CONTRATO.

OBLIGACIONES DE LOS SUBCONTRATISTAS

32.59 Sin perjuicio de sus responsabilidades como contratista independiente, el CONTRATISTA hará respetar, a todos los SUBCONTRATISTAS, incluyendo proveedores, el cumplimiento de todos los requisitos medioambientales, sobre la salud, seguridad industrial, salud y seguridad en el trabajo, protección y cuidado del medio ambiente y relacionamiento con comunidades tal y como se expone en el CONTRATO y sus Anexos.

SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS

32.60 Para el supuesto que el CONTRATISTA incumpliera sus obligaciones contractuales en materia de salud, seguridad, medio ambiente o Gestión Social, de acuerdo a lo señalado en la Cláusula 47, REPEXSA se reserva el derecho de suspender la ejecución de los TRABAJOS hasta que sean subsanados los incumplimientos observados, sin que este hecho pueda dar lugar a la reclamación del CONTRATISTA de sobrecoste o derecho alguno o a la exigencia de mayor plazo de ejecución.

32.61 En cualquier caso, y si a juicio de REPEXSA, el incumplimiento en materia de salud, seguridad, medioambiente o gestión social fuere grave, REPEXSA podrá proceder a la resolución del CONTRATO de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 48.

CLÁUSULA 33.- EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

33.1 El CONTRATISTA facilitará a REPEXSA las características técnicas y las condiciones de funcionamiento y mantenimiento de los artículos del EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN, según se detalla en el Anexo 1 del CONTRATO.

33.2 El EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN provisto por el CONTRATISTA se detalla en el Anexo 1 del CONTRATO.

33.3 El CONTRATISTA requerirá la APROBACIÓN de REPEXSA antes de montar sus, talleres, almacenes y demás facilidades temporarias necesarias para la realización de los TRABAJOS, las que se efectuarán de acuerdo con las leyes aplicables.

33.4 Cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN, material u otro ítem provisto por el CONTRATISTA que no se ajuste a las condiciones del CONTRATO, deberá ser removido inmediatamente de los TRABAJOS y sustituido por aquellos que si se ajusten a las condiciones del CONTRATO. Los gastos que deriven de dicha sustitución estarán exclusivamente bajo cuenta, cargo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA, y no deberá afectar el CRONOGRAMA DE TRABAJOS.

ESTÁNDARES DEL EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

33.5 El CONTRATISTA no utilizará ningún EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN fuera de los límites de las especificaciones del fabricante y/o tal y como haya aceptado una agencia de certificación reconocida.

33.6 El CONTRATISTA movilizará y mantendrá cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN en condiciones que permitan su uso inmediato, para lo cual deberá contar con el personal calificado, consumibles y piezas de mantenimiento necesarios.

33.7 Todo EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN que sea llevado al ÁREA DE OPERACIONES, deberá ser utilizado de forma exclusiva en los TRABAJOS.

33.8 Ni el EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN, ni los productos, ni materiales, ni ninguna de sus partes deberán retirarse del ÁREA DE OPERACIONES sin la APROBACIÓN de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

33.9 El CONTRATISTA deberá incorporar en cada subcontrato las disposiciones de esta cláusula en relación con el EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN llevado al ÁREA DE OPERACIONES por el SUBCONTRATISTA.

33.10 El CONTRATISTA asegurará que todo EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN se encuentre en condiciones adecuadas para la realización de los TRABAJOS. El CONTRATISTA asumirá la responsabilidad de cualquier plazo para realizar el mantenimiento, para sustituir o reparar inmediatamente cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN, y proporcionará los recambios y/ o consumibles necesarios.

CERTIFICACIÓN PARA GRÚAS Y EQUIPOS DE IZAJE

33.11 En cualquier momento durante la ejecución de los TRABAJOS, de acuerdo con las leyes y normativas aplicables, se deberá emitir o actualizar una certificación para grúas y equipos de izaje, y ésta deberá conservar su validez por un periodo mínimo de tres (3) meses a partir de la fecha de funcionamiento y, si REPEXSA lo solicitara, el CONTRATISTA proporcionará cualquier documentación y certificado pertinente como prueba.

DERECHO DE REPEXSA A INSPECCIONAR EL EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

33.12 En cualquier momento antes y durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA permitirá que REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA tengan libre acceso a cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN para verificar que el CONTRATISTA cumple con las obligaciones comprometidas en virtud al presente CONTRATO y sus Anexos.

33.13 REPEXSA tendrá derecho a inspeccionar cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN y a requerir la sustitución de cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN que considere poco seguro o defectuoso en cualquier aspecto, lo que será realizado por el CONTRATISTA bajo su cuenta, costo, responsabilidad y riesgo, teniendo en cuenta que cualquier fallo por parte del REPRESENTANTE DE REPEXSA de inspeccionar o rechazar cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN defectuoso no relevará al CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones en virtud del presente CONTRATO.

NO RETIRO DEL ÁREA DE OPERACIONES

33.14 El CONTRATISTA será responsable de retirar cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN del CONTRATISTA del ÁREA DE OPERACIONES una vez emitido el CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL, para lo cual tomará en cuenta las restricciones climáticas del ÁREA DE OPERACIONES según lo indicado en el Anexo 1 del CONTRATO. Si el CONTRATISTA no realizara dichos retiros, REPEXSA podrá optar por hacerlo por sí misma o designar a un tercero para que lo efectúe, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

REPEXSA NO ES RESPONSABLE POR PÉRDIDAS

33.15 Bajo ninguna circunstancia REPEXSA será el responsable de la pérdida o daño de cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN del CONTRATISTA.

CLÁUSULA 34.- TALLERES

DOCUMENTOS DEL CONTRATO EN LOS TALLERES

34.1 En todos los TALLERES, el CONTRATISTA permitirá a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA, acceso entre otros a:

a. documentación técnica utilizada;

b. resultados de ensayos y/o pruebas;

c. estándares, códigos y normas de aplicación;

d. cronogramas de avance; y,

e. verificación de cumplimiento del sistema de calidad.

ACCESO A LOS TRABAJOS

34.2 En cualquier momento durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA facilitará el acceso de REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA al área donde se estén realizando los TRABAJOS. El CONTRATISTA también deberá asegurará este acceso a las instalaciones de los SUBCONTRATISTAS, donde se esté ejecutando cualquier TRABAJO.

34.3 Para asegurar el acceso seguro y adecuado de REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA a los TRABAJOS, el CONTRATISTA pondrá a su disposición, si fuera necesario, la infraestructura suficiente, segura y adecuada que como mínimo contemplará escaleras provisionales, andamios y toda otra estructura de acceso requerida.

ACCESO A PROGRAMAS INFORMÁTICOS Y MODELOS

34.4 En virtud de las disposiciones de la Cláusula 45 relativa a la confidencialidad, el CONTRATISTA permitirá, para que se permita, en cualquier momento durante la ejecución de los TRABAJOS, que REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA accedan de forma libre, sólo para su lectura o consulta, a todos los programas informáticos y modelos utilizados para la ejecución de los TRABAJOS.

ACCESO DEL PERSONAL DE REPEXSA Y DEMÁS CONTRATISTAS

34.5 El CONTRATISTA permitirá, a petición de REPEXSA, que el personal de REPEXSA y/o otros contratistas de REPEXSA y sus subcontratistas, tengan libre acceso a los TALLERES del CONTRATISTA durante la ejecución de los TRABAJOS.

CLÁUSULA 35.- REQUERIMIENTOS DEL ÁREA DE OPERACIONES

ACCESO AL ÁREA DE OPERACIONES

35.1 En virtud de las normativas y procedimientos de REPEXSA, el CONTRATISTA y los SUBCONTRATISTAS accederán al ÁREA DE OPERACIONES de forma coordinada previamente con REPEXSA.

MOVILIZACIÓN/DESMOVILIZACIÓN EN EL ÁREA DE OPERACIONES DE LA TOTALIDAD O DE PARTES DEL EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

35.2 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

COOPERACIÓN EN EL ÁREA DE OPERACIONES

35.3 El CONTRATISTA cooperará con REPEXSA y con cualquier otra SUBCONTRATISTA de REPEXSA que trabaje en el ÁREA DE OPERACIONES, de manera que los TRABAJOS puedan ejecutarse de la forma más segura, conveniente y eficaz.

35.4 El CONTRATISTA también protegerá de cualquier posible daño derivado de las operaciones del CONTRATISTA a cualquier instalación, equipo, materiales existentes (almacenados o

instalados) y/ o cualquier otro artículo en el ÁREA DE OPERACIONES que pertenezca a REPEXSA, a los SUBCONTRATISTAS de REPEXSA y/o a terceros.

OBSTÁCULOS OCULTOS

35.5 Si durante la ejecución de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES, el CONTRATISTA encontrara obstáculos u obstrucciones físicas ocultas, informará de ello inmediatamente a REPEXSA, de acuerdo con los procedimientos relativos a informes sobre incidentes que afecten al CRONOGRAMA DE TRABAJOS y adoptará inmediatamente las medidas adecuadas y necesarias para solucionar los mismos, de acuerdo con las instrucciones de REPEXSA.

INSTALACIONES TEMPORALES EN EL ÁREA DE OPERACIONES

35.6 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

LIMPIEZA DEL ÁREA DE OPERACIONES

35.7 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

CARRETERAS DE ACCESO Y PROPIEDAD ADYACENTE EN EL ÁREA DE OPERACIONES

35.8 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

INSTALACIONES DE CAMPAMENTO DEL ÁREA DE OPERACIONES

35.9 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

CAPITULO VI.- RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES

CLÁUSULA 36.- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA Y DE REPEXSA

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

RESPONSABILIDAD PREVIA Y HASTA LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA

36.1 El CONTRATISTA, desde el comienzo de los TRABAJOS hasta la obtención del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, deberá ser enteramente responsable por los TRABAJOS y en el caso que ocurra cualquier daño o pérdida ocasionada a cualquier parte de los TRABAJOS, por el CONTRATISTA y/o sus SUBCONTRATISTAS, sea cual fuere la causa, EL CONTRATISTA deberá hacerse cargo a su costo de las reparaciones, garantizando que los TRABAJOS, al momento de emitirse el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, cumplan con las condiciones pactadas de conformidad y en toda su extensión con los requerimientos del CONTRATO.

RESPONSABILIDAD DESPUÉS DEL CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA y HASTA EL CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA

36.2 El CONTRATISTA será también responsable desde la fecha de emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA hasta la fecha de emisión del CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA, por cualquier daño o pérdida ocasionado a cualquier parte de los TRABAJOS, por el CONTRATISTA y/o sus SUBCONTRATISTAS, sea cual fuere la causa, EL CONTRATISTA deberá hacerse cargo a su costo de las reparaciones, garantizando que los TRABAJOS, al momento de emitirse el CERTIFICADO DE RECEPCION DEFINITIVA cumplan con las condiciones pactadas de conformidad y en toda su extensión con los requerimientos del CONTRATO.

NORMAS GENERALES APLICABLES A LOS NUMERALES 36.1 y 36.2

36.3 Cuando el CONTRATISTA deba realizar la reparación de cualquier parte de los TRABAJOS, el CONTRATISTA será responsable y garantizará las partes, ELEMENTO/EQUIPOS DEL CONTRATISTA que se encuentre reparando y será responsable por los mismos de la forma establecida en el literal (a.) del numeral 36.5.

36.4 En caso el CONTRATISTA no realice las reparaciones indicadas en los numerales 36.1 y 36.2 de manera diligente y satisfactoria, o se niegue a efectuarlos, REPEXSA tiene la facultad de decidir si la reparación de cualquier daño o la sustitución de cualquier pérdida, puede ser efectuada por sí misma o por un tercero, en ambos casos a cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

36.5 Son responsabilidades del CONTRATISTA, bajo su cuenta, costo y riesgo, las siguientes:

a. Resarcir todos los daños y perjuicios que se puedan causar tanto a REPEXSA, a la PARTE INDEMNIZADA, como a terceros, por el cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de las obligaciones previstas en el CONTRATO o el incumplimiento de las mismas por razones imputables al CONTRATISTA.

   En caso el CONTRATISTA produzca daños a terceros, ya sea derivados de responsabilidad objetiva o subjetiva en el marco de lo previsto en el Código Civil, las partes convienen que será EL CONTRATISTA el que asuma el íntegro de los daños y perjuicios que le sean atribuibles.

b. EL CONTRATISTA asume todos los riesgos que pueda sufrir el PERSONAL DEL CONTRATISTA y los SUBCONTRATISTAS, bienes, dotaciones y equipos, por cualquier causa durante la ejecución de los TRABAJOS, incluyéndose, sin que esta enumeración signifique limitación alguna, los riesgos por terrorismo, vandalismo y conmoción civil, entre otros. En ese sentido, el CONTRATISTA se obliga a defender, mantener indemne y no reclamar ni demandar a REPEXSA ni a la PARTE INDEMNIZADA, por ninguno de los referidos hechos.

c. Resarcir todos los daños y perjuicios que puedan ser ocasionados por el PERSONAL DEL CONTRATISTA, o por los SUBCONTRATISTAS, de ser el caso, por dolo o culpa grave o culpa leve y cualquier incumplimiento relacionado con la ejecución de los TRABAJOS, tanto a REPEXSA, como a la PARTE INDEMNIZADA y a terceros o a los bienes o personal de los mismos, incluyendo los que se originen o deriven de actos ilícitos de cualquier naturaleza, ya sea, de naturaleza civil, penal o cualquier otra, cometidos vía acción u omisión y de forma directa o indirecta.

   En todos los casos, la indemnización de EL CONTRATISTA cubrirá la totalidad de los daños y perjuicios ocasionados, incluyendo el reembolso de la totalidad de las sumas desembolsado por dicha causa, incluyendo los costos de su defensa ante las autoridades.

d. El CONTRATISTA asumirá toda responsabilidad civil que sea reclamada por terceros a REPEXSA y a la PARTE INDEMNIZADA que le resulte imputable y que sea determinada por las autoridades competentes, comprometiéndose a reembolsar a REPEXSA y a la PARTE INDEMNIZADA cualquier importe que se vea obligada a desembolsar por dicha causa, incluyendo los costos de su defensa ante las autoridades.

INDEMNIDADES

36.6 EL CONTRATISTA indemnizará, defenderá y mantendrá indemne a REPEXSA y a la PARTE INDEMNIZADA por cualquier multa, sanción económica, penalidad, etc., entre otras, impuesta por la autoridad competente en la ejecución de los TRABAJOS y derivadas de las obligaciones del CONTRATISTA.

36.7 Las responsabilidades señaladas en la presente cláusula no restringen ni limitan los derechos de REPEXSA derivados del CONTRATO o la ley, tales como aplicar las penalidades que correspondan, resolver el CONTRATO o ejecutar las garantías, entre otros.

36.8 El CONTRATISTA indemnizará, defenderá y mantendrá indemne a REPEXSA y a la PARTE INDEMNIZADA de todos los reclamos, juicios, acciones, daños, pérdidas, intereses, gastos, costas (incluyendo honorarios de abogados y gastos) y responsabilidades (en adelante, "Reclamos"), relacionados con la ejecución de los TRABAJOS, y las obligaciones de el CONTRATISTA, que sean dirigidos contra REPEXSA la PARTE INDEMNIZADA, entre otros, y solamente como ejemplos, en los siguientes supuestos:

a. Los reclamos, juicios, acciones, etc., que se originen por un tercero (incluyendo pero no limitándose a los reclamos presentados por otros contratistas de REPEXSA) relacionados o causados por la acción u omisión del CONTRATISTA (sus funcionarios, empleados, representantes o SUBCONTRATISTAS).

b. Los reclamos, juicios, acciones, iniciados por o en representación del PERSONAL DEL CONTRATISTA, o SUBCONTRATISTAS, incluyendo en forma enunciativa pero no taxativa, los reclamos por jornales o salarios impagos, despidos sin causa, lesiones, enfermedad, fallecimiento, pérdida o daño de los bienes materiales, originados por cualquier causa, etc.

c. Los reclamos, juicios, acciones por el daño ambiental (incluyendo multas, sanciones, gastos de limpieza y reparaciones) originado como consecuencia de la acción u omisión del CONTRATISTA (sus funcionarios, empleados, representantes o SUBCONTRATISTAS).

d. Los cobros relacionadas con los impuestos, honorarios, gastos, aranceles aduaneros u otras contribuciones impagas impuestas por cualquier Autoridad Gubernamental que le corresponden al CONTRATISTA, o los SUBCONTRATISTAS por jornales, salarios u otras retribuciones o beneficios que le corresponden al PERSONAL DEL CONTRATISTA, o a los empleados de sus Subcontratistas o a otra persona que trabajó para el CONTRATISTA o para alguno de los SUBCONTRATISTAS en el desempeño del CONTRATO (incluyendo a modo ilustrativo, los pagos de seguridad social, seguro laboral o jubilaciones).

36.13 Las PARTES declaran y aceptan que si cualquier tercero ajeno a las PARTES inicia una acción o entabla una demanda de cualquier naturaleza en contra de REPEXSA o la PARTE INDEMNIZADA vinculada el objeto de este CONTRATO o, que impida o pretenda frustrar su materialización, el hecho que REPEXSA asuma la defensa de la acción no limitará en forma alguna la obligación del CONTRATISTA de indemnizar a REPEXSA y la PARTE INDEMNIZADA conforme a lo indicado en el presente numeral. El CONTRATISTA podrá, por su propia cuenta y sin limitación alguna a su obligación de indemnizar a REPEXSA y a las PARTES INDEMNIZADAS, participará en la defensa de dicha acción con un abogado que deberá ser previamente aprobado por REPEXSA.

36.14 Sin perjuicio de lo indicado en el párrafo precedente, REPEXSA podrá solicitar al CONTRATISTA que éste último conduzca a su propio costo la defensa de todo reclamo presentado contra REPEXSA o la PARTE INDEMNIZADA, que estuviera relacionado con las indemnidades establecidas en el presente numeral.

36.15 LAS INDEMNIDADES detalladas en presente capítulo, y en general en el CONTRATO, son extensivas a los accionistas, directores, agentes, gerentes, funcionarios, representantes, empleados, afiliadas, de REPEXSA y de la PARTE INDEMNIZADA.

DAÑOS, ENFERMEDAD O MUERTE DEL PERSONAL, PÉRDIDA O DAÑO DE LA PROPIEDAD DEL PERSONAL

36.16 REPEXSA y el CONTRATISTA renuncian a todos los derechos de recurrir el uno contra el otro y deberán mantenerse indemnes y se eximirán de toda responsabilidad contra toda pérdida o responsabilidad (incluyendo gastos legales) proviniendo de cualquier reclamación, causa judicial o extrajudicial por pérdida o daño a la propiedad de su personal y heridas o enfermedad o muerte

de su personal, a pesar de la causa o de la razón por tal daño, pérdida, herida, enfermedad o muerte, e incluso en caso de negligencia por parte del otro o de sus empleados o sus agentes o sus servidores.

CLÁUSULA 37.- RESPONSABILIDAD HACIA TERCEROS

37.1 El CONTRATISTA indemnizará y mantendrá libre de perjuicios a REPEXSA de todo reclamo, litigio, costos, responsabilidades, juicios, multas, penalidades o demandas respecto de los daños o pérdidas de propiedades de terceras partes y respecto de heridas o muerte sufridas por cualquier persona, causadas por el CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS o cualquiera de sus respectivos agentes o empleados o cualquiera de sus propiedades o propiedades bajo su cuidado, custodia o control y relacionados con los TRABAJOS del presente CONTRATO.

CLÁUSULA 38.- EXCLUSIÓN DAÑOS INDIRECTOS, CONSECUENCIALES, LUCRO CESANTE

38.1 Ninguna de las PARTES será responsable por los daños y/o perjuicios indirectos y/o consecuenciales sufridos por la otra PARTE, incluyendo pérdida de producción o parada de funcionamiento de instalaciones, lucro cesante, sea que dicho reclamo esté basado en cualquier negligencia u otro acto u omisión de parte de la PARTE que causó el daño o perjuicio, o a cualquiera de sus respectivos agentes o empleados involucrados en la ejecución del CONTRATO. Sin embargo esta previsión no será aplicable en caso que la PARTE a quien se le atribuya haber provocado el daño sea responsable por Dolo.

CLÁUSULA 39.- INDEMNIDADES DEL SUBCONTRATISTA

39.1 El CONTRATISTA exigirá una indemnidad y renuncia de cualquier acción legal de sus SUBCONTRATISTAS que estén trabajando en el ÁREA DE OPERACIONES y TALLERES al momento de suscripción de cualquier acuerdo o contrato con éstos de manera previa al ingreso al ÁREA DE OPERACIONES y TALLERES, de manera de mantener indemne a REPEXSA y la PARTE INDEMNIZADA en todo momento, contra cualquier reclamos, pretensión o recurso.

39.2 El CONTRATISTA comunicará con diligencia a REPEXSA y de manera previa al inicio de cualquier TRABAJO por parte de sus SUBCONTRATISTAS la indemnidad suscritas en el contrato o acuerdo correspondiente.

CAPITULO VII.- GARANTIAS Y SEGUROS

CLÁUSULA 40.- GARANTÍAS

FIANZA BANCARIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DEL CONTRATO

40.1 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA, a la firma del presente CONTRATO, una Carta fianza bancaria, de carácter incondicional, solidaria, de realización automática, irrevocable y sin beneficio de excusión, en formato proporcionado por REPEXSA para garantizar el fiel cumplimiento del CONTRATO por parte de EL CONTRATISTA, por un importe de dos millones ciento seis mil cuatrocientos sesenta con 00/100 dólares americanos (US$ 2'106,460.00), equivalente al 10% del monto total estimado del CONTRATO.

40.2 La Carta Fianza será extendida por una institución bancaria o financiera local de primer orden a satisfacción de REPEXSA, en garantía del fiel, completo y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que emanan del CONTRATO.

40.3 El plazo de vigencia de la Carta fianza bancaria se computará desde la fecha de suscripción del presente CONTRATO, hasta los sesenta (60) DIAS siguientes a la FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN del CONTRATO. En caso de prórroga del CONTRATO, EL CONTRATISTA

deberá prorrogar y mantener vigente la Carta fianza hasta los sesenta (60) DIAS posteriores a la nueva FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN del CONTRATO.

40.4 Antes de solicitar la devolución de la Carta fianza bancaria descrita en el numeral anterior, EL CONTRATISTA comprobará, a entera satisfacción de REPEXSA, que todos los valores adeudados por EL CONTRATISTA por la ejecución del CONTRATO han sido liquidados. Después de tal verificación y una vez que REPEXSA haya verificado que EL CONTRATISTA ha cumplido con todas sus obligaciones establecidas en este CONTRATO, las PARTES suscribirán el ACTA DE TERMINACIÓN Y FINIQUITO del CONTRATO en el plazo señalado en la Cláusula Cuadragésima octava.

40.5 La Carta fianza bancaria descrita en los numerales 40.1 y 40.2 de la presente Cláusula será devuelta al CONTRATISTA después de transcurrido el plazo de quince (15) DIAS posteriores a la finalización del plazo de vigencia de la Carta fianza bancaria y previa suscripción del ACTA DE TERMINACIÓN Y FINIQUITO del CONTRATO señalada en el párrafo anterior.

FIANZA BANCARIA DE GARANTÍA DE LOS TRABAJOS

40.6 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA, como condición para la ACEPTACIÓN PROVISIONAL, una Carta fianza bancaria, de carácter incondicional, solidaria, de realización automática, irrevocable y sin beneficio de excusión, en formato proporcionado por REPEXSA para garantizar en caso de incumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA de los defectos en el desarrollo de los TRABAJOS, por un importe de Un millón cincuenta y tres mil doscientos treinta con 00/100 dólares americanos (US$.1'053,230.00), equivalente al cinco (5%) del monto total estimado del CONTRATO.

40.7 La Carta Fianza será extendida por una institución bancaria o financiera local de primer orden a satisfacción de REPEXSA, en garantía de los TRABAJOS de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO...

40.8 El plazo de vigencia de la Carta fianza bancaria se computará desde la fecha de emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA hasta los sesenta (60) DIAS siguientes al final del PERÍODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS.

40.9 Antes de solicitar la devolución de la Carta fianza bancaria descrita en el numeral anterior, EL CONTRATISTA comprobará, a entera satisfacción de REPEXSA que los TRABAJOS han cumplido con el PERÍODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS establecido en el CONTRATO.

40.10 La Carta fianza bancaria descrita en los numerales anteriores de la presente Cláusula será devuelta a EL CONTRATISTA una vez que haya cumplido todas las obligaciones derivadas del presente CONTRATO.

GARANTÍA DE CASA MATRIZ

40.11 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA, a la firma del presente CONTRATO, una garantía de casa matriz garantizando la obligación especificada a continuación y la finalización de los TRABAJOS, en formato proporcionado por REPEXSA.

40.12 Esta garantía se mantendrá en plena vigencia, incluso en caso de fusión o escisión de cualquiera de los miembros de las sociedades matrices de EL CONTRATISTA, y podrá ser sustituida solamente con el consentimiento previo de REPEXSA, por la garantía, de la nueva casa matriz resultante de la fusión o escisión, siempre que el nuevo titular tenga la misma capacidad técnica y financiera según criterio de REPEXSA. REPEXSA podrá exigir una garantía adicional, que EL CONTRATISTA deberá obtener y entregar a REPEXSA, a su juicio, si la fusión o escisión de cualquiera de las empresas matrices de los miembros de la empresa en participación produce una reducción o pérdida de la totalidad o parte de las actuales garantías.

DERECHOS DE REPEXSA EN CASO DE GARANTÍA INSUFICIENTE

40.13 Si, en cualquier momento y por cualquier motivo, las garantías de EL CONTRATISTA no están en conformidad de REPEXSA, éste tendrá el derecho a suspender cualquiera o todos los pagos a EL CONTRATISTA, hasta que presente la nueva garantía a entera satisfacción de REPEXSA.

DECLARACIONES DEL CONTRATISTA

40.14 EL CONTRATISTA garantiza que es plenamente competente y posee la capacidad, conocimiento y experiencia necesarios para prestar los TRABAJOS de conformidad con los más altos estándares existentes en la industria petrolera para tales actividades. Asimismo, EL CONTRATISTA garantiza que está adecuadamente calificado, equipado, organizado y cuenta con la financiación para ejecutar los TRABAJOS de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO, y se obliga a proveer todos los recursos que se requieran para realizar los mismos. Para dicho efecto, todos los artículos, materiales y el equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS suministrados deberán estar en buen estado para su uso, a satisfacción de REPEXSA, sin defectos de calidad comercial, y convenientes para su propósito de acuerdo con los requerimientos del CONTRATO. Si REPEXSA lo requiere, EL CONTRATISTA entregará evidencia satisfactoria del tipo y calidad de los artículos, materiales suministrados y del equipo de EL CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS.

40.15 EL CONTRATISTA garantiza que los TRABAJOS, productos y equipo suministrados por EL CONTRATISTA, se encuentran de conformidad con las especificaciones acordadas en el CONTRATO. En este sentido, si durante la prestación de los TRABAJOS se presentaran defectos, errores, omisiones o quebrantamiento de cualquier disposición contractual sobre esta materia, REPEXSA enviará una notificación a EL CONTRATISTA para que dentro de las 48 horas de recibida la citada notificación presente un Plan de Acción para corregir reparar o reemplazar los referidos incumplimientos que deberá ser aprobado por REPEXSA. En caso contrario, REPEXSA está facultada para ejercitar las siguientes acciones: (i) contratará a un tercero para corregir el incumplimiento por cuenta de EL CONTRATISTA; (ii) corregir el incumplimiento con el personal de REPEXSA, por cuenta de EL CONTRATISTA; (ii) REPEXSA impondrá penalidades de acuerdo a lo dispuesto en la Cláusula 42 del CONTRATO; y (iv) adicionalmente, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48, a opción de REPEXSA.

40.16 EL CONTRATISTA garantiza que todos los artículos, materiales e insumos suministrados, y el equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS se ajustarán a las especificaciones y garantías otorgadas por el fabricante, las cuales también serán exigibles por REPEXSA. Lo anterior, también se hace extensivo para aquellos casos en los que EL CONTRATISTA sea el fabricante de dichos artículos, materiales e insumos.

40.17 Todas las referidas garantías del CONTRATISTA y todos los recursos establecidos en dichas garantías, serán a beneficio de y exigibles por REPEXSA. Aquellas garantías y recursos obtenidos por EL CONTRATISTA de sus proveedores o del fabricante, serán también exigibles por parte de REPEXSA.

40.18 Las garantías descritas en la presente Cláusula, no se interpretarán como limitación, sino como adición a otras garantías o demás mecanismos de resarcimiento estipulados en este CONTRATO o la Ley.

CLÁUSULA 41.- SEGUROS

DISPOSICIONES Y REQUERIMIENTOS GENERALES DE SEGUROS

41.1 Las pólizas de Seguros del numeral 41.15 que presente EL CONTRATISTA, deberán incluir a REPEXSA y al GRUPO REPEXSA en calidad de asegurados adicionales, siendo de cargo único y exclusivo de EL CONTRATISTA, el pago de las primas de seguro correspondientes.

41.2 Todas las pólizas de seguro de EL CONTRATISTA y sus subcontratistas deberán establecer mediante cláusula expresa la renuncia a su derecho de subrogación tanto a cilos como de...

REPEXSA y el Grupo REPEXSA, de acuerdo con las obligaciones asumidas por EL CONTRATISTA en el CONTRATO.

41.3 Todas las pólizas de seguros indicadas en esta Cláusula especificarán que son primarias a cualquier seguro contratado por REPEXSA y el GRUPO REPEXSA.

41.4 En caso de que EL CONTRATISTA y Subcontratistas operen equipos de REPEXSA, EL CONTRATISTA y subcontratistas deberán contratar los seguros que cubran cualquier daño o accidente de tales equipos.

41.5 EL CONTRATISTA deberá notificar a REPEXSA dentro de las primeras veinticuatro (24) horas, de conocido un incidente que dé como resultado la lesión o muerte de personas o daño o pérdida de la propiedad, materiales o equipo que se origine de la ejecución de los TRABAJOS. Dichas notificaciones se darán en forma verbal e inmediata a REPEXSA. Sin embargo, EL CONTRATISTA deberá presentar a REPEXSA un informe escrito de las circunstancias del siniestro, dentro de los tres (3) DIAS posteriores a la notificación verbal. Dicha comunicación se realizará simultáneamente a la comunicación a los Aseguradores, e incluirá una provisión en la que se indique que REPEXSA es asegurado adicional respecto a reclamaciones que resulten derivadas de responsabilidades aceptadas por el CONTRATISTA y sus Subcontratistas bajo el CONTRATO excepto en el caso del seguro de Responsabilidad Civil Patronal. Previa a la notificación verbal a REPEXSA, EL CONTRATISTA y Subcontratistas deberán efectuar todas las diligencias que sean oportunas con la finalidad de atenuar el incidente o las consecuencias del mismo.

41.6 EL CONTRATISTA y/o Subcontratistas serán responsables de contratar y mantener vigentes los seguros y consecuentemente de las pérdidas por uso o daño de cualquier clase, de los equipos u otra propiedad, ya sea propio, alquilado o contratado por EL CONTRATISTA, su(s) Subcontratista(s) o empleados.

41.7 Los Seguros requeridos a EL CONTRATISTA por la ejecución del presente CONTRATO, deberán ser contratados con compañías de seguros de reconocida solvencia financiera, que deberán ser aceptadas previamente por REPEXSA y que, en todo caso tendrán un rating mínimo de "A" según Standard and Poors Corporation o su equivalente en cualquier otra agencia de prestigio internacional, y estarán autorizadas para operar en la República del Perú. Las pólizas respectivas, o los certificados de cobertura demostrativos de que aquellas se encuentran en trámite, deberán ser presentados por EL CONTRATISTA previo a la iniciación de los TRABAJOS, con el recibo oficial de la Aseguradora por el pago total de la prima correspondiente o en su defecto por el pago parcial en la fecha de vencimiento de cada cuota pactada con la Aseguradora. La regularización de los certificados de cobertura deberá realizarse dentro de los treinta (30) DIAS de su fecha de emisión.

41.8 La no presentación en término de las pólizas de seguros especificadas en el numeral 41.15 suspenderá el derecho de pago por los TRABAJOS realizados, facultando a REPEXSA a no dar curso a la certificación correspondiente, pudiendo llegar inclusive en casos que así los justifiquen a resolver el CONTRATO de conformidad con la Cláusula 48.

41.9 EL CONTRATISTA y sus Subcontratistas serán los únicos responsables de cualquier prima, deducible, presunciones, retenciones, impuestos, auditorías, ajustes previos retrospectivos, exclusiones o limitaciones, o cualquier otra clase de pagos que deban realizarse por la contratación de las pólizas de seguro requeridas al Contratista o sus Subcontratistas.

41.10 EL CONTRATISTA exigirá a todos sus Subcontratistas que contraten o mantengan los seguros establecidos en esta Cláusula, con los mismos requisitos impuestos a EL CONTRATISTA por REPEXSA. Cualquier deficiencia en las coberturas será de exclusiva responsabilidad de EL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA informará a REPEXSA en forma mensual un detalle de los trabajos y/o servicios que haya contratado y/o sus posteriores modificaciones, al que adjuntará copia de las pertinentes pólizas de seguros.

41.11 EL CONTRATISTA remitirá a REPEXSA copias legalizadas notarialmente de los certificados de cobertura a que se obliga a contratar de acuerdo a lo señalado en la presente cláusula y se

compromete a obtener, bajo su responsabilidad, la extensión de la vigencia de cobertura de las mismas, si en opinión de REPEXSA ello fuera necesario. Además, deberá proporcionar un preaviso de treinta (30) DIAS en el caso de que las pólizas sean canceladas o se desee introducir cambios a las mismas. Asimismo, EL CONTRATISTA se compromete a que los mencionados seguros contengan la renuncia de los derechos de subrogación por parte de los Aseguradores frente a REPEXSA, GRUPO REPEXSA, sus empleados y terceros por él contratados.

41.12 EL CONTRATISTA será responsable de exigir a sus Subcontratistas mantener la misma política en materia de responsabilidades y seguros requerida a EL CONTRATISTA, y será el único responsable en el caso de deficiencias en las coberturas de sus Subcontratistas.

41.13 EL CONTRATISTA no podrá solicitar ante la Aseguradora la anulación, modificación y/o enmienda de las pólizas suscritas, sin el previo consentimiento escrito por parte de REPEXSA, lo que deberá constar en las mismas pólizas.

41.14 Las cantidades establecidas como límite en las pólizas suscritas por EL CONTRATISTA no suponen una limitación a sus responsabilidades bajo este CONTRATO.

41.15 EL CONTRATISTA proporcionará, mantendrá vigentes y solicitará a todos sus Subcontratistas, proporcionar y mantener vigentes a su costo las siguientes pólizas de Seguro, durante el periodo de vigencia del CONTRATO y sus posibles extensiones, que se detallan a continuación:

41.15.1 SEGUROS DEL PERSONAL

a) SEGURO DE ACCIDENTES PERSONALES Y ENFERMEDADES LABORALES que cumpla con todas las leyes aplicables, incluyendo las leyes de la República del Perú y/o las del país de origen de los trabajadores extranjeros no residentes en el Perú. El alcance de la póliza se ampliará para cubrir el transporte del PERSONAL en embarcaciones, aeronaves y otros medios, ya sea que sean regulares o no.

b) SEGURO DE ACCIDENTES PERSONALES Y ENFERMEDADES LABORALES para los trabajadores que no se encuentren en relación de dependencia con el Contratista. El límite de indemnización no será inferior a lo establecido por las leyes de la República del Perú y/o las del país de origen de los trabajadores extranjeros no residentes en el Perú. El alcance de la póliza se ampliará para cubrir el transporte del PERSONAL en embarcaciones, aeronaves y otros medios, ya sea que sean regulares o no.

c) SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE EMPLEADORES (PATRONAL) con un límite no inferior a cinco millones de dólares (US$5.000.000) por siniestro y un millón de dólares (US$ 1.000.000,00) por víctima incluyendo cobertura para gastos legales en cualquier parte del mundo o el límite requerido por las leyes aplicables, cualquiera que sea mayor, o cualquier otro modo de compensación aplicable según las leyes del estado donde el empleador asegure a sus empleados o según los pactos acordados con éstos. Esta póliza considerará las reclamaciones realizadas por los empleados del CONTRATISTA contra REPEXSA y otros contratistas y subcontratistas de REPEXSA como reclamaciones realizadas contra el CONTRATISTA y serán amparadas por este seguro.

41.15.2 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE VEHÍCULOS para todos los vehículos utilizados por EL CONTRATISTA (alquilados, arrendados por él o de su propiedad) en los TRABAJOS objeto del CONTRATO, incluyendo equipos automotores, con un límite no inferior al requerido por los seguros que sean obligatorios legalmente o cinco millones de dólares (US$ 5.000.000) por siniestro, aquello que sea mayor.

41.15.3 SEGUROS TREC (Todo Riesgo Equipo Contratista)

EL CONTRATISTA deberá contar con un seguro Todo Riesgo para cubrir el EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN alquilado, arrendado por o de

propiedad del CONTRATISTA. (incluyendo edificios temporales, casetas y oficinas) utilizado en los TRABAJOS objeto del CONTRATO, con un límite no inferior al valor de reposición de los equipos y/o maquinarias, y/o para cualquier otro riesgo que requiera contar con un seguro adecuado para las actividades que realice para REPEXSA.

41.15.4 Cualquier otro seguro obligatorio según las Leyes de la República del Perú o de cualquier otro lugar donde se desarrollen los TRABAJOS.

41.15.5 Cualquier otro seguro que REPEXSA pueda requerir mediante una ORDEN DE CAMBIO, según lo establecido en la presente Cláusula.

41.15.6 SEGURO DE AERONAVES

En caso que la actividad a ser ejecutada por EL CONTRATISTA y/o Subcontratistas en el TRABAJO objeto de este CONTRATO incluya la operación con aeronaves, incluyendo helicópteros, alquiladas, arrendadas o fletadas por o de propiedad o prestadas bajo otros acuerdos a EL CONTRATISTA, EL CONTRATISTA deberá obtener seguros de Responsabilidad Civil, Responsabilidad Civil de Pasajeros, Responsabilidad Civil por Daño a la Propiedad y Responsabilidad Civil por carga, con un límite único y combinado por evento de diez millones de dólares americanos (US$ 10'000,000.00).

Seguro Aeronáutico de Responsabilidad Legal a todo riesgo que cubra daños personales y a la propiedad (incluyendo responsabilidades relativas a la tripulación, terceros, pasajeros y equipaje) por una cantidad no inferior a los límites especificados en los siguientes apartados, por cada accidente o suceso:

a) Veinticinco millones de dólares (US$ 25.000.000,00) por ocurrencia para aeronaves con capacidad de hasta 20 pasajeros.

b) Cincuenta millones de dólares (US$ 50.000.000,00) por ocurrencia para aeronaves con capacidad de hasta 50 pasajeros.

c) Si alguna Aeronave tiene una capacidad de transporte de tripulación y pasajeros en exceso de cincuenta (50) personas, EL CONTRATISTA deberá asegurar que las pólizas anteriormente detalladas cubren la responsabilidad legal a los pasajeros por una cantidad mínima de un millón de dólares. (US$ 1.000.000,00) por pasajero.

d) Si se ha contratado la Aeronave para prestar servicios tierra adentro, por un solo límite combinado de cincuenta millones de dólares (US$ 50.000.000,00).

e) En caso de asumirse servicios complementarios (p. ej. servicios aeroportuarios de manejo en tierra y servicios de mantenimiento de aeronaves) como apoyo a Aeronaves involucradas en cualquiera de los servicios anteriores, por un solo límite combinado de diez millones de dólares (US$ 10.000.000,00) en relación con las responsabilidades derivadas o con relación a aquellos servicios.

41.15.7 SEGURO DE EMBARCACIONES

Seguro de Responsabilidad Civil de Fletadores para cualquier buque fletado en conexión con el CONTRATO, con un límite no inferior a diez millones de dólares (US$ 10.000.000,00) por siniestro y en el agregado anual.

Para el caso de las embarcaciones, EL CONTRATISTA suscribirá una póliza de casco a todo riesgo teniendo como límite mínimo el valor del mismo y dicha póliza deberá incluir una cláusula de no repetición a favor de REPEXSA, en caso de daños o pérdida de casco.

41.15.8 OTROS SEGUROS DEL CONTRATISTA PARA EL PROYECTO

Sin limitación de las obligaciones y responsabilidades de REPEXSA bajo el CONTRATO, el CONTRATISTA suscribirá y mantendrá en vigor a su propio costo, los seguros establecidos en esta Cláusula. Dichos seguros estarán en vigor desde el momento del inicio de las actividades y continuarán hasta la fecha de emisión del CERTIFICADO DE RECEPCION DEFINITIVA.

a) TODO RIESGO CONSTRUCCION Y MONTAJE

Seguro de Todo Riesgo de Construcción y Montaje hasta un valor equivalente al Valor de Reposición a Nuevo de los TRABAJOS, con tolerancia automática del 15%. Dicho seguro será no cancelable (excepto por impago de la prima) y cubrirá todos los daños y pérdidas producidos a los TRABAJOS en el AREA DE OPERACIONES objeto del CONTRATO y en sus proximidades, desde el momento en que el CONTRATISTA acceda a dicho lugar para el comienzo de los TRABAJOS hasta la emisión del CERTIFICADO DE RECEPCION DEFINITIVA, incluyendo Construcción, Montaje, PRE-COMISIONADO, COMISIONADO, Pruebas y PUESTA EN MARCHA, por cualquier causa (incluyendo terremoto y otros riesgos de la naturaleza, huelga, motín, conmoción civil, sabotaje y terrorismo). Asimismo, dicho Seguro incluirá las coberturas denominadas Error de Diseño (LEG3 o equivalente), con un sublímite de veinte millones de dólares americanos (US$ 20'000,000.00), Remoción de Escombros, Mantenimiento Amplio (Extended Maintenance) por un periodo equivalente al PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS establecido en este CONTRATO, así como cobertura para Bienes Preexistentes con un sublímite no inferior a quince millones de Dólares Americanos (US$ 15.000.000) por siniestro.

La cobertura de terrorismo tendrá un sublímite del 10% del valor asegurado.

b) SEGURO DE TRANSPORTES

Seguro de Transportes de todos los EQUIPOS DEL CONTRATISTA con un límite no inferior a su valor de reposición por pérdida o daño más un 10% mientras estén en tránsito desde las instalaciones del vendedor/suministrador hasta el lugar de ejecución de los TRABAJOS, incluyendo transportes interiores en los países de origen y destino por tierra, mar, ríos o aire. El CONTRATISTA se compromete a que ningún cargamento exceda los límites de este seguro.

Dicho seguro incluirá cobertura por remoción de restos y contribución 50:50

c) DEDUCIBLES MÁXIMOS

Los deducibles de las pólizas indicadas en las Cláusulas 41.15.8.a) y 41.15.8.b) estarán sujetos a un importe máximo por siniestro de:

Cláusula 41.15.8.a):
- Pruebas y COMISIONADO: quinientos mil dólares americanos (US$ 500,000.00) Resto de Causas: doscientos cincuenta mil dólares americanos (US$ 250,000.00).

Cláusula 41.15.8.b):
- Transportes: ciento cincuenta mil dólares americanos (US$ 150,000.00).

Dichos deducibles serán asumidos según lo establecido en la Cláusula 41.9.

d) Seguro ALOP (Advanced Loss of Profit)

A elección de REPEXSA, EL CONTRATISTA suscribirá un Seguro de ALOP (Advanced Loss of Profit) debida a retrasos en la finalización de los TRABAJOS como consecuencia de un daño material cubierto por la póliza de Todo Riesgo.

Construcción y Montaje a que se refiere la Cláusula 41.15.8.a) o cubierto en la póliza de Transportes a que se refiere la Cláusula 41.15.8.b). Esta póliza, sujeto a sus términos y condiciones, estará sujeta a un período de carencia (deducible) de cuarenta y cinco (45) DIAS en el agregado.

En el caso de que REPEXSA decida contratar cualquiera de estos seguros, el costo del mismo será reembolsado por REPEXSA a EL CONTRATISTA.

c) SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

El CONTRATISTA proporcionará un seguro de Responsabilidad Civil para cubrir daños materiales, daños personales y sus consecuencias causados a terceros con motivo de la ejecución de los TRABAJOS llevados a cabo en el ÁREA DE OPERACIONES, con un límite no inferior a quince millones de dólares americanos (US$ 15.000.000,00) por siniestro. Los riesgos que deberán estar cubiertos para el proyecto objeto del presente CONTRATO son, entre otros, los siguientes:

a. Responsabilidad Civil Profesional
b. Responsabilidad Civil de Productos y Post-trabajos, con un límite no inferior a quince millones de dólares americanos (US$ 15.000.000,00) por siniestro y en agregado
c. Responsabilidad Civil Cruzada
d. Responsabilidad Civil Contaminación Súbita y Accidental, con un límite no inferior a quince millones de dólares americanos (US$ 15.000.000,00) por siniestro y en agregado.
e. Responsabilidad Civil para Contratistas independientes y Subcontratistas
f. Responsabilidad Civil de Vehículos propios y no propios.
g. Responsabilidad Civil Extracontractual.
h. Operaciones de Transporte, Carga y Descarga (incluyendo carga peligrosa)
i. Carga Peligrosa: Carga transportada que sea notoriamente muy inflamable, explosiva, corrosiva, etc.

Se aclara que la Responsabilidad Civil Cruzada no cubre bienes preexistentes de REPEXSA cubiertos por el seguro del numeral 41.15.8 a).

CAPITULO VIII.- PENALIDADES

CLÁUSULA 42.- PENALIDADES

42.1 REPEXSA tendrá derecho de aplicar contra EL CONTRATISTA penalidades de hasta el diez (10%) del importe total del CONTRATO, en caso de incumplimiento de los términos y condiciones del CONTRATO, de acuerdo a lo establecido en las BASES DE LICITACIÓN, las cuáles no limitarán cualquier otro derecho de resarcimiento de REPEXSA derivado de este CONTRATO o la ley, ni el derecho de REPEXSA a resolver el CONTRATO conforme a la Cláusula 48.

42.2 Para la aplicación de la penalidad, REPEXSA notificará por escrito a EL CONTRATISTA del incumplimiento y la penalidad aplicable a fin que EL CONTRATISTA proceda con el pago de dicha penalidad.

42.3 Asimismo, REPEXSA podrá hacerse cobro de dichas penalidades deduciendo las mismas de cualquier pago pendiente a EL CONTRATISTA. En caso dichos pagos pendientes a EL CONTRATISTA fueran insuficientes, REPEXSA podrá ejecutar la carta fianza de fiel cumplimiento de los términos y condiciones del CONTRATO conforme a la Cláusula 40.

42.4 La no aplicación de las penalidades por parte de REPEXSA, no constituye renuncia a ningún derecho o mecanismo de protección o aseguramiento de REPEXSA, en consecuencia,

REPEXSA podrá hacer efectivas en cualquier momento las acciones que el CONTRATO y las normas legales le franquean.

CAPÍTULO IX.- DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL – CONFIDENCIALIDAD

CLÁUSULA 43.- DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL-INFRACCIONES DE PATENTES

43.1 El CONTRATISTA acuerda que a su propia cuenta defenderá, protegerá y mantendrá indemne de cualquier juicio o acción llevada a cabo contra REPEXSA por supuestas infracciones a patentes o derechos de invención, propiedad industrial, derechos de autor o marcas registradas derivadas del uso de los EQUIPOS y/o materiales a ser suministrados. El CONTRATISTA acuerda en proteger, defender e indemnizar a REPEXSA de cualquier pérdida, obligación, costos por daños y gastos incurridos por REPEXSA relacionados con dichas acciones.

43.2 EL CONTRATISTA garantiza a REPEXSA que los contenidos, diseños, informaciones, objetos, creatividades y/o cualesquiera otros elementos aportados como consecuencia del presente CONTRATO están libres de cargas y gravámenes a favor de terceros y que EL CONTRATISTA goza de los derechos de propiedad industrial e intelectual, ya sean propios como legítimo titular o de terceros en calidad de legítimo autorizado, sobre las patentes, diseños industriales, marcas, derechos de autor y demás derechos de propiedad intelectual e industrial necesarios para el presente CONTRATO y que la utilización de los mismos en los términos aquí previstos o derivados de la ejecución del CONTRATO, no infringe ningún derecho de propiedad intelectual o industrial de terceros, así como que carecen de defectos materiales.

43.3 EL CONTRATISTA garantiza la indemnidad de REPEXSA en relación con cualquier reclamación directa o indirecta derivada de cualquier derecho de propiedad industrial e intelectual de terceros que pudiera recibirse como consecuencia de la formalización y/o ejecución del presente CONTRATO. De producirse alguna reclamación en el sentido indicado EL CONTRATISTA asumirá la posible defensa frente a dicha reclamación así como la totalidad de los gastos y costos que se originen, todo ello con independencia del cauce a través del cual se haya recibido la reclamación.

43.4 Asimismo, el CONTRATISTA indemnizará a REPEXSA por cualesquiera daños y perjuicios que se le hubieran ocasionado a resultas de la recepción de cualquier reclamación en el sentido indicado y/o como consecuencia de cualquier contravención o incumplimiento por EL CONTRATISTA de lo dispuesto en los párrafos anteriores.

44.14 El CONTRATISTA por este CONTRATO, no adquiere ninguna facultad dominical sobre LOS TRABAJOS, ni puede constituir derecho real alguno sobre ellos. El CONTRATISTA renuncia expresamente a cualquier derecho de retención de los TRABAJOS o el ÁREA DE OPERACIONES.

CLÁUSULA 44.- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS, ELEMENTOS/EQUIPOS Y DOCUMENTOS

44.1 La transferencia a REPEXSA de la propiedad y del riesgo de los TRABAJOS se producirá a la emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA. Asimismo, con la emisión del Certificado de LISTO PARA PUESTA EN MARCHA serán de propiedad de REPEXSA, todos los documentos, ELEMENTOS/EQUIPOS, materiales, etc. elaborados, fabricados o ordenados bajo este CONTRATO y en general que sean parte de los TRABAJOS, o parte del resultado de LOS TRABAJOS. El CONTRATISTA deberá proteger e indemnizar a REPEXSA contra todo embargo o restricción que pueda ser impuesta sobre el ELEMENTO/EQUIPO y/o los TRABAJOS, sin que esta transferencia de la propiedad y del riesgo signifique renuncia alguna del CONTRATISTA a las obligaciones derivas del CONTRATO.

DERECHOS DE PROPIEDAD SOBRE LOS DOCUMENTOS SUMINISTRADOS POR REPEXSA

44.3 Todos los documentos suministrados por REPEXSA seguirán siendo de su propiedad y les serán devueltos por el CONTRATISTA en el momento que dejen de ser necesarios para la ejecución de los TRABAJOS, a más tardar en el momento de la entrega de la DOCUMENTACIÓN FINAL y, en cualquier caso, antes de la emisión del CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL.

PROPIEDAD DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA

44.4 Todos los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA que sean específicos de las operaciones normales del CONTRATISTA y que no hayan sido desarrollados especialmente en relación con los TRABAJOS, seguirán siendo propiedad del CONTRATISTA.

44.5 Todos los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA, a excepción de todos los descritos en el párrafo anterior, pasarán a ser propiedad de REPEXSA y le serán entregados de inmediato en cuanto sean solicitados por la misma, a partir del momento en que empiece los TRABAJOS.

44.6 No obstante, el CONTRATISTA podrá guardar copias de dichos documentos hasta el vencimiento de todas sus obligaciones bajo el CONTRATO, sin perjuicio de las disposiciones relativas a los DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL, Infracciones de patentes y Confidencialidad respectivamente del presente CONTRATO.

44.7 Las disposiciones anteriores se aplicarán, *mutatis mutandis*, a los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA emitidos por los SUBCONTRATISTAS. .

PROPIEDAD DE LOS ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA

44.8 El CONTRATISTA garantiza que todos los ELEMENTOS ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA están exentos de cargas y gravámenes y de cargas legales. Sin perjuicio de cualquier obligación de pago relacionada por parte de REPEXSA al CONTRATISTA, todos los ELEMENTOS DEL CONTRATISTA pasarán a ser propiedad de REPEXSA en cuando se obtengan el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA y con independencia de cualquier consideración de pago (impago, pago atrasado, disputas sobre cantidades imputables o facturadas o imputables o importes retenidos por REPEXSA bajo el CONTRATO).

44.9 Como condición para recibir pagos bajo el CONTRATO, el CONTRATISTA otorgará todos los documentos y adoptará todas las medidas requeridas por REPEXSA para conferir dichos derechos de propiedad a la misma.

44.10 El CONTRATISTA identificará (por medio de marcas o cualquier otro medio de identificación) todos y cada uno de los elementos que pertenecen a REPEXSA según las disposiciones anteriores, para así evitar cualquier disputa por parte de terceros. Para ello, el CONTRATISTA personalizará las mismas según sus premisas o según las premisas de los SUBCONTRATISTAS y las guardará por separado, las marcará o sellará con el nombre de REPEXSA, con la referencia al CONTRATO y con cualquier otra marca de identificación requerida bajo el CONTRATO.

44.11 REPEXSA tendrá derecho, según lo considere oportuno, a rechazar la propiedad de los mismos que puedan estar:

a. en disconformidad con los requisitos del CONTRATO,

b. y/o viciados por cualquier razón (por ejemplo, infracciones de patentes),

c. y/o incompletos y que no pudieron ser completados por otro contratista a un costo razonable,

d. y/o no requeridos por REPEXSA en caso de rescisión del CONTRATO.

44.12 Para cada elemento rechazado por las razones anteriores indicadas de (a) a (c), REPEXSA tendrá la opción de:

i. ordenarle al CONTRATISTA que sustituya dichos elementos asumiendo los costos, riesgos y gastos; Y,

ii. o retirar dichos elementos del Ámbito de los TRABAJOS, en cuyo caso cualquier importe ya pagado con respecto a dicho elemento realizado será reembolsado de inmediato al CONTRATISTA por parte de REPEXSA.

PROPIEDAD DE LOS DESCUBRIMIENTOS EN EL ÁREA DE OPERACIONES

44.15 El CONTRATISTA no tendrá derecho, propiedad o interés alguno en o en relación con el descubrimiento de minerales e hidrocarburos (y otras sustancias similares), fósiles, monedas, artículo de valor, antigüedades, reliquias, estructuras y otros elementos de interés arqueológico descubiertos en el ÁREA DE OPERACIONES. Ante el descubrimiento de cualquiera de los mismos, el CONTRATISTA deberá informar de inmediato a REPEXSA de dicho descubrimiento y seguirá, a costo y riesgo de REPEXSA, tal y como se APROBÓ anteriormente, las instrucciones del REPEXSA en cuanto a la disposición de los mismos. El CONTRATISTA tomará todas las precauciones necesarias para garantizar que su personal y el de los SUBCONTRATISTAS y otras personas que estén trabajando en el ÁREA DE OPERACIONES, no retiren o dañen dichos descubrimientos y retienen, obstaculizan o se reservan la propiedad de dichos elementos. En cualquiera de las circunstancias anteriores, el CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar una prórroga según lo dispuesto en la Cláusula 19.

CLÁUSULA 45.- CONFIDENCIALIDAD

45.1 Cualquier tipo de información, oral o escrita, que pueda facilitar REPEXSA se entenderá de la propiedad exclusiva de ésta. Por consiguiente, el CONTRATISTA, durante el periodo de vigencia del presente CONTRATO y después de su conclusión, mantendrá el secreto profesional de la información a la que queda hecha referencia, así como de la que se origine como consecuencia de la ejecución del CONTRATO, la cual no podrá ser divulgada a terceras partes ni utilizada con fines distintos de aquéllos para los que se suscribe el presente CONTRATO, sin el previo consentimiento por escrito de REPEXSA. No obstante lo anterior el CONTRATISTA podrá revelar - sin necesidad de consentimiento previo por parte de REPEXSA - a sus PROVEEDORES, SUBCONTRATISTAS, consultores u otros terceros aquella parte de la INFORMACIÓN CONFIDENCIAL que resulte necesaria para la realización del TRABAJO, previa firma de un acuerdo de confidencialidad en los mismos términos que los recogidos en ésta Cláusula.

45.2 Dicho deber de confidencialidad será igualmente exigible a los empleados, colaboradores y agentes del CONTRATISTA, obligándose éste a suscribir con aquellos idéntico Acuerdo de Confidencialidad al contenido en esta Subcláusula, respecto de la información a la que la misma hace referencia, y a acreditar ante REPEXSA, a simple requerimiento de ésta, la firma de tales acuerdos.

45.3 Además, y para aquéllos TRABAJOS que, a juicio exclusivo de REPEXSA, pudieran requerir un acuerdo específico de confidencialidad con obligaciones adicionales a las previstas en este acuerdo, el CONTRATISTA suscribirá y hará suscribir a su personal, tales Acuerdos específicos de confidencialidad con arreglo a las instrucciones y con el contenido requeridos por REPEXSA.

45.4 La regla anterior no será aplicable a:

a. La información que el CONTRATISTA acredite fehacientemente haber tenido de forma lícita a su disposición en la fecha en que le fuera comunicada por REPEXSA y siempre y cuando dicha información no haya sido adquirida directa o indirectamente de REPEXSA.

b. La información que en la fecha en que fuera comunicada por REPEXSA resultase ser de dominio público.

c. La información que después de ser comunicada por REPEXSA cayera en dominio público como resultado de su publicación, sin mediar negligencia ni culpa por parte del CONTRATISTA.

d. Cumplir con cualquier ley aplicable o por medio de requerimiento de autoridad competente en base al correspondiente procedimiento administrativo o proceso judicial.

45.5 En caso de subcontratación de todo o parte de sus TRABAJOS, el CONTRATISTA queda obligado a suscribir con dicho SUBCONTRATISTA un acuerdo de confidencialidad sustancialmente idéntico al de esta cláusula.

45.6 La obligación de confidencialidad a que hace referencia esta estipulación se extenderá desde el momento de revelación de la información confidencial y por un plazo de veinte (20) años desde la firma de este CONTRATO. El CONTRATISTA, mantendrán registro de toda la información considerada "Confidencial" durante todo el período establecido en este párrafo.

45.7 En caso de información confidencial recibida de terceros, las PARTES se comprometen a informarse mutuamente y a cumplir los términos y condiciones de la obligación de confidencialidad establecida con terceros.

45.8 El CONTRATISTA se compromete a no revelar los términos y condiciones del presente CONTRATO, absteniéndose en su virtud de facilitar tal información a otras personas sin el expreso consentimiento por escrito REPEXSA.

45.9 Conforme a requerimiento de REPEXSA en cualquier momento, la información Confidencial que sea escrita, salvo la porción que pueda encontrarse en análisis, compilación, estudios u otros documentos preparados para REPEXSA, serán devueltos de inmediato por el CONTRATISTA y no se retendrán copias por parte suya o de sus Representantes. La porción de Información Confidencial que se encuentre en análisis, compilaciones, estudio u otros documentos preparados por el CONTRATISTA, la información Confidencial que sea verbal y la información Confidencial que no sea solicitada o devuelta será retenida por el CONTRATISTA, sujeta a los términos de este CONTRATO.

45.10 El no cumplimiento por parte del CONTRATISTA de lo establecido en esta Cláusula, podrá ser considerado como causal de resolución del CONTRATO y el CONTRATISTA será responsable ante REPEXSA de los daños y perjuicios correspondientes.

CAPÍTULO X.- ACCIONES POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA – SUSPENSIÓN – RESOLUCION – FUERZA MAYOR – STAND BY

CLÁUSULA 46.- ACCIONES POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA

46.1 En caso que el CONTRATISTA durante el transcurso del CONTRATO no cumpla con realizar los TRABAJOS de acuerdo a los términos y condiciones contenidos en el CONTRATO, REPEXSA podrá notificar al CONTRATISTA, con el objeto de que efectúe las medidas correctivas señalando un plazo determinado para su ejecución, o adoptar inmediatamente cualesquiera de las acciones señaladas en las cláusulas del presente Capítulo.

46.2 A requerimiento de REPEXSA, el CONTRATISTA realizará a su cuenta, costo, riesgo y responsabilidad todas las medidas necesarias para efectuar dichas medidas correctivas hasta obtener la correcta ejecución de LOS TRABAJOS, sin costo adicional para REPEXSA y sin apartarse del CRONOGRAMA DE TRABAJOS ni de la legislación aplicable.

46.3 En caso de que el CONTRATISTA no adopte las medidas correctivas necesarias dentro del plazo indicado por REPEXSA, según lo dispuesto en el numeral anterior, o, en cualquier momento ante el incumplimiento del CONTRATISTA, REPEXSA, podrá ejercitar cualesquiera de las siguientes acciones, o más de una según considere conveniente, por cuanto dichas acciones no son excluyentes entre sí, las mismas que enumeran a continuación:

a. Suspender parcial o totalmente la ejecución de los TRABAJOS de acuerdo con la Cláusula 47;

b. Hacer ejecutar los TRABAJOS afectados por el incumplimiento, por sí misma o por un tercero, designado por REPEXSA, en ambos a cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA;

c. Resolver el CONTRATO según la Cláusula 48; y/o,

d. Ejecutar el cobro las cartas fianzas bancarias correspondientes.

CLÁUSULA 47.- SUSPENSIÓN

SUSPENSIÓN DEL TRABAJO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA

47.1 Si el CONTRATISTA, luego de vencido el plazo otorgado por REPEXSA según el numeral 46.1, persiste en no cumplir parcial o totalmente con sus obligaciones contractuales, REPEXSA podrá ordenar al CONTRATISTA que suspenda los TRABAJOS parcial o totalmente, hasta que el CONTRATISTA haya remediado los incumplimientos.

47.2 Asimismo, el CONTRATISTA no podrá reiniciar ninguna parte de los TRABAJOS suspendidos hasta no tener la APROBACIÓN de REPEXSA. REPEXSA no deberá compensar de ninguna forma al CONTRATISTA por dicha suspensión y el CONTRATISTA no se verá liberado de ninguna de sus obligaciones contractuales (incluyendo el cumplimiento del CRONOGRAMA DE TRABAJOS) debido a dicha suspensión.

SUSPENSION DE TRABAJOS POR REPEXSA

47.3 REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá notificar al CONTRATISTA la suspensión de la totalidad o parte de LOS TRABAJOS, según considere conveniente, debiendo señalar la fecha a partir de la cual se iniciará la suspensión, el tiempo de duración y la forma en que se ejecutará la suspensión. Asimismo, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA impartirán instrucciones al CONTRATISTA con relación a la permanencia o desmovilización del PERSONAL DEL CONTRATISTA.

47.4 Durante dicha suspensión, EL CONTRATISTA deberá proteger y asegurar los TRABAJOS adecuadamente en la manera que lo requiera REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA.

47.5 REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrán, en cualquier momento posterior a una suspensión ordenada en virtud del literal antes mencionado, dar aviso al CONTRATISTA para que continúe con los TRABAJOS que son objeto de la suspensión.

47.6 Tras la recepción de la notificación para continuar, el CONTRATISTA examinará los TRABAJOS afectados por la suspensión. El CONTRATISTA estará obligado a reparar, su cuenta, costo, riesgo y responsabilidad, cualquier deterioro, daño, defecto o pérdida de o en dichos TRABAJOS que puedan haberse producido durante la suspensión y procederá con los TRABAJOS que fueron objeto de dicha suspensión.

47.7 REPEXSA reconocerá a favor del CONTRATISTA los costos adicionales de conformidad a lo expresamente establecido en el CONTRATO.

REPEXSA deberá abonar al Contratista los trabajos ejecutados y los que se encuentren en curso de ejecución, los gastos de desmovilización, y cualquier otro costo o gasto que se genere con motivo de la suspensión de trabajos de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 47.3."

47.8 Si la suspensión por decisión de REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA (no motivada por incumplimiento del CONTRATISTA) durase treinta (30) días consecutivos, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO.

CLÁUSULA 48.- RESOLUCION

RESOLUCION POR INCUMPLIMIENTO

48.1 En el supuesto que EL CONTRATISTA incumpla cualesquiera provisión del Contrato, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 1.429 del Código civil, REPEXSA requerirá a EL CONTRATISTA mediante carta notarial para que cumpla con su prestación dentro del plazo de quince (15) días calendario contados a partir de la fecha de recepción de la notificación remitida por REPEXSA, bajo apercibimiento de que, en caso contrario, el Contrato quedará resuelto de pleno derecho, debiendo EL CONTRATISTA indemnizar a REPEXSA por los daños y perjuicios causados.

48.2 Adicionalmente, sin perjuicio de lo establecido en el párrafo anterior, REPEXSA tiene la facultad de resolver el Contrato de pleno derecho de conformidad con lo dispuesto por el artículo 1.430 del Código Civil, mediante comunicación escrita dirigida a EL CONTRATISTA, comunicándole la fecha de la entrada en vigencia de la resolución, debiendo EL CONTRATISTA indemnizar a REPEXSA por los daños y perjuicios causados, en los siguientes supuestos de incumplimiento por parte de EL CONTRATISTA:

a. EL CONTRATISTA incumple en forma grave, a juicio de REPEXSA, una o varias de sus obligaciones contractuales o incurra en causal de reincidencia.

b. EL CONTRATISTA es declarado insolvente, en quiebra, se le inicie una acción judicial o administrativa de insolvencia o quiebra, ingrese en estado de cesación de pagos, se le inicie un concurso de acreedores para el pago de sus pasivos, y/o, se encuentre inmerso en alguno de los procedimientos concursales establecidos en la Ley Concursal vigente.

c. El CONTRATISTA incumple con el CRONOGRAMA DE TRABAJO.

d. En los demás supuestos previstos en el CONTRATO.

48.3 En los supuestos de resolución por incumplimiento señalados en los numerales 48.1 y 48.2, REPEXSA pagará a EL CONTRATISTA las Facturas que se encuentren pendientes de pago por los TRABAJOS hasta la fecha de entrada en vigencia de la resolución por incumplimiento, descontando cualquier importe que pudiera adeudar el CONTRATISTA. REPEXSA no reconocerá pago alguno a favor de EL CONTRATISTA por concepto de: desmovilización, ni por cualquiera otro concepto.

48.4 Resuelto el CONTRATO, por cualquiera de las causas mencionadas, REPEXSA tendrá derecho a tomar posesión de los TRABAJOS en el estado en que se encuentre y a proseguir con los TRABAJOS, en la forma que considere más conveniente para sus intereses y para su terminación.

48.5 Para los efectos señalados en el literal anterior tal efecto REPEXSA proporcionará por escrito las respectivas instrucciones al CONTRATISTA, que incluirán pero no se limitarán a:

a. Permitir que REPEXSA, o un tercero designado por ésta, se hagan cargo de la ejecución de los TRABAJOS, tomando posesión del AREA DE OPERACIONES y control de LOS TRABAJOS.

b. Entregar toda la información necesaria referente a los SUBCONTRATISTAS que sean requeridos.

c. Proceder a la cesión de derechos o cesión de posición contractual de los subcontratos, o terminar los mismos, o realizar los acuerdos de adquisición a favor de la REPEXSA, de acuerdo a las instrucciones que señale REPEXSA.

d. la entrega a REPEXSA, o a un tercero designado por la misma, de la Documentación de Diseño, ingeniería, planos de construcción, cronogramas, dibujos, especificaciones, requerimientos, cálculos, programas de aplicación, códigos fuente y toda otra información y documentación que sea relevante para los TRABAJOS y haya sido preparada por el CONTRATISTA para el cumplimiento y ejecución del CONTRATO.

e. mantener en buen estado y permitir el uso inmediato de todo EQUIPAMIENTO DE CONSTRUCCIÓN hasta la terminación de los TRABAJOS por parte de la COMPAÑÍA o del tercero designado por ésta, salvo que REPEXSA indique otras instrucciones con relación al EQUIPAMIENTO DE CONSTRUCCION.

f. En caso de resolución del CONTRATO en virtud de esta Cláusula, el CONTRATISTA, sólo tendrá derecho a la suma de dinero que representa el costo real incurrido por el CONTRATISTA en la ejecución de la parte de los TRABAJOS completados de conformidad con el CONTRATO y de los resultados obtenidos según el CRONOGRAMA DE TRABAJOS, en cada caso hasta la fecha de resolución indicada por la REPEXSA. El CONTRATISTA no recibirá ningún otro pago.

RESOLUCION DEL CONTRATO SIN EXPRESIÓN DE CAUSA

48.6 REPEXSA está facultada para resolver el CONTRATO, dándolo por terminado parcial o totalmente, en cualquier momento, cuando lo considere conveniente y sin expresión de causa, bastando para dicho efecto que REPEXSA envíe una comunicación escrita a el CONTRATISTA con veinte (30) días calendario de anticipación a la fecha de entrada en vigencia de la resolución del CONTRATO, sin que se genere por tal circunstancia concepto indemnizatorio alguno a favor de el CONTRATISTA.

48.7 REPEXSA pagará al CONTRATISTA las FACTURAS que se encuentren pendientes de pago por los TRABAJOS prestados hasta la FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN. Adicionalmente, REPEXSA solamente reconocerá para pago a favor del CONTRATISTA el costo de desmovilización correspondiente, de acuerdo a los términos y condiciones establecidas en el CONTRATO, debiendo abonarse al Contratista el valor de los trabajos efectuados y de aquellos trabajos que se encontraren en ejecución al momento de la finalización, así como aquellos costos de desmovilización en que se incurra.

48.8 Esta resolución no da derecho a indemnización de daños y perjuicios por parte del CONTRATISTA.

48.9 El CONTRATISTA renuncia al reclamo de lucro cesante y daño emergente.

48.10 A menos que la notificación indique lo contrario, el CONTRATISTA deberá, tras la recepción de dicha notificación de resolución unilateral sin expresión de causa, interrumpir de inmediato la ejecución de los TRABAJOS, abandonar y limpiar el AREA DE OPERACIONES de conformidad con lo previsto en el CONTRATO y hacer todos los esfuerzos razonables para obtener la cancelación de todos los compromisos existentes en condiciones satisfactorias para la REPEXSA y, en general, adoptar todas las medidas razonables para minimizar los costos derivados de dicha rescisión unilateral. Además, el CONTRATISTA deberá adoptar de inmediato todas las medidas que especifique la notificación para proteger los TRABAJOS y entregarlos de manera segura.

48.11 El CONTRATISTA tendrá derecho a retirar cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN. El CONTRATISTA tomará todas las medidas necesarias para transferir o ceder a REPEXSA los TRABAJOS, incluidas las Licencias, los Subcontratos y cualquier derecho unido a los mismos, tal y como sea necesario para la realización de dichos TRABAJOS por parte de REPEXSA o de cualquier otro contratista. Asimismo, el CONTRATISTA deberá, de manera inmediata o en cualquier otra fecha especificada por REPEXSA, interrumpir la

ejecución de los TRABAJOS y adoptar las medidas necesarias para que REPEXSA o cualquier tercera parte designada por REPEXSA asuma la posición del CONTRATISTA en la ejecución de los TRABAJOS ocasionando los menores trastornos posibles, todo ello en conformidad con las instrucciones dadas por escrito por REPEXSA. Dichas medidas deberán incluir, pero no limitarse a:

a. permitir a REPEXSA o a cualquier parte designada por la mismo, hacerse cargo de los TRABAJOS completadas hasta la fecha o la parte pertinente de las mismas; y

b. si así lo solicita REPEXSA, proporcionar la información completa sobre precios en relación a los Subcontratos que REPEXSA decida subrogarse, y

c. resolver dichos Subcontratos o la cesión de los derechos del CONTRATISTA en virtud de dichos Subcontratos a REPEXSA, en cada caso según la opción que adopte REPEXSA; y

d. la entrega a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA de la Documentación de Diseño, todos los (trazados originales de) planos de construcción, programas, planos, especificaciones, requisiciones, cálculos, aplicaciones informáticas, incluyendo los códigos fuente, todos los demás datos y otros documentos elaborados por o puestos a disposición de REPEXSA por el CONTRATISTA en relación con las obras; y

e. mantener en buenas condiciones para uso inmediato cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN del CONTRATISTA en caso REPEXSA requiera un posible alquiler de los mismos, o el tercero que designe, hasta la finalización de los TRABAJOS.

ACTA DE TERMINACION Y FINIQUITO

48.12 Sin perjuicio de la causal de terminación del CONTRATO, las PARTES suscribirán un Acta de Terminación y Finiquito con la cual se darán por concluidas a satisfacción de REPEXSA todas las obligaciones de EL CONTRATISTA asumidas en virtud del CONTRATO.

48.13 El Acta de Terminación y Finiquito deberá contener toda la información y soportes respectivos que evidencien, por una parte, el cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del CONTRATISTA, según corresponda, y, por otra, el cumplimiento de las obligaciones legales pertinentes aplicables al CONTRATO.

CESIÓN DE LOS EQUIPOS INDEPENDIENTE DE LA CAUSAL DE TERMINACIÓN

48.14 De forma independiente de la causal que pudiera dar como resultado la terminación del presente CONTRATO y complementaria a otras disposiciones del CONTRATO, salvo que REPEXSA manifieste otra disposición al respecto, el CONTRATISTA deberá ceder todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA y/u Órdenes de Compra a REPEXSA bajo las mismas condiciones originalmente establecidas por el pedido/orden de compra.

CLÁUSULA 49.- CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

49.1 En caso de producirse un hecho de CASO FORTUITO, FUERZA MAYOR tal como se define en el presente CONTRATO y/o sus Anexos, los derechos y obligaciones que surjan del CONTRATO serán suspendidos mientras persistan dichas causales. En consecuencia, ninguna de las PARTES será responsable de los daños y perjuicios que se deriven de la no ejecución de las obligaciones que le correspondan, o de su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso, motivado por imposibilidad sobrevenida. No obstante, la obligación de pago de REPEXSA al CONTRATISTA por trabajos ya realizados (y no pagados) no será suspendido. Se entienden como supuestos de caso fortuito o fuerza mayor, en forma enunciativa mas no limitativa, los siguientes: sabotaje, actos bélicos (guerra declarada o no declarada), bloqueo, embargo,

insurrección, hostilidades, resistencia civil, saqueos, acción militar o de guerrillas, actividad terrorista, explosión, accidentes, huelgas nacionales, regionales o locales, siempre que cumplan con los requisitos del artículo 1315 de Código civil peruano.

COMUNICACIÓN OPORTUNA ENTRE LAS PARTES

49.2 La Parte afectada en sus obligaciones por la imposibilidad sobrevenida pondrá en conocimiento inmediato a la otra Parte la ocurrencia del evento, mediante notificación escrita dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes de producido el hecho, precisando la forma en que impide el cumplimiento de su prestación o que determinará en forma inmediata su cumplimiento parcial tardío o defectuoso. De producirse la ejecución parcial, tardía o defectuosa de la obligación que fue afectada por la imposibilidad sobrevenida, ello no eximirá a las PARTES de continuar con la ejecución de las demás obligaciones derivadas del CONTRATO que no fuesen afectadas por tales acontecimientos. La Parte obligada al cumplimiento correspondiente que se ve afectada en la ejecución de su obligación pondrá sus mayores esfuerzos para su cumplimiento con arreglo a los términos que evidencian la común intención de las PARTES expresada en el CONTRATO y/o sus Anexos. La Parte afectada por los eventos materia del presente Cláusula deberá reiniciar el cumplimiento de sus obligaciones dentro de un periodo de tiempo razonable, dependiendo de la naturaleza y gravedad de los acontecimientos, luego de la desaparición de los mismos; la otra Parte colaborará con ella en tal esfuerzo.

49.3 De existir discrepancia respecto a la existencia de la causa o evento de CASO FORTUITO, FUERZA MAYOR, la misma será sometida a Arbitraje conforme a lo previsto en la Cláusula 52.

49.4 El CONTRATISTA deberá proseguir con los TRABAJOS que no hayan sido afectados por el evento de CASO FORTUITO, FUERZA MAYOR, notificando al REPRESENTANTE DE REPEXSA como se procederá en cada caso particular.

49.5 De resultar imposible la prestación a cargo de una de las PARTES por razones de CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR, el CONTRATO quedará resuelto de pleno derecho, no siendo ello generador, para cualquiera de las PARTES, de derecho alguno a reclamar indemnizaciones por daños y perjuicios.

49.6 Asimismo, se establece que si un evento de CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR impide realizar los TRABAJOS en el AREA DE OPERACIONES por un periodo de treinta (30) días consecutivos, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO.

CLÁUSULA 50.- STAND-BY

50.1 En caso se produzcan retrasos en las fechas estimadas para la aprobación del EIA, se establece un periodo de Stand-By de hasta un (1) mes, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 1. Si al concluir dicho plazo no se ha obtenido la aprobación del EIA, REPEXSA podrá decidir la suspensión del CONTRATO o la resolución del mismo sin expresión de causa. En ambos casos, no existirá responsabilidad por daños y perjuicios.

50.2 Durante el período de Stand-By, REPEXSA reconocerá para pago a favor del CONTRATISTA sus costos adicionales de Stand-By, de conformidad a lo expresamente establecido en el CONTRATO.

CAPITULO XI.- LEY APLICABLE – SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

CLÁUSULA 51.- LEY APLICABLE

51.1 El CONTRATO se rige por las leyes de la República del Perú.

CLÁUSULA 52.- RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

52.1 Las PARTES contratantes tratarán de resolver directamente y de la mejor forma posible las diferencias que se pudieran originar en la ejecución del presente CONTRATO, en el plazo de 30 DÍAS contados a partir de la recepción de la carta notarial que una Parte remite a la otra Parte comunicando por escrito lo señalado en el presente numeral.

52.2 Si las PARTES contratantes no logran un acuerdo en la forma y dentro del período establecido en el numeral 52.1; cualquiera de ellas estará en libertad de someter el caso a arbitraje de derecho, de acuerdo a lo establecido en el numeral 52.3 de la presente cláusula.

52.3 Todas las desavenencias o controversias que se deriven de este CONTRATO o que tengan relación con el mismo, incluidas las relativas a su existencia, validez o terminación, así como las vinculadas al presente convenio arbitral, serán resueltas mediante laudo definitivo e inapelable de conformidad con los Reglamentos del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas y administración las PARTES se someten expresamente.

52.4 Cada una de las PARTES nombrará a un (1) árbitro dentro de los treinta (30) DÍAS computables desde que cualquiera de las PARTES notifique a la otra sobre la existencia de una controversia en virtud del presente CONTRATO, los cuales designarán a un (1) tercer árbitro, quien presidirá el Tribunal Arbitral. En caso que los árbitros no se pongan de acuerdo dentro de un plazo de treinta (30) DÍAS desde sus respectivos nombramientos, el tercer árbitro será nombrado de oficio por el Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima.

52.5 Todo lo relativo al arbitraje tendrá el carácter de confidencial y se resolverá en Derecho.

52.6 En tanto se resuelve la controversia, mediante el arbitraje de acuerdo a la presente cláusula, EL CONTRATISTA continuará los TRABAJOS, a menos que REPEXSA decida resolver el presente CONTRATO de conformidad con las normas aplicables del presente CONTRATO.

CLÁUSULA 53.- DOMICILIO

53.1 Las PARTES deberán efectuar las comunicaciones o notificaciones judiciales o extrajudiciales en los domicilios que se señalan en la introducción del presente CONTRATO. Cualquier cambio de domicilio deberá ser comunicado por escrito al domicilio de la otra Parte indicado en la introducción del CONTRATO, con diez (10) DÍAS HÁBILES de anticipación a la fecha de entrada en vigencia del nuevo domicilio constituido.

53.2 De no cumplirse lo antes mencionado para el cambio de domicilio, las comunicaciones efectuadas a los domicilios indicados en la introducción del CONTRATO se considerarán correctamente efectuadas. Las comunicaciones cursadas a domicilios distintos a los establecidos en esta cláusula se considerarán no efectuadas.

CLÁUSULA 54.- IDIOMA DEL CONTRATO

54.1 Este CONTRATO se realiza en español, por lo tanto su interpretación y ejecución se realizará en dicho idioma.

54.2 Cualquier documento, notificación, renuncias y demás comunicaciones entre REPEXSA y el CONTRATISTA en relación con el CONTRATO deberán ser realizados en español.

54.3 El CONTRATISTA deberá proporcionar documentos traducidos al español

54.4 En el caso de que cualquier otro documento sea traducido a un idioma que no sea el español, la versión en español prevalecerá sobre todos los demás documentos en relación con los derechos del CONTRATISTA y REPEXSA y sus obligaciones bajo este CONTRATO.

54.5 Para los objetivos del CONTRATO, prevalecerá la traducción en español de cualquier documentación o documentos para el CONTRATO.

CAPITULO XII.- ANEXOS

CLÁUSULA 55.- ANEXOS

55.1 En caso de cualquier discrepancia entre el cuerpo de este CONTRATO y cualquier Anexo, las disposiciones discrepantes serán interpretadas como complementarias entre sí en lugar de discrepantes, cuando esto sea posible; sin embargo, si la interpretación complementaria no es posible, los términos y disposiciones contenidas en el CONTRATO prevalecerán sobre los Anexos y demás instrumentos o documentos accesorios.

55.2 Los siguientes anexos se adjuntan a este CONTRATO y se incorporan como parte integrante del mismo, a través de esta referencia:

ANEXO 1.- ALCANCE DEL CONTRATO

ANEXO 2.- PLIEGO CONSOLIDADO DE RESPUESTAS A LOS OFERENTES REMITIDAS POR REPSOL EXPLORACIÓN, SUCURSAL DEL PERÚANEXO 3.- LISTA DE PRECIOS (OFERTA ECONÓMICA DE EL CONTRATISTA)

ANEXO 4.- OFERTA TÉCNICA DE EL CONTRATISTA

ANEXO 5.- MODELOS DE CARTAS FIANZA Y SUS NORMAS CORRESPONDIENTES

ANEXO 6.- DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

ANEXO 7.- PENALIDADES

ANEXO 8.- MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MASC

ANEXO 9.- OTROS DOCUMENTOS MASC INDICADOS QUE CORRESPONDE AL ANEXO 10 DE LAS BASES DE LICITACIÓN

ANEXO 10.-DOCUMENTACIÓN LEGAL DE LAS PARTES

ANEXO 11.-ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEXO 12.- LISTADO DE TARIFAS DE LAS PROVISIONES FACILITADAS POR REPEXSA A EL CONTRATISTA

ANEXO 13.- HISTOGRAMA

Suscrito en señal de conformidad en dos (2) ejemplares de idéntico valor y tenor, en la ciudad de Lima, a los tres (03) días del mes de Febrero de 2011.

Jorge Osvaldo Sgalla
LATINTECNA S.A

Evandro Correa Nacul
REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ,
SUCURSAL PERÚ

ANEXO 1-E

CARGO

LATINTECNA S.A.
09 NOV. 2012
RECIBIDO
NO ES SEÑAL DE CONFORMIDAD
Cargo a cta.:

REPSOL

NOTARIA RICARDO FERNANDINI BARREDA
Las Begonias 405 - San Isidro
Telf.: 315-4100
FECHA: 09 NOV. 2012
Carta Notarial N° 73584
V°B° ..... Procurador .....

KI-209- 2012
Lima, 03 de Noviembre de 2012

Señores
LATINTECNA S.A.
Av. Canaval y Moreyra N° 452, Oficina 1401
San Isidro-Perú

Atención: **Sr. Jorge Osvaldo Sgalla**
Gerente General

Referencia: (i) Contrato 133-2010 (Contrato EPC 2 Llave en mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni EPC#2-Unidades 100 y 300 – Facilidades de Producción) (en adelante el Contrato), suscrito entre Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú (REPEXSA) y LATINTECNA S.A. (LATINTECNA).

(II)Carta de Latintecna de fecha 25.10.2012

De nuestra consideración:

Por intermedio de la presente damos contestación a su Carta de la referencia negando y contradiciendo las expresiones contenidas en la misma, por cuanto carecen de sustento contractual y son improcedentes, tal como se señala a continuación.

(A) Con relación a supuestos mayores costos del Proyecto, mediante el Informe Ejecutivo - Orden de Servicio N° KIN-ISU-EPC2-G-OS-0136, remitido a LATINTECNA con fecha 05.10.2012, REPEXSA ha cumplido con dar contestación debidamente fundamentada al documento remitido por LATINTECNA denominado "MAYORES COSTOS DEL PROYECTO – DISRUPCION DEL PROGRAMA DE OBRA (KIN- LTN-EPC2-PDE-0063), del 15.09.2012. En dicho Informe Ejecutivo, REPEXSA demostró fehacientemente con fundamentos contractuales y fácticos que las propuestas de LATINTECNA no se ajustan a los términos y condiciones pactados en el Contrato 133-2010 (Contrato EPC 2 Llave en mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni EPC#2-Unidades 100 y 300 – Facilidades de Producción) (en adelante el Contrato), suscrito entre REPEXSA y LATINTECNA.

(B) Respecto a una supuesta existencia de *Variation Orders* pendientes de aprobación, se debe tener en cuenta que REPEXSA remitió a LATINTECNA la Orden de Servicio OS-0137 el día 05.10.12, notificando que las referidas *Variation Orders* contienen errores e imprecisiones, por causas imputables a LATINTECNA, que impiden el procesamiento de las mismas, incluyendo, entre otros, errores en los precios unitarios involucrados, insuficiencia o inexistencia de soportes que avalen la procedencia de los montos asociados e incumplimiento de las estipulaciones contenidas en el Anexo 3 del Contrato como en la Adenda No.1 del mismo.

(C) Con referencia a la notificación de imposición de penalidades por haber incurrido LATINTECNA en incumplimientos contractuales, ésta se efectuó haciendo uso del legítimo derecho contractual otorgado a REPEXSA y cumpliendo con todos los requisitos estipulados en la Cláusula 42 del Contrato, incluyendo la descripción de los fundamentos de dichas penalidades que se detallan en dicha Carta.

REPSOL

(D) Asimismo, contrariamente a lo manifestado por LATINTECA en su Carta de la referencia, REPEXSA sí ha procedido con el pago de las Certificaciones asociadas al Contrato, y, además, con el ánimo de agilizar el proceso de pago de facturas, que beneficia a LATINTECNA, REPEXSA ha venido gestionando "prontos pagos" para que las referidas Facturas se hagan efectivas de forma inmediata, en consecuencia, lo señalado por LATINTECNA al respecto carece de veracidad.

(E) Acerca de supuestos intentos de negociación de LATINTECNA que no han sido atendidos, cabe señalar que LATINTECNA nunca ha expresado formalmente su voluntad de negociar con REPEXSA aspectos referidos al Contrato, ni tampoco notificó a REPEXSA solicitando reuniones para negociar los mismos, en consecuencia dichas expresiones carecen de veracidad.

Adicionalmente a las consideraciones señaladas en los párrafos anteriores, les notificamos que LATINTECNA a la fecha ha incurrido en nuevos incumplimientos los cuales son : (i) incumplimiento de la renovación, desde 30 de Septiembre, de la Carta Fianza por Fiel Cumplimiento (10% del contrato) y la Carta Fianza por Buenio Uso de Anticipo por el saldo sin amortizar, de acuerdo a lo dispuesto en la Cláusula 40 del Contrato (ii) incumplimiento en la presentación de los Seguros Responsabilidad Civil durante todo el mes de Octubre y hasta la fecha; al respecto, REPEXSA se reserva el derecho de aplicar penalidades por dichos incumplimientos de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 41 del Contrato.

Asimismo, con relación a la solicitud de LATINTECNA de dar inicio al procedimiento de Resolución de Controversias previsto en el numeral 52.1 de la Cláusula 52 del Contrato, los convocamos a una primera reunión que se llevará a cabo el día 14 de noviembre, a las 3:00 p.m. en nuestras oficinas ubicadas en Av Víctor A. Belaúnde, vía principal 110, Torre Real 10 Piso 2.

Atentamente,

REPSOL EXPLORACION PERU
Sucursal del Perú

EVANDRO CORREA-NACUL
Representante Legal

Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú
Av. Víctor A. Belaúnde 147, Vía Principal 103
Of. 202, Lima 27, Perú
Tel. +51 1 315 95 00

ANEXO 1-F

Patricio Rueda 000616

REPSOL

ORI - 98 - 1526

LATINTECNA S.A.
27 SEP 2012
RECIBIDO
Cargo a cta.:

GG-252-12

Lima, 26 de setiembre de 2012

Señores
LATINTECNA S.A.
Av. Canaval y Moreyra N° 452, Oficina 1401
San Isidro

Atención: Sr. Jorge Osvaldo Sgalla
Gerente General

Referencia: Contrato 133-2010 (Contrato EPC 2 Llave en mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni EPC#2-Unidades 100 y 300 – Facilidades de Producción) suscrito entre Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú (REPEXSA) y LATINTECNA S.A. (LATINTECNA).

De nuestra consideración:

Por intermedio de la presente les notificamos que al amparo de lo dispuesto en la Cláusula 42° y los numerales 1.1, 1.2.1., 1.2.2 del Anexo 7 del Contrato N° 133-2010 (*Contrato EPC Llave en mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni - EPC#2-Unidades 100 y 300 – Facilidades de Producción*) (en adelante el Contrato), suscrito entre REPEXSA y LATINTECNA, con fecha 03.02.2011, REPEXSA procederá a aplicar penalidades por incumplimiento en los plazos contractuales estipulados en el Contrato y en el Cronograma Vigente de ejecución de los Servicios, (en adelante el Cronograma del Contrato), de cumplimiento obligatorio para ambas partes, propuesto por LATINTECNA mediante comunicación del 15.12.2011, y aprobado por REPEXSA mediante el documento KIN-ISU-EPC2-G-OS-0083 del 10.01.12, dichos documentos se adjuntan en el Anexo I del Contrato.

Las referidas penalidades que aplicará REPEXSA se describen a continuación:

1) **Penalidades por retraso o incumplimiento de plazos parciales o hitos importantes y en la entrega de Documentación (numeral 1.1 del Anexo 7 del Contrato).**

De acuerdo al Contrato y el Cronograma del Contrato, adjunto en el Anexo I de la presente Carta, hemos constatado retrasos en el cumplimiento de plazos parciales o hitos importantes, y en la entrega de Documentación, de obligatorio cumplimiento de acuerdo a

Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú
Av. Víctor A. Belaúnde 147, Vía Principal 103, Of. 202, Lima 27, Perú
Tel. +51 1 315 95 00

REPSOL

lo previsto en El Contrato. Una parte de los referidos retrasos están detallados en el Anexo II de la presente Carta, a los cuales se les aplicará la penalidad del 0.02% del Precio del Contrato, por semana de demora, con un máximo del 0.2% del Precio del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en el numeral 1.1 del Anexo 7 del Contrato. Asimismo, en los próximos días, completaremos dicho Anexo II con una versión detallada de otros retrasos adicionales, en los que también ha incurrido LATINTECNA, respecto de los plazos parciales o hitos adicionales y respecto de los cuales también estaremos aplicando la referida penalidad.

2) **Penalidades por retraso o incumplimiento de la TERMINACIÓN MECÁNICA (numeral 1.2.1 del Anexo 7 del Contrato)**

De conformidad con el Cronograma del Contrato, adjunto en el Anexo I de la presente Carta, la **TERMINACIÓN MECÁNICA** debía haber concluido el 26 de agosto del 2012, sin embargo se ha constatado que hasta la fecha la **TERMINACIÓN MECÁNICA** continúa pendiente de finalización.

En consecuencia, de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 1.2.1 del Anexo 7 del Contrato, procederemos a aplicar la penalidad de 0.5% del Precio del Contrato, por cada semana completa de demora, computándose la misma desde el 15 de setiembre del 2012 (fecha de Obra Lista para puesta en marcha o *"Ready for start up"*), siendo ésta penalidad limitada a un 10% del Precio del Contrato, de acuerdo a lo señalado en la referida estipulación contractual.

3) **Penalidades por retraso en la ACEPTACIÓN PROVISORIA (numeral 1.2.2 del Anexo 7 del Contrato).**

De conformidad con el Cronograma del Contrato, adjunto en el Anexo I de la presente Carta, la **ACEPTACIÓN PROVISORIA** debía haberse producido como máximo el 15 de setiembre del 2012. Sin embargo, se ha constatado que hasta la fecha la **ACEPTACIÓN PROVISORIA** todavía no se ha producido, por el incumplimiento de **LATINTECNA** en los plazos establecidos. En consecuencia, de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 1.2.2 del Anexo 7 del Contrato, procederemos a aplicar la penalidad de 1,0 % del Precio del Contrato, por cada semana completa de demora, hasta un máximo del 10% del Precio del Contrato, de acuerdo a lo señalado en la referida estipulación contractual.

REPSOL

Finalmente, dejamos constancia que el ejercicio de las acciones y derechos de REPEXSA descritas en la presente Carta, no constituyen renuncia o impedimento para que REPEXSA pueda interponer o ejercitar cualquier otro derecho, acción, remedio, mecanismo de protección o aseguramiento legal y/ contractual, incluyendo entre otros, acciones de indemnización por daños y perjuicios, lucro cesante, cobro de penalidades u otros, que le correspondan a REPEXSA en virtud de la ley o el Contrato

Atentamente,

GLORIA ARRIAGA ROMA
Representante Legal
Directora Control & Recursos

ROBERTO DIAZ CORAL
Representante Legal
Director Proyecto Kinteroni

Anexos adjuntos:

Anexo I . (i) Cronograma del Contrato

(ii) Comunicación de LATINTECNA del 15.12.2011

(iii), Documento KIN-ISU-EPC2-G-OS-0003 del 10.01.12 emitido por REPEXSA

Anexo II.- Lista de retrasos o incumplimiento de plazos parciales o hitos importantes y en la entrega de Documentación

Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú

Av. Víctor A. Belaúnde 147, Vía Principal 103, Of. 202, Lima 27, Perú
Tel. +51 1 215 95 00

ANEXO 1-G

ARGO

Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú

Av. Víctor Andrés Belaúnde 147, Centro Empresarial – Torre 6 Piso 3 San Isidro Lima - Perú

Tel. (511) 3159500 (ext. 69649) Fax. (511) 442-0872

GE-207-2013
Lima, 29 de agosto de 2013

NOTARIA LAZARTE TRAVERSARI
Las Begonias 441 - San Isidro
Telf. 415-0300
FECHA: 04 SET 2013
Carta Notarial N° 07287
V°B° Prosecretario

Señores
LATINTECNA S.A.
Av. Canaval y Moreyra N° 452, Oficina 1401
San Isidro

Atención: Sr. Jorge Osvaldo Sgalla
Gerente General
Sr. Ivan Tobar
Director General

Referencia: (i) Contrato 133-2010 (Contrato EPC 2 Llave en mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni EPC#2-Unidades 100 y 300 – Facilidades de Producción) (en adelante el "Contrato"), suscrito entre Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú (REPEXSA) y LATINTECNA S.A. (LATINTECNA)

De nuestra consideración:

Por intermedio de la presente, les notificamos que LATINTECNA de manera sistemática y reiterada viene incumpliendo la ejecución de sus obligaciones materia del Contrato (en adelante LOS TRABAJOS), lo cual queda probado fehacientemente con el ínfimo y casi nulo avance de los TRABAJOS evidenciado durante los últimos meses, que dificulta e imposibilita la culminación de los mismos.

Al respecto, dejamos expresa constancia que REPEXSA está siendo perjudicada por la situación descrita en el párrafo anterior, habiéndose generado gastos y sobrecostos para REPEXSA, incluyendo, entre otros, gastos logísticos adicionales por sobreestadía de personal de LATINTECNA y de sus Subcontratistas en campo; como también ineficiencias operativas por los TRABAJOS no terminados, que son imputables única y exclusivamente a LATINTECNA.

En consecuencia, al amparo de la facultad que le confiere el numeral 46.3 (b) de la Cláusula 46 del Contrato, REPEXSA ejecutará por sí misma, o por un tercero designado por REPEXSA, a cuenta, costo, riesgo y responsabilidad de LATINTECNA, los TRABAJOS específicamente indicados en el Anexo 1 de la presente Carta, los mismos que hasta fecha no se han ejecutado por incumplimiento de LATINTECNA. En consecuencia, de acuerdo a lo indicado en la referida Cláusula del Contrato, el costo de la ejecución de LOS TRABAJOS y los riesgos y responsabilidades que pudieran derivarse de la ejecución de los mismos, serán asumidos por única y exclusivamente por LATINTECNA.

05 SET 2013

Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú

Av. Víctor Andrés Belaúnde 147 Centro Empresarial – Torre 6 Piso 3 San Isidro Lima - Perú

Tel. (511) 5155500 (ext. 69549) Fax. (511) 442-0073

Asimismo, REPEXSA se reserva el derecho de ejercitar en cualquier momento, todos los derechos y acciones que le corresponden conforme al Contrato y a las normas legales aplicables, incluyendo, entre otras, las indicadas en los numerales 48.1 y 48.2 de la Cláusula 48 del Contrato. El no ejercicio de los referidos derechos y/o acciones no constituye renuncia alguna a los mismos, los cuales podrán ser ejercitados por REPEXSA cuando lo considere conveniente.

Atentamente,

Evandro Correa Nacul
Representante Legal

Adj. Anexo I

000622

Anexo 1 : Suministros y Trabajos Pendientes (1/3)

DESCRIPCION	CANT. TOTAL	N° OC	PROVEEDOR
ARTEFACTO DE ILUMINACION DE EMBUTIR EN CIELORRASO, CON 3 TUBOS FLUORESCENTES FL 3X36 W Y LOUVER DE ALUMINIO PULIDO, GRADO DE PROTECCIÓN IP 20,220V-60HZ CON BALASTO ELECTRONICO, TIPO RBL-2 DE JOSPEL	[illegible]	[illegible]	[illegible]
CAST IRON HEAD THERMOCOUPLE // 60'-0" LG NMD-6762-C	1	[illegible]	[illegible]
ANODOS CORRPRO HIGH POTENTIAL CAST MAGNESIUM DE 20 LBS MODELO 2052 EMPAQUETADO CON BACKFILL DE 75% DE YESO, 20% DE BENTONITA Y 5% DE SULFATO DE SODIO; Y CON 5 METROS DE CABLE HMWPE AWG #10	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ANODOS CORRPRO HIGH POTENTIAL CAST MAGNESIUM DE 20 LBS MODELO 2052 EMPAQUETADO CON BACKFILL DE 75% DE YESO, 20% DE BENTONITA Y 5% DE SULFATO DE SODIO; Y CON 5 METROS DE CABLE HMWPE AWG #10	[illegible]	[illegible]	[illegible]
TRANSMISOR MAGNETICO DE NIVEL TAGS 500-LIT-3134 & 500-LIT-3131	2	[illegible]	[illegible]
VENTANA FIJA CON PERFILARIA DE ALUMINIO DE 19MM X 19MM, VIDRIO TEMPLADO DE 8 MM INCOLORO DE 1.85M X 1.30 MT	1	[illegible]	[illegible]
CABLE DE 2X6MM2-T6MM2	300	[illegible]	[illegible]
ANODOS CORRPRO HIGH POTENTIAL CAST MAGNESIUM DE 20 LBS MODELO 2052 EMPAQUETADO CON BACKFILL DE 75% DE YESO, 20% DE BENTONITA Y 5% DE SULFATO DE SODIO; Y CON 5 METROS DE CABLE HMWPE AWG #10	15		[illegible]
TRABAJOS AISLACION TERMICA	1		[illegible]
COMISIONADO DE MEDIDOR ULTRASONICO			[illegible]
COMISIONADO SISTEMA EXTINCION CON FM200	1	[illegible]	[illegible]
COMISIONADO TABLEROS CTM	1		[illegible]
SPARE PART PX99S0121, XENON LAMP FOR XR12.0 LÁMPARA PARA SIRENA DEL SISTEMA F&G	1		[illegible]
PULSADOR PARA TABLERO DE CONTROL NOVA FLOW 300-FQF-5024	3		[illegible]
- MODULO FIBOTERMINATOR 8GA, MARCA UNIPOWER, MODELO: [illegible] - SHELF, MARCA UNIPOWER, MODELO: RAN211-19 - ADAPTADOR SHELF DC ADAPTOR - CONTROLADOR DSC1800			[illegible]

Anexo 1 : Suministros y Trabajos Pendientes (2/3)

Actividades Precom/Com - Kinteroni (U100):

Subsistemas		RFSU Final	OBSERVACIONES
11001	Pozo X1		Pendiente: cupón de corrosión, medidor de sólidos Clamp-on
11002	Pozo X2		Pendiente: cupón de corrosión, medidor de sólidos Clamp-on
11003	Pozo X3		Pendiente: cupón de corrosión, medidor de sólidos Clamp-on
11004	Salida de Gas		Pendiente: cupón de corrosión, piping instrumentos asociados a separador de prueba
13501	Sistema de Venteos		Pendiente tramo asociado a separador de prueba, y prueba funcional orientación bota KOD
15101	100-MCC-001		Falta una señal de paro de emergencia de bombas de carga de metanol, a solicitud en alguna visita a Kinteroni
17501	Inhibidor de Corrosión		Falta regularizar documentación pruebas bombas inyección Kinteroni
18701	Protección Catódica		Construccion finalizada, falta precom/com junto a Vendor

000624

Anexo 1 : Suministros y Trabajos Pendientes (3/3)

Actividades Precom/Com - Nuevo Mundo (U300):

Subsistema		RFSU Final	OBSERVACIONES
30602	Tablero de Servicios Auxiliares 300-TSA-001		Faltan trabajos reemplazo módulo protección alimentación de tracing por Consorcio
32801	Sistema de Drenajes		Resta verificar el alineamiento de las bombas SUMM con ayuda de Contipetrol.
33601	Sistema de Venteos		Pendiente precom/com medidor ultrasónico para cerrar completamente Subsistema. Vendor ingresó martes 27
33602	Ground Flare		Pendiente de cambio de válvula solenoide en válvula nitrógeno Alta Presión
37001	Generación de Gas de Servicio		Entrega parcial (queda afuera calentador catalítico x compra cata ej. Tambien calibración de un termómetro entregado a Contipetrol el 26-06 para esta tarea.
37501	Inhibidor de Corrosión		Pendientes: Cerrar doc de piping con personal de ingeniería [illegible] Carga de químicos, prueba de bombas
37502	Inhibidor de Hidratos		Pendientes: Cerrar doc de piping por LTM, carga de MEG [illegible] carga de químicos y prueba de bombas
37801	Tracing		Falta corregir 1 de 7 circuitos de tracing para cerrar completamente del subsistema.

ANEXO 1-H

CARGO

006626

REPSOL

GCR-871-2013
Lima, 06 de Diciembre de 2013.

NOTARIA RICARDO FERRANDINI BORDEDA
Las Begonias 405 - San Isidro
Telf: 315-4100
FECHA: 09 DIC 2013
819844
Carta Notarial Nº.....
Vepo.....Procurador.....

Señores
LATINTECNA S.A.
Av. Canaval y Moreyra Nº 452, Oficina 1401
San Isidro - Perú

Atención: **Sr. Jorge Osvaldo Sgalla**
Gerente General

Referencia: (i) Contrato 133-2010 (Contrato EPC 2 Llave en mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni EPC#2-Unidades 100 y 300 – Facilidades de Producción) (en adelante el "Contrato"), suscrito entre Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú ("REPEXSA") y LATINTECNA S.A. ("LATINTECNA").

Cartas de LATINTECNA

(ii) Carta LT- ADM- 086-13 de fecha 10.10.2013.
(iii) Carta LT- ADM-088- 13 de fecha 14.10.2013.
(iv) Carta LT- ADM- 0103-13 de fecha 07.11.2013.
(v) Carta LT- ADM-0104- 13 de fecha 30.10.2013.
(vi) Carta LT- ADM-0105- 13 de fecha 05.11.2013.

Cartas de REPEXSA

(i) Carta GCR-386-2013 de fecha 17.07.2013.
(ii) Carta GE-205-2013 de fecha 03.09.2013.
(iii) Carta GG-030-2013 de fecha 18.02.2013.
(iv) Carta GE-178-13-2013 de fecha 06.08.2013.
(v) Carta GE-207-2013 de fecha 29.08.2013.
(vi) Carta GE 204-2013 de fecha 03. 09. 2013.

09 DIC. 2013

De nuestra consideración:

Por intermedio de la presente damos contestación a sus Cartas de la referencia, negando y contradiciendo rotundamente en todos sus términos, las supuestas alegaciones y expresiones de LATINTECNA, contenidas en las mismas, por cuanto carecen de fundamento legal y contractual, y no se ajustan a la realidad de los hechos acontecidos, tal como se describe detalladamente a continuación.

1 - Respuesta a la Carta LT- ADM- 086-13 de fecha 10 de octubre del 2013.

1.1 Con relación al incumplimiento reiterado de Latintecna en renovar las Pólizas de Seguro de Responsabilidad Civil y Montaje EAR, por razones imputables exclusivamente a LATINTECNA, reiteramos en todos sus términos lo señalado en nuestras anteriores Cartas Notariales de la referencia, en las cuales notificamos el retraso imputable en el que incurrió su representada en la entrega de las referidas pólizas, tal como se evidencia en las fechas de entrega de las mismas.
Cabe señalar que, al amparo de lo dispuesto en el numeral 41.6 de la Cláusula 41 del Contrato, hemos requerido a su representada mediante nuestras Cartas Notariales de la referencia, para que cumpla con renovar las referidas pólizas que se encontraban vencidas, habiendo incumplido LATINTECNA sistemáticamente en la presentación de las mismas, tal como consta en la referida documentación que obra en nuestro archivo documental.

1.2 Con relación a las Valuation Orders (en adelante "VO's") 111, 127, 139, 143, 154 y 155, referidas a supuestos pagos de renovación de pólizas que LATINTECNA supuestamente considera deberían ser pagados por REPEXSA, reiteramos lo indicado en nuestras Cartas de la referencia, con relación a la obligación exclusiva que tiene su representada de renovar las pólizas de seguros estipuladas contractualmente, de conformidad con lo dispuesto por el numeral 41.6 de la Cláusula 41 del Contrato, sin excepción alguna, respecto de su aplicación.
Asimismo negamos en todos sus términos lo expresado por LATINTECNA, en su carta de la referencia, con relación a la supuesta existencia de unos costos asociados de pago de pólizas que REPEXSA supuestamente debería asumir, lo cual no tiene fundamento legal, ni contractual alguno. Cabe resaltar que LATINTECNA se encuentra en una situación de incumplimiento imputable desde el 15 setiembre del 2012, por haber incumplido con el Cronograma de Ejecución del Contrato, no habiéndose podido fijar un nuevo Cronograma debido a la oposición sistemática de LATINTECNA en acordar uno nuevo, además de haber incurrido en otros incumplimientos contractuales que se describen en la presente Carta debiendo, en consecuencia, LATINTECNA asumir todos los costos que se deriven de dichos incumplimientos imputables única y exclusivamente a LATINTECNA.

1.3 Asimismo, de conformidad con lo dispuesto en los numerales 40.1 a 40.5 de la Cláusula 40 del Contrato, les reiteramos lo expresado en nuestras anteriores Cartas Notariales de la referencia, con relación al grave y sistemático incumplimiento incurrido por LATINTECNA respecto a la obligación contractual de entregar la Carta Fianza Bancaria de Fiel Cumplimiento del Contrato y la Carta Fianza de Buen Uso de Anticipo, por razones imputables única y exclusivamente a LATINTECNA.

Asimismo, reiteramos lo indicado con relación a la penalidad impuesta a su representada, la cual está fundamentada en el ejercicio legítimo del derecho que tiene REPEXSA, previsto en la Cláusula 40 del Contrato, ante el incumplimiento imputable de su representada respecto del Cronograma de ejecución del Contrato.

Asimismo, rechazamos por carecer de sustento legal o contractual, la afirmación de LATINTECNA con relación a una supuesta imposibilidad financiera causada por la imposición de dicha penalidad, que le habría impedido obtener las fianzas bancarias, no existiendo en ninguna norma contractual, legal o bancaria una excepción o limitante de dicha naturaleza que impida a LATINTECNA cumplir con sus obligaciones estipuladas en el Contrato. Por el contrario, el derecho de REPEXSA está claramente estipulado en las normas antes mencionadas. Cabe señalar que las deficiencias financieras de LATINTECNA son imputables exclusivamente a su deficiente administración interna.

1.4 Con relación a las afirmaciones referidas a las VO's contenidas en la GE-178-13 del 05 de agosto del 2013, negamos y contradecimos en todos sus términos lo manifestado por su representada sobre dicha materia, según las consideraciones que se detallan a continuación:

a) Las referidas Vo's, presentadas por LATINTECNA, no cumplieron con las estipulaciones pactadas en la Adenda N° 1 del Contrato, suscrita por las Partes el 22 de julio del 2011 (en adelante "Adenda N°1 del Contrato"). En consecuencia, las supuestas alegaciones de LATINTECNA con relación a una presunta extemporaneidad y o incumplimiento de normas contractuales en las que habría incurrido REPEXSA, al rechazar las Vo's, carecen de todo sustento contractual y legal.

b) Al respecto, se ha evidenciado que LATINTECNA desvirtuó el contenido de la Adenda N° 1 del Contrato, incumpliendo las disposiciones pactadas en la misma con relación a la emisión de las referidas Vo's.

En este sentido, de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 2.2 de la Adenda N° 1 del Contrato, las Partes acordaron regular la emisión de las Vo's específicamente para ser aplicadas en Trabajos Modificados y Trabajos Adicionales, solamente en los siguientes supuestos: (i) cuando sean resultado del Análisis de Consistencia y la Ingeniería de Detalle; y (ii) cuando exista cualquier modificación solicitada por REPEXSA durante la ejecución del Contrato.
Al respecto, ninguna de las VO's indicadas por LATINTECNA cumplió con dichos requerimientos contractuales.

Asimismo, con relación a los plazos para la aprobación o rechazo de las Vo's, se estableció un procedimiento en la Adenda N°1 del Contrato, indicándose claramente que el plazo de los 7 días, era meramente referencial, y que podría variar, por un plazo mayor, en el caso que la magnitud del Trabajo Adicional así lo demandara, comprometiéndose ambas Partes a actuar de manera diligente a fin de evitar demoras. Tal como consta en nuestro archivo documentario, el proceso de aprobación de Vo's fue desnaturalizado e incumplido por LATINTECNA, no teniendo REPEXSA ninguna responsabilidad respecto del origen o demoras en el procesamiento de las mismas.

c) Asimismo, rechazamos la sistemática y reiterada afirmación de LATINTECNA, contenida en diversas cartas y presentaciones, señalando que sus problemas financieros y operativos supuestamente se deben a una presunta demora en la aprobación de Vo's por parte de REPEXSA.

Al respecto, del análisis del total de Vo's aprobadas y rechazadas durante la ejecución del Contrato, remarcamos lo siguiente:

(i) El análisis de la curva financiera del Proyecto evidencia que los pagos efectivamente realizados por REPEXSA a LATINTECNA, derivados de la ejecución de LOS TRABAJOS, incluyendo todas las VO's aprobadas, siempre se mantuvo

constante, y por exceso, anticipándose a la Curva de Avance de Obra, lo cual permitiría que LATINTECNA pudiera tener un flujo económico constante a través de todo el periodo de ejecución del Proyecto.

(ii) Al momento de la firma de la 4° Adenda del Contrato, el 8.04.2013, LATINTECNA había emitido un total de 145 VO's, de las cuales REPEXSA había aprobado 123 VO's, lo que representa un 85% del total de las mismas. Pero el monto de las VO's aprobadas en relación al total del monto de las VO's presentadas a dicha fecha, ascendía a 95%, quedando 22 VO's rechazadas por un monto de USD 886.282, el cual representa tan solo el 2% en relación al monto total del Contrato.

(iii) En fecha posterior a la firma de la 4° Adenda, y aun cuando su representada no cumplió con los plazos de finalización de Obra, estipulados en dicha Adenda mediante la VO 146, LATINTECNA, sin ningún sustento legal ni contractual, emitió 17 VO's adicionales, reclamando un monto adicional de 1.691.829 USD, los cuales fueron enteramente rechazados por REPEXSA por razones justificadas y amparadas contractualmente.

En conclusión, como ya hemos manifestado en los párrafos anteriores, y también las Cartas de la referencia, las referidas Vo's fueron rechazadas por carecer de fundamento contractual, incluyendo, inexacto alcance de las mismas y carencia de información sustentatoria, por parte de LATINTECNA, teniendo en cuenta que ninguna de las Vo's, rechazadas cumplió con los requerimientos contenidos en el numeral 2.2 de la Adenda N°1 del Contrato, según el siguiente detalle: (a) no consistieron en Trabajos Adicionales permitidos por dicha Adenda N° 1, es decir, no fueron resultado del Análisis de Consistencia ni de la Ingeniería de Detalle, (b) ni tampoco consistieron en modificaciones solicitadas por REPEXSA, durante la ejecución del Contrato.

Asimismo, queda desvirtuado el argumento de LATINTECNA con relación al efecto que en sus problemas financieros y operativos había causado la supuesta y negada demora en la aprobación de Vo's por parte de REPEXSA, por cuanto como hemos demostrado los montos involucrados en las VO's rechazadas tienen una implicancia

mínima en el Proyecto y dichas VO's no cumplieron con los requisitos exigidos contractualmente para su emisión y procesamiento.

2. <u>Respuesta a la Carta LT- ADM-089- 13 de fecha 14 de octubre del 2013</u> y a la <u>Carta LT- ADM- 0108-13 de fecha 07.11.2013</u>

Con relación a las Cartas de la referencia, debemos señalar lo siguiente:

2.1 Es sorprendente que LATINTECNA nos pida regularizar el proceso de aprobación de Certificaciones, recepción de Facturas y pago de las mismas, cuando ha sido LATINTECNA la que desde el mes de Mayo del 2013 dejó de presentar valorizaciones por avance de TRABAJOS y Facturas, lo cual fue puesto de manifiesto por REPEXSA en nuestra Carta de la referencia, de fecha 03.09.2013, en la cual mi representada requirió con carácter de urgencia a LATINTECNA para que proceda a realizar las valorizaciones y facturaciones correspondientes debido a que éstas no se estaban realizando y causaban el retrasos en el procesamiento de las mismas. Por el contrario, a la fecha de emisión de nuestra referida Carta, no existía en los registros contables de REPEXSA ninguna Factura de LATINTECNA presentada con posterioridad al 16 de Mayo del 2013, siendo la Factura N° 0002449 del 16 de mayo del 2013, la última Factura presentada por LATINTECNA, habiendo sido todas las facturas procesadas debidamente pagadas hasta dicha fecha.
Cabe resaltar que el 27.05. 2013 fuimos notificados por el 12° Juzgado Civil Comercial de Lima, respecto de la medida cautelar impuesta por la empresa SERPBOL a LATINTECNA, por lo que requerimos mediante nuestra Carta de la referencia a su representada para que actuando diligentemente procediera a emitir las Facturas correspondientes a LOS TRABAJOS sin mayores dilaciones.

2.2 Asimismo, LATINTECNA ha desconocido sistemáticamente el procedimiento para la presentación de las Certificaciones, las cuales han sido presentadas sin sustento técnico alguno, incompletas, inexactas, carentes de documentación sustentatoria , incluyendo la presentación de Certificaciones por servicios que no se han prestado realmente, incompletos, con observaciones técnicas, pretendiendo en algunos casos, inclusive, que se validen parcialmente Certificaciones por trabajos incompletos, presentando las partes observadas sin correcciones en nuevas

Certificaciones. Estos hechos imputables a LATINTECNA han causado retrasos en el procesamiento de las Certificaciones por cuanto REPEXSA, actuando de buena fe y con el objeto de colaborar con LATINTECNA, ha revisado las Certificaciones incompletas o defectuosas requiriendo la información sustentatoria mediante innumerables comunicaciones cursadas, las cuales constan en nuestros archivos, por lo que se han generado retrasos que son exclusivamente responsabilidad de LATINTECNA, tal como consta en la documentación emitida para dichos efectos.

2.3 Respecto a las Certificaciones que indican en su Carta de la referencia como "Pendientes de Aprobación", tal como se les ha informado, éstas fueron respondidas y en su mayoría rechazadas por presentarse incompletas, inexactas y carentes de documentación sustentatoria.

Asimismo, cabe resaltar que la presentación de una Certificación por parte del Contratista no supone la obligación de aceptación inmediata o automática de la misma, sin revisión o evaluación alguna, aunque haya sido presentada defectuosamente, incompleta o carente de sustento técnico o contractual, como pretende interpretar LATINTECNA. Por el contrario, para evitar incurrir en responsabilidades y cumplir con sus obligaciones contractuales, REPEXSA está obligada a revisar y verificar que las Certificaciones cumplan con los requisitos contractuales y técnicos, como también verificar que se hayan efectuado los Trabajos que se pretende certificar, que los montos sean correctos, y además, entre otros aspectos técnicos, que los Trabajos objeto de la Certificación se encuentren cumpliendo con los requerimientos y alcances contractuales, lo cual ha evitado que de manera irresponsable se puedan aprobar Certificaciones inconsistentes con el Contrato, o sin fundamento legal o contractual, en desmedro de los intereses de las Partes.

2.4 Adicionalmente, negamos y contradecimos en todos sus términos lo manifestado por LATINTECNA con relación a un supuesto no envío de HE (Hojas de entrada), OS (Ordenes de Servicio) y HR (Hoja de resumen) por parte de REPEXSA, referidas al Cuadro anexo a su Carta de la referencia titulado "Certificados aprobados por facturar". Al respecto manifestamos que el referido Cuadro es inexacto y presenta datos que no se ajustan a la realidad. En efecto, REPEXSA cumplió en dichos

supuestos con la remisión de las HE, OS y HR, salvo el caso de la Certificación N° 12-2, respecto de la cual REPEXSA comunicó con antelación a su representada que había sido rechazada. Sin embargo, induciendo a una interpretación equivocada, en el referido Cuadro aparece dicha Certificación de manera equivocada como aprobada. Asimismo, con relación a las dos supuestas Facturas presentadas y rechazadas, negamos en todos sus términos que se hayan rechazado sin ningún sustento técnico.

2.5 Asimismo, reiteramos en todos sus términos lo que ya hemos manifestado en nuestra Carta N° GE-227-2013 del 22 de octubre del 2013 informándoles que al amparo de lo dispuesto en el numeral 15.8 (b) de la Cláusula Décimo Quinta del Contrato, REPEXSA ejercitó su legítimo derecho de deducir de dichas Facturas una parte del saldo de la deuda que tiene LATINTECNA a favor de REPEXSA por concepto de anticipos proporcionados por REPEXSA, lo cual mi representada continuará realizando hasta lograr la recuperación total del saldo adeudado por LATINTECNA., amparándose y ejercitando sus derechos reconocido por el Contrato y en concordancia con las normas legales aplicables.

Al respecto rechazamos rotundamente las afirmaciones de LATINTECNA con relación un presunto uso o abuso de nuestras facultades y derechos sobre esta materia, por cuanto dichas expresiones de LATINTECNA no tienen ningún sustento legal ni contractual, por el contrario, el legítimo derecho de REPEXSA a obtener el cobro de las sumas adeudadas por LATINTECNA está amparado expresamente por el numeral 15.8 (b) de la Cláusula Décimo Quinta del Contrato, y en las normas legales aplicables que reconocen el derecho del acreedor a obtener del deudor el pago de las sumas adeudadas.

2.6 Como ejemplo de la mala fe con la cual LATINTECNA pretende manipular los hechos detallados anteriormente, incluyendo información errónea y tergiversada en los Cuadros de la Carta de la referencia, dejamos en evidencia, además de otros casos que hemos detectado, que las Facturas N° 2514 y N°2515 fueron realmente emitidas en el mes de setiembre del 2013, y no en el mes de Junio del 2013 como falsamente pretende evidenciar LATINTENCA en el Cuadro denominado "Facturas no Pagadas".

pretendiendo de esta forma una equivocada interpretación de los datos con el objeto de dañar dolosamente a REPEXSA.

2.7 Dejamos constancia expresa, que REPEXSA ha actuado de buena fe durante todo el proceso de ejecución del Contrato, colaborando con LATINTECNA a pesar de sus sistemáticos incumplimientos contractuales e ineficiencias, tanto técnicas como administrativas, evidenciadas durante el proceso de ejecución del Contrato. Sin perjuicio de lo indicado, REPEXSA se reserva el derecho de ejercitar todas las acciones derivadas del Contrato con el objeto de salvaguardar sus derechos, incluyendo, entre otras, la facultad otorgada por la Cláusula 40.13 del Contrato, que faculta a mi representada a suspender cualquiera o todos los pagos a LATINTECNA, hasta que dicha Contratista presente nuevas garantías, cuando en cualquier momento o por cualquier motivo, las garantías de LATINTECNA no estén de conformidad con lo solicitado por REPEXSA, hasta que presente la nueva garantía a entera su satisfacción.

Reiteramos, que a la fecha LATINTECNA continúa incumpliendo sistemáticamente con su obligación expedir las Cartas Fianzas Bancarias estipuladas en el Contrato y los seguros correspondientes, con lo cual nos reservamos el derecho de ejercitar en cualquier momento lo estipulado en la referida Cláusula 40.13 del Contrato. Asimismo, como demostración de nuestro espíritu de colaboración y buena fe que ha sido una característica constante de mi representada durante la ejecución del Contrato, no hemos ejercitado hasta la fecha nuestro legítimo derecho, estipulado en la referida Cláusula 40.13 de la Cláusula 40 del Contrato, lo cual no significa que en el futuro, en cualquier momento, REPEXSA tome la decisión de ejercitar dicha facultad ante la persistencia de dichos incumplimientos.

3. <u>Respuesta a la Carta LT- ADM-0106- 13 de fecha 05.11.2013</u>

3.1 LATINTECNA indica, en la Carta de la referencia, sin ningún sustento contractual ni legal, que supuestamente ha cumplido con entregar la denominada "documentación de cierre del Contrato", y adicionalmente alega un supuesto vencimiento de plazos contractuales de revisión, lo cual no se ajusta a los estipulaciones del Contrato según detallamos a continuación:

(a) A la fecha, LATINTECNA no está habilitada para obtener el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA (RFSU) por encontrarse pendientes de completar los requisitos mínimos incluidos en numeral 28.3 de la Cláusula 28 del Contrato, que regula la Puesta en Marcha, debiendo previamente cumplirse a cabalidad todas las actividades previstas en los siguientes procesos, expresamente estipulados en el Contrato: Precomisionado (Cláusula 24), Terminación Mecánica (Cláusula 25), Comisionado (Cláusula 26), Aceptación Provisional (Cláusula 27) y Puesta en Marcha (Cláusula 28).

(b) Asimismo, a la fecha, no existe ninguna documentación "As Built" aprobada por REPEXSA, por cuanto dichos documentos no han sido presentados por LATINTECNA, ni se han cumplido las condiciones precedentes estipuladas en el Contrato para que se produzcan dichas aprobaciones.

(c)Hasta la fecha el CONTRATISTA no ha presentado los protocolos de inspecciones, ensayos y pruebas referidos a los TRABAJOS de Comisionado y Pre comisionado, para que sean aprobados por REPEXSA, de conformidad con lo dispuesto en las Cláusulas 25.3 y 27.2 del mismo.

3.2 Asimismo, según lo dispuesto en el Contrato, el Contratista debe proporcionar los planos "As Built" del proyecto. Estos planos deberán estar presentados en la forma y con los detalles que permitan a Repexsa, hacer funcionar, mantener, ajustar y reemplazar todas las partes que se intervinieron en el desarrollo de la obra. Asimismo, solamente serán aceptados, y se someterán a aprobación, los documentos presentados en copia física, debiendo mostrar la indicación de ser "Conforme a Obra" (As Built), y entregados en formato editable, siendo inaceptable un formato PDF, entre otros requisitos, por lo cual, resulta improcedente aprobar o recibir documentos en digital que no cumplen con los requisitos indicados estipulados en el Contrato.

En conclusión, a la fecha no se puede otorgar a LATINTECNA el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA (RFSU) por las razones expuestas anteriormente. Asimismo, requerimos a LATINTECNA para que proceda a cumplir a la mayor brevedad posible con los requisitos exigidos contractualmente para la obtención del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA (RFSU), encontrándose en estado de incumplimiento respecto de las mismas.

3.3 Con relación al supuesto incumplimiento de plazos de aprobación por parte de mi representada, negamos y contradecimos dicha afirmación por cuanto el Contrato no hace referencia a plazos estipulados en esta materia, considerándose que dichos plazos serán fijados entre las Partes de mutuo acuerdo, y de manera razonable, y siempre que se cumplan con los requisitos estipulados para la presentación de la documentación, lo cual hasta la fecha ha sido incumplido por LATINTECNA de manera sistemática.

En consecuencia, reiteramos el rechazo total a la posición de LATINTECNA en lo que se refiere a una supuesta entrega de "documentación final del Contrato" o incumplimiento de plazos por los fundamentos antes mencionados.

4. <u>Respuesta a la Carta LT- ADM-0104- 13 de fecha 30 de octubre del 2013</u>

Con relación a la Carta de la referencia, negamos y contradecimos todas las expresiones contenidas en dicha Carta, por no tener sustento legal ni contractual, ni estar de acuerdo a la realidad de los hechos acontecidos, que indicamos a continuación:

4.1 Con fecha 27.05.2013 y 9.09.2013, hemos sido notificados por el 12° Juzgado Civil Comercial de Lima, con relación al proceso seguido por SERPETBOL contra LATINTECNA, sobre medida cautelar de embargo. En ese sentido, cabe precisar que, con relación al embargo de SERPETBOL, reiteramos que REPEXSA no tiene ninguna relación contractual ni comercial de ninguna naturaleza con dicha empresa y, en consecuencia, cualquier situación derivada de tal controversia o respecto a deudas que

pudiera tener LANTITECNA con dicha empresa, éstas son imputables exclusivamente a LATINTECNA.

4.2 Con fecha N°15 de octubre del 2013, hemos recibido del 8° Juzgado Civil-Comercial de Lima, la Notificación N° 277865-2013-JR-CO, respecto al proceso seguido por CORPESA contra LANTITECNA sobre medida cautelar de embargo. Al respecto, dejamos constancia que nosotros no tenemos ningún vínculo contractual con dicho Contratista por cuanto la relación contractual es entre de subcontratación entre LATINTECNA y CORPESA.
En tal sentido, reiteramos que no somos responsables por los incumplimientos en los pagos en que su representada pueda haber incurrido con el subcontratista CORPESA los cuales son imputables exclusivamente a LATINTECNA, con quien CORPESA tiene relación contractual

4.3 Asimismo, rechazamos en su totalidad, por carecer de sustento contractual ni legal, las alegaciones de LATINTECNA pretendiendo vincular dicho embargo con un supuesto no pago efectuado por mi representada. Al respecto, nos remitimos a lo expuesto detalladamente con fundamentos legales y contractuales en los numerales 1 y 2 de la presente Carta y reiteramos que LATINTECNA desde el mes de Mayo del 2013 dejó de presentar valorizaciones por avance de Trabajos materia del Contrato y Facturas, lo cual fue puesto de manifiesto por REPEXSA en nuestra Carta de la referencia de fecha 03.09.2013, en la cual mi representada requirió con carácter de urgencia a LATINTECNA para que proceda a realizar las valorizaciones y facturaciones correspondientes debido al éstas no se estaban realizando y se estaba retrasando el procesamiento de las mismas.

4.4 Expresamos nuestro rechazo rotundo a cualquier manifestación de LATINTECNA pretendiendo imputar a REPEXSA supuestas responsabilidades, daños y mala fe, que habrían causado los embargos que se le han impuesto descritos en la presente Cláusula, los cuales como hemos demostrado son imputables exclusivamente

a LATINTECNA por sus ineficiencias, problemas internos de administración y situaciones con terceros , que son totalmente ajenas a REPEXSA y respecto de los cuales no tiene ninguna responsabilidad.

5. Ejercicio por REPEXSA de la facultad estipulada en el numeral 46.3 (b) de la Cláusula 46 del Contrato.

5.1 De acuerdo a lo manifestado en nuestra anterior Carta GE-207-2013, LATINTECNA de manera sistemática y reiterada viene incumpliendo la ejecución de sus obligaciones materia del Contrato ("LOS TRABAJOS"), lo cual queda probado fehacientemente con el ínfimo y casi nulo avance de LOS TRABAJOS, evidenciado durante los últimos meses, lo cual dificulta e imposibilita la culminación de los mismos.

Al respecto, dejamos expresa constancia que REPEXSA está siendo gravemente perjudicada por la situación descrita en el párrafo anterior, habiéndose generado gastos y sobrecostos para REPEXSA, incluyendo, entre otros, gastos logísticos adicionales (sobreestadía de personal de LANTITECNA y de sus Subcontratistas en campo), como también ineficiencias operativas por los TRABAJOS no terminados, que son imputables única y exclusivamente a LANTITECNA.

5.2 En consecuencia, al amparo de la facultad que le confiere el numeral 46.3 (b) de la Cláusula 46 del Contrato, LOS TRABAJOS especificamente indicados en el Anexo 1, de la presente Carta, correrán a cuenta, costo riesgo y responsabilidad de LATINTECNA. En consecuencia, de acuerdo a lo indicado en la referida Cláusula del Contrato, el costo de la ejecución de LOS TRABAJOS y los riesgos y responsabilidades que pudieran derivarse de la ejecución de LOS TRABAJOS serán asumidos por única y exclusivamente por LATINTECNA.

6. Emisión de Facturas por LATINTECNA

Requerimos a LATINTECNA para que proceda a la emisión de todas las Facturas pendientes de emitir hasta la fecha con relación a LOS TRABAJOS, siendo cualquier retraso en esta materia imputable única y exclusivamente a LATINTECNA debiendo asumir la responsabilidad que se derive del mismo.

7. Incumplimientos de LATINTECNA hasta la fecha.

Se adjunta en el Anexo 2 de la presente Carta, una lista de los principales incumplimientos de LATINTECNA hasta la fecha, sin que dicha enumeración sea limitativa o restrictiva y solamente tiene el objetivo de resaltar algunos de los incumplimientos más relevantes.

Por lo expuesto en la presente Carta, REPEXSA deja constancia expresa que se reserva el derecho de ejercitar en cualquier momento, todos los derechos y acciones que le corresponden conforme al Contrato y a las normas legales aplicables, incluyendo, entre otras, las indicadas en los numerales 48.1 y 48.2 de la Cláusula 48 del Contrato. El no ejercicio de los referidos derechos y/o acciones no constituye renuncia alguna a los mismos, los cuales podrán ser ejercitados por REPEXSA cuando lo considere conveniente.

Asimismo, el ejercicio de las acciones y derechos de REPEXSA descritas en la presente Carta, no constituyen renuncia o impedimento para que REPEXSA pueda interponer o ejercitar cualquier otro derecho, acción, remedio, mecanismo de protección o aseguramiento legal y/ contractual, incluyendo entre otros, acciones de indemnización por daños y perjuicios, lucro cesante, cobro de penalidades, o cualesquiera otro que le corresponda a REPEXSA en virtud de la ley o el Contrato

Atentamente,

Gloria Arriaga Roma
Representante Legal
REPSOL EXPLORACION PERU, SUCURSAL DEL PERU

Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú
Av. César A. Gutiérrez 167, Mz Principal Urb. Gr. 209, Lima 27, Perú
Tel. +51 1 215 95 00

CERTIFICO : QUE EL DIA DE HOY SE HA ENTREGADO LA PRESENTE CARTA NOTARIAL EN LA DIRECCION SEÑALADA EN LA MISMA, SIENDO RECEPCIONADA POR UNA PERSONA QUE MANIFESTÓ SER EMPLEADA DEL DESTINATARIO, QUIEN LUEGO DE ENTERARSE DE SU CONTENIDO SELLÓ ESTE DUPLICADO.

LIMA.- 09 DE DICIEMBRE DEL 2013.

REPSOL

Anexo 1 – Trabajos a cuenta, costo riesgo y responsabilidad de LATINTECNA

Item	Descripción	Parcial
1	Explotación y Provisión de agregados U 300 Nuevo Mundo	$ 102,292.97
2	Trabajos en campamento y plataforma EPC 2	$ 16,284.97
3	Transporte Aereo Skid Gas Combustible	$ 316,156.66
4	Extracción de material pétreo en U900 - Kintoroni	$ 7,394.76
5	Instalación Cielo Raso	$ 82,428.64
6	Materiales Valuados EPC 2	$ 74,597.25
7	Valorización PRECOMICOM	$ 381,269.56
8	Tablero HVAC	$ 43,050.00
9	Embalaje en Pipestipa Groups Plant U300	$ 6,047.41
10	Armado mecánico y montaje E&I Skid Fuel Gas	$ 110,460.07
11	Materiales complementarios Tablero HVAC	$ 2,263.21
12	Guided Wave Radar Level Transmitter	$ 2,283.46
13	PARADOR para Tablero de Control Nova Now 300-FQIT-2024	$ 1,279.20
	Total	$ 1,113,085.04

Nota: Los IVA y demás [illegible]

Anexo 2 – Algunos Incumplimientos Contractuales de LATINTECNA

Cláusula		Punto	Descripción
18.98	EL CONTRATISTA SE OBLIGA Y GARANTIZA	0	Completar los trabajos de forma tal que se cumpla el CRONOGRAMA de los trabajos
		7	Ser el único responsable por la gestión de subcontratistas en relación con los TRABAJOS
13	COMPROMISOS, ACUERDOS Y GARANTÍAS DEL CONTRATISTA	18.10	El CONTRATISTA garantiza que todos los artículos, materiales e insumos suministrados, y el equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS se ajustarán a las especificaciones y garantías otorgadas por el fabricante, las cuales también serán exigibles por REPEXSA. Lo anterior, también se hace extensivo para aquellos casos en los que EL CONTRATISTA sea el fabricante de dichos artículos, materiales e insumos
18.22	DEFECTOS IDENTIFICADOS ENTRE LA TERMINACIÓN MECÁNICA Y ANTES DE LA FECHA DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL.	a	decidir si cualquier TRABAJO realizado o cualquier material usado o suministrado para los TRABAJOS por el CONTRATISTA, o cualquier SUBCONTRATISTA, no se encuentran en conformidad con el CONTRATO, o no cumplen con los requisitos del CONTRATO (de ahora en adelante denominados como DEFECTOS).
		b	notificar al CONTRATISTA los DEFECTOS identificados ("Parte 1.87"), para que el CONTRATISTA en el plazo de quince (15) DÍAS o en el plazo ampliado por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA, remita a su costo (i) la corrección de los DEFECTOS especificados o (ii) si no es posible, corregir los DEFECTOS en este plazo, el CONTRATISTA deberá establecer un programa de ejecución durante el cual deberá reparar los DEFECTOS, debiendo contemplar tiempos razonables, eficaces y viables. Si el CONTRATISTA no realizara dichas correcciones, REPEXSA podrá optar por hacerlo por sí mismo o designar a un tercero para que lo efectúe, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.
18	COORDINACIONES DEL PROYECTO	18.37	El CONTRATISTA deberá presentar informes de avances de forma diaria y semanal a REPEXSA.
		18.4	El CONTRATISTA deberá informar al REPRESENTANTE DE REPEXSA sobre el progreso de cada etapa de los TRABAJOS que realicen que SUBCONTRATISTAS y el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá participar en las reuniones de seguimiento de los TRABAJOS que el CONTRATISTA lleve a cabo con sus SUBCONTRATISTAS.
18	LIMPIEZA DEL ÁREA DE OPERACIONES	18.42	Antes de la ACEPTACIÓN PROVISIONAL, el CONTRATISTA deberá limpiar y retirar del ÁREA DE OPERACIONES todo el EQUIPAMIENTO DEL CONTRATISTA, materiales sobrantes, residuos y cualquier otro elemento que se considere como sobrante y dejar el ÁREA DE OPERACIONES limpia y ordenada a satisfacción de REPEXSA y conforme a los PERMISOS y normas legales vigentes, principalmente todo lo relacionado a la reconstrucción, restauración y revegetación de las áreas intervenidas.

Copia del Expediente Judicial del Perú
Copia de la solicitud con Sello Expediente, del 2022 Tomo 27 Folio
[illegible]

REPSOL

15	ENTRENAMIENTO	15.47	De acuerdo al Anexo 1, El CONTRATISTA deberá, al menos nueve (9) meses antes de PUESTA EN MARCHA, empezar un completo programa de entrenamiento para el personal de operación y mantenimiento de REPEXSA o para las empresas que pudieran realizar las actividades de operación y mantenimiento designadas por REPEXSA, de forma tal permita operar de manera adecuada y eficaz, inspeccionar y mantener los TRABAJOS, con un número de intervenidos en su funcionamiento concedidl después de la ACEPTACIÓN PROVISIONAL.
16	PREPARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA	16.45	Los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA deberán ser preparados de acuerdo con los DOCUMENTOS DEL CONTRATO o de acuerdo a instrucciones proporcionadas por REPEXSA de acuerdo al CONTRATO, el CONTRATISTA no podrá apartarse de estos lineamientos, salvo con previa APROBACIÓN de REPEXSA.
		16.50	De acuerdo al CRONOGRAMA DE TRABAJO, el CONTRATISTA deberá preparar y presentar, para la APROBACIÓN de REPEXSA, todos los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA necesarios.
16	REGISTRO DE DOCUMENTOS	16.63	En todo momento el CONTRATISTA deberá mantener y poner a disponibilidad de REPEXSA un Registro de Documentos con la lista actualizada de los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA (incluyendo los documentos de los SUBCONTRATISTAS).
16	DOCUMENTACIÓN FINAL	16.64	El CONTRATISTA deberá presentar para su APROBACIÓN toda la DOCUMENTACIÓN FINAL, como se especifica en el Anexo 1.
16	ADQUISICIONES Y SUMINISTRO DE ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA	16.65	El CONTRATISTA deberá adquirir, fabricar y entregar todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, incluyendo la realización de todas las operaciones relacionadas como las pruebas, inspección, empaquetado, manejo y transporte y demás, que sean necesarios para ejecutar los TRABAJOS.
16.66	TODOS LOS ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA DEBERÁN:	c	tener la capacidad para cumplir con el grado de desempeño especificado en el CONTRATO
		d	ser adecuados para el propósito requerido y para el uso especificado en el CONTRATO, ya sea expresamente detallado o implícitamente deducido este propósito y uso
16	ADQUISICIONES Y SUMINISTRO DE ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA	16.67	Si en cualquier momento surjan defectos y/o deficiencias de fabricación en cualquiera de los ELEMENTOS DEL CONTRATISTA, el CONTRATISTA deberá, corregir dichos defectos y/o deficiencias sin costo alguno para REPEXSA.
16	CRONOGRAMA DE TRABAJOS	16.70	El CONTRATISTA deberá cumplir estrictamente lo indicado en el CRONOGRAMA DE TRABAJOS para asegurarse la compra, entrega y disposición de todos y cada uno de los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA de acuerdo a lo convenido en el CONTRATO. En el caso de que el CONTRATISTA identifique posibles retrasos a la hora de suministrar los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, o cualquiera de las PARTES del mismo, deberá implementar un programa de reconcepto para solucionar posibles retrasos, debiendo informar a REPEXSA de manera simultánea acerca de los pasos y acciones a ser realizados.
16	ALMACENAMIENTO, PROTECCIÓN Y MANTENIMIENTO	16.76	El CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTA/S deberán almacenar adecuadamente y asegurar el mantenimiento, custodia y control de todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, de conformidad con los requisitos del CONTRATO y las mejores prácticas reconocidas y deberá proteger a los mismos contra riesgos climáticos, meteorológicos, humedad, nieve, fuego, robo, vandalismo y similares.
16	INSTALACIÓN DE LOS TRABAJOS	16.84	En relación con las operaciones de PUESTA EN MARCHA y PRUEBAS DE DESEMPEÑO, el CONTRATISTA deberá realizar estas tareas con toda la asistencia técnica necesaria y asegurar la presencia adecuada en el ÁREA DE OPERACIONES de todos los especialistas necesarios, incluyendo los de los SUBCONTRATISTAS y proveedores.

19	CRONOGRAMA DE TRABAJOS - CONTROL DEL PROGRESO	19.10	A los fines de este CONTRATO y las normas legales que le apliquen, las PARTES señalan que el CRONOGRAMA DE TRABAJOS establecido en el Anexo 2, se constituye en plazos máximos para que el CONTRATISTA finalice cada uno de los TRABAJOS comprometidos y necesarios para la ejecución de los TRABAJOS. En tal sentido el CONTRATISTA se obliga y garantiza el cumplimiento de los plazos establecido en el CRONOGRAMA DE TRABAJO, renunciando expresamente a cualquier derecho o excepción que pudiera alterar este plazo.
		19.20	Ambas PARTES declaran que una de las características fundamentales y condición primordial para la suscripción del presente CONTRATO, es la obligación del CONTRATISTA de cumplir con los términos o plazos establecidos, por lo tanto el incumplimiento del CONTRATISTA de no alcanzar en el plazo establecido para la PUESTA EN MARCHA y la ACEPTACIÓN PROVISIONAL será causal de resolución contractual una vez alcanzado el límite máximo de penalidades por retraso. Circunstancia por la cual el CONTRATISTA se obliga a su estricto cumplimiento y renuncia expresamente a cualquier derecho o excepción que altere o modifique dichos términos y plazos, salvo por lo establecido en este CONTRATO.
20	SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD	20.10	El CONTRATISTA deberá proveer, mantener y mejorar durante la vigencia del CONTRATO un sistema de Gestión de Calidad que cubra las distintas fases de los TRABAJOS, considerando a cada aspecto o elemento como parte indivisible de un conjunto que conforma el total de los TRABAJOS, de acuerdo con el Anexo 1 y con las mejores prácticas de la industria de hidrocarburos y de la construcción.
20	REINSPECCIÓN	20.28	En caso el CONTRATISTA no realice la corrección de los defectos o las re-inspecciones de acuerdo a lo establecido en los numerales anteriores, REPEXSA podrá solicitar que un tercero realice dichas acciones a costa del CONTRATISTA
21	INFORMES Y DOCUMENTOS	21.60	Los TRABAJOS no serán considerados como completados para los objetivos de la PUESTA EN MARCHA hasta que todos los materiales, excesos y documentos necesarios para mantener y operar los TRABAJOS hayan sido suministrado a REPEXSA de conformidad con este CONTRATO
		21.69	La documentación mencionada en los numerales anteriores deberá ser presentada por el CONTRATISTA en formato impreso y digital, y en el número de copias detalladas en el Anexo 1 del CONTRATO.
23		23.70	El CONTRATISTA deberá, al menos seis (6) meses antes de la fecha de PUESTA EN MARCHA, suministrar a REPEXSA y al REPRESENTANTE DE REPEXSA una lista de los requisitos de consumibles (lubricantes, químicos y estabilizadores) en términos de cantidad (primer llenado, comisionado, primeros seis meses de funcionamiento y dos años de funcionamiento), calidad y frecuencia del reemplazo. REPEXSA y el REPRESENTANTE DE REPEXSA deberán aprobar dicha lista de requisitos dentro del plazo de treinta (30) DÍAS desde su recepción.
25	TERMINACIÓN MECÁNICA	25.20	La notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA deberá presentarse junto con la documentación de apoyo necesaria que permita a REPEXSA verificar que todas las condiciones de la TERMINACIÓN MECÁNICA han sido cumplidas y que se está en condiciones de comenzar el proceso de PUESTA EN MARCHA.
		25.30	El CONTRATISTA debe realizar una comprobación del sistema mecánico antes de dada notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA a REPEXSA. Además, el CONTRATISTA deberá preparar una copia de los planos y toda documentación técnica llamada "como construido" (as-built) de los P&ID's y adjuntar estos con la notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA.
25.68	PERSONAL PARA EL COMISIONADO	0	Instalar todos los elementos relacionados con la construcción de los TRABAJOS y cualquier reparaciones o ajustes necesarios para la preparación adecuada y funcionamiento correcto de cualquier ELEMENTO/EQUIPO DEL CONTRATISTA, ajuste de bridas, ajuste de pernos en caliente, ajuste de pernos en frío, alineado de paquetes y sellos, soldado y des-soldado, alineación de equipo en funcionamiento.

		f	Corrección de cualquier DEFECTO en los SISTEMAS durante el COMISIONADO de conformidad con los numerales 19.22 y 19.23 de la Cláusula 19.
27	ACEPTACIÓN PROVISIONAL	27.20	Una vez que los TRABAJOS de PRE-COMISIONADO y COMISIONADO se hayan llevado a cabo correctamente y que el CONTRATISTA haya presentado todos los protocolos de inspecciones, ensayos y pruebas APROBADOS por REPEXSA, la DOCUMENTACIÓN FINAL incluyendo la omisión del documento "As-Built" APROBADA por REPEXSA, o lo acordado en el Kick Off Meeting, se haya cumplido con todos los requerimientos del CONTRATO y leyes aplicables, y una vez se haya acordado la LISTA DE PENDIENTES o "Punch List", el CONTRATISTA podrá pedir a REPEXSA el otorgamiento del CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL.
		27.3	Adicionalmente a lo señalado en el numeral anterior, el CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL deberá ser obtenido bajo el CONTRATO si se cumplen además las siguientes condiciones sin ser limitativas:
		27.4	El CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL no libere al CONTRATISTA de sus obligaciones de garantía, PUESTA EN MARCHA y de otras condiciones del CONTRATO que expresamente y/o debido a su naturaleza (tales como confidencialidad, patentes, etc.) no se extinguen con la obtención de dicho certificado.
28	PUESTA EN MARCHA	28.2	Desde LA PUESTA EN MARCHA los TRABAJOS deberán ser operados y mantenidos por REPEXSA, asistidos en todo momento por el CONTRATISTA. El CONTRATISTA será responsable de cualquier acto y omisión que se produzca durante esta fase de los TRABAJOS.
28.3	LA PUESTA EN MARCHA sólo se alcanzará si se cumplen, como mínimo, las siguientes condiciones:	a	Cuando se hayan cumplido con todas las actividades de PRE-COMISIONADO, COMISIONADO y ACEPTACIÓN PROVISIONAL, de acuerdo a lo establecido en las Cláusulas 24, 26 y 27 del presente CONTRATO.
		b	El EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN ha sido retirado del ÁREA DE OPERACIONES y además cualquier material en excesos;
		c	Si las condiciones temporales utilizadas para el PRE-COMISIONADO y COMISIONADO han sido retiradas;
		d	Todos los diseños, documentos, manuales operativos y de mantenimiento a ser proporcionados por el CONTRATISTA, de conformidad con el programa de documentación a ser desarrollados por el CONTRATISTA inmediatamente después de la FECHA EFECTIVA, han sido proporcionados en el formato y número de acuerdo a una matriz de distribución de documentos mutuamente acordada, habiendo sido APROBADOS por REPEXSA o por el REPRESENTANTE DE REPEXSA;
		f	El LISTADO DE PENDIENTES ha sido ajustado y finalizado por el CONTRATISTA.
28.5	LISTA DE PENDIENTES	g	Que bajo ninguna circunstancia ningún TRABAJO pendiente debe ser incorporado como un elemento de la LISTA DE PENDIENTES si, según la opinión de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA, dichos trabajos pendientes individual o conjuntamente con los demás trabajos pendientes pueden tener un efecto adverso sobre los TRABAJOS de forma que no se cumpla con los parámetros establecidos en el CONTRATO. REPEXSA y/o el REPRESENTANTE DE REPEXSA tendrá derecho a no proporcionar el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA hasta que dichos TRABAJOS pendientes hayan sido finalizados.
		h	El CONTRATISTA deberá rectificar o completar a satisfacción de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA, dentro del mismo periodo indicado en el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, cualquier elemento de la LISTA DE PENDIENTES, y en cualquier caso antes de la FECHA DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL. En el caso de que el CONTRATISTA lo incumpla, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA puede indicar que los TRABAJOS pendientes sean realizados por sí mismo o por un tercero, en dichos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.
29	PRIMER PROCESO DE GAS	29.6	Durante el periodo de ejecución de actividades y antes de la ejecución de la puesta de desarrollo de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá realizar todos los trabajos necesarios para conseguir el primer gas de proceso, en las condiciones indicadas en el presente CONTRATO.

	EFECTO DEL CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA	28.8	Al emitir el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA empezará el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS.
	PRUEBAS DE FIABILIDAD DE EJECUCION	28.9	La ejecución de fiabilidad deberá incluir pruebas para evaluar la fiabilidad de los TRABAJOS sobre un número de escenarios operativos normales y sus respuesta a escenarios operativos anormales, que se esperen puedan tengan lugar durante la vida de los TRABAJOS. También deberá incluir pruebas funcionales y otras pruebas para demostrar los requisitos de los ELEMENTOS/EQUIPO DEL CONTRATISTA en espera y ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA de cambio automático sin causar pérdida o variación mínimal de la producción de los TRABAJOS.
		28.10	El CONTRATISTA deberá preparar un procedimiento para la prueba de ejecución de fiabilidad de conformidad con este numeral
		28.11	El CONTRATISTA deberá realizar la pruebas de ejecución de fiabilidad cuando:
28	CORRECCIÓN DE DEFECTOS	28.24	El CONTRATISTA será responsable de corregir, reparar o reemplazar y cuando sea necesario, rediseñar en el plazo que REPEXSA especifique, cualquier DEFECTO de cualquier parte de los TRABAJOS que pueda surgir o presentarse durante el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, así como también cualquier DEFECTO causado por o durante cualquier corrección, reparación o reemplazo de cualquier DEFECTO
28	INCUMPLIMIENTO DE CORREGIR DEFECTOS	28.28	Si el CONTRATISTA no efectúa la corrección de los DEFECTOS en el plazo designado por REPEXSA, REPEXSA podrá efectuar dichos trabajos por sí misma o designando a un tercero para que los efectúe, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.
30	GARANTÍAS POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS	30.1	El CONTRATISTA garantiza que los TRABAJOS serán ejecutados de conformidad con los requisitos y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS del CONTRATO. El CONTRATISTA se obliga a proporcionar a REPEXSA todas las garantías por el diseño completo, material, mano de obra y ejecución de los TRABAJOS, contra todo defecto o errores en los TRABAJOS como se establece en el Anexo 1. Por la presente el CONTRATISTA también garantiza que los EQUIPOS DEL CONTRATISTA son adecuados para el objetivo en cuestión y el uso destinado de conformidad con el CONTRATO.
		30.2	Para el diseño, suministro de materiales, ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, construcción y servicios para los TRABAJOS ejecutados por el CONTRATISTA, el CONTRATISTA garantiza a REPEXSA contra DEFECTOS de cualquier naturaleza, sin excepción alguna, por un periodo de doce (12) meses desde la fecha de obtención del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA y que se presenten dentro de este periodo.
29	OBLIGACIONES DE GARANTÍA	29.6	En caso que el CONTRATISTA no cumpla con reparar, reemplazar o subsanar los DEFECTOS durante la ejecución de los TRABAJOS o el PERIODO DE GARANTÍA, REPEXSA tendrá el derecho de realizarlos por sí misma o designar a un tercero para que los efectúe, por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.
		29.7	Sin perjuicio al limitación a lo previsto en los numerales anteriores, el CONTRATISTA será responsable frente a REPEXSA por los daños y perjuicios que se le hubieren causado o generado a REPEXSA producto de la existencia de un DEFECTO y/o vicio en los TRABAJOS.
20	NUEVOS TRABAJOS, REPARACIONES Y SUSTITUCIONES	20.11	En caso el CONTRATISTA no realice los trabajos indicados en los numerales anteriores de manera diligente y satisfactoria, o se negue a efectuarlos, REPEXSA tendrá derecho a que los nuevos trabajos sean ejecutados por sí misma o por terceros, en ambos casos a costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA sin perjuicio de esta ninguna eximirá al CONTRATISTA de sus obligaciones y responsabilidades previstas en el CONTRATO.

29	GARANTÍAS A SER PROVISTAS POR LOS SUBCONTRATISTAS	29.12	El CONTRATISTA garantiza a REPEXSA que las garantías obtenidas de cualquier SUBCONTRATISTA, incluyendo proveedores, serán constituidas no solo en beneficio del CONTRATISTA, sino también en beneficio de REPEXSA. Las referidas garantías deberán ser transferidas exclusivamente a REPEXSA cuando concluya el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, entendiéndose siempre que la presente previsión no es una limitación de las obligaciones o garantías del CONTRATISTA previstas en el CONTRATO.
30	RECEPCIÓN DEFINITIVA	30.3	Al concluir el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, siendo que el CONTRATISTA haya cumplido satisfactoriamente todas sus obligaciones contractuales y de garantía, y habiéndose realizado una inspección final de los TRABAJOS con resultados satisfactorios, el CONTRATISTA tendrá el derecho de requerir a REPEXSA que le otorgue el CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA. REPEXSA deberá dentro de las diez (10) DÍAS de efectuada dicha solicitud, emitir dicho referido certificado o notificar al CONTRATISTA, las razones por las cuales no emite dicho certificado. Si transcurrido el plazo indicado procedentemente no hubiere respuesta por parte de REPEXSA, EL CONTRATISTA remitirá nuevamente a REPEXSA, y este último tendrá un plazo de 72 horas para responder. En caso de silencio por parte de REPEXSA, se dará por aceptada la RECEPCIÓN DEFINITIVA de los trabajos y REPEXSA procederá a la emisión del CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA.
		30.4	REPEXSA no estará obligado a entregar ningún certificado hasta que el CONTRATISTA haya satisfecho todas las reclamaciones y solucionado todos los DEFECTOS que afecten a la propiedad de REPEXSA en relación con los TRABAJOS y hasta que el CONTRATISTA haya ejecutado y satisfecho completamente todas y cada una de las obligaciones contenidas en el CONTRATO.
32	LIMPIEZA DE LOS TRABAJOS	32.24	Durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá mantener el orden y la limpieza en el ÁREA DE OPERACIONES.
35.A	El CONTRATISTA indemnizará, defenderá y mantendrá indemne a REPEXSA y a la PARTE INDEMNIZADA de todos los reclamos, juicios, acciones, daños, pérdidas, intereses, gastos, costos (incluyendo honorarios de abogados y gastos) y responsabilidades (en adelante, "Reclamos"), relacionados con la ejecución de los TRABAJOS, y las obligaciones del CONTRATISTA, que sean dirigidos contra REPEXSA la PARTE INDEMNIZADA, entre otros, y solamente como ejemplos, en los siguientes supuestos:	6	Los reclamos, juicios, acciones, etc., que se originen por un tercero (incluyendo pero no limitándose a los reclamos presentados por otros contratistas de REPEXSA) relacionados o causados por la acción o omisión del CONTRATISTA (sus funcionarios, empleados, representantes o SUBCONTRATISTAS).
40	GARANTÍAS	40.3	El plazo de vigencia de la Carta fianza bancaria se computará desde la fecha de suscripción del presente CONTRATO, hasta los sesenta (60) DÍAS siguientes a la FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN del CONTRATO. En caso de prórroga del CONTRATO, EL CONTRATISTA deberá prorrogar y mantener vigente la Carta fianza hasta los sesenta (60) DÍAS posteriores a la nueva FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN del CONTRATO.

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria - SUNAT
Av. Garcilaso de la Vega 1948 - Lima 01 - Perú
Tel.: 315-0700

40	GARANTÍAS	40.4	Antes de solicitar la devolución de la Carta fianza bancaria descrita en el numeral anterior, EL CONTRATISTA comprobará, a entera satisfacción de REPEXSA, que todos los valores asegurados por EL CONTRATISTA por la ejecución del CONTRATO han sido liquidados. Después de tal verificación y una vez que REPEXSA haya verificado que EL CONTRATISTA ha cumplido con todas sus obligaciones establecidas en este CONTRATO, las PARTES suscribirán el ACTA DE TERMINACIÓN Y FINIQUITO del CONTRATO en el plazo señalado en la Cláusula Cuadragésima octava.
40	FIANZA BANCARIA DE GARANTÍA DE LOS TRABAJOS	40.6	EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA, como condición para la ACEPTACIÓN PROVISIONAL, una Carta fianza bancaria, de carácter incondicional, solidaria, de realización automática, irrevocable y sin beneficio de excusión, en formato proporcionado por REPEXSA para garantizar en caso de incumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA de los defectos en el desarrollo de los TRABAJOS, por un importe de Un millón cincuenta y dos mil doscientos treinta con 00/100 dólares americanos (US$ 1'052,230.00), equivalente al cinco (5%) del monto total estimado del CONTRATO.
		40.8	El plazo de vigencia de la Carta fianza bancaria se computará desde la fecha de emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA hasta los sesenta (60) DÍAS siguientes al final del PERÍODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS.
		40.9	Antes de solicitar la devolución de la Carta fianza bancaria descrita en el numeral anterior, EL CONTRATISTA comprobará, a entera satisfacción de REPEXSA que los TRABAJOS han cumplido con el PERÍODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS establecido en el CONTRATO.
		40.10	La Carta fianza bancaria descrita en los numerales anteriores de la presente Cláusula será devuelta a EL CONTRATISTA una vez que haya cumplido todas las obligaciones derivadas del presente CONTRATO.
40	GARANTÍA DE CASA MATRIZ	40.11	EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA, a la firma del presente CONTRATO, una garantía de casa matriz garantizando la obligación especificada a continuación y la finalización de los TRABAJOS, en formato proporcionado por REPEXSA.
		40.12	Esta garantía se mantendrá en plena vigencia, incluso en caso de fusión o escisión de cualquiera de los miembros de las sociedades matrices de EL CONTRATISTA, y podrá ser ejecutada solamente con el consentimiento previo de REPEXSA, por la garantía de la nueva casa matriz resultante de la fusión o escisión, siempre que el nuevo titular tenga la misma capacidad técnica y financiera según criterio de REPEXSA. REPEXSA podrá exigir una garantía adicional, que EL CONTRATISTA deberá obtener y entregar a REPEXSA, a su juicio, si la fusión o escisión de cualquiera de las empresas matrices de los miembros de la empresa en participación produce una reducción o pérdida de la estabilidad o parte de las actuales garantías.
40	DERECHOS DE REPEXSA EN CASO DE GARANTÍA INSUFICIENTE	40.13	Si, en cualquier momento y por cualquier motivo, las garantías de EL CONTRATISTA no están en conformidad de REPEXSA, ésta tendrá el derecho a suspender cualquiera o todos los pagos a EL CONTRATISTA, hasta que presente la nueva garantía a entera satisfacción de REPEXSA.
40	DECLARACIONES DEL CONTRATISTA	40.14	EL CONTRATISTA garantiza que es plenamente competente y posee la capacidad, conocimiento y experiencia necesarios para prestar los TRABAJOS de conformidad con los más altos estándares existentes en la industria petrolera para tales actividades. Asimismo, EL CONTRATISTA garantiza que está adecuadamente calificado, equipado, organizado y cuenta con la financiación para ejecutar los TRABAJOS de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO, y se obliga a proveer todos los recursos que se requieran para realizar los mismos. Para dicho efecto, todos los artículos, materiales y el equipo del CONTRATISTA suministrados para la operación de los TRABAJOS suministrados deberán estar en buen estado para su uso, a satisfacción de REPEXSA, sin defectos de calidad comercial, y convenientes para su propósito de acuerdo con los requerimientos del CONTRATO. Si REPEXSA lo requiere, EL CONTRATISTA entregará evidencia satisfactoria del tipo y calidad de los artículos, materiales suministrados y del equipo de EL CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS.

		40.46	EL CONTRATISTA garantiza que todos los artículos, materiales e insumos suministrados, y el equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS se ajustarán a las especificaciones y garantías otorgadas por el fabricante, las cuales también serán exigibles por REPEXSA. Lo anterior, también se hace extensivo para aquellos casos en los que EL CONTRATISTA sea el fabricante de dichos artículos, materiales e insumos.
41	DISPOSICIONES Y REQUERIMIENTOS GENERALES DE SEGUROS	41.6	EL CONTRATISTA y/o Subcontratistas serán responsables de contratar y mantener vigentes los seguros y consecuentemente de las pérdidas por uso o daño de cualquier clase, de los equipos u otra propiedad, ya sea propia, alquilada o contratada por EL CONTRATISTA, su(s) Subcontratista(s) o empleados.
44	PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS, ELEMENTOS/EQUIPOS Y DOCUMENTOS	44.1	La transferencia a REPEXSA de la propiedad y del riesgo de los TRABAJOS se producirá a la emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA. Asimismo, con la emisión del Certificado de LISTO PARA PUESTA EN MARCHA serán de propiedad de REPEXSA, todos los documentos, ELEMENTOS/EQUIPOS, materiales, etc. elaborados, fabricados u ordenados bajo este CONTRATO y en general que sean parte de los TRABAJOS, o parte del resultado de LOS TRABAJOS. El CONTRATISTA deberá proteger o indemnizar a REPEXSA contra todo embargo o restricción que pueda ser impuesta sobre el ELEMENTOS/EQUIPO y/o los TRABAJOS, sin que esta transferencia de la propiedad y del riesgo signifique renuncia alguna del CONTRATISTA a las obligaciones derivas del CONTRATO

ANEXO 1-I

000651

REPSOL

GG- 027- 2014

Lima, 16 de enero de 2014.

NOTARIA RICARDO FERNANDINI BARREDA
Las Begonias 405 - San Isidro
Telf: 315-4100
FECHA: 21 ENE 2014
830878
Carta Notarial Nº.....
VºBº.....Procurador.....

Señores

LATINTECNA S.A.

Av. Canaval y Moreyra Nº 452, Oficina 1401

San Isidro - Perú

Atención: **Sr. Jorge Osvaldo Sgalla**
Gerente General

Referencia: **(i)** Contrato 133-2010 (Contrato EPC 2 Llave en mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni EPC#2-Unidades 100 y 300 – Facilidades de Producción) (en adelante el "Contrato"), suscrito entre Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú (REPEXSA) y LATINTECNA S.A. (LATINTECNA).
Carta de LATINTECNA
Carta LT- ADM- 199-13 de fecha 13.12.2013

De nuestra consideración:

Por intermedio de la presente damos contestación a su Carta de la referencia negando y contradiciendo en todos sus términos los requerimientos de LATINTECNA contenidos en la misma, por cuanto LANTITECNA no ha cumplido con los requisitos estipulados en el Contrato para poder obtener los certificados de "Terminación Mecánica", "Aceptación Provisional" y "Puesta en Marcha".

A continuación indicamos los requisitos pactados en el Contrato que deberá cumplir LATINTECNA previamente, para la obtención de los referidos certificados solicitados en la Carta de la referencia.

1. CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA

Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú
Av. Víctor A. Belaúnde 147, Vía Principal 103, Of. 202, Lima 27, Perú
Tel. +51 1 315 9800

LATINTECNA no ha cumplido con los requisitos estipulados en el Contrato para la obtención del CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA, los cuales se encuentran estipulados en la Cláusula Vigésimo Quinta del Contrato.

En efecto, según los numerales 25.2 y 25.3 de la Cláusula Vigésimo Quinta del Contrato, la notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA deberá presentarse junto con la documentación de apoyo necesaria que permita a REPEXSA verificar que todas las condiciones de la TERMINACIÓN MECÁNICA han sido cumplidas y que se está en condiciones de comenzar el proceso de PUESTA EN MARCHA, lo cual ha sido incumplido por LATINTECNA.

Asimismo, LATINTECNA no ha realizado la comprobación del sistema mecánico antes de cada notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA a REPEXSA y tampoco ha cumplido con preparar una copia de los planos y toda documentación técnica asociada *"Como construidos" (As-Built) de los P&ID's* y adjuntar estos con la notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA.

En consecuencia, por los hechos antes expuestos LATINTECNA no ha cumplido con los requisitos contractuales para la obtención del Certificado de Terminación Mecánica conforme a lo estipulado en el Contrato, y por lo tanto REPEXSA no otorgará el referido Certificado de Terminación Mecánica a LATINTECNA, hasta que su representada no cumpla con los referidos requisitos de acuerdo a lo pactado en el Contrato.

2. CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL

LATINTECNA no ha cumplido con los requisitos estipulados en el Contrato para la obtención del CERTIFICADO DE ACEPTACION PROVISIONAL, los cuales se encuentran estipulados en la Cláusula Vigésimo Sétima del Contrato.

En efecto, LATINTECNA ha incumplido con lo dispuesto en los requisitos estipulados en los numerales 27.2 y siguientes de la Cláusula Vigésimo Sétima del Contrato, los cuales han previsto expresamente que solamente se entregará el Certificado de Aceptación Provisional cuando *(i) los trabajos de PRE-COMISIONADO y COMISIONADO se han concluido correctamente (ii) el Contratista debe haber previamente presentado todos los protocolos de inspecciones, ensayos y pruebas aprobados por REPEXSA,(iii)) el Contratista debe haber previamente presentado la DOCUMENTACIÓN FINAL incluyendo la emisión del documento "As-Built" APROBADA por REPEXSA, exigiéndose que se haya cumplido con todos los requerimientos del CONTRATO y leyes aplicables, (iv) y siempre que se haya acordado la LISTA DE PENDIENTES o "Punch List".*

e) *Las edificaciones estén listas para ser ocupadas y los muebles y los equipamientos han sido instalados.*

f) *Sistemas de utilidades y off site listos para apoyar la operación de las utilidades del procesador.*

g) *Todos los diseños, documentos, manuales operativos y de mantenimiento a ser proporcionados por el CONTRATISTA, de conformidad con el programa de documentado a ser desarrollados por el CONTRATISTA inmediatamente después de la FECHA EFECTIVA, han sido proporcionados en el formato y número de acuerdo a una matriz de distribución de documentos mutuamente acordada, habiendo sido APROBADOS por REPEXSA o por el REPRESENTANTE DE REPEXSA.*

h) *Todos los repuestos proporcionados por el Contratista bajo en CONTRATO han sido entregadas al AREA DE OPERACIONES.*

i) *El Listado de PENDIENTES ha sido ejecutado y finalizado por el CONTRATISTA.*

j) *Cuando todas las condiciones operativas de los TRABAJOS están de acuerdo con los procedimientos y programas de REPEXSA.*

Por último, luego de lo anteriormente expuesto, se determina que LATINTECNA, no ha cumplido con la ejecución del 100% de los Trabajos estipulados en el Contrato y, en consecuencia, no cumple con los requisitos para la obtención del Certificado de Terminación Mecánica, el mismo, además, es requisito previo para la obtención de los siguientes Certificados de Aceptación Provisiona y Certificado de Listo para puesta en Marcha.

En consecuencia, por lo expuesto reiteramos que la solicitud de LATINTECNA contenida en la Carta de la referencia carece de fundamento legal y contractual, por cuanto LANTITECNA no ha cumplido con los requisitos estipulados en el Contrato para poder obtener los certificados de "Terminación Mecánica", "Aceptación Provisional" y "Puesta en Marcha, tal como hemos demostrado detalladamente en la presente Carta.

Dejamos constancia, que el ejercicio de las acciones y derechos de REPEXSA descritas en la presente Carta, no constituyen renuncia o impedimento para que REPEXSA pueda interponer o ejercitar cualquier otro derecho, acción, remedio, mecanismo de protección o aseguramiento legal y/ contractual, incluyendo entre otros, acciones de indemnización por daños y perjuicios, lucro cesante, cobro de penalidades, o cualesquiera otro que le corresponda a REPEXSA en virtud de la ley o el Contrato

REPSOL

penalidades, o cualesquiera otro que le corresponda a REPEXSA en virtud de la ley o el Contrato

Atentamente,

Evandro Correa Nacul
Representante Legal
REPSOL EXPLORACION PERU, SUCURSAL DEL PERU

Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú
Av. Víctor A. Belaúnde 147, Vía Principal 103, Of. 202, Lima 27, Perú
Tel. +51 1 315 95 00

CERTIFICO : QUE EL DIA DE HOY SE HA ENTREGADO LA PRESENTE CARTA NOTARIAL EN LA DIRECCIÓN SEÑALADA EN LA MISMA, SIENDO RECEPCIONADA POR UNA PERSONA QUE MANIFESTÓ SER EMPLEADA DEL DESTINATARIO, QUIEN LUEGO DE ENTERARSE DE SU CONTENIDO SELLÓ ESTE DUPLICADO.

LIMA.- 22 DE ENERO DEL 2014.

Ricardo Fernandini Barreda
Notario de Lima

ANEXO 1-J

GARANTÍA DE CASA MATRIZ

En referencia al proceso de licitación para LIC-133-2010 -- EPC FACILITIES DESARROLLO CAMPO SUR KINTERONI respecto al cual hemos sido informados de que LATINTECNA S.A. (en adelante "EL CONTRATISTA"), compañía controlada al 100% por nosotros, ha sido elegida adjudicataria del Contrato .....XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX...

De acuerdo a los términos y condiciones del citado proceso de licitación, que declaramos conocer y aceptar en todos sus términos de acuerdo a los términos y condiciones incluidas en la propuesta de LATINTECNA S.A., por la presente nos comprometemos de forma irrevocable a mantener en todo momento, directa o indirectamente, la propiedad mayoritaria, directa o indirectamente de LATINTECNA S.A., y garantizamos de forma incondicional, irrevocable y solidaria el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones de LATINTECNA S.A., según el Contrato ...XXXXXXXXXXXXX. a firmar con ustedes para dicho fin, así como toda enmienda o modificación que de él se derive o garantía colateral que se acuerde como consecuencia de él según pudiera acordarse mutuamente en el futuro.

Hacemos constar que por la presente el consentimiento de LATINTECNA S.A. a cualquier modificación o enmienda del Contrato o a cualquier acuerdo complementario constituye conocimiento del mismo y consentimiento al mismo.

Si LATINTECNA S.A. fallara en cualquier forma al cumplimiento de sus obligaciones según este Contrato (o cometiera cualquier infracción al mismo), TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A. se compromete, contra primera presentación por escrito de ustedes, sin necesidad de autorización o consentimiento de REPEXSA, y sin entrar a discutir, en ningún caso, la pertinencia de la reclamación, a cumplir o tomar todos los pasos que pudieran resultar necesarios para alcanzar el pleno cumplimiento de dichas obligaciones cuando resulten debidas y a indemnizar a ustedes ante cualquier pérdida, perjuicio, reclamación, coste o gasto en el que puedan ustedes incurrir con motivo de cualquiera de estos incumplimientos o infracciones de la parte de LATINTECNA S.A.

Todo lo expuesto, dentro de los límites de responsabilidad establecidos en el referido contrato entre REPEXSA y LATINTECNA S.A. o cualquier otro límite establecido en éste.

Cualquier demanda o notificación a nosotros por la presente será entregada por correo a la dirección especificada o dirigida a cualquier otra dirección que podamos haber especificado con no menos de quince (15) días de preaviso escrito.

Esta garantía será regida por la ley de la República del Perú. Las Partes acuerdan que cualquier disputa, controversia, discrepancia o reclamo resultante de la ejecución, validez o interpretación de esta garantía, que se relacionen con el mismo, directa o indirectamente, así como cualquier caso de incumplimiento, terminación, rescisión, resolución, nulidad o invalidez, o cualquier otra causa relacionada con el Contrato y esta garantía, será sometida a Arbitraje de derecho de acuerdo a las Reglas de Conciliación y Arbitraje del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a la que las Partes se someten en forma incondicional, y cuyas disposiciones las Partes declaran conocer y aceptar. La sede del Arbitraje será el Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima de la ciudad de Lima, Perú, y el idioma del arbitraje será el castellano. En caso que el Laudo Arbitral contuviere una condena a pagar una suma de dinero, ella estará expresada y será pagadera en dólares americanos, neta de toda comisión, tasa, impuesto, contribución o gravamen que incidiere en las operaciones que debieren de llevarse a cabo para efectuar el pago en dólares americanos. Los costos, costas y honorarios del Procedimiento Arbitral serán soportados por las Partes en la forma que se determine en el Laudo Arbitral. El Laudo Arbitral, será definitivo, inapelable e irrecurrible, no procediendo, contra éste, recurso o remedio alguno, renunciando expresamente las Partes a los que les pudieren corresponder en cualquier jurisdicción.

Por la presente nos comprometemos a cumplir con el resultado de este arbitraje.

Firmado,

TECNA S.A.
Margarita Esterman
Apoderada

Por:

TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A.

Encarnación Ezcurra 365

Capital Federal

Buenos Aires

Argentina

ANEXO 10

Caso Arbitral N° 2879-2014-CCL
Secretaria: María Isabel Simko

AL SECRETARIO GENERAL DEL CENTRO DE ARBITRAJE DE LA CAMARA DE COMERCIO DE LIMA:

LATINTECNA S.A., (en adelante "LATINTECNA") en los seguidos contra **Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú** (en adelante "REPEXSA"), atentamente decimos:

Hemos sido notificados con la carta de fecha 20 de mayo de 2014 (notificada el día 21) mediante la cual ponen en nuestro conocimiento el escrito de fecha 12 de mayo de 2014 presentado por REPEXSA, a través del cual dicha empresa, entre otras cosas:

1. Da respuesta a nuestra solicitud de arbitraje manifestando que nuestra compañía habría incurrido en una serie de incumplimientos al Contrato EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni EPC 2# - Unidades 100 y 300 Facilidades de Producción (en adelante "el Contrato") y que, por lo tanto, procederían a contestar la demanda y plantear una reconvención en contra nuestra y en contra de la empresa TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A. (en adelante "TECNA") en virtud del documento denominado "Garantía de Casa Matriz" que acompañan en copia simple y;

2. Solicita que TECNA sea notificada con nuestra solicitud arbitral en su domicilio ubicado en la ciudad de Buenos Aires, Argentina.

Al respecto, negamos y contradecimos desde ya todas y cada una de las imputaciones realizadas por REPEXSA en su escrito de fecha 12 de mayo de 2014, las cuales serán oportunamente desvirtuadas en el proceso arbitral.

Asimismo, respecto del pedido de REPEXSA de notificar a TECNA en su domicilio en la República Argentina para efectos de incorporarla al presente arbitraje, consideramos que dicha solicitud no resulta procedente toda vez que TECNA no es parte signataria del convenio arbitral en virtud del cual se ha promovido el presente arbitraje (contenido en la cláusula 52° del Contrato), hecho que se puede advertir fácilmente de una simple revisión del Contrato.

Por el contrario, en el documento denominado "Garantía de Casa Matriz" que se acompaña al escrito de REPEXSA, se advierte un convenio arbitral distinto e independiente al convenio del cual deriva el presente proceso. Es más, el convenio arbitral que nos vincula con REPEXSA tiene sus propias particularidades y plazos para la designación de árbitros y conformación del Tribunal Arbitral, las mimas que son distintas a las que se aprecian del documento acompañado por REPEXSA. Por consiguiente, no resulta procedente atraer a TECNA al presente proceso arbitral por no ser parte signataria del convenio arbitral contenido en la cláusula 52° del Contrato.

Por tanto:

Al Centro de Arbitraje solicitamos tener en cuenta lo expuesto.

Lima, 22 de mayo del 2014.

LATINTECNA S.A.
Ruben Carlos Barreto

ANEXO 11

Caso Arbitral N° 2879-2014-CCL
Escrito N°2
Secretario: Maria Isabel Simko S.
Sumilla: **Absuelve traslado.**

SEÑOR SECRETARIO GENERAL DEL CENTRO DE ARBITRAJE DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA:

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ – SUCURSAL DEL PERÚ (en adelante, "**REPEXSA**"), debidamente representada por el señor Evandro Correa Nacul (según poderes que obran en el expediente arbitral), en el arbitraje de derecho propuesto por LATINTECNA S.A. (en adelante, "**LATINTECNA**"); a usted atentamente decimos:

Que, el 28 de mayo último hemos sido notificados con el escrito de LATINTECNA, en virtud del cual solicita la improcedencia de la solicitud de **REPEXSA** para que se notifique a TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A. (en adelante, "**TECNA**") con la petición arbitral a efectos de su inclusión en el arbitraje, pues dicha empresa no sería parte del convenio arbitral que origina este proceso.

Al respecto, la Secretaria General deberá rechazar de plano la oposición de la contraparte, en la medida en que: ***(i)*** El único órgano competente para pronunciarse respecto de los alcances del convenio arbitral es el Tribunal Arbitral, una vez constituido; y, subordinadamente, porque ***(ii)*** TECNA sí debe ser parte del presente arbitraje, en tanto es parte signataria del convenio arbitral o, en su defecto, éste se le extiende al amparo del artículo 14 del Decreto Legislativo N° 1071 (en adelante, la "**Ley de Arbitraje**").

I. LA INCORPORACIÓN DE TECNA AL ARBITRAJE ES COMPETENCIA EXCLUSIVA DEL TRIBUNAL ARBITRAL.

1. LATINTECNA se opone a la incorporación de TECNA al presente arbitraje señalando que esta empresa "no es parte signataria del convenio arbitral en virtud del cual se ha promovido el presente arbitraje", es decir el

comprendido en la cláusula 52 del Contrato "*EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha para el proyecto Kinteroni EPC 2#- Unidades 100 y 300 Facilidades de Producción*" (en adelante, el "**Contrato**") y argumenta que por lo tanto TECNA no debe ser notificada con las actuaciones arbitrales.

2. La oposición de LATINTECNA cuestiona los alcances del convenio arbitral ante la Secretaria General. No obstante, de acuerdo con el artículo 41.1 de la Ley de Arbitraje, el único órgano competente para pronunciarse al respecto es el Tribunal Arbitral, una vez que sea constituido. Citamos:

> "*El tribunal arbitral es **el único competente** para decidir sobre su propia competencia, incluso sobre las excepciones u objeciones al arbitraje relativas a la **inexistencia**, nulidad, anulabilidad, invalidez o **ineficacia del convenio arbitral** o por **no estar pactado el arbitraje** para resolver la materia controvertida o cualesquiera otras cuya estimación impida entrar en el fondo de la controversia (...)*".

3. Regulación similar contiene el artículo 21.5 del Reglamento del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima (en adelante, el "**Reglamento**"), el mismo que regula las competencias de la Secretaría General, disponiendo que, con ocasión de la admisión a trámite de la petición de arbitraje y su contestación, "*cualquier recurso o cuestión previa que esté **relacionado** con la **competencia del tribunal arbitral**, será resuelto por éste, una vez instalado*".

4. En consecuencia, por mandato legal y del Reglamento, la Secretaría General no tiene competencia para pronunciarse sobre los alcances del convenio arbitral y/o negar la notificación de TECNA, quien tendrá plena oportunidad para cuestionar su inclusión en el arbitraje frente al Tribunal Arbitral.

5. Una eventual negativa de la Secretaría General a la solicitud de notificación que nos ocupa generaría la afectación del derecho al debido proceso tanto de TECNA como de **REPEXSA**. Además, implicaría una

interferencia en las decisiones del Tribunal Arbitral respecto de su competencia y los alcances del laudo, en directa contravención de los artículos 3.3 y 3.4 de la Ley de Arbitraje.

6. Finalmente, nos permitimos referir a la Secretaría General al Caso Arbitral N°2612-2013-CCL, donde, por Resolución N°805-2013/CSA-CA-CCL del 21 de agosto del 2013, el Consejo Superior del Centro resuelve una materia idéntica a la presente y determina que, al amparo de las normas que hemos citado y del artículo 6 del Estatuto del Centro, la decisión sobre si corresponde o no incluir a una parte en un arbitraje, corresponde, de manera exclusiva, al Tribunal Arbitral.

II. TECNA DEBE SER PARTE DEL PRESENTE ARBITRAJE.

A. TECNA ES PARTE SIGNATARIA DEL CONVENIO ARBITRAL.

7. Sin perjuicio de lo anterior, y en el negado e irregular supuesto que la Secretaría General decida que tiene facultades para pronunciarse respecto de los alcances del convenio arbitral y determinar si TECNA debe ser o no parte del presente arbitraje, deberá tener en cuenta que dicha empresa sí es parte signataria de la cláusula arbitral contenida en el Contrato.

8. En efecto, TECNA prestó su consentimiento expreso a todos los términos del Contrato, incluido, por supuesto, el convenio arbitral, los que declaró conocer y aceptar. Así, en el documento denominado "Garantía de Casa Matriz" emitido a favor de la recurrente de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 40.11 del Contrato (en adelante, la "**Garantía**"), remitido a **REPEXSA** el 01 de marzo del 2011 (**Anexo 2-A**), la contraparte indicó lo siguiente:

> *"De acuerdo a los términos y condiciones del citado Contrato, que **declaramos conocer y aceptar en todos sus términos**, por la presente (...) garantizamos de forma incondicional, irrevocable, y solidaria **el cumplimiento de todas y cada una de las***

> ***obligaciones de LATINTECNA S.A., según el Contrato*** *(...) así como toda enmienda o modificación que él derive".*

9. La referencia anterior implica, de acuerdo con el artículo 13.6 de la Ley de Arbitraje, que TECNA ha suscrito el convenio arbitral contenido en el Contrato.[1] Más aun, TECNA ratifica en la Garantía su voluntad de someterse a arbitraje en caso surja alguna disputa con relación al Contrato, señalando lo siguiente:

> *"Las Partes acuerdan que cualquier disputa, controversia, discrepancia o reclamo resultante de la ejecución, validez o interpretación de esta garantía, que se relacionen con el mismo, directa o indirectamente, así como cualquier caso de incumplimiento, rescisión, resolución, nulidad o invalidez,* ***o cualquier otra causa relacionada con el Contrato*** *y esta garantía, será sometida a Arbitraje de derecho de acuerdo a las Reglas de Conciliación y Arbitraje del Centro de Conciliación de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima (...)".*

10. El Contrato y la Garantía son documentos conexos, y por tanto, deben ser interpretados de manera complementaria, y no excluyente. Es claro que si la voluntad de las partes es arbitrar, no resulta coherente invocar formalidades no relevantes (firma del documento) para no arbitrar cuando los hechos demuestran que TECNA es parte material del Contrato, más aún si éste tipo de defensas son repelidas por la Ley de Arbitraje (artículo 14, según veremos).

11. Finalmente, la Secretaría General deberá tomar en cuenta que dentro de los términos del Contrato que TECNA declaró conocer y aceptar (ver *supra* 8) se encuentra la Cláusula 2.1.d del Contrato, donde se dispuso lo siguiente:

> *"Cuando el CONTRATO se hace referencia al CONTRATISTA incluye a todo individuo, sucursal,* ***casa***

---

[1] **Artículo 13.- Contenido y forma del convenio arbitral**: *"(...) 6. La referencia hecha en un contrato a un documento que contenga una cláusula de arbitraje constituye un convenio arbitral por escrito, siempre que dicha referencia implique que esa cláusula forma parte del contrato".*

> ***matriz**, AFILIADAS, sociedad, empresa, asociación accidental o socios que se hayan conformado para la suscripción del CONTRATO y la ejecución de los TRABAJOS, sin importar que conforme una nueva persona jurídica o no*".

12. En consecuencia, TECNA, casa matriz de LATINTECNA, es parte signataria del convenio arbitral contenido en el Contrato y, por tanto, debe ser notificada con todos los actuados de este arbitraje para que, de conformidad con el artículo 28 del Reglamento, nombre conjuntamente con LATINTECNA a su árbitro de parte y exprese lo conveniente a su derecho frente al Tribunal Arbitral.

B. EN CUALQUIER CASO, TECNA DEBE SER INCORPORADA AL ARBITRAJE COMO PARTE NO SIGNATARIA DEL CONVENIO ARBITRAL.

13. Sin perjuicio de lo anterior, en el negado supuesto que no se considere a TECNA como parte signataria del convenio arbitral, esta deberá incorporarse al arbitraje como parte no signataria del convenio arbitral.

14. En efecto, el artículo 14 de la Ley de Arbitraje ordena que el convenio arbitral "***se extiende** a aquellos, cuyo consentimiento de someterse a arbitraje, **según la buena fe**, se determina por su participación activa y de manera determinante en la **negociación, celebración, ejecución** o terminación del contrato que **comprende el convenio arbitral o al que el convenio esté relacionado** (...)*".

15. En el presente caso, sin perjuicio de que TECNA es casa matriz de LATINTECNA y propietaria del 100% de sus acciones, resulta obvio su participación de manera activa y determinante en la ejecución del Contrato como consecuencia del otorgamiento de la Garantía al amparo de la cláusula 40.11 del Contrato, declarando conocer y aceptar todos los términos del Contrato y garantizando solidariamente el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones de LATINTECNA, así como cualquier indemnización por daños y perjuicios.

16. De acuerdo a lo expuesto, TECNA es, en el peor de los casos, parte no signataria del convenio arbitral a la que se le debe extender dicho convenio y, por tanto, parte del presente arbitraje, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 14 de la Ley de Arbitraje.

POR TANTO:

A la Secretaria General **SOLICITAMOS** que, en cumplimiento de sus funciones, y respetando el derecho al debido proceso de las partes, **CUMPLA** con notificar a la brevedad posible a TECNA en su domicilio, y se continúe con el proceso arbitral.

OTROSÍ DECIMOS: Que, en tanto LATINTECNA y TECNA son una sola parte demanda en la reconvención que formulará REPEXSA, de conformidad con el artículo 28 del Reglamento, la Secretaría General deberá disponer que ambas empresas nombren, conjuntamente, a su árbitro de parte.

En caso la notificación a TECNA se efectúe luego de vencido el plazo estipulado en el convenio arbitral tal designación, se deberá disponer que dicha empresa **RATIFIQUE** expresamente el nombramiento efectuado por LATINTECNA de manera previa a la continuación de las actuaciones arbitrales.

Lima, 30 de mayo de 2014

Mauricio Raffo La Rosa
ABOGADO
C.A.L. Nº 24238

MARTIN CHOCANO TABJA
ABOGADO
REGISTRO C.A.L. 53362

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ – SUCURSAL DEL PERÚ.

ANEXO 2-A

LATINTECNA

Lima, 01 de marzo de 2011

Señores
REPSOL EXPLORACION PERU, SUCURSAL DEL PERU
Att. Srta. Mara Caceres
Presente.-

De mi consideración:

Por medio de la presente me dirijo a usted a fin de informarle que le estamos remitiendo la carta garantía de nuestra casa matriz para el proyecto Kinteroni.

Sin otro particular, quedo de ustedes.

Atentamente,

GARANTÍA DE CASA MATRIZ

En referencia al proceso de licitación para LIC-133-2010 – EPC FACILITIES DESARROLLO CAMPO SUR KINTERONI respecto al cual hemos sido informados de que LATINTECNA S.A. (en adelante "El CONTRATISTA"), compañía controlada al 100% por nosotros, ha sido elegida adjudicataria del Contrato **133-2010 "Engineering, Procurement and Construction" EPC de las Facilidades del Proyecto Kinteroni.**

De acuerdo a los términos y condiciones del citado Contrato, que declaramos conocer y aceptar en todos sus términos, por la presente nos comprometemos de forma irrevocable a mantener en todo momento, directa o indirectamente, la propiedad mayoritaria, directa o indirectamente de LATINTECNA S.A., y garantizamos de forma incondicional, irrevocable y solidaria el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones de LATINTECNA S.A., según el Contrato **133-2010 "Engineering, Procurement and Construction" EPC de las Facilidades del Proyecto Kinteroni.**, así como toda enmienda o modificación que de él se derive o garantía colateral que se acuerde como consecuencia de él según pudiera acordarse mutuamente en el futuro.

Hacemos constar que por la presente el consentimiento de LATINTECNA S.A. a cualquier modificación o enmienda del Contrato o a cualquier acuerdo complementario constituye conocimiento del mismo y consentimiento al mismo.

Si LATINTECNA S.A. fallara en cualquier forma al cumplimiento de sus obligaciones según este Contrato (o cometiera cualquier infracción al mismo), TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A. se compromete, contra primera presentación por escrito de ustedes, sin necesidad de autorización o consentimiento de REPEXSA, a cumplir o tomar todos los pasos que pudieran resultar necesarios para alcanzar el pleno cumplimiento de dichas obligaciones cuando resulten debidas y a indemnizar a ustedes ante cualquier pérdida, perjuicio, reclamación, coste o gasto, de acuerdo a lo previsto en el Contrato 133-2010, en el que puedan ustedes incurrir con motivo de cualquiera de estos incumplimientos o infracciones de la parte de LATINTECNA S.A.

Todo lo expuesto, dentro de los límites de responsabilidad establecidos en el referido contrato entre REPEXSA y LATINTECNA S.A. o cualquier otro límite establecido en éste.

Cualquier demanda o notificación a nosotros por la presente será entregada por correo a la dirección especificada o dirigida a cualquier otra dirección que podamos haber especificado con no menos de quince (15) días de preaviso escrito.

Esta garantía y compromiso es incondicional e irrevocable y, sin perjuicio de la generalidad de lo expuesto, no quedaremos liberados de nuestra responsabilidad mediante:

(i) Ninguna renuncia o abstención de su parte de ninguna de las obligaciones de LATINTECNA S.A. según el Contrato o por ningún incumplimiento, incapacidad o imposibilidad de ustedes de ejecutar el Contrato o esta garantía, o

(ii) Ninguna alteración acordada, adición o eliminación del Contrato o del ámbito de los servicios o trabajos a efectuar por la presente, o

(iii) Ningún cambio en la relación de accionariado entre nosotros y LATINTECNA S.A.

Nuestra garantía y compromisos por la presente continuarán en pleno vigor hasta que todas las obligaciones de LATINTECNA S.A. según EL CONTRATO y todas las obligaciones establecidas por la presente garantía hayan sido debida y totalmente satisfechas y saldadas.

Por la presente renunciamos a (1) notificación de aceptación de esta garantía, (2) notificación de incumplimiento de LATINTECNA S.A., y (3) a cualquier invalidez del Contrato debida a falta de la debida autorización o defecto en la ejecución de la presente por LATINTECNA S.A.

Ninguno de los términos y provisiones de esta garantía puede ser renunciado, alterado o enmendado excepto por escrito debidamente firmado por nosotros y ustedes.

Esta garantía será regida por la ley de la República del Perú. Las Partes acuerdan que cualquier disputa, controversia, discrepancia o reclamo resultante de la ejecución, validez o interpretación de esta garantía, que se relacionen con el mismo, directa o indirectamente, así como cualquier caso de incumplimiento, terminación, rescisión, resolución, nulidad o invalidez, o cualquier otra causa relacionada con el Contrato y esta garantía, será sometida a Arbitraje de derecho de acuerdo a las Reglas de Conciliación y Arbitraje del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a la que las Partes se someten en forma incondicional, y cuyas disposiciones las Partes declaran conocer y aceptar. La sede del Arbitraje será el Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima de la ciudad de Lima, Perú, y el idioma del arbitraje será el castellano. En caso que el Laudo Arbitral contuviere una condena a pagar una suma de dinero, ella estará expresada y será pagadera en dólares americanos, neta de toda comisión, tasa, impuesto, contribución o gravamen que incidiere en las operaciones que debieren de llevarse a cabo para efectuar el pago en dólares americanos. Los costos,

costas y honorarios del Procedimiento Arbitral serán soportados por las Partes en la forma que se determine en el Laudo Arbitral. El Laudo Arbitral, será definitivo, inapelable e irrecurrible, no procediendo, contra éste, recurso o remedio alguno, renunciando expresamente las Partes a los que les pudieren corresponder en cualquier jurisdicción.

Por la presente nos comprometemos a cumplir con el resultado de este arbitraje.

Firmado,

TECNA S.A.
Margarita Esterman
Directora

Margarita Esterman
Apoderada

Por:

TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A.

Encarnación Ezcurra 365

Capital Federal

Buenos Aires

Argentina

ANEXO 12

CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA
CENTRO DE ARBITRAJE

CONSEJO SUPERIOR DE ARBITRAJE

Caso Arbitral N° 2879-2014-CCL

Latintecna S.A.

vs.

Repsol Exploración Perú – Sucursal Perú

OPOSICIÓN

Miembros del Consejo Superior de Arbitraje

Augusto Ferrero Costa, Presidente
Rosa Bueno de Lercari, Vicepresidenta
Luis Bustamante Belaunde
Guillermo Grellaud Guzmán
Julio Salas Sánchez

Secretario General

Roger Rubio Guerrero

RESOLUCIÓN N° 1084-2014/CSA-CA-CCL

Lima, 2 de julio de 2014

1. El Consejo Superior de Arbitraje (en adelante, el Consejo) tiene en consideración que el 7 de mayo de 2014, Latintecna S.A. solicitó el inicio de un arbitraje en contra de Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú (en adelante, "Repexsa"), a fin de que se resuelva las controversias suscitadas entre las partes en relación con el Contrato EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni EPC 2# - Unidades 100 y 300 - Facilidades de Producción (en adelante, "el Contrato") de fecha 3 de febrero de 2011.

2. Mediante escrito presentado con fecha 15 de mayo de 2014, Repexsa responde la petición de arbitraje indicando que una de las pretensiones que planteará, al reconvenir la demanda, será que el Tribunal Arbitral declare que Repexsa tiene derecho a cobrar de Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A. (en adelante, "Tecna") la indemnización por daños y perjuicios derivados de los incumplimientos de Latintecna, en mérito a la Carta de Garantía de Matriz, otorgada por Tecna en virtud de las cláusulas 40.11 y 40.12 del Contrato. En tal sentido, solicita que la referida empresa sea notificada con la solicitud arbitral de Latintecna.

3. Mediante escrito presentado con fecha 26 de mayo de 2014, Latintecna absolvió el escrito presentado por Repexsa y, en relación con la solicitud de notificar a Tecna con la petición arbitral, señaló lo siguiente:

   (i) La solicitud de notificar a Tecna no resulta procedente, por cuanto dicha empresa no es parte signataria del convenio arbitral en virtud del cual se ha promovido el presente arbitraje.

(ii) En el documento denominado "Garantía de Casa Matriz", que se acompaña al escrito de Repexsa, se advierte un convenio arbitral distinto e independiente al convenio del cual deriva el presente proceso.

(iii) El convenio arbitral que los vincula a Repexsa tiene sus propias particularidades y plazos para la designación de árbitros y conformación del Tribunal Arbitral, las cuales son distintas al documento acompañado por Repexsa.

4. Por su parte, mediante escrito presentado el día 30 de mayo de 2014, Repexsa absolvió el traslado conferido y señaló lo siguiente:

(i) La oposición de Latintecna cuestiona los alcances del convenio arbitral, no obstante lo señalado en el numeral 5 del artículo 21° del Reglamento de Arbitraje y del numeral 1 del artículo 41° de la Ley de Arbitraje que señala que el único órgano competente para pronunciarse al respecto es el Tribunal Arbitral, una vez constituido.

(ii) Del mismo modo, indica que Tecna prestó su consentimiento expreso a todos los términos del contrato, incluido el convenio arbitral; los que declaró conocer y aceptar, conforme se evidencia en el documento denominado "Garantía de Casa Matriz", emitido de conformidad con la cláusula 40.11 del Contrato.

(iii) Señala que la referencia indicada implica, de acuerdo con el numeral 6 del artículo 13° de la Ley de Arbitraje, que Tecna ha suscrito el convenio arbitral contenido en el Contrato. Sostiene, asimismo, que Tecna ha ratificado en la garantía su voluntad de someterse a arbitraje en el

caso de que surgiese alguna disputa en relación con el Contrato.

(iv) El Contrato y la garantía son documentos conexos y, por tanto, deben ser interpretados de manera complementaria, y no excluyente. En ese orden de ideas, señala que si la voluntad de las partes es arbitrar, no resulta coherente invocar formalidades no relevantes para no arbitrar cuando los hechos demuestran que Tecna es parte material del Contrato.

(v) Finalmente, sostiene que, en cualquier caso, Tecna debe ser incorporada al arbitraje como parte no signataria del convenio arbitral, en tanto que resulta obvia su participación de manera activa y determinante en la ejecución del contrato, como consecuencia del otorgamiento de la garantía al amparo de la cláusula 40.11 del antes referido contrato.

5. Como base de análisis, debe precisarse que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6° del Estatuto del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, este Colegiado solo actúa como un órgano *administrativo* y no como un órgano jurisdiccional; razón por la cual solo puede pronunciarse sobre la continuación del arbitraje con las partes respecto de las cuales se tuviese la convicción, *prima facie*, de la posible existencia de un convenio arbitral de conformidad con el Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima; sin perjuicio de cualquier decisión que tome el Tribunal Arbitral en relación con su propia competencia.

6. En el presente caso, el Consejo aprecia que en el acápite XI del Contrato suscrito por Repexsa y Latintecna; consta el siguiente convenio arbitral:

"52.3 Todas las desavenencias o controversias que se deriven de este Contrato o que tengan relación con el mismo, incluidas las relativas a su existencia, validez o terminación, así como las vinculadas al presente convenio arbitral, serán resueltas mediante laudo definitivo e inapelable de conformidad con los Reglamentos del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas y administración las PARTES se someten expresamente. (...)".

7. El Consejo tiene en consideración, de igual modo, que en la cláusula 40.11 del mismo Contrato suscrito por las partes se estableció que Latintecna debería entregar en favor de Repexsa una Garantía de Casa Matriz, en la cual dicha Casa Matriz garantizase las obligaciones especificadas en el contrato.

8. Asimismo verifica que en el documento denominado "Garantía de Casa Matriz" (en adelante, la Garantía), suscrito por la empresa Tecna, que declara ser Casa Matriz de Latintecna, se establece un convenio arbitral en los siguientes términos:

"Esta garantía será regida por la ley de la República del Perú. Las Partes acuerdan que cualquier disputa, controversia, discrepancia o reclamo resultante de la ejecución, validez o interpretación de esta garantía, que se relacionen con el mismo, directa o indirectamente, así como cualquier caso de incumplimiento, terminación, rescisión, resolución, nulidad o invalidez, o cualquier otra causa relacionada con el Contrato y esta garantía, será sometida a Arbitraje de derecho de acuerdo a las Reglas de Conciliación y Arbitraje del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a la que las partes se someten en forma incondicional, y cuyas disposiciones las Partes declaran conocer y aceptar. La sede del Arbitraje será el Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima de la ciudad de Lima, Perú, y el idioma del arbitraje será el castellano. En caso que el Laudo Arbitral contuviere una condena a pagar dinero, ella estará expresada y será pagadera en dólares americanos, neta de toda comisión, tasa, impuesto,

contribución o gravamen que incidiere en las operaciones que debieren de llevarse a cabo para efectuar el pago en dólares americanos. Los costos, costas y honorarios del Procedimiento Arbitral serán soportados por las Partes en la forma que se determine en el Laudo Arbitral. El Laudo Arbitral, será definitivo, inapelable e irrecurrible, no procediendo, contra éste, recurso o remedio alguno, renunciando expresamente las Partes a los que les pudieren corresponder en cualquier jurisdicción."

9. El Consejo aprecia, *prima facie*, (i) que existe un convenio arbitral en el Contrato y un convenio arbitral en la Garantía; (ii) que ambos convenios arbitrales contienen un sometimiento expreso al Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, como institución encargada de administrar el arbitraje; y (iii) que, mientras el convenio arbitral del Contrato refiere que cubre las controversias derivadas del Contrato, el convenio arbitral de la Garantía refiere *expresamente* que cubre las controversias relacionadas con el Contrato y la Garantía.

10. En este orden de ideas, al estimar este Colegiado que existen *prima facie* dos convenios arbitrales derivados de relaciones jurídicas distintas aunque relacionadas entre sí, considera necesario poner en conocimiento de Tecna la solicitud de incorporación efectuada por Repexsa, sin perjuicio de que, cuando se constituya el Tribunal Arbitral, será éste el que según lo establecido en el artículo 41 de la ley decida en definitiva si se incorpora a Tecna como parte del presente Arbitraje.

11. En conclusión, el Consejo Superior de Arbitraje declara que el arbitraje debe continuar, sin afectar la competencia del Tribunal Arbitral.

Augusto Ferrero Costa
Presidente

MS/DC

ANEXO 13

Lima, 15 de julio

Señores
Centro de Arbitraje
Cámara de Comercio de Lima

Av. Guiseppe Garibaldi 396
Jesús María

Atención: Licenciada María Isabel Simko

Referencia: Su atenta carta del 02 de julio del 2014

De nuestra consideración:

Se ha puesto en nuestro conocimiento la Resolución N° 1084-2104/CSA-CA-CCL emitida por el Consejo Superior de Arbitraje del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima (en adelante "el Consejo") así como con una serie de documentos presentados por Latintecna y Repexsa en este arbitraje. Al respecto, cumplimos con precisar lo siguiente:

1. Tal como lo señala el Consejo, el convenio arbitral suscrito entre Latintecna y Repexsa que ha dado origen al presente arbitraje es distinto del convenio arbitral que obra en el documento denominado "Garantía de Casa Matriz" que ha sido acompañado por Repexsa.

2. Estamos de acuerdo con la decisión del Consejo de no incorporar al presente arbitraje a Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A. (en adelante Tecna) por cuanto no somos parte del convenio arbitral que ha dado origen al presente proceso arbitral.

3. A pesar de que el Centro nos ha notificado con la solicitud de incorporación al proceso formulada por Repexsa y con otros actuados del citado proceso que no nos conciernen y nos ha otorgado un plazo perentorio de 10 días para pronunciarnos, entendemos que esta notificación tiene los efectos de poner en nuestro conocimiento la solicitud de incorporación, tal como el Consejo resolvió en su oportunidad, sin que sea requerida respuesta alguna de nuestra parte.

4. Lo expuesto en los numerales precedentes no deberá ser de ningún modo interpretado ni entendido como una renuncia a algún derecho ni aceptación de hecho o derecho alguno. Nos reservamos el derecho de formular todo tipo de pronunciamientos, de resultar necesario y en el momento en el que lo consideremos oportuno Dejamos expresa constancia que ni Repexsa, ni Latintecna, ni el Centro ni el Consejo se encuentran autorizados para actuar en representación nuestra o ejercer algún derecho que únicamente nos corresponde a nosotros.

Atentamente,

Jorge Sgalla
Director General Argentina
Latinteccna y Proyectos de Ingeniería s.a.

LEGALIZACION
13530 255896
30/05/2013
LEGALIZACION
13530 150687
30/05/2013

Folio número 3299.- Registro número 24.- **PRIMERA COPIA** - **ESCRITURA NUMERO MIL CIENTO SIETE**.- En la Ciudad de Buenos Aires, Capital de la República Argentina, a veinte de Diciembre de dos mil doce, ante mí, Escribano autorizante, comparece **José Luis CARRONE**, argentino, titular del Documento Nacional de Identidad número 10.554.075, casado, domiciliado en la calle Encarnación Ezcurra número 365, Capital Federal, mayor de edad y de mi conocimiento, doy fe, quien concurre a este acto en nombre y representación de la entidad que gira con domicilio en esta Capital Federal, actualmente calle Encarnación Ezcurra número 365, bajo la denominación de "**TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA SOCIEDAD ANONIMA**". (CUIT número 33-56834147-9), constituida el 3 de Noviembre de 1989, en escritura número 179, pasada al folio 366 del Protocolo respectivo del Registro número 8 de esta Capital, ante su titular Escribano Ricardo J.Kallis, por transformación de la originaria "Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.R.L.", que en testimonio que he tenido de manifiesto ha sido inscripto en Inspección General de Justicia el 19 de Abril de 1990, bajo el número 2151, del Libro 107, Tomo A de Sociedades Anónimas, habiendo sido modificados los artículos octavo, noveno, décimo, y décimo cuarto Estatutarios y el texto ordenado del Estatuto Social en Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria de Accionistas del 24 de Mayo de 2007, inscripta conjuntamente con las actas de Directorio del 15 de Marzo y 14 de Mayo de 2007 en Inspección General de Justicia el 24 de Octubre de 2007 bajo el número 17694 del Libro 37 de Sociedades por Acciones (Número correlativo 465718) en documento que he tenido de manifiesto en su original y en fotocopia autenticada se encuentra agregado al folio 5713 de este mismo Registro y Protocolo del año 2007, obrando en su carácter de Presidente del Directorio de la entidad, cargo que acredita con Acta de Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria de Accionistas número 47

contratos de seguros en cualquier moneda, como asegurada o aseguradora, endosar pólizas, prestar fianzas y cauciones. C - **GESTIONES ADMINISTRATIVAS** - Representar a la sociedad ante cualquiera y todas las autoridades administrativas, sean ellas nacionales, provinciales o municipales, incluyendo la Presidencia de la Nación, los ministerios, secretarías, subsecretarías, departamentos, direcciones y juntas, nacionales o provinciales, Ministerio del Interior, Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, Ministerio de Defensa, Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos, Ministerio de Educación, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Ministerio de Salud, Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio de Economía y Producción, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, delegaciones regionales de la Subsecretaría de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires dependiente del Ministerio de Desarrollo Humano y Trabajo de la Provincia de Buenos Aires, Secretaría de Minería de la Nación, Secretaría de Energía de la Nación, Secretaría de Obras Públicas de la Nación, Secretaría de Transporte, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, Comisión Nacional de Defensa de la Competencia, Subsecretaría de Defensa del Consumidor, Subsecretaría de Combustible, Comisión Nacional de Defensa de la Competencia, empresas públicas, privadas o mixtas, sean licenciatarias o concesionarias de servicios públicos, Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), Dirección General de Aduanas (DGA), Dirección General Impositiva (DGI), Correo Argentino, Dirección General del Registro de la Propiedad Inmueble, Receptorías, Oficinas de Tierras, Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI), Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), Dirección Nacional de Migraciones, Dirección Nacional de Parques Nacionales, Registros Públicos de Comercio, Inspección General de Justicia, Escribanía General de la Nación, Registros

patentes, derechos de autor, modelos y diseños industriales y cualquier otra clase de propiedad industrial e intelectual y, en relación con ello solicitar prórrogas o renovaciones, pagar derechos e impuestos y/o toda clase de tributos, efectuar publicaciones, otorgar instrumentos públicos o privados, ceder, transferir y comprar, dar o recibir licencias, pagar o percibir regalías, presentar oposiciones formales o informales y retirarlas, tramitar solicitudes, contestar vistas, apelar, hacer explotaciones y pagar anualidades. El apoderado esté facultado para poner y absolver posiciones, presentar aquellos escritos, defensas, pruebas, informes y documentos e información que mejor pudieran servir a los intereses de la mandante o las exigencias de las autoridades y presentar recursos de reconsideración, jerárquicos, apelaciones, ordinarias y extraordinarias y realizar y tramitar litigios administrativos y contencioso-administrativos, según exija el caso y desistir de ellos - D - **CONSTITUCION E INTERVENCION EN SOCIEDADES**: Constituir e intervenir en Uniones Transitorias de Empresas y/o Contratos de Colaboración empresaria con facultades suficientes para ejercer todos los derechos que la ley acuerda como socio de las mismas, en la forma que se crea conveniente, designar a sus representantes, modificar las ya constituidas y disolver las constituidas durante o antes de la vigencia del presente mandato. Intervenir en toda clase de sociedades constituidas o a constituirse, sean Anónimas, en Comanditas por acciones, de Responsabilidad Limitada, Colectivas o Civiles, con facultades suficientes para ejercer todos los derechos que la ley acuerda como socio de las mismas, en la forma que se crea conveniente, designar a sus representantes, modificar las ya constituidas y disolver, fusionar o escindir las constituidas durante o antes de la vigencia del presente mandato - E - **ADQUISICION Y ENAJENACION DE BIENES** - Adquirir y transferir el dominio, condominio o la nuda propiedad de toda clase de bienes muebles, automotores, frutos y mercaderías, sea por compra, permuta, cesión,

abonar tasas, aranceles, sellados, impuestos y derechos en general, firmar los formularios y resguardos que se le requieran, efectuar cambios de radicación, efectuar certificaciones y finalmente celebrar cuantos mas actos fueren necesarios para el perfeccionamiento de la transferencia de estado de dominio, pudiendo oponer recursos ante los organismos mencionados - Asimismo la parte mandante manifiesta que el presente poder debe ser considerado general para todos los actos encomendados, por lo que no se encuentra encuadrado en lo que establece el artículo 13 de Decreto-Ley 6582/58 modificado por la ley 22.977 teniendo una validez permanente hasta que la parte mandante lo revoque por escritura pública - G - **LOCACION** - Dar o tomar en arrendamiento o subarriendo, bienes muebles o inmuebles aún por mayor plazo que el legal, con o sin contrato, ajustando en cada caso los precios, plazos y condiciones de la locación o sublocación, con facultad para otorgar, aceptar, rescindir, modificar, renovar o prorrogar los contratos respectivos, ceder o aceptar cesiones de locación, cobrar, percibir y pagar los alquileres o arrendamientos, prestar y exigir fianzas o depósitos y requerir de los locatarios o sublocatarios el pago del impuesto y reparaciones a su cargo - H - **LABORALES** -Comparecer y actuar ante el Ministerio de Trabajo, Empleo y Formación de Recursos Humanos y/o Secretarías y/o Direcciones de Trabajo Provinciales, como así también por ante sus Delegaciones y/o Seccionales, presentando documentos, formulando descargos, recabando informes, prestando declaraciones simples o juradas a fin de ejercer la defensa de los intereses de su mandante como empleador ó empleado, para lo cual podrá recurrir e impugnar resoluciones de cualquier tipo y consentir o recurrir laudos y/o decisiones arbitrales, suscribir y formalizar cualquier tipo de relación y/o contrato de trabajo, establecer, notificar o notificarse de horarios, vacaciones, licencias, preavisos, despidos, reincorporaciones y cuestiones análogas, pudiendo también abonar ó cobrar remuneraciones,

ciones que considero convenientes, firmar avisos, efectuar todo tipo de solicitudes, tomar conocimiento de cualquier resolución y poder apelarlas, iniciar actuaciones administrativas o legales, constituir domicilios especiales, aceptar prórrogas, someterse a la jurisdicción del lugar del concurso o licitación, firmar declaraciones juradas, y, en general, toda otra documentación pública o privada que resulte necesaria o conveniente para cumplir con los recaudos del Pliego de Condiciones incluyendo la celebración del Contrato que resulte adjudicado como consecuencia de las referidas licitaciones o concursos.- J-**GRAVAMENES** - Constituir, aceptar o reconocer hipotecas, prendas comerciales y demás derechos reales, pudiendo cancelarlos, dividirlos, subrogarlos, relegarlos, convertirlos, transformarlos o prorrogarlos total o parcialmente como también cancelar los derechos reales constituidos con anterioridad a este mandato y consentir o aceptar divisiones, subrogaciones, transformaciones, cancelaciones, relevaciones y conversiones - K- **PRESTAMOS** - Dar y tomar en préstamo dinero en cualquier moneda, cédulas, bonos y otros valores colizables de Bancos oficiales, nacionales o provinciales en la República o en el extranjero o particulares, de conformidad con sus leyes orgánicas o reglamentos con o sin garantías reales o personales y sin limitación de tiempo y prestar dinero a interés con garantía real, colocarlos en rentas públicas mediante la adquisición de títulos o valores cotizables ajustando en cada caso las condiciones de la operación y la toma de interés y la forma de pago - L.- **DEPOSITOS** - Depositar en los Bancos o en poder de otras entidades jurídicas o comerciales o particulares, dinero o valores de cualquier especie en cuenta corriente o a premio y extraer total o parcialmente los mismos depósitos o los constituidos con anterioridad o durante la vigencia de este mandato por la parte otorgante y otras personas a su nombre u orden - M - **INTERVENCION EN JUICIOS** - Intervenir en defensa de sus intereses en toda clase de juicios que deban sustanciarse, ante los

ACTUACION NOTARIAL
LEY 404

nios, inscripciones, agregación o devolución de documentos y compulsas de libros; instaurar toda clase de acciones, ya sean reales o personales y juicios de jactancia, solicitar declaratorias de quiebras, concursos civiles y comerciales de sus deudores, nombrar y consentir el nombramiento de síndicos, liquidadores y comisiones de vigilancia, asistir a juntas de acreedores en juicios de esa naturaleza o en concursos civiles; hacer, aceptar, rechazar o renovar concordatos, adjudicaciones y cesiones de bienes, verificar y observar créditos y sus graduaciones, percibir dividendos, dar recibos y cartas de pago, pedir rehabilitaciones; practicar mensuras, fijar y marcar límites, percibir créditos pasivos y activos preexistentes o posteriores al mandato, sean en dinero efectivo o en especie; cobrar y pagar créditos pasivos de legítimo abono, dando y exigiendo los recibos y cartas de pago en caso, hacer cargo por daños y perjuicios, cobrando las indemnizaciones que correspondan; hacer denuncias policiales, iniciar querellas, desistir de las mismas; intervenir en todos los incidentes que se susciten, hacer valer, aceptar o rechazar casos fortuitos o de fuerza mayor, poner y absolver posiciones, pedir u oponer la perención o caducidad de la instancia; intervenir en la ejecución de sentencias, pedir la venta judicial de los bienes de sus deudores, cobrar y percibir judicial o extrajudicialmente, otorgando los recibos y cartas de pago respectivos y practicar cuantos mas actos, gestiones, trámites y diligencias que fueren necesarios y conducentes para el mejor desempeño del presente mandato, que se podrá sustituir parcial o totalmente.- N - **OTROS ACTOS JURIDICOS** - Formular protestos y protestar, practicar o aprobar inventarios, avalúos y pericias, rescindir, modificar, reconocer, rectificar, ratificar, confirmar, aclarar, revocar, renovar, extinguir actos jurídicos o contratos celebrados con anterioridad a este acto con las limitaciones aplicables en cada caso, en las formas y condiciones que las partes interesadas convinieran, protocolizar instrumentos públicos o privados y solicitar el registro así como pa-

000712

LEGALIZACIÓN

[illegible]

[illegible] NELLY GENEROSA SAMPAYO

[illegible]

[illegible] 130530255896/A [illegible]

[illegible]

Buenos Aires, Jueves 30 de Mayo de 2013.-

ESC. TOMAS PAMPLIEGA
COLEGIO DE ESCRIBANOS
CONSEJERO

ANEXO 14

Caso Arbitral N° 2879-2014-CCL
Secretaria: María Isabel Simko

AL CONSEJO SUPERIOR DE ARBITRAJE DE LA CAMARA DE COMERCIO DE LIMA:

LATINTECNA S.A., (en adelante "Latintecna") en los seguidos contra **Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú** (en adelante "Repexsa"), atentamente decimos:

En cumplimiento con lo dispuesto en la Resolución N° 1084-2104/CSA-CA-CCL que ordena que se *continúe* con el presente arbitraje, solicitamos al Consejo que disponga que el Centro de Arbitraje cumpla con notificar la designación de árbitro que hemos efectuado.

Al respecto, pedimos tener presente lo siguiente:

1. Mediante escrito presentado al Centro de Arbitraje el 15 de mayo del 2014, Repexsa contestó nuestra petición de arbitraje y, entre otras cosas, pidió que nuestra solicitud de inicio de arbitraje sea *notificada* a la empresa argentina Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A. (Tecna), puesto que la reconvención que tiene planeado interponer contra nuestra empresa también sería interpuesta contra Tecna.

2. Al tomar conocimiento del pedido de Repexsa, nuestra empresa se opuso por el hecho de que Tecna no es parte del convenio arbitral suscrito entre Repexsa y Latintecna.

3. Ante este hecho, Repexsa presentó un nuevo escrito el 30 de mayo del 2014, insistiendo en su posición y señalando a la letra lo siguiente:

   - TECNA sí debe ser parte del presente arbitraje, en tanto es parte signataria del convenio arbitral (primera página, tercer párrafo)
   - La incorporación de TECNA al arbitraje es competencia exclusiva del Tribunal Arbitral (título del numeral I, primera página).

- TECNA debe ser parte del presente arbitraje (título del numeral II, página 3).
- En tanto Latintecna y TECNA son una sola parte, de conformidad con el artículo 28 del Reglamento, la Secretaría General deberá disponer que ambas empresas nombren conjuntamente a su árbitro de parte (Otrosí, página 6).

4. Lo expuesto puso en evidencia una contradicción en el pedido de Repexsa, al pretender por un lado que TECNA sea parte del proceso y designe a su árbitro (y así se lo pide al Centro de Arbitraje como órgano administrativo) pero a la vez, dejando claro por otro lado que la incorporación de TECNA (es decir, el hecho de que se convierta "en parte") es potestad exclusiva del Tribunal Arbitral.

5. Resolviendo este incidente, el Consejo emitió el 02 de julio del 2014 la Resolución N° 1084-2104/CSA-CA-CCL disponiendo lo siguiente:

   "10. (...) poner en conocimiento de Tecna la solicitud de incorporación efectuada por Repexsa, sin perjuicio de que, **cuando se constituya el Tribunal Arbitral, será éste el que según lo establecido en el artículo 41 de la ley decida en definitiva si se incorpora a Tecna como parte del presente arbitraje** (subrayado y resaltado nuestro).

   11. En conclusión, el Consejo Superior de Arbitraje **declara que el arbitraje debe continuar**, sin afectar la competencia del Tribunal Arbitral" (subrayado y resaltado nuestro).

6. De acuerdo a lo expuesto, queda claro que el Consejo decidió NO incorporar al arbitraje a TECNA, dejando esta decisión en manos del Tribunal Arbitral. De lo contrario, en lugar de decidir simplemente *"poner en conocimiento de TECNA la solicitud de incorporación efectuada por Repexsa"* hubiese resuelto que se incorpore a

TECNA al proceso arbitral como parte y que se le notifique para los efectos de lo dispuesto en el artículo 28° del Reglamento de Arbitraje relativo a la "pluralidad de demandantes y demandados", que es lo que desde un inicio persiguió Repexsa.

Por este hecho es que el Consejo, adicionalmente, dispuso que el arbitraje *continúe*, decisión que no hubiese adoptado si es que hubiese quedado pendiente que TECNA designe o ratifique al árbitro de la parte demandante, pues en ese supuesto el arbitraje habría quedado en suspenso hasta que dicho hecho (o el plazo para que ello ocurra) se cumpla, no pudiendo el arbitraje *continuar* en tanto ello no ocurra.

7. Al no incorporar al arbitraje a TECNA, esta empresa NO es parte del arbitraje, ni como demandante, ni como demandada. En tal sentido, TECNA no puede actuar conforme lo dispone el artículo 28° del Reglamento de Arbitraje (que es lo que pretendía y pretende Repexsa) puesto que dicha norma, relativa a la "Pluralidad de Demandantes y Demandados" preceptúa que *"en caso una o ambas partes, demandante o demandada, esté compuesta por mas de una persona natural o jurídica, el árbitro que deba ser designado se nombrará de común acuerdo"*. Al día de hoy, TECNA no es parte del arbitraje, ni como demandante ni como demandada, al no haber sido incorporada al arbitraje por lo que no existe la pluralidad de partes que la norma exige, ni de demandantes ni de demandados.

8. Sin perjuicio de lo expuesto y de la claridad de lo resuelto por el Consejo, el Centro de Arbitraje hasta la fecha y a pesar de haber transcurrido 22 días, aún no ha notificado la designación de árbitro efectuada por nuestra parte. No solo eso, además, el Centro de Arbitraje ha actuado de modo distinto a lo resuelto por el Consejo, ya que en lugar de poner en conocimiento de TECNA la solicitud de incorporación de Repexsa, decidió motu proprio notificarla con todos los actuados en el presente arbitraje y concederle un plazo de 10 días para que se pronuncie al respecto. Dentro de dicho plazo, TECNA

ha presentado una carta que ya nos fue notificada en la cual señala que no es parte de este proceso.

9. Por si lo expuesto no estuviese lo suficientemente claro, Repexsa ha presentado con fecha 14 de julio un escrito al Centro en el que textualmente manifiesta lo siguiente:

> *"La incorporación de Tecna como parte en el arbitraje no fue, ni podría haber sido, materia de discusión ante el Consejo"*

Consiguientemente, ambas partes, Repexsa y Latintecna, estamos de acuerdo en que el Consejo no incorporó a TECNA al proceso arbitral. Al no habérsele incorporado, no se ha producido el supuesto de Pluralidad de Demandantes que haría aplicable el artículo 28° del Reglamento de Arbitraje. Queda claro que no existiendo obligación alguna de la empresa TECNA de designar árbitro, ni de cumplir trámite previo alguno, lo que corresponde para *continuar* con el arbitraje (tal como lo ha resuelto el Consejo) es que el Centro de Arbitraje notifique la designación de árbitro que hemos efectuado.

Este pedido ya lo hemos hecho directamente al Centro mediante escrito presentado el 09 de julio, el mismo que hasta la fecha no ha sido atendido. Por este motivo pedimos al Consejo que interceda ante el Centro a fin de que se cumpla la Resolución que ha emitido.

Por tanto:

Al Consejo pedimos acceder a lo solicitado.

Lima, 24 de julio del 2014

Mauricio Martínez Manrique-Gaston
ABOGADO
CAL: 22356

ANEXO 15

Caso Arbitral N° 2879-2014-CCL
Secretaria: María Isabel Simko

AL CENTRO DE ARBITRAJE DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA:

LATINTECNA S.A., (en adelante "Latintecna") en los seguidos contra **Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú** (en adelante "Repexsa"), atentamente decimos:

Mediante carta de fecha 31 de julio pasado se ha puesto en nuestro conocimiento el escrito presentado por **Repexsa** el 30 del mismo mes, mediante el cual insisten en que, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 28° del Reglamento de Arbitraje del Centro, corresponde que TECNA Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A. (en adelante, **TECNA**) cumpla con ratificar la designación de árbitro realizada por **LATINTECNA**, o en su defecto, que sea el Consejo el que efectúe tal nombramiento.

Sobre el particular, manifestamos lo siguiente:

1. Ambas partes estamos de acuerdo en que el Consejo decidió no incorporar a **TECNA** al arbitraje, y que consiguientemente, dicha empresa no es actualmente parte de este proceso.

2. La razón por la que el Consejo decidió no incorporar a **TECNA** se encuentra explicada en el Quinto Considerando de la Resolución N° 1084-2014 de fecha 02 de julio pasado emitida por el Consejo, en la cual se explica que *"este Colegiado (...) solo puede pronunciarse sobre la continuación del arbitraje con las* ***partes*** *respecto de las cuales se tuviese la convicción, prima facie, de la posible existencia de un convenio arbitral"*.(Subrayado añadido)

3. Por lo tanto, cuando el Consejo declaró *"que el arbitraje debe continuar"*, ordenó que continúe con quienes son **partes**, pues esa es la única manera de entender la

Resolución sin entrar en colisión con la regla contemplada en el Considerando N° 5 de dicha Resolución.

4. Al no ser **TECNA** parte de este arbitraje, no existe pluralidad de demandantes ni de demandados. El único demandante es **LATINTECNA**, y el único demandado **Repexsa**.

5. El artículo 28° del Reglamento de Arbitraje en el cual se basa la solicitud de **Repexsa** es inaplicable, toda vez que ese precepto se refiere a los casos de "pluralidad de demandantes y demandados". En efecto, el mencionado artículo 28° establece :

   *"En todos los supuestos de designación del Tribunal Arbitral, en **caso una o ambas partes, demandante o demandada, esté compuesta por más de una persona natural o jurídica,** el árbitro que deba ser designado se nombrará de común acuerdo entre todas ellas. A falta de acuerdo, el Consejo Superior de Arbitraje procederá a la designación".* (Subrayado añadido)

6. Como es evidente, el supuesto para aplicar el artículo 28° del Reglamento de Arbitraje es que exista pluralidad de demandantes o de demandados, es decir, que la demandante o la demandada esté compuesta por más de una persona natural o jurídica. Puesto que **TECNA** no es parte del arbitraje, no es ni demandante ni demandada (es decir, no es "parte"), y consiguientemente, no se verifica la pluralidad que exige el artículo 28° para ser aplicado.

7. Es absurdo que el presente proceso se encuentre detenido a la espera de que una empresa que no es parte del mismo, se manifieste en algún sentido con relación a la designación del árbitro realizada por la demandante. **Si TECNA no es parte del proceso, no hay nada que esperar de ella**, como no hay nada que esperar de todas las demás personas naturales y jurídicas peruanas y extranjeras que no son parte de este proceso y a quienes, por lo tanto, no les concierne lo que está ocurriendo en el mismo.

8. Si la tesis de **Repexsa** prosperara, se habría hallado el mecanismo perfecto para bloquear un arbitraje. En efecto, para lograr ese despropósito bastaría exigir al Centro que espere noticias de quiénes no son parte, inmovilizando el proceso durante la espera. Este proceder, además de no resistir ningún análisis, es contrario a lo resuelto por el Consejo Superior de Arbitraje que **claramente dispuso continuar con el proceso**. Obviamente, continuar con el proceso no significa hacerlo con quienes no son parte, sino solo con quiénes sí tienen esa condición.

9. Por lo expuesto, solicitamos al Centro levantar la suspensión de facto en la cual se encuentra actualmente el proceso arbitral, y notificar a nuestro árbitro de su designación.

Por tanto:

Pedimos al Centro proceder conforme a Ley.

Lima, 04 de agosto del 2014.

Mauricio Martinez Ramírez-Gaston
ABOGADO
CAL: 22355

ANEXO 16

MIRANDA & AMADO
ABOGADOS
www.mafirmo.com.pe

Caso Arbitral N° 2879-2014-CCL
Escrito N°6
Secretaria: Maria Isabel Simko S.
Sumilla: **Absuelve traslado.**

SEÑORES DE LA SECRETARIA GENERAL DEL CENTRO DE ARBITRAJE DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA:

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ – SUCURSAL DEL PERÚ (en adelante, "**REPEXSA**"), en el arbitraje de derecho propuesto por LATINTECNA S.A. (en adelante, "**LATINTECNA**"); a ustedes atentamente decimos:

Que, el 24 de julio último se notificó a **REPEXSA** con la comunicación de la Secretaría General de fecha 22 de julio de 2014, poniendo en su conocimiento el escrito de Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A. (en adelante, "**TECNA**") del 18 de julio del mismo año, en el cual TECNA:

- Reconoce haber sido notificada con la Resolución N°1084-2014/CSA-CA-CCL del 2 de julio del 2014 (en adelante, la "**Resolución 1084**") emitida por el Consejo Superior de Arbitraje del Centro (en adelante, el "**Consejo**") y con otros actuados del arbitraje incluyendo la solicitud de incorporación presentada por REPEXSA;
- Afirma que el Consejo habría decidido no incorporar al arbitraje a TECNA; y
- Afirma no ser parte del convenio arbitral que ha dado origen al presente arbitraje.

Al respecto, cumplimos con absolver el escrito de la contraparte en los siguientes términos:

1. Como señalamos anteriormente, con motivo de un escrito presentado por LATINTECNA con afirmaciones similares a las que ahora realiza TECNA, la incorporación de TECNA como parte en el arbitraje no fue, ni podría haber sido, materia de discusión ante el Consejo. Por lo tanto, es falso que dicho Órgano haya decidido no incorporar a la mencionada empresa como parte del arbitraje.

2. La discusión sostenida ante el Consejo se limitó a determinar si correspondía que TECNA, en tanto será demandada en la reconvención de **REPEXSA**, sea notificada con los actuados del arbitraje a efectos de que: ***(i)*** manifieste lo que estime conveniente a su derecho; y, ***(ii)*** cumpla con lo dispuesto en el artículo 28[1] del Reglamento de Arbitraje del Centro (en adelante, el "**Reglamento**"); es decir, con nombrar conjuntamente con LATINTECNA a su árbitro de parte.

3. La Resolución N°1084 es absolutamente clara, indicando que:

> *"(...) al estimar este Colegiado que existen prima facie dos convenios arbitrales derivados de relaciones jurídicas distintas aunque relacionadas entre sí,* ***considera necesario poner en conocimiento de Tecna la solicitud de incorporación efectuada por Repexsa****, sin perjuicio de que, cuando se constituya el Tribunal Arbitral, será éste el que según lo establecido en el artículo 41 de la ley decida en definitiva se incorpora a Tecna como pare del presente arbitraje".*
>
> *"En conclusión,* ***el Consejo Superior de Arbitraje declara que el arbitraje debe continuar****, sin afectar la competencia del Tribunal Arbitral."*

En tal sentido, contrario a lo indicado previamente por LATINTECNA y ahora por TECNA, el Consejo ha realizado un análisis *prima facie* del convenio arbitral y ha estimado necesario que se notifique a TECNA con los actuados del arbitraje.

---

[1] **Artículo 28. Pluralidad de demandantes y demandados.-** *"En todos los supuestos de designación del Tribunal Arbitral, en caso una o ambas partes, demandante o demandada, estó compuesta por más de una persona natural o jurídica, el árbitro que debe ser designado se nombrará de común acuerdo entre todas ellas. A falta de acuerdo, el Consejo Superior de Arbitraje procederá a la designación".*

4. Así las cosas, de acuerdo al artículo 28 del Reglamento, corresponde que TECNA cumpla con ratificar la designación del doctor Alfredo Bullard González efectuada por LATINTECNA.

5. Sin embargo, en su escrito presentado con fecha 18 de julio, TECNA ha tergiversado lo dispuesto por al Resolución N°1084 para sostener que no forma parte de este proceso arbitral. Ante la negativa de TECNA de participar conjuntamente con LATINTECNA en la designación del árbitro de parte que le corresponde, solicitamos que el Consejo efectúe tal nombramiento, de acuerdo con la parte final del artículo 28 del Reglamento.

6. En relación con la designación del doctor Alfredo Bullard González como árbitro de parte por LATINTECNA, dejamos claro que no cuestionamos tal designación por cuestiones vinculadas a su imparcialidad o independencia. Por el contrario, entendemos que el doctor Alfredo Bullard González reúne las cualidades personales y profesionales adecuadas para ser designado como árbitro en el presente arbitraje. Sin embargo, para que su designación sea efectiva, corresponde que sea ratificada por TECNA o, ante la negativa de TECNA de participar en la designación de su árbitro de parte, por el Consejo.

POR TANTO:

A la Secretaría General **SOLICITAMOS** se sirva proveer conforme al Reglamento.

MARTIN CHOCANO TABJA
ABOGADO
REGISTRO C.A.L. 53362

Lima, 30 de julio de 2014.

Evandro Correa Nacul
Representante Legal

ANEXO 17

MIRANDA & AMADO
ABOGADOS

Caso Arbitral Nº 2879-2014-CCL
Escrito N°7
Secretaria: Maria Isabel Simko S.
Sumilla: **Absuelve traslado.**

SEÑORES DE LA SECRETARIA GENERAL DEL CENTRO DE ARBITRAJE DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA:

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ – SUCURSAL DEL PERÚ (en adelante, "**REPEXSA**"), en el arbitraje de derecho propuesto por LATINTECNA S.A. (en adelante, "**LATINTECNA**"); a ustedes atentamente decimos:

Que, el 1 de agosto último se notificó a **REPEXSA** con la comunicación de la Secretaria General del 25 de julio del 2014, en virtud de la cual se pone en conocimiento el escrito de LATINTECNA de fecha 24 de julio del mismo año, en el que, entre otras imprecisiones, afirma, resumidamente, lo siguiente:

(i) Que, por Resolución N°1084-2014/CSA-CA-CCL (en adelante, "**Resolución 1084**"), el Consejo habría decidido no incorporar a Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A. (en adelante, "**TECNA**") al arbitraje.

(ii) Que, en consecuencia, el artículo 28 del Reglamento de Arbitraje del Centro (en adelante, el "**Reglamento**") no sería pertinente pues aplica sólo a aquellas partes incorporadas definitivamente al arbitraje; y,

(iii) Que, la continuación del arbitraje implicaría notificar a los árbitros designados por **REPEXSA** y LATINTECNA sin participación de TECNA.

Al respecto, cumplimos con absolver el escrito de LATINTECNA en los siguientes términos:

I. ES FALSO QUE EL CONSEJO HAYA DECIDIDO "NO INCORPORAR" A TECNA AL ARBITRAJE.

1. Rechazamos la conducta procesal de LATINTECNA cuando tergiversa lo resuelto por el Consejo en la Resolución 1084, donde dicho Órgano decidió lo siguiente:

   (i) Que, en tanto TECNA será parte demandada en la reconvención de **REPEXSA** deberá ser notificada con su solicitud de incorporación; y,

   (ii) Que, la decisión sobre su incorporación definitiva como parte en el arbitraje corresponderá al Tribunal Arbitral, una vez que éste se constituya.

2. Como base de lo resuelto, el Consejo, en el punto 5 de la Resolución 1084, establece que, de acuerdo con el artículo 6 de su Estatuto, "*actúa como un órgano administrativo, y no como un órgano jurisdiccional*", reconociendo que carece de competencia para decidir sobre los alcances de un convenio arbitral.

3. Así las cosas, no solo es **FALSO** que el Consejo habría decidido no incorporar a TECNA, casa matriz de LATINTECNA, al arbitraje como maliciosamente afirma la contraparte, sino que aquello no hubiera podido ser materia de su decisión.

II. EL ARTÍCULO 28 DEL REGLAMENTO ES DE APLICACIÓN EXPRESA EN ESTE CASO.

4. Ahora bien, el hecho que el Consejo no tenga competencia para incorporar o excluir a TECNA, casa matriz de LATINTECNA, en el arbitraje es absolutamente independiente con la aplicación del artículo 28 del Reglamento al presente caso.

5. Tal norma, al igual que el artículo 23.c de la Ley de Arbitraje, dispone lo siguiente:

> "*En todos los supuestos de designación del Tribunal Arbitral, en caso una o ambas partes, demandante o demandada, esté compuesta por más de una persona natural o jurídica, el árbitro que debe ser designado se nombrará de común acuerdo entre todas ellas. A falta de acuerdo, el Consejo Superior de Arbitraje procederá a la designación*".

6. Según LATINTECNA, como el artículo 28 citado se refiere a pluralidad de "demandantes" o "demandados" dicha norma solo podría ser aplicable cuando una parte ha sido incorporada definitivamente en un arbitraje; entonces, como el Consejo no tiene facultades para ello, dicha norma será aplicable, recién, cuando el Tribunal Arbitral decida incorporar definitivamente a TECNA al proceso, pues será sólo en ese momento que dicha empresa tendría la calidad de "demandante" o "demandada".

7. No obstante, la afirmación de la contraparte es contraria al texto expreso del Reglamento, el que en su artículo 1°, denominado "Glosario", fue prolijo para evitar interpretaciones, por lo menos equivocadas, como la que es materia de absolución, y cuidó de estipular las siguientes definiciones:

> "***Demandando**: La parte contra la que se formula una petición de arbitraje, ya sea que esté compuesta por una o más personas.*
>
> ***Demandante**: La parte que formula una petición de arbitraje, ya que esté compuesta por una o más personas*".

8. Así las cosas, de acuerdo con el Reglamento, tendrá la calidad de demandado contra quien se formule una petición de arbitraje y no, como equivocadamente sostiene LATINTECNA, a quién se le haya incorporado definitivamente como parte en el arbitraje, por lo que su posición debe ser rechazada de plano por el Consejo.

9. Entonces, en la medida en que REPEXSA ha formulado una petición de arbitraje contra LATINTECNA y TECNA al indicar que formulará reconvención contra ellas, correspondía que ambas partes designen a su árbitro de común de acuerdo, de conformidad con el artículo 28 del Reglamento.

10. El artículo 1 del Reglamento hace plena coherencia con el artículo 28 del mismo texto legal, en la medida en que la designación del Tribunal Arbitral será siempre anterior a la decisión de los árbitros sobre la incorporación definitiva de una parte al arbitraje, resultaría absurdo sostener, como lo hace LATINTECNA, que para el momento de la designación de los árbitros; es decir, para aplicar el artículo 28 que venimos mencionando, exista ya una decisión al respecto.

11. En atención a lo anterior, el Consejo debe tener presente que la posición de LATINTECNA no solo es contraria al texto expreso del Reglamento sino que, así no existiera el artículo 1 mencionado, supone una interpretación absurda y contraria a la buena fe del artículo 28 del Reglamento.

12. En efecto, como ha sido reconocido por el Consejo en la Resolución 1084, si el único órgano competente para determinar la inclusión de un sujeto de derechos como parte en el proceso arbitral es un Tribunal Arbitral: ¿cómo sería posible que antes de la designación del Tribunal Arbitral ya exista una decisión al respecto?

13. Lo cierto es que la interpretación de la contraparte haría inaplicable en todos los casos el artículo 28 del Reglamento, por lo que su posición no es atendible ni bajo la más elemental lógica jurídica ni, tampoco, bajo las reglas de la buena fe.

III. SOBRE LA CONTINUACIÓN DEL ARBITRAJE.

14. De acuerdo con el Reglamento, cuando en los puntos 10 y 11 de la Resolución 1084 el Consejo decidió poner en conocimiento de TECNA la solicitud de incorporación efectuada por REPEXSA reconociendo su calidad de demandado, y decidió "*que el arbitraje debe continuar, sin afectar la competencia del Tribunal Arbitral*", implicaba lo siguiente:

    (i) Que, TECNA, casa matriz de LATINTECNA, cumpla con apersonarse al proceso (artículo 23 del Reglamento).

    (ii) Que, nombre conjuntamente con LATINTECNA a su árbitro de parte (artículo 1 y 28 del Reglamento); y

    (iii) Que "*cualquier recurso o cuestión previa que se interponga contra la admisión a trámite del arbitraje o que esté relacionada con la competencia del Tribunal Arbitral*" lo formule ante éste, una vez instalado (Artículo 21.5 del Reglamento).

15. Tampoco se entiende de qué forma el hecho que TECNA nombre conjuntamente con LATINTECNA a su árbitro de parte podría implicar la "suspensión" del arbitraje.

16. El Consejo deberá tener presente la conducta dilatoria emprendida por LATINTECNA y también, por su casa matriz, TECNA, con el único objeto de dificultar la constitución del Tribunal Arbitral y, acaso, de pretender sembrar vicios, allí donde no los hay, ante el eventual resultado desfavorable de su demanda.

IV. PEDIDO CONCRETO AL CONSEJO.

17. Por los fundamentos expuestos nos oponemos al pedido de LATINTECNA en su escrito, y en la medida en que TECNA, casa matriz de LATINTECNA, no ha ratificado el nombramiento del doctor Alfredo Bullard González como árbitro de parte, de conformidad con el artículo 28 *in fine* del Reglamento, reiteramos nuestro pedido contenido en nuestro escrito N°7 para que el Consejo designe, en el más breve plazo, al árbitro correspondiente a la parte codemandada.

18. **REPEXSA** reitera no cuestiona la designación del doctor Bullard por razones vinculadas a su imparcialidad o independencia. Por el contrario, entendemos que el mencionado árbitro reúne las cualidades personales y profesionales adecuadas para integrar el Tribunal Arbitral que resolverá la presente controversia. Sin embargo, para que su designación sea efectiva, correspondía que sea ratificada por TECNA, hecho que no ha sucedido.

POR TANTO:

A la Secretaría General **SOLICITAMOS** se sirva elevar el presente escrito al Consejo, notificando tanto de LATINTECNA como de TECNA.

Lima, 5 de agosto de 2014

MARTIN CHOCANO TABJA
ABOGADO
REGISTRO C.A.L. 53362

CRISTINA FERRARO DELGADO
ABOGADO
Reg. CAL. 41447

ANEXO 18

Lima, 15 de julio

Señores
Centro de Arbitraje
Cámara de Comercio de Lima

Av. Guiseppe Garibaldi 396
Jesús María

Atención: Licenciada María Isabel Simko

Referencia: Su atenta carta del 02 de julio del 2014

De nuestra consideración:

Se ha puesto en nuestro conocimiento la Resolución N° 1084-2104/CSA-CA-CCL emitida por el Consejo Superior de Arbitraje del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima (en adelante "el Consejo") así como con una serie de documentos presentados por Latintecna y Repexsa en este arbitraje. Al respecto, cumplimos con precisar lo siguiente:

1. Tal como lo señala el Consejo, el convenio arbitral suscrito entre Latintecna y Repexsa que ha dado origen al presente arbitraje es distinto del convenio arbitral que obra en el documento denominado "Garantía de Casa Matriz" que ha sido acompañado por Repexsa.

2. Estamos de acuerdo con la decisión del Consejo de no incorporar al presente arbitraje a Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A. (en adelante Tecna) por cuanto no somos parte del convenio arbitral que ha dado origen al presente proceso arbitral.

3. A pesar de que el Centro nos ha notificado con la solicitud de incorporación al proceso formulada por Repexsa y con otros actuados del citado proceso que no nos conciernen y nos ha otorgado un plazo perentorio de 10 días para pronunciarnos, entendemos que esta notificación tiene los efectos de poner en nuestro conocimiento la solicitud de incorporación, tal como el Consejo resolvió en su oportunidad, sin que sea requerida respuesta alguna de nuestra parte.

4. Lo expuesto en los numerales precedentes no deberá ser de ningún modo interpretado ni entendido como una renuncia a algún derecho ni aceptación de hecho o derecho alguno. Nos reservamos el derecho de formular todo tipo de pronunciamientos, de resultar necesario y en el momento en el que lo consideremos oportuno Dejamos expresa constancia que ni Repexsa, ni Latintecna, ni el Centro ni el Consejo se encuentran autorizados para actuar en representación nuestra o ejercer algún derecho que únicamente nos corresponde a nosotros.

Atentamente,

Jorge Sgalla
Director General Argentina
Latinteccna y Proyectos de Ingeniería s.a.

LEGALIZACION
13530 255896
30/05/2013
LEGALIZACION
13530 150687
30/05/2013

Folio número 3299.- Registro número 24.- **PRIMERA COPIA** - **ESCRITURA NUMERO MIL CIENTO SIETE**.- En la Ciudad de Buenos Aires, Capital de la República Argentina, a veinte de Diciembre de dos mil doce, ante mí, Escribano autorizante, comparece **José Luis CARRONE**, argentino, titular del Documento Nacional de Identidad número 10.554.075, casado, domiciliado en la calle Encarnación Ezcurra número 365, Capital Federal, mayor de edad y de mi conocimiento, doy fe, quien concurre a este acto en nombre y representación de la entidad que gira con domicilio en esta Capital Federal, actualmente calle Encarnación Ezcurra número 365, bajo la denominación de "**TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA SOCIEDAD ANONIMA**". (CUIT número 33-56834147-9), constituida el 3 de Noviembre de 1989, en escritura número 179, pasada al folio 366 del Protocolo respectivo del Registro número 8 de esta Capital, ante su titular Escribano Ricardo J.Kallis, por transformación de la originaria "Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.R.L.", que en testimonio que he tenido de manifiesto ha sido inscripto en Inspección General de Justicia el 19 de Abril de 1990, bajo el número 2151, del Libro 107, Tomo A de Sociedades Anónimas, habiendo sido modificados los artículos octavo, noveno, décimo, y décimo cuarto Estatutarios y el texto ordenado del Estatuto Social en Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria de Accionistas del 24 de Mayo de 2007, inscripta conjuntamente con las actas de Directorio del 15 de Marzo y 14 de Mayo de 2007 en Inspección General de Justicia el 24 de Octubre de 2007 bajo el número 17694 del Libro 37 de Sociedades por Acciones (Número correlativo 465718) en documento que he tenido de manifiesto en su original y en fotocopia autenticada se encuentra agregado al folio 5713 de este mismo Registro y Protocolo del año 2007, obrando en su carácter de Presidente del Directorio de la entidad, cargo que acredita con Acta de Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria de Accionistas número 47

contratos de seguros en cualquier moneda, como asegurada o aseguradora, endosar pólizas, prestar fianzas y cauciones. C - **GESTIONES ADMINISTRATIVAS** - Representar a la sociedad ante cualquiera y todas las autoridades administrativas, sean ellas nacionales, provinciales o municipales, incluyendo la Presidencia de la Nación, los ministerios, secretarías, subsecretarías, departamentos, direcciones y juntas, nacionales o provinciales, Ministerio del Interior, Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, Ministerio de Defensa, Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos, Ministerio de Educación, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Ministerio de Salud, Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio de Economía y Producción, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, delegaciones regionales de la Subsecretaría de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires dependiente del Ministerio de Desarrollo Humano y Trabajo de la Provincia de Buenos Aires, Secretaría de Minería de la Nación, Secretaría de Energía de la Nación, Secretaría de Obras Públicas de la Nación, Secretaría de Transporte, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, Comisión Nacional de Defensa de la Competencia, Subsecretaría de Defensa del Consumidor, Subsecretaría de Combustible, Comisión Nacional de Defensa de la Competencia, empresas públicas, privadas o mixtas, sean licenciatarias o concesionarias de servicios públicos, Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), Dirección General de Aduanas (DGA), Dirección General Impositiva (DGI), Correo Argentino, Dirección General del Registro de la Propiedad Inmueble, Receptorías, Oficinas de Tierras, Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI), Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), Dirección Nacional de Migraciones, Dirección Nacional de Parques Nacionales, Registros Públicos de Comercio, Inspección General de Justicia, Escribanía General de la Nación, Registros

patentes, derechos de autor, modelos y diseños industriales y cualquier otra clase de propiedad industrial e intelectual y, en relación con ello solicitar prórrogas o renovaciones, pagar derechos e impuestos y/o toda clase de tributos, efectuar publicaciones, otorgar instrumentos públicos o privados, ceder, transferir y comprar, dar o recibir licencias, pagar o percibir regalías, presentar oposiciones formales o informales y retirarlas, tramitar solicitudes, contestar vistas, apelar, hacer explotaciones y pagar anualidades. El apoderado esté facultado para poner y absolver posiciones, presentar aquellos escritos, defensas, pruebas, informes y documentos e información que mejor pudieran servir a los intereses de la mandante o las exigencias de las autoridades y presentar recursos de reconsideración, jerárquicos, apelaciones, ordinarias y extraordinarias y realizar y tramitar litigios administrativos y contencioso-administrativos, según exija el caso y desistir de ellos - D - **CONSTITUCION E INTERVENCION EN SOCIEDADES**: Constituir e intervenir en Uniones Transitorias de Empresas y/o Contratos de Colaboración empresaria con facultades suficientes para ejercer todos los derechos que la ley acuerda como socio de las mismas, en la forma que se crea conveniente, designar a sus representantes, modificar las ya constituidas y disolver las constituidas durante o antes de la vigencia del presente mandato. Intervenir en toda clase de sociedades constituidas o a constituirse, sean Anónimas, en Comanditas por acciones, de Responsabilidad Limitada, Colectivas o Civiles, con facultades suficientes para ejercer todos los derechos que la ley acuerda como socio de las mismas, en la forma que se crea conveniente, designar a sus representantes, modificar las ya constituidas y disolver, fusionar o escindir las constituidas durante o antes de la vigencia del presente mandato - E - **ADQUISICION Y ENAJENACION DE BIENES** - Adquirir y transferir el dominio, condominio o la nuda propiedad de toda clase de bienes muebles, automotores, frutos y mercaderías, sea por compra, permuta, cesión,

abonar tasas, aranceles, sellados, impuestos y derechos en general, firmar los formularios y resguardos que se le requieran, efectuar cambios de radicación, efectuar certificaciones y finalmente celebrar cuantos mas actos fueren necesarios para el perfeccionamiento de la transferencia de estado de dominio, pudiendo oponer recursos ante los organismos mencionados - Asimismo la parte mandante manifiesta que el presente poder debe ser considerado general para todos los actos encomendados, por lo que no se encuentra encuadrado en lo que establece el artículo 13 de Decreto-Ley 6582/58 modificado por la ley 22.977 teniendo una validez permanente hasta que la parte mandante lo revoque por escritura pública - G - **LOCACION** - Dar o tomar en arrendamiento o subarriendo, bienes muebles o inmuebles aún por mayor plazo que el legal, con o sin contrato, ajustando en cada caso los precios, plazos y condiciones de la locación o sublocación, con facultad para otorgar, aceptar, rescindir, modificar, renovar o prorrogar los contratos respectivos, ceder o aceptar cesiones de locación, cobrar, percibir y pagar los alquileres o arrendamientos, prestar y exigir fianzas o depósitos y requerir de los locatarios o sublocatarios el pago del impuesto y reparaciones a su cargo - H - **LABORALES** -Comparecer y actuar ante el Ministerio de Trabajo, Empleo y Formación de Recursos Humanos y/o Secretarías y/o Direcciones de Trabajo Provinciales, como así también por ante sus Delegaciones y/o Seccionales, presentando documentos, formulando descargos, recabando informes, prestando declaraciones simples o juradas a fin de ejercer la defensa de los intereses de su mandante como empleador ó empleado, para lo cual podrá recurrir e impugnar resoluciones de cualquier tipo y consentir o recurrir laudos y/o decisiones arbitrales, suscribir y formalizar cualquier tipo de relación y/o contrato de trabajo, establecer, notificar o notificarse de horarios, vacaciones, licencias, preavisos, despidos, reincorporaciones y cuestiones análogas, pudiendo también abonar ó cobrar remuneraciones,

ciones que considero convenientes, firmar avisos, efectuar todo tipo de solicitudes, tomar conocimiento de cualquier resolución y poder apelarlas, iniciar actuaciones administrativas o legales, constituir domicilios especiales, aceptar prórrogas, someterse a la jurisdicción del lugar del concurso o licitación, firmar declaraciones juradas, y, en general, toda otra documentación pública o privada que resulte necesaria o conveniente para cumplir con los recaudos del Pliego de Condiciones incluyendo la celebración del Contrato que resulte adjudicado como consecuencia de las referidas licitaciones o concursos.- J-**GRAVAMENES** - Constituir, aceptar o reconocer hipotecas, prendas comerciales y demás derechos reales, pudiendo cancelarlos, dividirlos, subrogarlos, relegarlos, convertirlos, transformarlos o prorrogarlos total o parcialmente como también cancelar los derechos reales constituidos con anterioridad a este mandato y consentir o aceptar divisiones, subrogaciones, transformaciones, cancelaciones, relevaciones y conversiones - K- **PRESTAMOS** - Dar y tomar en préstamo dinero en cualquier moneda, cédulas, bonos y otros valores colizables de Bancos oficiales, nacionales o provinciales en la República o en el extranjero o particulares, de conformidad con sus leyes orgánicas o reglamentos con o sin garantías reales o personales y sin limitación de tiempo y prestar dinero a interés con garantía real, colocarlos en rentas públicas mediante la adquisición de títulos o valores cotizables ajustando en cada caso las condiciones de la operación y la toma de interés y la forma de pago - L.- **DEPOSITOS** - Depositar en los Bancos o en poder de otras entidades jurídicas o comerciales o particulares, dinero o valores de cualquier especie en cuenta corriente o a premio y extraer total o parcialmente los mismos depósitos o los constituidos con anterioridad o durante la vigencia de este mandato por la parte otorgante y otras personas a su nombre u orden - M - **INTERVENCION EN JUICIOS** - Intervenir en defensa de sus intereses en toda clase de juicios que deban sustanciarse, ante los

ACTUACION NOTARIAL
LEY 404

nios, inscripciones, agregación o devolución de documentos y compulsas de libros; instaurar toda clase de acciones, ya sean reales o personales y juicios de jactancia, solicitar declaratorias de quiebras, concursos civiles y comerciales de sus deudores, nombrar y consentir el nombramiento de síndicos, liquidadores y comisiones de vigilancia, asistir a juntas de acreedores en juicios de esa naturaleza o en concursos civiles; hacer, aceptar, rechazar o renovar concordatos, adjudicaciones y cesiones de bienes, verificar y observar créditos y sus graduaciones, percibir dividendos, dar recibos y cartas de pago, pedir rehabilitaciones; practicar mensuras, fijar y marcar límites, percibir créditos pasivos y activos preexistentes o posteriores al mandato, sean en dinero efectivo o en especie; cobrar y pagar créditos pasivos de legítimo abono, dando y exigiendo los recibos y cartas de pago en caso, hacer cargo por daños y perjuicios, cobrando las indemnizaciones que correspondan; hacer denuncias policiales, iniciar querellas, desistir de las mismas; intervenir en todos los incidentes que se susciten, hacer valer, aceptar o rechazar casos fortuitos o de fuerza mayor, poner y absolver posiciones, pedir u oponer la perención o caducidad de la instancia; intervenir en la ejecución de sentencias, pedir la venta judicial de los bienes de sus deudores, cobrar y percibir judicial o extrajudicialmente, otorgando los recibos y cartas de pago respectivos y practicar cuantos mas actos, gestiones, trámites y diligencias que fueren necesarios y conducentes para el mejor desempeño del presente mandato, que se podrá sustituir parcial o totalmente.- N - **OTROS ACTOS JURIDICOS** - Formular protestos y protestar, practicar o aprobar inventarios, avalúos y pericias, rescindir, modificar, reconocer, rectificar, ratificar, confirmar, aclarar, revocar, renovar, extinguir actos jurídicos o contratos celebrados con anterioridad a este acto con las limitaciones aplicables en cada caso, en las formas y condiciones que las partes interesadas convinieran, protocolizar instrumentos públicos o privados y solicitar el registro así como pa-

000712

LEGALIZACIÓN

[illegible]

[illegible] NELLY GENEROSA SAMPAYO

[illegible]

[illegible] 130530255896/A [illegible]

[illegible]

Buenos Aires, Jueves 30 de Mayo de 2013.-

ESC. TOMAS PAMPLIEGA
COLEGIO DE ESCRIBANOS
CONSEJERO

ANEXO 19

Caso Arbitral N° 2879-2014-CCL
Secretaria: María Isabel Simko

AL CONSEJO SUPERIOR DE ARBITRAJE DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA:

LATINTECNA S.A., (en adelante "Latintecna") en los seguidos contra **Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú** (en adelante "Repexsa"), atentamente decimos:

Mediante Resolución N° 1084-2014-CSA-CA-CCL de fecha 2 de julio de 2014, el Consejo decidió no incorporar a Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A. (en adelante, Tecna) al arbitraje por considerar, *prima facie*, que dicha empresa no es parte del convenio arbitral que consta en el contrato celebrado entre Latintecna y Repexsa (con arreglo al cual Latintecna solicitó el presente arbitraje). Asimismo, dispuso que el arbitraje continué sin afectar la competencia del Tribunal Arbitral.

Al disponer el Consejo que el arbitraje continúe, nuestro entendimiento es que ello ocurra con quienes son parte del proceso, ya que sería absurdo que el Consejo haya dispuesto que el arbitraje continúe con quienes no son parte, o peor aún, que aquellos que no son parte ejerzan deberes y derechos dentro de este proceso.

No obstante lo expuesto, hasta la fecha el Centro de Arbitraje no ha cumplido con informar al árbitro nombrado por Latintecna sobre su designación. Aparentemente, el Centro no tiene claridad sobre si el arbitraje debe continuar solo con quienes son parte, o también debe continuar con quiénes NO SON PARTE, que es casualmente lo que sostiene Repexsa.

En tal sentido, aun cuando por nuestra parte no existe ninguna duda interpretativa, y encontrándose en la práctica suspendido el proceso arbitral, circunstancia que nos está causando un grave perjuicio, solicitamos al Consejo aclarar su resolución N° 1083-2014/CSA-CA-CCL, en el sentido de precisar que:

a. Al no haber el Consejo incorporado a Tecna al proceso, no hay pluralidad de demandantes.

b. Al no haber pluralidad de demandantes, no es aplicable al demandante el artículo 28° del Reglamento de Arbitraje del Centro.

c. Al no ser Tecna parte de este proceso arbitral, no tiene deberes que cumplir ni derechos que ejercitar en este proceso, y consiguientemente, no hay nada que esperar de ella.

d. Al no ser Tecna parte de este proceso arbitral, no puede condenarse a Latintecna, que sí es parte, a esperar que Tecna, que no es parte, ejerza derechos y cumpla deberes en este proceso arbitral.

e. La disposición adoptada por el Consejo según la cual "el arbitraje debe continuar" está referida a la continuación del arbitraje únicamente con quienes son parte, y no involucra a quienes actualmente no son parte del mismo.

Hacemos presente al Consejo que la presente solicitud es de aclaración de su decisión anterior, es decir, no perseguimos una reconsideración de la misma.

Dadas las circunstancias y la necesidad de que la aclaración solicitada se resuelva en el más breve plazo, solicitamos al Consejo se sirva concedernos el uso de la palabra en la fecha en que se agende la vista de nuestro pedido de aclaración.

Por tanto:

Al Consejo pedimos se sirva aclarar el sentido de su pronunciamiento anterior.

Lima, 12 de agosto del 2014.

Kodiak Semsch Gutierrez
ABOGADO
C.A.L. 43766

ANEXO 20

Caso Arbitral N° 2879-2014-CCL

Resolución N°1129-2014/CSA-CA-CCL

Demandante	:	Latintecna S.A.
Demandado	:	Repsol Exploración Perú – Sucursal Perú
Asunto	:	Aclaración

Lima, 3 de setiembre de 2014

1. El Consejo Superior de Arbitraje (en adelante, el Consejo) tiene en consideración que con fecha 2 de julio de 2014 emitió la Resolución N° 1084-2014/CSA-CA-CCL, mediante la cual se resolvió:

   (i) Que *prima facie* existe un convenio arbitral tanto en el Contrato EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni EPC 2# - Unidades 100 y 300 – Facilidades de Producción (en adelante, "el Contrato") suscrito por Repsol Exploración Perú – Sucursal Perú (en adelante, "Repexsa") y Latintecna S.A. (en adelante, "Latintecna") como en el documento denominado Garantía de Casa Matriz (en adelante, "la Garantía") suscrito por Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A. (en adelante, "Tecna");

   (ii) Que ambos convenios arbitrales contienen un sometimiento expreso al Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, como institución encargada de administrar el arbitraje;

(iii) Que mientras el convenio arbitral del Contrato refiere que cubre las controversias derivadas del Contrato, el convenio arbitral de la Garantía refiere *expresamente* que cubre las controversias relacionadas con el Contrato y la Garantía.

(iv) Que al existir, *prima facie*, dos convenios arbitrales derivados de relaciones jurídicas distintas aunque relacionadas entre sí, resulta necesario poner en conocimiento de Tecna la solicitud de incorporación efectuada por Repexsa.

2. Con fecha 9 de julio de 2014, Latintecna S.A. (en adelante, "Latintecna") solicitó al Centro que, habiendo el Consejo decidido no incorporar al arbitraje a la empresa Tecna, se proceda con notificar la designación efectuada al doctor Alfredo Bullard González para asumir el cargo de árbitro en el presente caso.

3. Con fecha 14 de agosto de 2014, Repexsa absolvió el escrito presentado por Latintecna en los siguientes términos:

(i) La incorporación de Tecna como parte en el arbitraje no fue, ni podría haber sido materia de discusión ante el Consejo; la discusión sostenida se limitó a determinar si correspondía que Tecna, en tanto será demandada en la reconvención de Repexsa, sea notificada con los actuados del arbitraje a efectos de que: (a) manifieste lo que estime conveniente a su derecho; y (b) cumpla con lo dispuesto en el artículo 28 del Reglamento de Arbitraje del Centro; es decir, con nombrar conjuntamente con Latintecna su árbitro de parte.

(ii) Así, una vez notificada Tecna, dicha empresa podrá ratificar la designación del doctor Alfredo Bullard González, efectuada por Latintecna, o en caso contrario,

debía ser el Consejo el encargado de realizar la designación.

4. Con fecha 18 de julio de 2014, Tecna absolvió la comunicación de la Secretaría Arbitral, mediante la cual se puso en conocimiento la solicitud de incorporación presentada por Repexsa en los siguientes términos:

   (i) Es correcta la decisión del Consejo de no incorporar a Tecna en el arbitraje, por cuanto no serían parte del convenio arbitral que ha dado origen al presente arbitraje.

   (ii) Debe entenderse que la notificación efectuada por la Secretaría Arbitral tiene los efectos de poner en conocimiento la solicitud de incorporación, sin que sea requerida respuesta alguna.

5. Con fecha 25 de julio de 2014, Latintecna solicitó al Consejo tener en cuenta, entre otros, los siguientes argumentos:

   (i) Repexsa se contradice al pretender por un lado que Tecna sea parte del proceso y designe a su árbitro, pero a la vez deja claro que la incorporación de Tecna es potestad exclusiva del Tribunal Arbitral.

   (ii) El Consejo decidió no incorporar a Tecna al presente arbitraje, dejando dicha decisión en manos del Tribunal Arbitral.

   (iii) Tecna no puede actuar conforme a lo dispuesto en el artículo 28° del Reglamento de Arbitraje, puesto que dicha empresa no es parte del arbitraje ni como demandante ni como demandado; al no habérsele incorporado.

6. En el presente caso, como se ha señalado en la Resolución N° 1084-2014/CSA-CA-CCL de fecha 2 de julio de 2014, este Colegiado advierte, *prima facie*, que existen dos convenios arbitrales, el primero contenido en el Contrato suscrito por Repexsa y Latintecna, y el segundo en la Garantía suscrita por Tecna; y ambos contienen un sometimiento expreso al Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, como institución encargada de administrar el arbitraje.

7. Asimismo, como también se ha expresado en la Resolución N° 1084-2014/CSA-CA-CCL, dentro de sus funciones como órgano *administrativo*, este Colegiado solo puede pronunciarse sobre la continuación del presente proceso con las partes respecto de las que tuviese convicción, *prima facie*, de la posible existencia de un convenio arbitral, de conformidad con el Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima; sin perjuicio de cualquier otra decisión que tome el Tribunal Arbitral que oportunamente se constituya, dentro de la competencia que le confiere la ley.

8. Finalmente, como se señala en la Resolución N° 1084-2014/CSA-CA-CCL, al existir, *prima facie*, dos convenios arbitrales derivados de relaciones jurídicas distintas aunque relacionadas entre sí, este Colegiado acordó que sea el Tribunal Arbitral el que decida si se incorpora o no a Tecna como parte del proceso, sin perjuicio de poner en conocimiento de Tecna la solicitud de incorporación efectuada por Repexsa para que exprese lo conveniente a su derecho; por lo que el Consejo considera que cumplió con disponer que se comunique a Tecna la petición de arbitraje; y que no está dentro de sus atribuciones ni competencias, sino en todo caso en las del Tribunal Arbitral, atraer al arbitraje a una persona o entidad distinta a las partes iniciales, como en los supuestos de ampliación de demanda o de reconvención.

9. En conclusión, el Consejo Superior de Arbitraje ratifica su decisión en el sentido de que el arbitraje debe continuar con quienes actualmente son parte del mismo, sin perjuicio del derecho que asiste a Repexsa de solicitar ante el Tribunal Arbitral la incorporación de una o más partes al arbitraje y del derecho que corresponda a esas partes de aceptar u oponerse a su incorporación, así como los demás derechos que confiere la ley.

Se emite la presente Resolución con el voto de los consejeros Rosa Bueno de Lercari, Luis Bustamante Belaunde, Guillermo Grellaud Guzmán y Julio Salas Sánchez; con la inhibición de los consejeros Enrique Ferrando Gamarra y José Daniel Amado Vargas, quienes se retiraron de la sala de reuniones donde se llevó a cabo la deliberación y decisión del presente caso.

Rosa Bueno de Lercari
Vicepresidenta

MIS/AM

ANEXO 21

2014 NOV 18 AM 11 08

CASO ARBITRAL 2879-2014-CCL

LATINTECNA S.A.

V.

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ S.A. – SUCURSAL DEL PERÚ

Acta de Instalación

5 de noviembre de 2014

I. NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES

A. DEMANDANTE

LATINTECNA S.A.
Dirección: Av. Santo Toribio 143, Piso 03, San Isidro, Lima
R.U.C.: 20501961869
E-mail: mmartinez@osterlingfirm.com
Teléfono: 611-8282
Contacto: Mauricio Martínez Ramírez-Gastón

ksemsch@osterlingfirm.com (Kodiak Semsch Gutiérrez)
gmiroquesada@osterlingfirm.com (Gustavo Miro Quesada Milich)

B. DEMANDADA

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ S.A. – SUCURSAL DEL PERÚ
Dirección: Casilla N° 4847 del Colegio de Abogados de Lima
R.U.C.: 20258262728
E-mail: mraffo@mafirma.com.pe; cferraro@mafirma.com.pe; y, mchocano@mafirma.com.pe
Teléfono: 610-4747
Contacto: Mauricio Raffo La Rosa; Cristina Ferraro Delgado; y Martin Chocano Tabja.

II. INSTALACIÓN

1. El Tribunal Arbitral ha sido constituido de la siguiente manera:

   a. Doctor Fernando Cantuarias Salaverry, identificado con D.N.I. N° 07278958, en calidad de Árbitro;

   b. Doctor Alfredo Bullard González, identificado con D.N.I. N° 07784740 en calidad de Árbitro; y

   c. El doctor Francisco González de Cossío, identificado con Pasaporte G15641362, en calidad de Presidente del Tribunal Arbitral.

2. Todos los árbitros declaran que han sido designados de conformidad con el procedimiento acordado por las partes, que tienen disponibilidad de tiempo para atender este caso y que se conducirán con independencia e imparcialidad durante su desarrollo.

III. TIPO DE ARBITRAJE

3. El presente será un arbitraje de derecho, de conformidad con el convenio arbitral suscrito entre las partes.

IV. ADMINISTRACIÓN DEL ARBITRAJE

4. De conformidad con la voluntad de las partes, expresada en su acuerdo arbitral, este proceso arbitral estará administrado de conformidad con el Reglamento del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima ("*Centro*") se encargará de la organización y administración del arbitraje. Las partes ratifican que se someten incondicionalmente a los Reglamentos, a las reglas que se establecen en la presente acta y a las decisiones del Centro.

V. SEDE DEL ARBITRAJE

5. Se establece como lugar del arbitraje la ciudad de Lima y como sede institucional del arbitraje el local del Centro ubicado en la avenida Giuseppe Garibaldi N° 396, Jesús María.

VI. CONFIDENCIALIDAD

6. Este arbitraje se rige bajos las reglas de confidencialidad dispuesto en el artículo 14° del Reglamento del Centro.

7. El Tribunal Arbitral se encuentra facultado para conocer de las infracciones al deber de confidencialidad de las partes.

VII. REGLAS DE LA IBA

8. Son aplicables al presente arbitraje las Reglas de la *International Bar Association* sobre Práctica de Pruebas en el Arbitraje Internacional, las Directrices sobre los Conflictos de Intereses en el Arbitraje Internacional, así como los Lineamientos Sobre el Comportamiento de los Abogados en el Arbitraje Internacional, las que se encuentran publicadas en la página web de la *International Bar Association* (www.ibanet.org), así como en la página web del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima (www.camaralima.org.pe).

VIII. ESCRITOS Y AUDIENCIAS

9. Los escritos serán presentados por correo electrónico dirigido a los miembros del Tribunal Arbitral, al Secretario Arbitral y a la contraparte a las siguientes direcciones:

Francisco González de Cossío (Tribunal Arbitral): fgcossio@gdca.com.mx
Fernando Cantuarias Salaverry (Tribunal Arbitral): fcantuar@gmail.com
Alfredo Bullard González (Tribunal Arbitral): abullard@bullardabogados.pe

Giorgio Assereto Llona (Secretario Arbitral): gassereto@camaralima.org.pe

Latintecna S.A.: mmartinez@osterlingfirm.com
ksemsch@osterlingfirm.com
gmiroquesada@osterlingfirm.com

Repsol Exploración Perú S.A., Sucursal del Perú:
mraffo@mafirma.com.pe
cferraro@mafirma.com.pe
mchocano@mafirma.com.pe.

Las partes procurarán enviar documentos que excedan de 10 Mb mediante una base de datos virtual, proporcionando el link para ello, comunicando usuario y clave a los destinatarios del correo que les permita descargar los adjuntos, el cual deberá permanecer habilitado por un plazo no menor de diez (10) días hábiles desde la fecha de remisión del correo.

10. Los escritos se entenderán notificados el día de la transmisión correspondiente por correo electrónico. Cualquier plazo correrá desde el día hábil siguiente a la fecha de envío del correo electrónico sin necesidad de pronunciamiento previo del Tribunal Arbitral, y vencerá el último día hábil de plazo hasta las 11:59 p.m. Las partes, los Árbitros y la Secretaría Arbitral acusarán recibo de recepción del escrito por la misma vía.

11. La Secretaría Arbitral queda autorizada a solicitar a las partes copia física de los escritos y anexos que se presenten durante el arbitraje.

12. Las pruebas aportadas por una parte deberán ser debidamente identificadas y signadas correlativamente en números arábigos durante el desarrollo de las actuaciones arbitrales, de la siguiente manera. Las pruebas de la parte demandante serán identificadas con la letra "A", seguidas por el número de prueba. Las pruebas de la parte demandada serán identificadas con la letra "D", seguidas por el número de prueba.

13. El Tribunal podrá celebrar audiencias para oír a los testigos, peritos, realizar inspecciones, recibir alegaciones finales y conclusiones o cualquier otro fin que considere apropiado para resolver la controversia, procurando que éstas se desarrollen de manera continua y por única vez, a menos que por las circunstancias del caso, el Tribunal considere celebrar más de una audiencia.

14. Las audiencias podrán ser registradas en vídeo, en sustitución de las actas por escrito.

IX. LAUDO

15. Con el cierre de la instrucción, se fijará el plazo para laudar en treinta (30) días hábiles, el cual podrá ser ampliado discrecionalmente por decisión del Tribunal Arbitral por quince (15) días hábiles adicionales, de conformidad con el artículo 55° del Reglamento del Centro.

16. El laudo firmado por los árbitros será notificado a las partes por correo electrónico, debiendo la Secretaría conservar un ejemplar en los archivos del caso.

X. GASTOS ARBITRALES

17. Tomando en cuenta la cuantía de la controversia, la cual asciende provisionalmente a la suma de US$ 22'000,000.00 y, en aplicación de la Tabla de Aranceles del Centro, se fijan los siguientes anticipos de gastos arbitrales:

Concepto	Monto
Honorarios del Tribunal Arbitral	S/. 505,307.94 más I.G.V.
Gastos Administrativos del Centro	S/. 209,496.84 más I.G.V.

18. Cada parte deberá pagar en proporciones iguales estos gastos arbitrales dentro del plazo de diez (10) días hábiles de notificadas con las facturas correspondientes, de conformidad con el artículo 15° del Reglamento de Aranceles y Pagos del Centro. La Cámara de Comercio de Lima emitirá el comprobante de pago respectivo.

19. Los gastos arbitrales están sujetos al Sistema de Pagos de Obligaciones Tributarias con el Gobierno Central (10%), debiendo efectuarse el abono de las detracciones correspondientes en la Cuenta Corriente N 00000408514, abierta para tal efecto en el Banco de la Nación (Decreto Legislativo N° 940).

20. Cualquier asunto relacionado con la liquidación y el pago de los gastos arbitrales deberá dirigirse a la Secretaría General del Centro.

XI. NOTIFICACIONES

21. Salvo disposición distinta del Tribunal Arbitral, las decisiones y actuaciones serán notificadas por correo electrónico.

XII. ATRACCIÓN

22. El Tribunal Arbitral decidirá lo conducente a cualquier solicitud de atracción de la siguiente manera:

a) Quien desee efectuar una solicitud de atracción contará con un plazo de diez (10) días a partir de la fecha de firma de esta Acta de Instalación para efectuarla. La solicitud de atracción deberá identificar el ente que desea atraer, y los motivos (adjuntando a la solicitud las pruebas que considere relevantes). Lo anterior aplica sin perjuicio de que ya haya sido previamente comunicado el deseo de atraer.

b) En un plazo que no exceda de diez (10) días hábiles, la contraparte (y el ente cuya atracción se busca, si así lo desea) podrá(n) manifestar lo que a su derecho convenga respecto de la solicitud de atracción aludida en el párrafo (a) anterior;

c) En un plazo de cinco (5) días a partir de la recepción del escrito aludido en el párrafo (b) anterior, la parte solicitante podrá manifestar lo que a su derecho convenga exclusivamente respecto de lo indicado en el escrito presentado conforme al párrafo (b).

d) En un plazo de cinco (5) días a partir de la recepción del escrito aludido en el párrafo (c) anterior, la(s) contraparte(s) (incluyendo ente cuya atracción se busca, si así se desea) podrá(n) manifestar lo que a su derecho convenga únicamente respecto de lo indicado en el escrito aludido en el inciso (c) anterior.

e) Cumplido el trámite referido el Tribunal Arbitral podrá adoptar la decisión salvo que a su criterio requiera de algún trámite adicional.

XIII. DEMANDA, CONTESTACIÓN Y RECONVENCIÓN.

23. Se otorga a Latintecna S.A., un plazo de cuarenta y cinco (45) días hábiles para la presentación de su demanda, computados desde el día siguiente de que se notifique la resolución del Tribunal Arbitral sobre la procedencia de la solicitud de atracción o de la notificación de la decisión que resuelve sobre la eventual reconsideración que se plantee o, en caso de no presentarse solicitud de atracción, en la oportunidad que el Tribunal lo indique vencidos los 10 días a que se refiere el literal a) del párrafo 22. El mismo plazo se otorgará para la contestación de la demanda el cual comenzará a correr desde el día siguiente de presentada la demanda por Latintecna S.A.

24. De existir una reconvención, deberá presentarse en forma simultánea a la Contestación de la Demanda.

25. Podrá presentarse una contestación de la reconvención en el plazo de cuarenta y cinco (45) días hábiles, computados desde el día siguiente de la recepción la reconvención.

26. Presentadas las posiciones de las partes, el Tribunal Arbitral emitirá una orden procesal, la cual contendrá:

(a) Las materias que serán objeto de decisión en el laudo, si lo considera apropiado.

(b) La realización de una o más audiencias para actuar pruebas o para cualquier fin que el Tribunal Arbitral considere apropiado para resolver la controversia.

(c) Cualquier regla procesal que considere adecuada para la conducción efectiva del arbitraje adicionales a las establecidas en la presente acta.

XIV. REGLAS PROCESALES

Las reglas procesales que a continuación se establecen han sido previamente consultadas y consensuadas con las partes, quienes han acordado estar de acuerdo con las mismas. Por consiguiente, son emitidas por el Tribunal Arbitral con fundamento en el artículo 34(1) del Decreto Legislativo 1071 y artículos 36(1) y 36(2) del Reglamento del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

A. GENERAL

27. Todas las pruebas deben ser ofrecidas en los escritos mencionados en la sección XIII anterior. La presentación de las pruebas estará regida por las reglas de la *International Bar Association* (IBA) sobre práctica de prueba en arbitraje comercial internacional (aprobadas por el Consejo IBA el 29 de mayo de 2010). Cualquier aspecto no previsto por las mismas, o que genere problema, será resuelto en definitiva por el Tribunal Arbitral a instancia de parte o cuando lo considere apropiado. Sin perjuicio de lo anterior, excepcionalmente, el Tribunal Arbitral podrá ordenar de oficio la actuación de cualquier prueba adicional que considere pertinente.

28. La admisibilidad, relevancia, pertinencia y valor probatorio de toda prueba será decidida por el Tribunal Arbitral.

29. Las órdenes procesales podrán ser emitidas por el Tribunal Arbitral o el Presidente previa consulta con los demás miembros del Tribunal. Las órdenes procesales podrán ser ajustadas o modificadas por el Tribunal Arbitral a iniciativa propia o de parte.

B. RÉGIMEN PARTICULAR

30. Sin perjuicio de las reglas anteriormente establecidas, aplicarán las siguientes a las cuestiones aquí establecidas.

1. <u>Documental</u>

31. La prueba documental de una Parte no ofrecida conforme a las órdenes procesales o directivas del Tribunal Arbitral será rechazada a menos que demuestre, a juicio del

Tribunal Arbitral, la existencia de causa razonable que justifique su no ofrecimiento en esos términos.

32. A todos los efectos, prueba documental significa prueba de cualquier tipo, sea que se encuentre registrada por escrito, medios electrónicos, grabaciones de sonidos o de imagen, o cualquier otro medio mecánico o electrónico para almacenar o registrar información.

33. El uso de elementos demostrativos (tales como diagramas o tablas) será permitido en la Audiencia, siempre que no contengan prueba no ofrecida conforme a los numerales precedentes. Cada Parte indicará a la otra la naturaleza de los elementos demostrativos de los que tienen la intención de valerse con una anticipación de 2 días hábiles previos a la fecha de la Audiencia. En la Audiencia, la Parte que se valga de tales elementos deberá suministrar a la otra Parte y al Tribunal Arbitral una copia escrita de los mismos durante el desarrollo de la Audiencia respectiva.

34. El Tribunal Arbitral conducirá el procedimiento según el siguiente principio: salvo que una Parte formule objeción luego de que el documento de que se trate haya sido presentado a las Partes y al Tribunal Arbitral:

(a) Todo documento se considera originado en la fuente indicada en dicho documento;

(b) Toda copia de una comunicación despachada (por ejemplo, carta, télex, u otro mensaje electrónico) se considera aceptada sin menester de prueba ulterior de que fue recibida por el destinatario; y

(c) Toda fotocopia se considera fidedigna.

2. Testigos y Peritos

35. Podrán presentarse testimoniales y periciales tanto en los escritos mencionados en la sección XIII anterior.

36. Cada testimonio escrito será presentado con confirmación de que lo contenido en dicho testimonio expresa la verdad.

37. Cada testimonio e informe pericial escrito:

(i) Indicará el nombre y dirección del testigo/perito, su relación con cualquiera de las Partes, si la hubiere, una descripción de sus calificaciones, incluida sus calificaciones para atestiguar y, en su caso, los antecedentes o conocimientos para atestiguar o informar;

(ii) Indicará si el que declara actúa como perito o meramente como testigo;

(iii) Expondrá la prueba de manera narrada, con explicación de sus dichos; y

(iv) Estará firmado por el testigo/perito, con indicación de la fecha y lugar de firma.

38. La prueba escrita de testigos y peritos será lo suficiente detallada para suplir el interrogatorio directo de testigo y peritos durante la Audiencia.

39. El testimonio de un testigo o el informe de un perito bajo el control de una Parte que no es presentado bajo forma escrita de conformidad con las órdenes de procedimiento o con las directivas del Tribunal Arbitral no será admisible salvo si el Tribunal Arbitral juzga que se ha demostrado la existente de una causa razonable que justifique el incumplimiento de este requisito.

40. Las declaraciones escritas de testigos e informes de peritos servirán de testimonio directo. Sin perjuicio de ello, durante la Audiencia respectiva, luego de una breve presentación del testigo o del perito por la Parte que les ofreció y de un interrogatorio introductorio directo de dicho testigo o perito de no más de 10 minutos por declaración testimonial y no más de 20 minutos por informe pericial para resaltar los aspectos relevantes de la declaración o del informe; la parte contraria podrá contrainterrogarlos sobre la base de su testimonio escrito y de dicho interrogatorio introductorio y, luego, la parte que les ofreció podrá interrogarlos en relación exclusiva con cuestiones que fueron objeto específico del contrainterrogatorio.

41. No será admitido el testimonio de testigo o perito bajo control de una Parte cuya declaración escrita no se encuentre incorporada al presente arbitraje.

42. Los testigos o peritos sólo comparecerán a la Audiencia si así les fuese requerido por cualquiera de las Partes o por el Tribunal Arbitral. La Parte que ofrece un testigo o perito será responsable, en este caso, de asegurar la comparecencia de dicho testigo o perito a la Audiencia. La inasistencia del testigo o perito será tomada en cuenta por el tribunal arbitral en la valoración de la prueba, como parte de las circunstancias que se relacionan con su valor probatorio.

43. A pedido de Parte o por iniciativa del Tribunal Arbitral, éste puede ordenar que cualquier Parte asegure la comparecencia a la Audiencia de una persona bajo el control de dicha Parte para ser preguntada o repreguntada. El Tribunal Arbitral podrá efectuar las inferencias que considere apropiadas si una Parte no cumple en asegurar dicha comparecencia o con las órdenes del Tribunal Arbitral ese efecto.

44. En la medida de lo posible, los peritos de las Partes deberán intentar seriamente ponerse en contacto e intercambiar impresiones para identificar sus puntos de acuerdo y desacuerdo en relación con las materias comunes sujetas a su opinión y de manifestarlos de manera conjunta o separada en sus dictámenes o informes respectivos. Las Partes deberán ejercer sus mejores esfuerzos para facilitar dicho cometido.

3. <u>Audiencias</u>

45. Las audiencias serán grabadas en video. Las Partes pagarán por partes iguales los costos de grabación y transcripción escrita de lo grabado si ello fuera necesario, sin perjuicio de la imposición final en costas decretadas por el Tribunal Arbitral.

46. Oportunamente, el Tribunal Arbitral impartirá directivas adicionales y una agenda para la realización de las audiencias, o en relación con ellas.

Se deja constancia que la presente acta se ha celebrado de manera no presencial por medio de intercambios por correo electrónico entre los miembros del Tribunal, la Secretaría y las partes. En ese sentido su fecha de celebración es el 5 de noviembre de 2014, fecha en que culminó el proceso de envió del presente documento firmado por vía electrónica. El acta de instalación se entiende realizada en Lima según lo acordado por el Tribunal y las partes. Se entiende, por tanto, que los plazos aquí contemplados comienzan a contar a partir del día siguiente de la fecha de esta acta.

Francisco González de Cossío
Presidente del Tribunal Arbitral

Fernando Cantuarias Salaverry
Árbitro

Alfredo Bullard González
Árbitro

Giórgio Asscreto Elorta
Secretario Arbitral

ANEXO 22

Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima

A LOS SEÑORES MIEMBROS DEL TRIBUNAL ARBITRAL

Caso Arbitral N°2879-2014-CCL

RESPSOL EXPLORACIÓN PERÚ – SUCURSAL DEL PERÚ
Debidamente representada por el señor Alejandro José Ponce Bueno.
Reconvieniente

c.

LATINTECNA S.A.
Demandado de la reconvención

Escrito N°1

SOLICITA ATRACCIÓN DE TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A. AL ARBITRAJE.

---

19 de noviembre de 2014

Mauricio Raffo L.
Cristina Ferraro D.
Martín Chocano T.

Miranda & Amado, Abogados
Abogados de la reconviniente

CONTENIDO

I. SOLICITUD DE ATRACCIÓN 3

II. LA PARTICIPACIÓN ACTIVA Y RELEVANTE DE TECNA EN LA NEGOCIACIÓN DEL CONTRATO 4

III. LA PARTICIPACIÓN ACTIVA Y RELEVANTE DE TECNA EN LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO 19

IV. PARTICIPACIÓN ACTIVA Y RELEVANTE DE TECNA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO 22

V. PARTICIPACIÓN ACTIVA Y RELEVANTE DE TECNA EN LA TERMINACIÓN DEL CONTRATO 27

VI. TECNA ES PARTE DEL CONVENIO ARBITRAL. 28

VII. RESPUESTA A LOS ARGUMENTOS ADELANTADOS POR LATINTECNA. 32

VIII. MEDIOS PROBATORIOS Y ANEXOS DE LA SOLICITUD DE ATRACCIÓN. 38

I. SOLICITUD DE ATRACCIÓN

1. Solicitamos que, al amparo del artículo 13.6 del Decreto Legislativo N°1071 (en adelante, la "Ley Peruana de Arbitraje") el Tribunal Arbitral disponga la incorporación de Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A. (en adelante, "Tecna"), casa matriz de Latintecna S.A. (en adelante, "Latintecna") al presente arbitraje, en la medida en que es parte signataria del convenio arbitral contenido en la cláusula 52 del Contrato N°133-2010 "Contrato EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroini EPC#2 – Unidades 100 y 300, Facilidades de Producción" suscrito por las partes el 3 de febrero del 2001 (en adelante, el "Convenio Arbitral" y el "Contrato", respectivamente) y, como tal, será parte demandada en la reconvención de Repsol Exploración Perú – Sucursal del Perú (en adelante, "Repsol"). Acompañamos el texto del Contrato y sus partes integrantes como **Anexo D – 3.**

2. De manera subordinada, en el negado supuesto que el Tribunal Arbitral considere que Tecna no es parte signataria del Convenio Arbitral, al amparo del artículo 14 de la Ley Peruana de Arbitraje, deberá disponer su incorporación como parte no signataria del mismo ya que, como tal, será parte demandada de la reconvención que formularemos oportunamente.

3. De manera subordinada a los dos pedidos anteriores, en el negado supuesto que el Tribunal Arbitral no incorpore a Tecna en virtud del convenio arbitral contenido en la cláusula 52 del Contrato ya sea como parte signataria o no signataria, deberá disponer su incorporación en virtud del convenio arbitral contenido en la Garantía de Casa Matriz, un contrato conexo en el cual Tecna acepta los términos de la cláusula arbitral contenida en el Contrato y, por tanto, consiente incorporarse a este arbitraje.

4. El fundamento de nuestro pedido se basa en la aceptación expresa de Tecna de los términos del Contrato, incluido el Convenio Arbitral, así como en su participación activa, relevante y determinante tanto en la

negociación, como en la celebración, ejecución y terminación del Contrato.

II. LA PARTICIPACIÓN ACTIVA Y RELEVANTE DE TECNA EN LA NEGOCIACIÓN DEL CONTRATO

A. Latintecna y Tecna se presentaron como una unidad en la Licitación del Contrato.

5. En el año 2010 Repsol inició el proceso de Licitación N°133-2010 con el objeto de recibir propuestas para contratar los trabajos de construcción de dos plantas para la explotación de hidrocarburos en las provincias de Satipo, del departamento de Junín, Atalaya del departamento de Ucayali y la Convención del departamento de Cusco (en adelante, la "Licitación" y el "Proyecto", respectivamente).

6. El 2 de diciembre del 2010, el señor Mauricio Abboud, de Tecna, envía a Repsol, vía correo electrónico, la carta de presentación de Latintecna (en adelante, la "Carta de Presentación") suscrita por el Gerente General de Latintecna. Allí, además de presentarse, se confirma la participación de Latintecna en la Licitación de manera integrada con Tecna (**Anexo D – 4**). Veamos:

Del: [illegible]
Enviado el: [illegible] de diciembre de 2010 02:59 p.m.
Para: [illegible]
CC: [illegible]
Asunto: [illegible]

[illegible]

Saludos

Mauricio Jorge Abboud
Líder de Propuestas
Tecna S.A. - TEPLA
[illegible]

Señores:
REPSOL EXPLORACION PERU, SUCURSAL DEL PERU
Att.: Sr. Miguel Avendaño Rodríguez

OFERTA TECNICA-COMERCIAL (DE ACUERDO A SUBASTA ELECTRONICA)
Ref.: "LIC-133-2010 – EPC FACILITIES DESARROLLO CAMPO SUR KINTERONI"

De nuestra consideración:

Reiteramos nuestra satisfacción y agradecimiento por la oportunidad que nos han brindado de poder participar en este importante proyecto a partir de nuestra calificación como potenciales contratistas EPC del mismo.

Luego de un profundo estudio del Pliego de Licitación, sometemos a vuestra consideración nuestra propuesta comercial. Aprovechamos para destacar a continuación fortalezas y sinergias de Latintecna trabajando integradamente con su compañía matriz Tecna.

7. Como veremos a continuación, en concordancia con la Carta de Presentación, enviada por un funcionario de Tecna y suscrita por el Gerente General de Latintecna, ésta última presenta su oferta técnica de manera conjunta e integrada con Tecna (en adelante, la "Oferta Técnica"). Ello da cuenta de la relevancia de la participación de Tecna en la ejecución del Proyecto y, por tanto, su calidad de contraparte contractual de Repsol.

8. Como podrá verificar el Tribunal Arbitral de los medios probatorios que se ofrecen en este escrito, todo en la Oferta Técnica da cuenta que los servicios de Latintecna serían (como en efecto sucedió) prestados, de manera unificada, con su casa matriz: Tecna. La participación de Tecna resultó esencial para que Repsol le otorgue la buena pro del Proyecto a Latintecna.

B. Tecna ofreció su experiencia para ejecutar el Proyecto.

9. La ejecución del Contrato implicaba la performance de trabajos de gran complejidad que incluían labores de diseño, ingeniería, construcción, logística, entre otros. Acompañamos como **Anexo D – 5** las páginas 22 y 23 del documento denominado Alcance del Contrato de las Bases del

Contrato[1] (en adelante, los "Alcances del Contrato"), parte integrante del mismo, para ilustrar al Tribunal Arbitral sobre la complejidad del Proyecto.

10. Debido a la envergadura del Proyecto, y sus implicancias técnicas, ambientales y económicas, Repsol debía asegurar que su futura contratista cuente con la experiencia que le permita enfrentar las obligaciones que asumiría en el Contrato con capacidad y solvencia. Por ello, en la página 79 (punto 8.2.3) de los Alcances del Contrato (que acompañamos como **Anexo D-6**) Repsol estableció como condición para la presentación de las ofertas técnicas que aquellos postores que pretendían encargarse de la ejecución del Proyecto, detallen la experiencia que habrían tenido en la ejecución de contratos similares. Veamos:

> 8.2. **Información Técnica**
>
> Se deberá entregar la siguiente información técnica:
>
> 1. Índice: relación sucinta de todos los capítulos y numerales que conforman la Propuesta Técnica, indicando el número de página en donde se encuentran
> 2. Datos del licitante en el Formato T1. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.
> 3. Relación de trabajos similares realizados en los últimos cinco (5) años, con sus respectivas certificaciones. Cada trabajo realizado debe ser explicado detalladamente en lo referente al objeto, sitio de labores, fechas de iniciación y terminación, valor, etc., conforme a los formatos T2-A, T2-B, del Anexo 13. Formatos Documentación Técnica. Si es en consorcio anexar certificado con porcentaje de participación. La calificación obtenida será tenida en cuenta en la evaluación. REPEXSA podrá verificar los certificados de experiencia, para lo cual deben indicarse los nombres y teléfonos de los funcionarios a contactar
>
> NOTA: Se definen trabajos similares los siguientes: EPC de plataformas de producción (On-Shore), facilidades de producción de O&G, plantas de procesamiento de O&G, refinerías, petroquímicas y/o destilerías en O&G.
>
> 4. Organigrama y organización propuesta para la ejecución de este contrato

11. Pues bien, en armonía con lo dispuesto en la Carta de Presentación, en la medida en que Tecna y Latintecna ejecutarían el proyecto de manera integrada, Latintecna no presenta como sustento de este punto de la Oferta Técnica su propia experiencia, sino, fundamentalmente, la experiencia de su casa matriz. A continuación glosamos los extractos

[1] De acuerdo con la cláusula 1.7 del Contrato, las Bases de la Licitación son todos los documentos pertenecientes al proceso de licitación de Repsol, para la contratación de los trabajos necesarios para ejecutar el Proyecto.

relevantes de los documentos presentados por Latintecna con relación a su experiencia en proyectos similares (**Anexo D-7**):

HANDOVER CERTIFICATE

Parcial - Fase 2006

TECNA

Effective date:

Project Denomination: AGUADA SAN ROQUE LP COMPRESSION

Contract No.: [illegible] DATED [illegible]

between:
TOTAL AUSTRAL S.A. (hereinafter called COMPANY)
and
A-EMANGELISTA S.A. - TECNA S.A. (hereinafter called CONTRACTOR)

1. Pursuant to sub-Article 19.1 of the AGREEMENT, COMPANY hereby certifies that all READY FOR COMMISSIONING CERTIFICATES regarding the functional systems of the PLANT have been issued, the provisional work has been completed, including the relevant part of the FINAL DOCUMENTATION with the exception of the outstanding items listed upon the attached punch list, and that the PLANT is handed over COMPANY, it being understood that should CONTRACTOR fail to complete all the outstanding items in respect of a system within the respective period stated upon the Punch list, the present certificate shall be null and void in respect of such System.
2. Issuance of this HANDOVER CERTIFICATE shall not relieve CONTRACTOR from its warranty obligations and other provisions of the CONTRACT which expressly or by their nature survive the said certificate.

UNIÃO

Contrato n. 929.06-PRS

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE CELEBRAM ENTRE SI A UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA E A TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A.

Pelo presente instrumento particular de contrato (doravante denominado "SUBCONTRATO"), a **UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA**, doravante denominada **CONTRATANTE**, situada à Rua Joaquim Lira, n. 72, Bairro Barra do Jucu, Vila Velha, Espírito Santo, inscrita no CNPJ/MF sob o n. 27.440.478/0001-99 e Inscrição Estadual n. 080.727.857, neste ato representada pelo seu diretor geral, Sr. Salvador Vasques Aurlema Turco, brasileiro, casado, inscrito no CPF/MF sob o n. 686.789.158-15, e a **TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERÍA**, doravante denominada **CONTRATADA**, sociedade constituída de acordo com as Leis da República Argentina, inscrita na Inspección General de Justicia sob o número 2151, Livro 107, Tomo A de Sociedades Anônimas com data de 19 de abril de 1990, domiciliada na rua Encarnación Ezcurra, n° 365 na Cidade Autônoma de Buenos Aires, República Argentina, neste ato representada pelo seu Procurador, Sr.Sr. Luiz Eduardo Noto Tachard, brasileiro representante, inscrito no CPF/MF sob o n. 000.157.685-20, residente e domiciliado à Rua Professor Izolas Alves de Almeida, n. 208, apt 307, bloco A, bairro Jardim Armação, Salvador, Bahia, têm entre si justo e contratado o estabelecido nas seguintes cláusulas e condições:

CONTRATO DE INGENIERIA, PROCURACION Y CONSTRUCCION

Entre

UNIVERSAL COMPRESSION ARGENTINA S.A., con domicilio en Reconquista 1088, 9° piso, de la ciudad de Buenos Aires, debidamente representada por Joseph Gerard Rishell en su carácter de Apoderado, que acredita con copia del Poder Conferido de Administración que se adjunta; a quien en adelante se le denominará el **CONTRATISTA**, por una parte;

y

TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A., con domicilio en Encarnación Ezcurra 365/369, piso 8°, de la ciudad de Buenos Aires, debidamente representada por Margarita Perna Esturrian, en su carácter de Apoderada, que acredita con la copia de poder que se adjunta, a quien en adelante se le denominará el **SUBCONTRATISTA**, por la otra parte,

[redacted]

12. De acuerdo a los documentos glosados, Tecna respaldó con su experiencia la Oferta Técnica, garantizando su participación en el Contrato de manera activa y relevante. La información presentada por Latintecna era evidencia de que el Contrato estaría a cargo de su casa matriz.

13. Era claro desde ese momento que Tecna y Latintecna eran una unidad no solo desde el punto de vista legal, en la medida en que la primera controla el 100% de la segunda, sino también, y fundamentalmente, en los hechos materia de disputa.

C. Tecna ofreció a su planilla como personal clave del Proyecto.

14. Tecna comprometió no solo su experiencia en la ejecución del Contrato, sino que además se obligó a asignar sus propios recursos humanos en los puestos de dirección clave del Proyecto.

15. En efecto, en la descripción del Alcance del Plan de Ejecución del Proyecto presentado por Latintecna/Tecna (en adelante, el "Plan de Ejecución del Proyecto") (**Anexo D-8**), se establece que es Tecna la que llevará a cabo las tareas del Proyecto:

2. EJECUCIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

2.1 ALCANCE

TECNA pone sus capacidades y fortalezas en la realización de proyectos EPC, para ejecutar con éxito la revisión de la Ingeniería Básica, el desarrollo de la Ingeniería de Detalle, Suministros, Construcción y Puesta en Servicio de las instalaciones en Kiteroni y Nuevo Mundo.

Las tareas principales serán:

- Revisar la Ingeniería Básica recibida de FEPEXSA, para luego encarar la ejecución de la Ingeniería de Detalle de las instalaciones.
- Suministro de equipos y materiales.
- Construcción.
- Precomisionado.
- Comisionado.
- Entrenamiento
- Puesta en Marcha.

16. En concordancia con ello, en la parte de la Oferta Técnica se indica que será el personal de Tecna quien se hará cargo de la dirección del Proyecto. A continuación, glosamos las partes pertinentes de la mencionada oferta:

FORMATO T3

HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TÉCNICO, ADMINISTRATIVO, MÉDICO Y DE SUPERVISIÓN

DATOS GENERALES — LATIPETCNA S.A.

CARGO AL QUE APLICA — GERENTE DE PROYECTO — HUGO MAC DOUGALL

Nombre

Documento de Identidad

Nacionalidad

Profesión

Edad — VER HOJA DE VIDA ADJUNTA

Tarjeta Profesional

Estudios de Postgrado — Universidad

Cursos Universitarios — Universidad

Otros

TECNA

Hugo Ricardo Mac Dougall

Datos personales

Fecha de nacimiento: 10 de Enero de 1964

Nacionalidad: Argentina

Perfil Profesional

Ingeniero Civil, Rosario, graduado en la Universidad Nacional de La Plata, con postgrado en Dirección de Proyectos de Construcción en la FCU de España y Organización Tecnica.

Posee más de 30 años de experiencia dirigiendo proyectos de ingeniería, construcción y puesta en marcha de obras de gas, energía, minería, obras civiles y telecomunicaciones, correspondientes a empresas de ingeniería, y construcciones en la China, en Argentina y Brasil.

Actualmente se desempeña en TECNA como Líder de Proyectos Senior.

Experiencia Laboral

- 2009 presente
  TECNA S.A.
  Líder de Proyecto Senior

C00919

FORMATO T3

HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES — LATINTECNA S.A.

CARGO AL QUE APLICA: ADMINISTRADOR DE CONTRATO

Nombre: MARIO FOSCO

Documento de Identidad: CE

Nacionalidad:

Profesión:

Edad: VER HOJA DE VIDA ADJUNTA

Tarjeta Profesional:

Estudios de Postgrado: Universidad:

Estudios Universitarios: Universidad:

Otros:

TECNA

MARIO RUBEN FOSCO

Datos personales

Fecha de nacimiento: 24-02-1954

Nacionalidad: Argentino-Italiana

Perfil Profesional

Mario Fosco es Ingeniero en Construcciones, graduado en Universidad Tecnológica Nacional. Tiene una dilatada experiencia en empresas nacionales e internacionales de ingeniería y construcciones, donde se desempeñó en proyectos tipo EPC y EPCM. Proyectos de Ingeniería Básica y de Detalle y Gerenciamiento de Proyectos. Desde de esa experiencia general, ha trabajado en proyectos destinados a proyectos industriales de todo tipo, como centrales nucleares e térmicas convencionales, plantas petroquímicas, edificios de vivienda y educacionales, plantas compresoras de gas, plantas de tratamiento, destilación y almacenaje de petróleo, plantas petroquímicas y de tratamiento de agua, plantas de procesamiento de minerales, Cocina Coronadas, etc.

Se desempeña en TECNA como Ingeniero de Proyecto y como Líder de Proyectos de Ingeniería Básica y Detalle.

Experiencia Laboral

- 2004 - presente
  TECNA
  Ingeniero de Proyecto / Líder de Proyectos de Ingeniería

FORMATO T3

HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES — LATINTECNA S.A.

CARGO AL QUE APLICA: JEFE DE OBRA

Nombre: RICARDO VLACHOVSKY

Documento de Identidad: CE

Sexo Masculino

Profesión:

Edad: VER HOJA DE VIDA ADJUNTA

Tarjeta Profesional:

Estudios de Postgrado: Universidad:

Estudios Universitarios: Universidad:

Otros:

TECNA

RICARDO OSCAR VLACHOVSKY

Datos personales

Fecha de nacimiento: 4 de noviembre de 1952

Nacionalidad: Argentino

Perfil Profesional

Posee más de 25 años de experiencia en montajes de grupos de bombeo en las áreas de construcción, montaje de equipos e instalaciones para los sectores de gas, petróleo y minería desarrollando tareas técnicas y gerenciales. Actualmente se desempeña en Construcción de obra.

Experiencia Laboral

- 2001-presente
  TECNA
  Jefe de Obra

FORMATO T3

HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES LATINTECNA S.A.

CARGO AL QUE APLICA GERENTE DE PRECOMISIONADO/COMISIONADO

Nombre MARIA INES RODRIGUEZ

Documento de identidad de

Nacionalidad

Profesión

Edad: VERSION DE VIDA ARQUITA

Tarjeta Profesional

Estudios de Postgrado: Universidad:

Estudios Universitarios Universidad:

Otros:

TECNA

Maria Inés Rodriguez

Datos personales

Fecha de nacimiento 3 de marzo de 1978
Nacionalidad Argentina

Perfil Profesional

Ingeniera Química graduada en la Universidad de Buenos Aires. Posee mas de 7 años de experiencia en diseño de procesos y proyectos de ingeniería conceptual, básica, detalle, precomisionado, comissioning y puesta en marcha. Actualmente se desarrolla en TECNA en el área de Precomisionado Comisionado y Puesta en Marcha de la Gerencia de Proyectos. Su experiencia incluye Plantas de Tratamiento de Gas, Petróleo, Agua de Producción, Biocombustibles y Energía Nuclear

Experiencia Laboral

- 2003-presente
  TECNA
  Ingeniera Senior de Procesos

FORMATO T3

HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES — LATINTECNA S.A.

CARGO AL QUE APLICA: GERENTE DE CONTROL DE PROYECTO

Nombre: LUCAS DE BARBERIN

Documento de Identidad: de

Nacionalidad:

Profesion:

Edad: VER HOJA DE VIDA ADJUNTA

Tarjeta Profesional:

Estudios de Postgrado: Universidad

Estudios Universitarios: Universidad

Otros:

TECNA

Lucas P.D. de Barberin Barberini

Datos personales

Fecha de nacimiento: 30 de Abril de 1970
Nacionalidad: Francesa

Perfil Profesional

Lucas de Barberin es Ingeniero Mecánico graduado en el HEI (Lille, Francia), posee 19 años de experiencia internacional en servicios principalmente para la Industria del Gas y el Petróleo, en principio dedicado a la construcción mecánica y de gasoductos, ahora en Tecna se desarrolla en proyectos EPC como Planificador y Control de Costos. Tiene experiencia en proyectos de Petróleo y Gas tanto en tierra como costa afuera, refinac ón/producción y exploración/explotación

Experiencia Laboral

- 2006-Presente
  TECNA
  Ingeniero Senior de Planificación y Control de Costos

FORMATO 13

HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES — LATINTECNA S.A.

CARGO AL QUE APLICA: QA/QC

Nombre: NORBERTO VINCIGUERRA

Documento de Identidad: de

Nacionalidad:

Profesión:

Edad: VER HOJA DE VIDA ADJUNTA

Tarjeta Profesional:

Estudios de Postgrado: Universidad:

Estudios Universitarios: Universidad:

Otros:

TECNA

Ing. Norberto Vinciguerra

Datos personales

Fecha de nacimiento: 18 de Agosto de 1971.

Nacionalidad: Argentino

Perfil Profesional

Norberto Vinciguerra es Ingeniero Naval y Mecánico de la Universidad de Buenos Aires posee mas de 10 años de experiencia en diseño, implementación y mejora en Sistemas de Gestión de Calidad aplicado tanto en empresas de servicios como de Ingeniería y Construcciones. Se desarrolla en TECNA como Especialista en Sistemas de gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente para proyectos EPC

Experiencia Laboral

- Actualidad - 2007
  TECNA
  Especialista en Sistema de Gestion de CSSA

17. Como advertirá el Tribunal Arbitral, los puestos que ocuparía el personal de Tecna eran los más relevantes en la ejecución del Contrato. Tecna ofreció a su personal para dirigir y hacerse responsable del Proyecto.

18. Por ejemplo, el puesto más alto en la cadena de mandos correspondía al señor Hugo Mac Dougall, Líder de Proyecto Senior de Tecna y asignado como Gerente del Proyecto. Como se aprecia del Plan de Ejecución del Proyecto dicho cargo consistía en asegurar la ejecución del Proyecto bajo su responsabilidad; es decir, sería ésta persona quien manejaría el proyecto y sobre quien recaería las responsabilidades del mismo. Veamos:

> Se destaca el rol que desempeñan el Gerente de Proyecto en todas las etapas del mismo, dando la guía necesaria para el cumplimiento del cronograma y las metas del proyecto, y prestando un sólido soporte al equipo, garantizando el suministro de los recursos requeridos desde la organización funcional de TECNA.

> **2.6 PERSONAL CLAVE**
>
> El organigrama que se presenta con la oferta, muestra la organización que se proyecta utilizar en el proyecto.
>
> Esta organización estará constituida por personal clave, todos ellos con gran experiencia en este tipo de obras.
>
> Se destaca el rol que desempeñan el Gerente de Proyecto en todas las etapas del mismo, dando la guía necesaria para el cumplimiento del cronograma y las metas del proyecto, y prestando un sólido soporte al equipo, garantizando el suministro de los recursos requeridos, desde la organización funcional de TECNA.
>
> El Gerente de Proyecto, como principal responsable del proyecto, tiene bajo su responsabilidad las áreas de Gestión de Calidad; y de Seguridad, Higiene y Ambiente, interactuando directamente con los responsables respectivos.

19. Lo mismo sucedía con el señor Lucas de Barberin, Gerente de Control de Proyecto, a cargo de garantizar el logro de los objetivos. Como también se vio en el punto el mencionado profesional era Lider de Proyectos de Ingeniería de Tecna, no de Latintecna. Lo mismo sucedió en los demás casos mencionados en el punto 16 anterior, que incluían los siguientes: **[i]** Jefe de Obra, **[ii]** Gerente de Precomisionado/Comisionado, **[iii]** QA/QC del Proyecto.

20. Lo expuesto es clara muestra que Tecna sería protagonista de la ejecución del Proyecto y que el otorgamiento de la buena pro por parte de Repsol a favor de Latintecna se efectuó sobre la base de dicha premisa. Por lo demás, este también era el propio entendimiento de la contraparte, pues son ellos quienes presentaron los documentos que venimos analizando.

21. Por lo demás, todo en el Plan de Ejecución del Proyecto, que acompañamos como **Anexo D–8** hace mención a Tecna y solo subsidiariamente a Latintecna.

D. Las certificaciones de Tecna como elemento esencial para el otorgamiento de la buena pro.

22. Otro elemento relevante para Repsol en este Proyecto, radicaba en que los postores acrediten un adecuado sistema de gestión de calidad, generalmente contenidos en los Certificados de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO por sus siglas en inglés). Por ello, en el punto 8.2.17 **(Anexo D – 6)** de los Alcances del Contrato la empresa solicitó lo siguiente:

> 16. Formación y entrenamiento del personal de la contratista en HSE.
>
> 17. Certificaciones ISO 9001, 14001 y OHSAS 18001

23. En el presente caso, la certificación presentada en la Oferta Técnica fue la correspondiente a Tecna, donde se verificaba el inicio del proceso de certificación combinada de la matriz con sus distintas sedes en otros países (**Anexo D – 9**). Veamos:

TÜVRheinland

Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A.
Encarnación Ezcurra 365, 7° piso
C1107CLA Ciudad de Buenos Aires
Argentina

Buenos Aires, [illegible]

Ref.:
Constancia de Inicio del Proceso de Certificación combinada ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 - Certificación global para la casa central en Buenos Aires y sedes en Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador, Colombia, España, Perú y Mexico.

A quien corresponda

Por medio de la presente, informamos que la empresa Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A. C.U.I.T. 33-66834147-9 ha iniciado el firme compromiso de realizar la certificación de su Sistema de Gestión integral de la calidad, ambiental y de salud y seguridad ocupacional según las normas **ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007** con TÜV Rheinland Argentina S.A.

El alcance de la certificación aplica a la actividad de "**Ingeniería; provisión; construcción y puesta en marcha de: sistemas; plantas y equipos industriales. Gerenciamiento de proyectos. Realización de estudios y proyectos de ingeniería**".

El Proceso de Certificación consta de la evaluación de la documentación, de dos auditorías in situ y finalmente de la emisión del certificado.

El certificado será emitido con una validez de tres años. Para el mantenimiento de la validez del certificado durante ese período son necesarias auditorías de seguimiento, que se realizan individualmente una vez por año.

Una vez cumplido los tres años, deberá realizarse una auditoría de renovación, prolongándose la validez del certificado por tres años más.

Agradecemos a la empresa su interés en la cooperación de TÜV Rheinland Argentina S.A. para el proceso de certificación de su Sistema de Gestión.

Sin otro particular, saludamos muy atentamente.

[illegible]

[illegible]

24. De igual manera, en el Plan de Ejecución del Proyecto se señaló lo siguiente:

> TECNA cuenta con los mayores estándares de excelencia del Sistema de Calidad, razón por la cual ha obtenido la re-certificación bajo el nuevo enfoque de procesos Cliente-Proveedor (ISO 9001:2008).

25. Como se aprecia, es Tecna quien contaba con las certificaciones requeridas y fueron ellos quienes aseguraron los estándares de excelencia en el sistema de calidad. El inicio de una certificación combinada no hace más que confirmar la integración de dicha casa matriz con sus distintas sedes, incluyendo a Latintecna. Era la calidad del Sistema de Gestión, Ambiental, de Seguridad Ocupacional de Tecna lo que se ofreció a Repsol.

E. Las políticas ambientales y de seguridad de Tecna como elemento esencial para el otorgamiento de la buena pro.

26. Otro elemento fundamental requerido por Repsol consistía en el cumplimiento de los estándares ya no solo de calidad, sino también ambientales y de seguridad más altos. Por ello, en el punto 4 (**Anexo D – 10**) y 8.2.13 (**Anexo D – 6**) de los Alcances del Contrato, la recurrente fue muy clara al respecto. Glosamos la parte pertinente de ambas clausulas:

> **4. CODIGOS Y ESTANDARES DE REFERENCIA**
>
> El CONTRATISTA debe garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de suministros, de ejecución de obras, Construcciones, Fabricación, inspecciones, pruebas y puesta en marcha

> 12. Certificación de visita al sitio de ejecucion del contrato expedida por el representante autorizado de REPEXSA. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.
>
> 13. Política de seguridad y medio ambiente.

27. Pues bien, como nuevamente se aprecia de la Oferta Técnica, las Políticas de Calidad, Seguridad y Ambientales presentadas por Latintecna correspondían a Tecna (**Anexo D – 11**). Veamos:

TECNA

Manual de Políticas Corporativas

Anexo 01 - MPC

Pag. 4 de 6

Rev: 0

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

4. POLÍTICAS

4.1. CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

TECNA

Política de Calidad Seguridad Salud y Ambiente

TECNA se comprometió con la constante mejora de los procesos para aumentar la satisfacción de los clientes, el personal y los proveedores. Para ello se contemplan las necesidades sociales, la seguridad y la salud de las personas vinculadas a las actividades del negocio, la prevención de la contaminación y el cumplimiento de los requisitos legales. La gestión se basa en la mejora de la eficacia del Sistema de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente, disponiendo para ello de recursos necesarios y capacitados así como eficientes para los equipos.

Los objetivos de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente son:

ENTENDER y ANTICIPAR las necesidades de los clientes, brindando soluciones acordes a los mismos y cumpliendo fielmente los compromisos acordados.

FOMENTAR la formación especializada de quienes trabajan en TECNA, la creatividad, la calidad de pensamiento, la comunicación fluida y el trabajo seguro como ventaja frente a la mejor continua de los procesos y el compromiso social.

HACER a los proveedores, partícipes de los negocios de TECNA, económica y laboralmente, desarrollando sus intereses y de beneficio mutuo, con criterio de capacidad de mejora de valor.

MINIMIZAR los impactos ambientales negativos y maximizar los niveles de seguridad en todas las actividades, actuando preventivamente y prestando especial atención a la protección y salud de todas las personas involucradas y al ambiente en el que se desarrollan.

AUMENTAR la rentabilidad de las actividades, a través de la búsqueda de productos de mayor valor agregado, viabilizando la participación en el mercado y mejorando el retorno de la inversión realizada.

Rodrigo J. Cárdenas
Director General

Rev 3
01/06/2010

28. Además de su propio texto, donde se hace referencia a Tecna, prueba de que tales políticas correspondían a dicha empresa es que, incluso hoy, tales políticas, se encuentran en la página web de Tecna tal como se verifica de la impresión de su página web actual que acompañamos como **Anexo D-12**.

III. LA PARTICIPACIÓN ACTIVA Y RELEVANTE DE TECNA EN LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO.

29. Luego de recibida las ofertas de los distintos postores, tras la evaluación de cada una de ellas, debido a la experiencia y solvencia demostrada por Tecna y su compromiso de participar activamente en el Contrato, Repsol decide otorgarle la buena pro a Latintecna.

30. Así, el 3 de febrero del 2011, Repsol y Latintecna suscribieron el Contrato, a efecto de que esta última se encargue de la implementación del Proyecto.

31. Como se ha explicado con suficiencia, las partes acordaron que Tecna sería un actor fundamental en la ejecución del Proyecto y, como tal, contraparte contractual de Repsol. No obstante, por razones meramente formales, quien suscribiría el Contrato sería su subsidiaria peruana, Latintecna.

32. Por ello, las partes acordaron que este evento formal no desvirtuaría los hechos reales de la contratación de Latintecna y Tecna, por lo que en la cláusula 2.1.d del Contrato, se acordó; es decir, las partes aceptaron, que el término contratista empleado en el Contrato incluía, también, a Tecna. Glosamos la cláusula:

> SIGNIFICADO DE LAS EXPRESIONES
>
> 2.1 Excepto cuando expresamente se señale lo contrario, para los fines del CONTRATO se deberá entender que:
>
> d. Cuando en el CONTRATO se hace referencia al CONTRATISTA incluye a todo individuo, sucursal, casa matriz, AFILIADAS, sociedad, empresa, asociación accidental o socios que se haya conformado para la suscripción del CONTRATO y la ejecución de los TRABAJOS, sin importar que conforme una nueva persona jurídica o no;

33. Es decir, de acuerdo con la cláusula glosada, Tecna, como casa matriz de Latintecna, formaba parte del Contrato.

34. Adicionalmente, en las cláusulas 40.11 y 40.12 del Contrato las partes acordaron que Tecna otorgaría a Repsol una Garantía de Casa Matriz, en virtud de la cuál Tecna respaldaría <u>todas las obligaciones asumidas por Latintecna</u>. Es decir, no solo aquellas obligaciones monetarias, sino, fundamentalmente, aquellas que tenían que ver con la ejecución del Proyecto. En cumplimiento de tales cláusulas, Tecna emite una garantía con el siguiente texto (**Anexo D – 13**):

GARANTÍA DE CASA MATRIZ

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

35. Como se puede apreciar del documento glosado, Tecna declara conocer y aceptar, sin reserva alguna, todos los términos y condiciones del Contrato, obligándose irrevocable, incondicionada y solidariamente al cumplimiento de todas las obligaciones allí contenidas.

36. La participación de Tecna en el Proyecto era de tal importancia para Repsol que en la cláusula 40.13 del Contrato, se facultó de manera a expresa a Repsol a suspender toda retribución a favor de Latintecna en caso de defecto de la Garantía. Veamos:

> 40.13 Si, en cualquier momento y por cualquier motivo, las garantías de EL CONTRATISTA no están en conformidad de REPEXSA, éste tendrá el derecho a suspender cualquiera o todos los pagos a EL CONTRATISTA, hasta que presente la nueva garantía a entera satisfacción de REPEXSA.

37. De igual manera, la relevancia de la participación de Tecna en el Contrato se demuestra en la cláusula 40.12, donde se señala que en caso de fusión o escisión de la casa matriz, previo consentimiento de Repsol, sólo se podrá sustituir la carta fianza siempre que la nueva casa matriz cuente con la misma capacidad técnica y financiera de Tecna. Glosamos la parte pertinente:

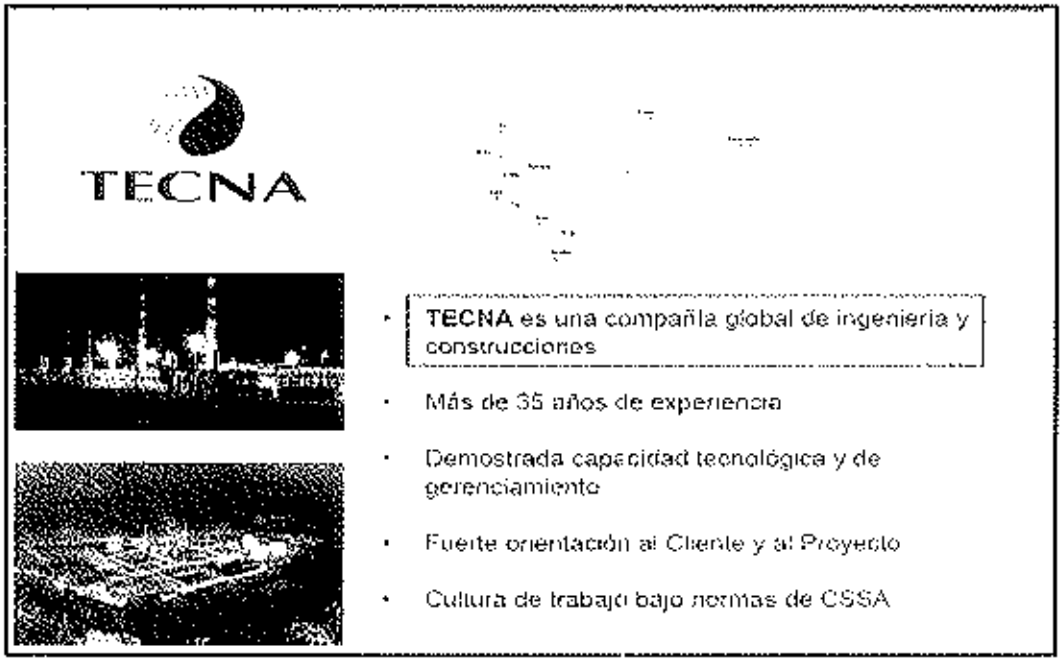
> GARANTÍA DE CASA MATRIZ
>
> 40.12 Esta garantía se mantendrá en plena vigencia, incluso en caso de fusión o escisión de cualquiera de los miembros de las sociedades matrices de EL CONTRATISTA, y podrá ser sustituida solamente con el consentimiento previo de REPEXSA, por la garantía, de la nueva casa matriz resultante de la fusión o escisión, siempre que el nuevo titular tenga la misma capacidad técnica y financiera según criterio de REPEXSA. REPEXSA podrá exigir una garantía adicional, que EL CONTRATISTA deberá obtener y entregar a REPEXSA, a su juicio, si la fusión o escisión de cualquiera de las empresas matrices de los miembros de la empresa en participación produce una reducción o pérdida de la totalidad o parte de las actuales garantías.

38. Las cláusulas citadas y los actos descritos materializaron lo que ya estaba claro desde la Licitación: Repsol no podía concebir el Proyecto sin la participación relevante de TECNA en todas sus etapas y Tecna prestó su consentimiento para que eso fuese así.

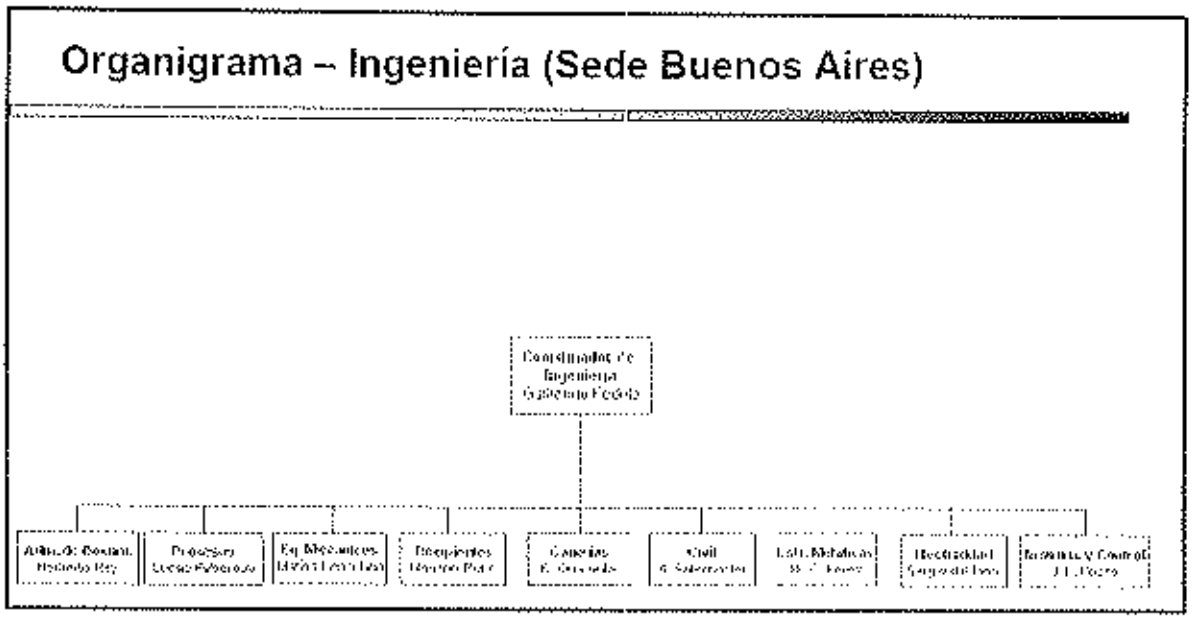
IV. PARTICIPACIÓN ACTIVA Y RELEVANTE DE TECNA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

39. Ahora bien, la involucración de Tecna en el Proyecto no se limitó a la fase precontractual y a la celebración del Contrato, sino que, además, se materializó en la ejecución Contrato.

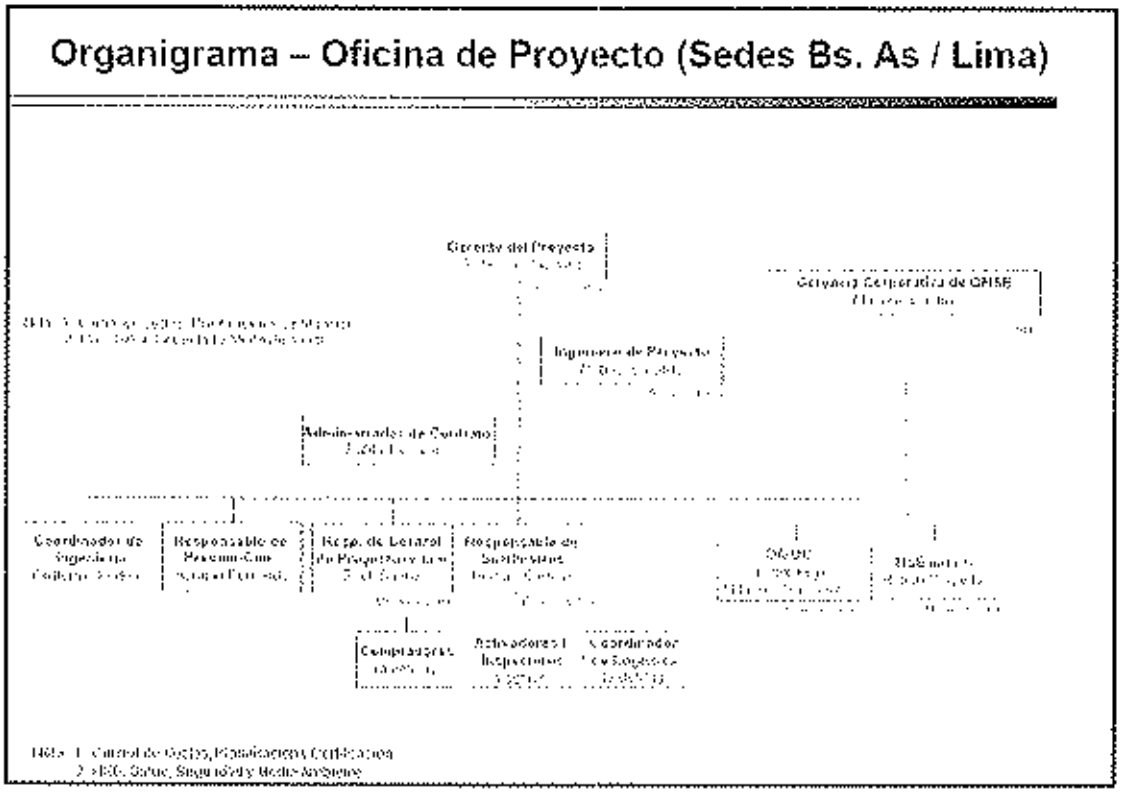
40. Así, en la presentación efectuada por Tecna y Latintecna a Repsol el 17 de febrero del 2011, cuando ya se encontraba celebrado el Contrato, donde la contraparte contractual efectuó una presentación de lo que será la ejecución del Proyecto (**Anexo D – 14**). En tal sentido, comienza presentando al actor principal del mismo: Tecna. Veamos:



41. Luego, Tecna continúa explicando la organización empresarial que tendrían para el Proyecto. Allí señalan expresamente que la ejecución de la ingeniería estaría a cargo de Tecna. Veamos



42. De igual manera, establecen que la oficina del Proyecto sería de manera integrada entre Tecna y su personal destacado en Lima. Veamos:



43. La ejecución del Contrato se desarrolló de la manera en que Tecna y Latintecna adelantaron desde un principio en la Carta de Presentación y

en la Oferta Tecnica: De manera integrada entre la subsidiaria (Latintecna) y la casa matriz (Tecna). El día a día del Contrato no deja lugar a dudas. Existe abundante cantidad de correos entre el personal de Tecna y Repsol que da cuenta de ello. Adelantamos una breve muestra (**Anexo D-15**):

44. Correo electrónico de fecha 1 de marzo de 2011 enviado por Matías Escardo de Tecna, Ingeniero de Proyecto del Contrato, a Repsol en donde adjunta el acta de una reunión operativa con relación al Contrato:

Matias Escardo
Gerencia de Operaciones
TECNA

45. Correo electrónico de fecha 22 de julio de 2011 enviado por Pablo Tamanin, Gestor de Contratos y Administrador de Contrato de Tecna, a Repsol:

TECNA

46. Correo electrónico de fecha 29 de setiembre de 2011 enviado por el mismo señor Pablo Tamanini de Tecna a Repsol, sobre la firma de una adenda al Contrato:

De:
Para:
CC:
Asunto:

[illegible]

[illegible]

ptamanini@tecna.com

TECNA

47. Nuevo correo electrónico del señor Pablo Tamanini de Tecna, de fecha 21 de octubre de 2011, con relación a negociaciones relativas a la ejecucón del Contrato:

De:
Para:
CC:
Asunto:

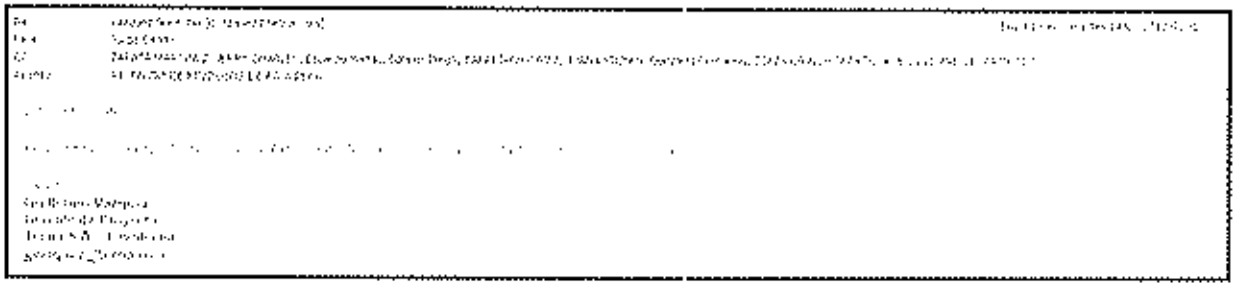
De: [illegible]
Enviado el: [illegible]
Para: [illegible]
Asunto: [illegible]

[illegible]

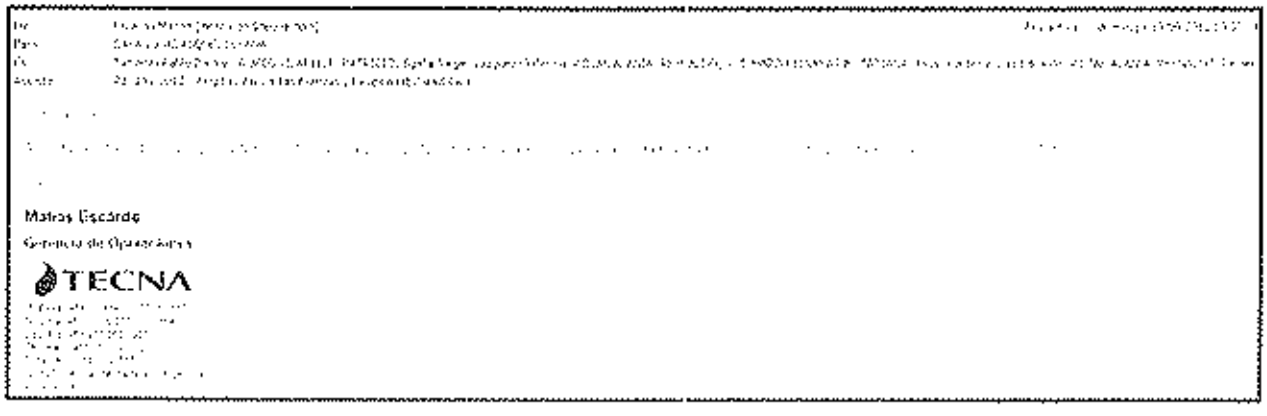
ptamanini@tecna.com

TECNA

48. Correo electrónico de fecha 14 de agosto de 2012 enviado por Guillermo Vásquez, de Tecna/Latintecna, en el que se menciona que menciona que Fernando Gonzáles, Jefe de Comercio Exterior de Tecna, se pondría en contacto con Repsol para coordinar aspectos de compras en el ejecución del Contrato:



49. Correo electrónico de fecha 30 de setiembre de 2012 enviado por Matías Escardo, Gerente de Operación de Tecna e Ingeniero de Proyecto del Contrato, a Repsol sobre la renovación de las cartas fianzas otorgadas con ocasión del Contrato:



50. Los correos glosados son solo una pequeña muestra de la abundante documentación electrónica que da cuenta de la participación de Tecna en la ejecución del Contrato. Tal y como se había obligado tanto en las negociaciones, como en el Contrato mismo.

V. PARTICIPACIÓN ACTIVA Y RELEVANTE DE TECNA EN LA TERMINACIÓN DEL CONTRATO

51. Ahora bien, en la medida en que Tecna fue protagonista de la relación contractual, también tuvo una participación activa y relevante en la terminación del Contrato.

52. Los diversos incumplimientos de Tecna a lo largo de la relación contractual generaron una larga etapa de negociaciones entre las partes, lo que será explicado con sumo detalle en nuestra reconvención.

53. Para lo que interesa en el presente incidente de incorporación, será relevante que el Tribunal Arbitral valore la participación de Tecna en esta etapa a través de su más alta autoridad, el señor Jose Ramón Tiemblo, CEO de TECNA.

54. Como se aprecia de la imagen glosada, el 19 de julio del 2012 el señor Tiemblo envía un correo al señor Luis Cabra Dueñas, Administrador Único de Repsol Exploración S.A. en España, que da cuenta de su participación activa y relevante en la problemática del Contrato el que califica como "nuestro proyecto" (**Anexo D – 16**):

[illegible]

55. Como se evidencia del correo del CEO de Tecna, dicha empresa tuvo participación activa y relevante en las negociaciones para superar las diferencias surgidas por los incumplimientos de Tecna y Latintecna.

VI. TECNA ES PARTE DEL CONVENIO ARBITRAL.

56. Sobre la base de los hechos descritos consideramos que, bajo el derecho peruano, Tecna es parte del Convenio Arbitral, por tanto, en la medida en que también será demandado de nuestra reconvención, debe ser incorporado al arbitraje. Sustentamos nuestra afirmación en las consideraciones jurídicas que se detallan a continuación:

A. Tecna es parte signataria del Convenio Arbitral (Artículo 13.6 de la Ley de Arbitraje Peruana).

57. Como se ha mencionado, la participación de Tecna en el Contrato era fundamental para Repsol, razón por la cual, entre otras cosas, se le incorporó expresamente al Contrato (ver *supra* 31).

58. Uno de los actos de incorporación radicó en el otorgamiento de la Garantía de Casa Matriz, donde, repetimos, Tecna declaró conocer y

aceptar los términos y condiciones del Contrato "*en todos sus términos*" y, además, garantizar "*de forma incondicional, irrevocable y solidaria el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones*" de Latintecna (ver *supra* 33).

59. Como se advierte de su declaración, Tecna se sometió a todos los términos y condiciones del Contrato, los que declaró conocer y aceptar incluyendo al Convenio Arbitral, sin efectuar reserva alguna. Nada en la manifestación de voluntad de Tecna permite una interpretación en contrario. Como hemos indicado anteriormente, la conducta posterior de Tecna ratifica el cumplimiento del compromiso adquirido (ver *supra* 34).

60. De acuerdo con el artículo 13.6 de la Ley Peruana de Arbitraje, la manifestación de voluntad de Tecna en los términos explicados constituye un convenio arbitral por escrito entre Repsol, Latintecna y Tecna. Citamos:

> **Artículo 13.- Contenido y forma del convenio arbitral.-**
> "(...)
> *6. La referencia hecha en un contrato a un documento que contenga una cláusula de arbitraje constituye un convenio arbitral por escrito, siempre que dicha referencia implique que esa cláusula forma parte del contrato.*"

61. Como señala, citando a Castro de Cifuentes[2], citada por Carlos Soto, "*(P)ara que estos pactos sean obligatorios basta una referencia general a otro documento que contenga el acuerdo arbitral siendo importante que las partes hayan querido realmente acordar la solución de sus eventuales litigios por la vía del arbitraje, y que el escrito contentivo del pacto de arbitraje se integre al contrato de un modo u otro*".

62. Sobre la base de lo expuesto, es claro que la Ley de Arbitraje Peruana considera la referencia a un contrato que contiene un convenio arbitral, como un convenio arbitral por escrito. En consecuencia, en la medida en

---

2 CASTRO DE CIFUENTES, Marcela, citada por **SOTO**, Carlos, en: *Comentarios a la Ley Peruana de Arbitraje*, Tomo I, AA.VV, Instituto Peruano de Arbitraje, p.180.

que Tecna declaró conocer y aceptar todos los términos y condiciones del Contrato incluyendo al Convenio Arbitral, es parte del mismo y, por tanto, debe ser incorporada al arbitraje.

B. Tecna, en todo caso, es parte no signataria del Contrato (Articulo 14 de la Ley Peruana de Arbitraje).

63. Ahora bien, en el negado supuesto que el Tribunal Arbitral considere que Tecna no ha suscrito el Convenio Arbitral, deberá incorporarlo al arbitraje como parte no signataria de tal convenio.

64. Los alcances del articulo 14 de la Ley Peruana de Arbitraje es de suma utilidad para que la práctica arbitral se sustente en la realidad por encima del mero formalismo y de acuerdo con las normas de la buena fe.

65. Según dicha norma cualquier persona que, de acuerdo con la buena fe, haya tenido participación activa y relevante en la negociación, celebración, ejecución y/o terminación de un Contrato que contenga un convenio arbitral será considerado como parte del mismo. Citamos:

> **"Artículo 14.- Extensión del convenio arbitral**
>
> *El convenio arbitral se extiende a aquellos cuyo consentimiento de someterse a arbitraje, según la buena fe, se determina por su participación activa y de manera determinante en la negociación, celebración, ejecución o terminación del contrato que comprende el convenio arbitral o al que el convenio esté relacionado. Se extiende también a quienes pretendan derivar derechos o beneficios del contrato, según sus términos."*

66. En el presente caso la extensión de los alcances del Convenio Arbitral a la casa matriz de Latintecna es incuestionable. Tecna participó de manera relevante tanto en la negociación, como en la celebración, ejecución y terminación del Contrato. Evidencia de ello lo constituyen los hechos y documentos mostrados en los apartados I a V de la presente solicitud, y que resumimos a continuación:

a. Tecna participó de manera activa y relevante en la negociación del Contrato ofreciendo su experiencia, personal, certificaciones y políticas en la Licitación.

b. Tecna participó de manera activa y relevante en la celebración del Contrato que la incluye en su cláusula 2.1.d, además de asumir todas las obligaciones del mismo a través de la Garantía de la Casa Matriz.

c. Tecna mantuvo un contacto directo con Repsol y participó de manera activa y relevante en la ejecución del Proyecto, en tanto que desarrolló y controló la ejecución de todas las actividades del proyecto, se encargó de la gestión de compras de equipos y materiales importados y participó en todas las coordinaciones del Proyecto.

d. Tecna participó de manera activa y relevante en la terminación del Contrato, presentándose ante Repsol cuando surgió la disputa que nos ocupa.

67. El hecho que, por razones formales, Tecna no haya suscrito el texto del Contrato no puede alterar la realidad de que Tecna fue parte material del mismo. Como señala Conejero[3], el objeto del artículo 14 de la Ley Peruana de Arbitraje supone la primacía de la realidad sobre una formalidad sin sentido. Citamos:

> "[la Ley Peruana de Arbitraje] *admite que hay acuerdos arbitrales en los que no necesariamente concurre la firma de las partes vinculadas por el mismo (...) puede acontecer que un contrato que contenga un acuerdo arbitral sea firmado por dos partes únicamente y, no obstante ello, pueda vincular a otras partes no signatarias que hayan manifestado su consentimiento por un modo distinto al de la firma del contrato.*"

68. De acuerdo a los fundamentos jurídicos expuestos, y en la medida en que Tecna será parte demandada de la reconvención, es que solicitamos que

---

[3] **CONEJERO ROOS**, Cristián e **IRRA DE LA CRUZ**, René, *La extensión del acuerdo arbitral a partes no signatarias en la ley de arbitraje peruana: algunas lecciones de derecho comparado*, En: Lima Arbitration, No. 5, 2012-2013, pp.56-90, p.62

el Tribunal Arbitral incorpore a Tecna al presente arbitraje en su condición de parte del Convenio Arbitral.

VII. RESPUESTA A LOS ARGUMENTOS ADELANTADOS POR LATINTECNA.

A. Argumentos de Latintecna.

69. En los escritos previos a la instalación del Tribunal Arbitral, Latintecna ha indicado que no corresponde la incorporación de su casa matriz, Tecna, al presente arbitraje en la medida en que: **[i]** no es parte signataria del Convenio Arbitral; y, **[ii]** que la Garantía de Casa Matriz tiene un convenio arbitral distinto e independiente. Ambas premisas, sin embargo, son equivocadas.

70. Repsol ya ha sustentado cómo es que Tecna sí es parte del Convenio Arbitral, ya sea signataria o no signataria. El hecho de que la Garantía de Casa Matriz contenga, también, un sometimiento a arbitraje no hace que dicha aceptación sea incompatible o independiente al Convenio Arbitral. Sustentamos nuestra respuesta en las consideraciones contenidas en los párrafos siguientes.

B. Respuesta de Repsol.

71. El artículo 1362 del Código Civil establece que los contratos deben ejecutarse "*según las reglas de la buena fe y común intención de las partes*". En consecuencia, es importante evaluar, de acuerdo con la buena fe, si la inclusión de un sometimiento a arbitraje en la Garantía de Casa Matriz significa que las partes realmente quisieron separar las disputas que podría tener Repsol con Latintecna, de aquellas que podrían surgir con Tecna.

72. Tal interpretación no resiste el menor análisis. Conforme hemos demostrado a lo largo del presente escrito la conducta tanto de Repsol como de Tecna y Latintecna desde la etapa de la Licitación ha sido la de manejar su relación jurídica como una unidad, ello dada la relevancia de la participación de Tecna en el Contrato. Por tanto, debe concluirse que existe un único convenio arbitral que vincula a Tecna, Latintecna y Repsol.

73. Es la experiencia de Tecna la que llevó a que se suscriba el Contrato. Son los trabajadores de Tecna quienes manejaron el Proyecto. Son las políticas ambientales y de seguridad de Tecna las que guiaron los trabajos. ¿Cómo se podría interpretar que Repsol habría aceptado arbitrar de manera separada las controversias cuando en todo momento las partes trataron la relación entre Repsol, Tecna y Latintecna como una única relación? Se trata entonces de una misma relación jurídica en la cual los posibles incumplimientos serían siempre los mismos.

74. A la luz de los hechos descritos, ni la buena fe, ni la común intención de las partes permiten concluir que Repsol, Tecna y Latintecna decidieron resolver sus disputas de manera separada. Todo lo contrario, se desprende naturalmente que se sometieron a un mismo mecanismo de solución de disputas para solucionar cualquier posible controversia de manera conjunta.

75. El Tribunal Arbitral debe tener en cuenta que el Contrato y la Garantía de Casa Matriz son dos actos jurídicos conexos y, por tanto, deben ser interpretados de manera conjunta y no excluyente (como pretende Latintecna), sobre todo si como lo dispone la cláusula 40 del Contrato (ver supra 35) era condición esencial para la eficacia del Contrato la existencia de la Garantía de Casa Matriz.

76. El concepto de conexidad en la doctrina nacional y comparada es claro. Citamos:

> "*La conexidad contractual implica la celebración de varios contratos autónomos, pero que están vinculados entre sí, toda vez que persiguen una finalidad económica que trasciende la individualidad de cada contrato, y que sólo se alcanza con los acuerdos en conjunto (...) tales como el contrato de crédito, el contrato marco de acreedores, el contrato marco de garantía y los diversos contratos de garantías*".[4]

> "*varios sujetos celebran dos o más contratos distintos que presentan una estrecha vinculación funcional entre sí por razón de su propia naturaleza o de la finalidad global que los informa, vinculación que es o puede ser jurídicamente relevante.*"[5]

77. De igual manera, la doctrina comparada también es clara que los contratos conexos deben convivir y, por tanto, ser interpretados de manera conjunta. Citamos:

> "*En estos encadenamientos contractuales, la circunstancia de estar cada contrato al lado del otro hace que presenten una configuración especial: 'conviven', se necesitan unos con otros, a tal punto que no es posible pensarlos en forma aislada (...)*".[6]

78. En consecuencia, atendiendo a la conexidad entre el Contrato y la Garantía de Casa Matriz, y atendiendo a la doctrina citada, no es posible interpretar el uno aislado del otro. En tal sentido, si todo en la relación jurídica de las partes consistió, desde el punto de vista jurídico y fáctico, en una unidad, no hay razón, de interpretar que las partes quisieron dividir sus disputas, que serían las mismas, en dos arbitrajes distintos.

79. Se llegaría a la misma conclusión con la aplicación de las reglas de interpretación contenidas en los artículos 168, 169 y 170 del Código Civil peruano. En efecto, tales disposiciones establecen lo siguiente:

---

4 **NOYA DE LA PIEDRA**, Ismael y **DE LOS HEROS**, Juan Carlos, citados por **BARBOZA BERAUN**, Eduardo en: *La ineficacia en cadena. Extensión de los efectos de la 'ineficacia' en los 'contratos conexos'*. En: Revista Advocatus N°27, Revista editada por alumnos de la Facultad de Derecho de la Universidad de Lima, Lima, p. 212 y 214.

5 **LOPEZ FRÍAS**, Ana, *Los contratos conexos*, José María Bosch Editor S.A.; Barcelona, 1994, p.273.

6 **UGUET**, Ricardo, citado por **HOCSMAN**, Heriberto y **BUCCHERI**, Sabrina, en: *Contratos conexos, una mirada protectora al consumidor*. En: Derecho comercial y de las obligaciones. Revista de Doctrina, Jurisprudencia, Legislación y Práctica N°238, 2009.

(a) Interpretación objetiva: El acto jurídico debe ser interpretado de acuerdo con lo que se haya expresado en él y según el principio de la buena fe.[7]

En este caso, como ya se ha explicado, existe un sometimiento por referencia de Tecna al Convenio Arbitral contenido en el Contrato y nada en la Garantía de Casa Matriz expresa la exclusión de tal sometimiento.
La existencia de una cláusula arbitral en la Garantía de Casa Matriz no puede de buena fe interpretarse como una exclusión a este sometimiento, sino como una confirmación del mismo. En primer lugar, porque se trata de una cláusula arbitral compatible con la anterior y, así, solo reafirma la decisión de las partes de someterse al mismo mecanismo arbitral elegido.

En segundo lugar, la buena fe nos lleva a interpretar lo declarado en concordancia con los actos posteriores de las partes. Bajo la doctrina de los actos propios, que es parte del principio de la buena fe, una parte no puede negar lo que ha confirmado con su conducta y así generado confianza en la contraparte. Como hemos explicado en las secciones II a VI anteriores, Tecna y Latintecna siempre se presentaron ante Repsol como una unidad. Ello fue así no solo durante la negociación, celebración y ejecución del Contrato, sino incluso cuando en las conversaciones ante el surgimiento de una disputa.

(b) Interpretación sistemática: Las cláusulas de los actos jurídicos se interpretan las unas por medio de las otras.[8] Si interpretamos de manera conjunta el Contrato, sus partes integrantes y la Carta de Garantía de Casa Matriz se llega a la conclusión de que Repsol,

---

[7] **Artículo 168 del Código Civil**: "*El acto jurídico debe ser interpretado de acuerdo con lo que se haya expresado en él y según el principio de la buena fe*".

[8] **Artículo 169 del Código Civil**: "*Las cláusulas de los actos jurídicos se interpretan las unas por medios de las otras, atribuyéndose a las dudosas el sentido que resulte del conjunto de todas*".

Latintecna y Tecna estuvieron vinculados por una única relación inescindible. Por ello, no tendría sentido interpretar que se acordó resolver las disputas de manera independiente. Al respecto, será importante tener en cuenta lo señalado por Massimo Bianca[9] con ocasión de este criterio de interpretación. Citamos:

> *"... la interpretación de una cláusula que no tenga en cuenta el texto en su conjunto pone en riesgo la correcta comprensión del significado, pues incluso una cláusula aparentemente clara se debe ver y entender en el marco unitario que es el contrato".*

De igual forma, será importante tomar en cuenta lo expuesto por Diez Picazo[10], con relación a la interpretación sistemática de los actos jurídicos conexos:

> *"...no sólo entra en juego en relación con las diversas cláusulas de un mismo contrato, sino también en la relación que varios contratos puedan tener dentro de una unidad negocial compleja cuando varios contratos se hayan celebrado para conseguir una única finalidad* económica".

(c) Interpretación funcional: Este mandato legal supone que las palabras en el Contrato deben ser entendidas en el sentido más conforme a la naturaleza del acto.[11] En este caso, es claro que la naturaleza de los actos jurídicos conexos materia de arbitraje fue la de unificar jurídicamente la relación que, en los hechos, ya se encontraba integrada entre Latintecna con su Casa Matriz.

En tal sentido, una interpretación de acuerdo con la naturaleza del Contrato y la Garantía de Casa Matriz nos llevaría a concluir,

---

9 **BIANCA**, Massimo, *Derecho Civil. El Contrato*, Universidad Externado de Colombia, Bogotá 2007, Tomo III, p.453.

10 **DÍEZ PICAZO**, Luis, *Fundamentos del Derecho Civil Patrimonial*, Tecno,1983, Tomo I,p.265.

11 **Artículo 170 del Código Civil**: *"Las expresiones que tengan varios sentidos deben entenderse en el más adecuado a la naturaleza y al objeto del acto".*

de manera inevitable, que el sentido de las disposiciones arbitrales bajo análisis no puede significar, de forma alguna, la exclusión de Tecna de este proceso arbitral.

80. Finalmente, las interpretaciones glosadas se ven reforzadas pues estamos ante dos cláusulas absolutamente compatibles en cuanto los elementos esenciales de ambas son compatibles. Veamos:

(a) Ambas cláusulas se someten a un arbitraje de derecho.

(b) Ambas clausulas se someten a las reglas y administración del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

(c) Ambas cláusulas disponen que el Tribunal Arbitral deberá estar conformado por tres árbitros.

(d) Ambas cláusulas fijan la sede del arbitraje en Lima.

(e) Ambas cláusulas se refieren a una misma relación jurídica material: El Contrato.

81. El gran argumento encontrado por Latintecna para entorpecer la incorporación de Tecna en el presente arbitraje radica en resaltar que el Convenio Arbitral dispone un plazo de 30 días para el nombramiento de árbitros y en la cláusula contenida en la Garantía de Casa Matriz no.

82. Sin embargo, tal supuesta diferencia implica que ambas cláusulas, como dicta la común intención de las partes, la buena fe y la lógica, sean interpretadas de manera conjunta. Nada en ambas, permite una interpretación excluyente en tanto que no hay contradicción alguna y, mucho menos, en algún aspecto esencial de la misma. Por tanto se debe concluir que ambas cláusulas constituyen un único convenio arbitral.

83. En efecto, conforme hemos demostrado, Tecna es parte (signataria o no signataria) de la cláusula arbitral que origina el presente arbitraje. La cláusula de la Garantía de Casa Matriz, en caso sea tomada en cuenta, refleja según la intención conjunta de las partes, y bajo el derecho peruano, la intención de someter cualquier controversia a un arbitraje bajo las mismas reglas.

84. Incluso en el supuesto negado que el Tribunal Arbitral considere que existen dos convenios arbitrales distintos, Tecna también debe ser incorporada a este arbitraje. Como se explicó, la Garantía de Casa Matriz es un acto jurídico conexo al Contrato, y ambos documentos deben ser leídos de manera conjunta. De una lectura conjunta y de buena fe, queda claro que las partes consintieron a resolver sus controversias de manera conjunta. Al aceptar Tecna los términos y condiciones del Contrato (incluyendo su cláusula arbitral) y acordar una cláusula arbitral compatible en la Garantía de Casa Matriz resulta innegable que las partes aceptaron resolver sus controversias de manera conjunta en un único arbitraje bajo las reglas y administración del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.[12]

VIII. MEDIOS PROBATORIOS Y ANEXOS DE LA SOLICITUD DE ATRACCIÓN.

1. **Anexo D-1:** Copia simple de los poderes de representación de Alejandro José Ponce Bueno.

2. **Anexo D-2:** Copia simple del Carné de Extranjería de Alejandro José Ponce Bueno.

---

[12] Nada en la normativa peruana impide que las partes puedan resolver sus controversias en un único arbitraje incluso si ellas surgen de distintos contratos, siempre que las cláusulas arbitrales sean compatibles entre sí. Algunos reglamentos arbitrales más modernos ya prevén expresamente esta posibilidad (ver, por ejemplo, Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional, Art. 9).

3. **Anexo D-3:** Copia simple del Contrato N°133-2010 "Contrato EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroini EPC#2 – Unidades 100 y 300, Facilidades de Producción" suscrito por las partes el 3 de febrero del 2001.

4. **Anexo D-4:** Copia simple de la Carta de presentación de Latintecna de fecha 2 de diciembre de 2010 suscrita por el Gerente General de Latintecna y del correo electrónico del señor Mauricio Abboud que la contiene.

5. **Anexo D-5:** Páginas 22 y 23 de los Alcances del Contrato. El documento completo ha sido ofrecido como parte del **Anexo D-3**.

6. **Anexo D-6:** Páginas 79-81 de los Alcances del Contrato. El documento completo ha sido ofrecido como parte del **Anexo D-3.**

7. **Anexo D-7:** Documentos presentados por Latintecna en su Oferta Técnica con relación a su experiencia en proyectos similares.

8. **Anexo D-8:** Plan de Ejecución del Proyecto presentado por Latintecna/Tecna.

9. **Anexo D-9:** Comunicación presentada en la Oferta Técnica correspondiente a Tecna, donde se verificaba el inicio del proceso de certificación ISO 9001, 14001 y OHSAS 18001.

10. **Anexo D-10:** Páginas 9-12 de los Alcances del Contrato. El documento completo ha sido ofrecido como parte del **Anexo D-1.**

11. **Anexo D-11:** Políticas de Calidad, Seguridad y Ambientales. El documento ha sido ofrecido como parte del **Anexo D-8.**

12. **Anexo D-12:** Impresión de la página web de Tecna, que contiene las Políticas de Seguridad y Ambientales de dicha empresa.

13. **Anexo D-13:** Garantía de Casa Matriz otorgada por Tecna.

14. **Anexo D-14:** Presentación efectuada por Tecna y Latintecna a Repsol el 17 de febrero del 2011.

15. **Anexo D-15:** Correos electrónicos entre el personal de Tecna y Repsol.

16. **Anexo D-16:** Correos electrónicos enviados por el señor Jose Ramón Tiemblo, CEO de Tecna, a Repsol.

Mauricio Raffo La Rosa
ABOGADO
C.A.L. Nº 24238

Lima, 19 de noviembre del 2014.

Alejandro José Ponce Bueno
Repsol Exploración Perú
Sucursal del Perú

CRISTINA FERRARO DELGADO
ABOGADO
Reg. CAL. 41447

MARTIN CHOCANO TABJA
ABOGADO
REGISTRO CAL. 53362

ANEXO D-1

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 00306614

sunarp
Superintendencia Nacional de los Registros Públicos

INSCRIPCION DE SOCIEDADES MERCANTILES/SUCURSALES
REPSOL EXPLORACION PERU S.A.SUCURSAL PERU

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS

RUBRO : GENERALES

A00096

OTORGAMIENTO Y REVOCATORIA DE PODER.-

POR ESCRITURA PÚBLICA Nº 2,046 DEL 12/09/2014 EXTENDIDA ANTE CARLOS RIVES GRACIA, NOTARIO DE MADRID; *APOSTILLADA EL 16/09/2014 BAJO EL Nº 076658 POR MARIA NIEVES GONZALEZ DE ECHAVARRI DIAZ, FIRMA DELEGADA DEL DECANO DEL COLEGIO NOTARIAL DE MADRID, ESPAÑA;* LUIS AURELIO CABRA DUEÑAS, EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN, COMO PERSONA FÍSICA DEL ADMINISTRADOR ÚNICO REPSOL EXPLORACIÓN S.A., DE LA SOCIEDAD REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ S.A.:

1º CONFIERE PODER TAN AMPLIO Y BASTANTE COMO EN DERECHO SE REQUIERA Y SEA NECESARIO A FAVOR DE ALEJANDRO JOSE PONCE BUENO, IDENTIFICADO CON C.E. Nº 001089014, PARA QUE ACTUANDO DE MANERA INDIVIDUAL Y A SOLA FIRMA, PUEDA EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD "REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ S.A.", HACER USO DE LAS SIGUIENTES.

FACULTADES:

A) EJECUTAR LOS ACUERDOS DE LA SOCIEDAD MATRIZ Y DIRIGIR LAS ACTIVIDADES DE LA SUCURSAL EN EL PERÚ DE REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, S.A., TAMBIÉN DENOMINADA AL MOMENTO DE SU ESTABLECIMIENTO "REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ".

B) CONTRATAR Y REMOVER A LOS EMPLEADOS Y SERVIDORES QUE SEAN NECESARIOS, FIJÁNDOLES SU REMUNERACIÓN.

C) ADMINISTRAR LA SUCURSAL, PUDIENDO SUSCRIBIR LOS CONTRATOS DEL OBJETO SOCIAL Y EN GENERAL REALIZAR CUALESQUIERA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN RELATIVOS A LA REALIZACIÓN DE LOS NEGOCIOS Y GESTIONES DE LA SUCURSAL.

D) SOLICITAR Y FIRMAR EN NOMBRE DE LA COMPAÑÍA, LA EMISIÓN DE CONTRATOS DE RIESGO COMPARTIDO, OPERACIONES PETROLERAS, CONTRATOS DE EXPLORACIÓN Y/O EXPLOTACIÓN, CONTRATOS DE LICENCIA Y CUALESQUIERA OTROS CONTRATOS MENCIONADOS EN EL TEXTO ÚNICO ORDENADO (TUO) DE LA LEY ORGÁNICA DE HIDROCARBUROS DE PERÚ, O CUALESQUIERA OTRA NORMA QUE MODIFIQUE O SUSTITUYA DICHA NORMA LEGAL, PERMISOS, LICENCIAS, ARRIENDOS O CONCESIONES Y AUTORIZACIONES PARA MANEJO INDUSTRIAL Y PROCESAMIENTO, ALMACENAJE Y TRANSPORTE. SOLICITAR IGUALMENTE LA AMPLIACIÓN DE DICHOS CONTRATOS, PERMISOS, LICENCIAS, ARRIENDOS, CONCESIONES Y AUTORIZACIONES Y EN GENERAL LLEVAR A CABO CUALESQUIERA OTRAS ACTIVIDADES CON RELACIÓN A LOS OBJETOS DE LA COMPAÑÍA. DE FORMA PARTICULAR, PODRÁ SUSCRIBIR CUALQUIER CONTRATO DE LICENCIA, CESIÓN O MODIFICACIÓN CONTRACTUAL CON PERUPETRO S.A.

E) REPRESENTAR A LA COMPAÑÍA ANTE CUALESQUIERA DEPENDENCIAS, OFICINAS O MINISTERIOS GUBERNAMENTALES ANTE GOBIERNOS Y LEGISLATURAS DEPARTAMENTALES, ANTE CUALESQUIERA MUNICIPALIDADES, SECRETARÍAS, ADUANAS, MINISTERIO DE JUSTICIA, MINISTERIO DE HACIENDA, OFICINAS DE LA RENTA INTERNA O ANTE CUALESQUIERA OTRAS OFICINAS PÚBLICAS O PRIVADAS Y CON EL OBJETO DE SALVAGUARDAR LOS DERECHOS DE LA

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos Nº 124-97-SUNARP

COMPAÑÍA EL APODERADO TENDRÁ PODER PARA COMPARECER ANTE CUALESQUIERA TRIBUNALES, CORTES Y JUZGADOS Y CUALESQUIERA AUTORIDADES, EJERCIENDO PARA ELLO LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES DEL MANDATO SEÑALADAS EN LOS ARTÍCULOS 74 Y 75 Y 77 DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL, QUEDANDO EN CONSECUENCIA PLENAMENTE FACULTADO PARA EJERCER LA REPRESENTACIÓN JUDICIAL DE LA SUCURSAL, PUDIENDO INTERPONER NUEVAS DEMANDAS, CONTESTAR O RECONVENIR A LAS QUE SE PLANTEEN CONTRA LA SUCURSAL, OPONER EXCEPCIONES, RECURSOS IMPUGNATORIOS Y APELACIONES Y DEMÁS RECURSOS PROCESALES PARA LA DEFENSA DE LA SUCURSAL EN CUALQUIER PROCESO O LITIGIO, SOLICITARLA EJECUCIÓN DE SENTENCIAS Y EXIGIR Y COBRAR COSTAS JUDICIALES O PERSONALES.

EJERCER SIN LIMITACIÓN ALGUNA LAS FACULTADES ESPECIALES SEÑALADAS POR EL ARTÍCULO 75 DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL, PUDIENDO EN CONSECUENCIA DESISTIRSE DE JUICIOS, ACCIONES, ALLANARSE, CONCILIAR, TRANSIGIR, SOMETER O DELEGAR LA REPRESENTACIÓN PROCESAL Y CUALQUIER OTRO ACTO PROCESAL ESPECIAL QUE RESULTE NECESARIO PARA LA ADECUADA DEFENSA DE LA SUCURSAL.

REPRESENTAR A LA SUCURSAL EN PROCEDIMIENTOS LABORALES ANTE LAS AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN SOCIAL, Y EN LOS PROCESOS LABORALES JUDICIALES O ANTE EL FUERO PRIVATIVO DE TRABAJO, EN LOS PROCESOS DE INSPECCIÓN, E INTERVENIR EN NEGOCIACIONES COLECTIVAS, Y EN TODO LO RELATIVO A LAS RELACIONES INDIVIDUALES O COLECTIVAS DE TRABAJO, CONFORME A LOS DISPOSITIVOS LEGALES VIGENTES, CON LAS MISMAS FACULTADES DE REPRESENTACIÓN PROCESAL SEÑALADAS EN LOS ARTÍCULOS 74 Y 75 DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL, ASÍ COMO LAS ESTABLECIDAS DEL DECRETO LEGISLATIVO Nº 25593, CON FACULTADES PARA INTERVENIR EN NEGOCIACIONES COLECTIVAS, ATENDER LOS RECLAMOS LABORALES Y SUSCRIBIR LOS ACUERDOS, PACTOS Y DOCUMENTOS DE ÍNDOLE LABORAL.

REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE LAS OFICINAS REGISTRALES DE LIMA, CALLAO Y PROVINCIAS A NIVEL NACIONAL, O CUALESQUIERA ORGANISMO O INSTITUCIÓN REGISTRAL Y CATASTRAL, CREADOS O POR CREARSE, CON EL OBJETO DE INSCRIBIR TODOS LOS ACTOS Y CONTRATOS QUE SEGÚN LA LEGISLACIÓN APLICABLE SEAN INSCRIBIBLES, ENTRE OTROS, DECLARATORIAS DE FÁBRICA, TÍTULOS, RECTIFICACIONES, ACUMULACIONES, TRANSFERENCIAS DE PROPIEDAD, CONTRATOS DE COMPRAVENTA, USUFRUCTO, SUPERFICIE, SERVIDUMBRE, OPCIÓN DE CONTRATO, Y CUALESQUIERA OTRO ACTO O CONTRATO QUE REQUIERA INSCRIPCIÓN, SIN RESERVA NI LIMITACIÓN ALGUNA.

F) SOLICITAR CARTAS FIANZAS Y ASUMIR TODAS LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE LAS FIANZAS ASÍ COMO TAMBIÉN TODAS AQUELLAS OBLIGACIONES QUE SE DERIVEN COMO CONSECUENCIA DE SU HONRAMIENTO, SIN RESERVA NI LIMITACIÓN ALGUNA.

G) EXPORTAR O IMPORTAR BIENES, FIRMAR MANIFIESTOS Y CUALESQUIERA OTROS DOCUMENTOS ADUANEROS Y REPRESENTAR A LA COMPAÑÍA EN LO RELATIVO A CUALESQUIERA GESTIONES CON LAS OFICINAS DE ADUANA Y CON LAS OFICINAS DE LA RENTA INTERNA, CON PODER PARA FIRMAR RECIBOS PROVISIONALES Y DEFINITIVOS, ÓRDENES DE TASACIONES, PRESENTAR SOLICITUDES PARA OBTENER COMPROBANTES Y FACTURAS COMERCIALES, RECIBIR

NOTIFICACIONES DE CUALESQUIERA DECISIONES Y FALLOS RELACIONADOS CON CUALQUIER PROCESO PENDIENTE.

H) RETIRAR DE LAS OFICINAS DE ADUANA, DE LAS OFICINAS DE CORREOS Y TELÉGRAFOS, DE LAS OFICINAS DE FERROCARRILES Y DE LAS COMPAÑÍAS DE TRANSPORTE MARÍTIMO, FLUVIAL Y TERRESTRE, CUALESQUIERA EFECTOS, EQUIPAJES, PAQUETES, VALORES Y CARTAS O TELEGRAMAS DIRIGIDOS A LA COMPAÑÍA, CON PODER PARA PRESENTAR SOLICITUDES Y RECLAMACIONES Y DAR CUANTOS PASOS SEAN NECESARIOS ANTE DICHAS OFICINAS.

I) REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE INDECOPI Y AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS, POLICIALES, JUDICIALES Y CUALESQUIERA OTRA COMPETENTE, Y FRENTE A CUALQUIER PERSONA NATURAL O JURÍDICA, EN TODOS LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL ENTRE OTROS, SOLICITAR, GESTIONAR Y OBTENER DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES EN EL PERÚ, ENTRE OTROS, EL REGISTRO DE PATENTES DE INVENCIÓN, REGISTROS DE MARCAS, NOMBRES COMERCIALES, LEMAS COMERCIALES, MARCAS COLECTIVAS Y DE CERTIFICACIÓN, DISEÑOS INDUSTRIALES, MODELOS DE UTILIDAD, SUS CORRESPONDIENTES MODIFICACIONES Y, EN GENERAL, CUALQUIER ACTO O DERECHO DE PROPIEDAD INDUSTRIAL RECONOCIDO POR LA LEGISLACIÓN DEL PERÚ.

PARA TAL EFECTO, GOZARÁ DE PLENOS PODERES PARA REALIZAR TODO TIPO DE ACTOS NECESARIOS PARA OBTENER LOS REGISTRO DESCRITOS EN EL PÁRRAFO PRECEDENTE, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN, EL PRESENTAR LAS CORRESPONDIENTES SOLICITUDES, RECABAR TÍTULOS, CERTIFICADOS, FORMULAR OBSERVACIONES U OPOSICIONES A SOLICITUDES DE REGISTRO PRESENTADAS POR TERCEROS, DESISTIRSE DE LAS MISMAS, CELEBRAR CONVENIOS TRANSACCIONALES, CONTESTAR OBSERVACIONES U OPOSICIONES FORMULADAS POR TERCEROS Y CELEBRAR CON ÉSTOS CONVENIOS TRANSACCIONALES, SOLICITAR LA INSCRIPCIÓN DE LICENCIAS, TRANSFERENCIAS, CAMBIOS DE NOMBRE, FUSIONES Y, EN GENERAL, TODO ACTO MODIFICATORIO DEL REGISTRO, ACEPTAR TRANSFERENCIAS QUE TERCEROS HAGAN A FAVOR DE LA SOCIEDAD, SUSCRIBIENDO LOS CORRESPONDIENTES CONTRATOS.

ASIMISMO, ESTÁ FACULTADO PARA INTERPONER EN REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD ACCIONES DE CANCELACIÓN Y NULIDAD DE RESOLUCIONES ADMINISTRATIVAS, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN LA CANCELACIÓN O NULIDAD DE REGISTROS OTORGADOS A TERCEROS, PUDIENDO DE ESTE MODO REALIZAR TODOS AQUELLOS ACTOS QUE SEAN REQUERIDOS EN EL CORRESPONDIENTE PROCESO ADMINISTRATIVO.

IGUALMENTE, PODRÁ INTERPONER EN REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD, ACCIONES O DENUNCIAS DE COMPETENCIA DESLEAL Y DE INFRACCIÓN DE DERECHOS DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL, CONTANDO PARA ELLO CON LAS FACULTADES REQUERIDAS PARA EL DESARROLLO DEL PROCESO CORRESPONDIENTE, INCLUYENDO LA DE SOLICITAR INSPECCIONES, INTERPONER MEDIDAS CAUTELARES, SOLICITAR COMISOS E INCAUTACIONES, NOMBRAR U ACEPTAR EL NOMBRAMIENTO DE PERITOS, CONDUCIR DILIGENCIAS PREPARATORIAS Y ACTUAR PRUEBAS, CONTESTAR ACCIONES O DENUNCIAS DE INFRACCIÓN A LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMPETENCIA DESLEAL FORMULADAS POR TERCEROS CONTRA LA SOCIEDAD, REPRESENTÁNDOLA DURANTE TODO EL PROCESO ADMINISTRATIVO Y CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO PUDIENDO INTERPONER TODO TIPO DE ACCIONES Y RECURSOS IMPUGNATIVOS

CREADOS O POR CREARSE APLICABLES A DICHOS PROCESOS, INCLUYENDO, ENTRE OTROS, RECONSIDERACIONES, APELACIONES, NULIDADES, DESISTIMIENTOS, ETC.

J) PRESENTAR PROPUESTAS A TODAS LAS LICITACIONES, CONVOCATORIAS E INVITACIONES LANZADAS POR PERUPETRO, S.A. O CUALQUIER OTRA PERSONA NATURAL O JURÍDICA, DE DERECHO PÚBLICO O PRIVADO. A TAL EFECTO EL APODERADO TENDRÁ LAS SIGUIENTES FACULTADES:

- SUSCRIBIR LA O LAS OFERTAS Y/O COTIZACIONES DE PRECIOS PERTINENTES, LOS ANTECEDENTES Y ACLARACIONES CORRESPONDIENTES A LAS PRESENTACIONES A EFECTUARSE Y OTORGAR TODAS LAS GARANTÍAS QUE PUEDA REQUERIR EL ENTE LICITADOR.
- LA PRESENTACIÓN DE LA O LAS OFERTAS PODRÁ SER EFECTUADA POR SÍ O MEDIANTE ACUERDOS CON TERCEROS, QUE IMPLIQUEN LA SOLIDARIDAD EN CUANTO A LAS OBLIGACIONES COMPROMETIDAS. SUSCRIBIR CARTAS DE INTENCIÓN, CONTRATOS DE ASOCIACIÓN ACCIDENTAL Y DEMÁS COMPROMISOS CON DICHOS TERCEROS Y TODA OTRA DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA INSTRUMENTAR TALES ACUERDOS.
- FORMULAR PROPUESTAS Y CONTRAPROPUESTAS, CONVENIR TODA CLASE DE MODIFICACIONES A LAS OFERTAS, CELEBRAR, MODIFICAR Y RESCINDIR TODA CLASE DE CONTRATOS Y SUS MODIFICACIONES A LAS OFERTAS.
- EFECTUAR PEDIDOS DE PRECALIFICACIÓN E INSCRIPCIÓN.
- SOLICITAR Y RETIRAR PLIEGOS DE LICITACIONES Y DEMÁS DOCUMENTOS CONTRACTUALES REFERENTES A LAS BASES, CONDICIONES DE OFERTAS Y CONCURSO DE PRECIOS PERTINENTES.
- FORMULAR CONSULTAS, PEDIDOS DE PRÓRROGA Y MODIFICACIÓN DE PLAZO, CONTESTAR PREGUNTAS EFECTUADAS POR EL ENTE LICITADOR.
- PRESENTAR LA O LAS OFERTAS ANTE EL ENTE LICITADOR EN LA O LAS FECHAS CORRESPONDIENTES YA SEAN DE APERTURA DE LOS PLIEGOS O PRESUPUESTOS, DENTRO DEL O DE LOS PLAZOS FIJADOS PARA SU COTIZACIÓN DE PRECIO U OFERTAS Y SU O SUS PRÓRROGAS, SI LAS HUBIERE Y MODIFICAR DICHAS OFERTAS. PARA TALES FINES PODRÁN SUSCRIBIR TODA LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA QUE FUERE NECESARIA Y DEMÁS DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA QUE FUESE PERTINENTE, FIJANDO CONDICIONES, PLAZOS DE EJECUCIÓN CON INDICACIÓN DE PRECIOS TOTALES O PARCIALES SOBRE LOS DISTINTOS RUBROS O ÍTEMS QUE CONSTITUYAN LAS BASES DE SU LICITACIÓN.
- ASISTIR AL O A LOS ACTOS DE APERTURA DE LA O LAS LICITACIONES, SOLICITANDO Y FORMULANDO LA O LAS ACLARACIONES, PETICIONES, IMPUGNACIONES, APELACIONES Y RECURSOS QUE CORRESPONDIEREN.
- NOTIFICARSE DE TODOS LOS ACTUADOS Y DE LAS ADJUDICACIONES O PREADJUDICACIONES DE LAS OBRAS CUYA EJECUCIÓN PUDIESEN SERLE ASIGNADAS.

Y EN GENERAL, REALIZAR TODOS LOS ACTOS PERMITIDOS POR LAS LEYES DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ Y SUSCRIBIR TODA CLASE DE INSTRUMENTOS PÚBLICOS O PRIVADOS QUE FUEREN NECESARIOS O CONVENIENTES PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS REFERIDAS PROPUESTAS, LA EJECUCIÓN DE TODOS LOS TRÁMITES NECESARIOS PARA ELLO HASTA LA SUSCRIPCIÓN DE LOS CONTRATOS CORRESPONDIENTES.

K) REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN CUALQUIER PROCEDIMIENTO DE CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL OBLIGATORIO, YA SEA COMO SOLICITANTE O INVITADO A CONCILIAR. PARA ESTE EFECTO, CUENTA EXPRESAMENTE CON LA FACULTAD DE CONCILIAR EXTRAJUDICIALMENTE Y DE DISPONER DE LOS DERECHOS MATERIA DE CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL SIN LIMITACIÓN ALGUNA.

EN CONSECUENCIA, PODRÁN ENTRE OTRAS FACULTADES, SIN QUE ÉSTA ENUMERACIÓN SIGNIFIQUE LIMITACIÓN ALGUNA, Y SOLAMENTE A TÍTULO DE EJEMPLO, CONCILIAR Y DISPONER LOS DERECHOS SUSTANTIVOS Y BIENES QUE SON MATERIA DEL PROCESO DE CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL. CONCURRIR Y PARTICIPAR EN TODAS LAS AUDIENCIAS EXTRAJUDICIALES. EL PODER SE ENTIENDE OTORGADO PARA TODO EL TRÁMITE DEL PROCESO EXTRAJUDICIAL DE CONCILIACIÓN, INCLUSO PARA LA EJECUCIÓN DEL ACUERDO CONCILIATORIO EXTRAJUDICIAL; EN GENERAL, ESTÁ FACULTADO SIN LIMITACIÓN ALGUNA PARA PARTICIPAR EN TODOS LOS ESTADOS DEL PROCESO DE CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL CON LAS MÁS AMPLIAS FACULTADES SIN QUE EL PRESENTE PODER PUEDA SER INVALIDADO O TACHADO DE INSUFICIENTE.

L) REPRESENTAR CON PLENA RESPONSABILIDAD A LA SOCIEDAD Y SU SUCURSAL PERUANA EN CUALQUIER CLASE DE ACTOS Y CONTRATOS.

M) NEGOCIAR, FORMALIZAR, CELEBRAR, PERFECCIONAR, TRANSIGIR O RESCINDIR TODA CLASE DE CONTRATOS Y CONVENIOS RELATIVOS A LOS NEGOCIOS DE LA SOCIEDAD, CON CUALQUIER PERSONA PÚBLICA O PRIVADA, NACIONAL O EXTRANJERA, FÍSICA O JURÍDICA, Y YA SEA QUE ESTOS ACTOS SE REALICEN MEDIANTE CONTRATACIÓN DIRECTA, SUBASTA, CONCURSO-SUBASTA, CONCURSOS PÚBLICOS, Y OTRA MODALIDAD CUALQUIERA Y SEAN ADMINISTRATIVOS, JUDICIALES, DE DERECHO PÚBLICO O DE DERECHO PRIVADO, CONVOCADOS O A LOS QUE CONCURRA LA SOCIEDAD, HABIENDO SIDO CONVOCADOS POR OTRAS ENTIDADES O PERSONAS.

N) EFECTUAR LOS ACTOS Y CELEBRAR LOS CONTRATOS QUE SEAN NECESARIOS O CONVENIENTES PARA LA REALIZACIÓN DEL OBJETO SOCIAL Y ASÍ COMO PARA LA ADQUISICIÓN O ENAJENACIÓN DE BIENES MUEBLES, CONCERTAR ARRENDAMIENTOS Y RESOLVER SOBRE TODA CLASE DE NEGOCIOS Y OPERACIONES PERMITIDAS A LA SOCIEDAD Y SU SUCURSAL PERUANA POR SUS ESTATUTOS.

O) ACORDAR LO QUE JUZGUE CONVENIENTE SOBRE EL EJERCICIO DE DERECHOS Y ACCIONES QUE A LA SOCIEDAD Y SUCURSAL PERUANA CORRESPONDAN ANTE LOS JUZGADOS Y TRIBUNALES ORDINARIOS O ESPECIALES DE LA REPÚBLICA DE PERÚ Y ANTE LAS OFICINAS, AUTORIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO O LOCAL DE LA REPÚBLICA DE PERÚ, ASÍ COMO RESPECTO A LA INTERPOSICIÓN DE RECURSOS ORDINARIOS O EXTRAORDINARIOS, NOMBRANDO REPRESENTANTES O LETRADOS QUE A ESTOS EFECTOS LLEVEN LA REPRESENTACIÓN Y DEFENSA DE LA SOCIEDAD Y SU SUCURSAL PERUANA, CONFIRIÉNDOLES EN LA FORMA QUE FUERE NECESARIO LAS FACULTADES OPORTUNAS, INCLUSO PARA AVENIRSE O DESISTIR EN CONCILIACIONES, EXPEDIENTES, PLEITOS, RECLAMACIONES, RECURSOS O ACTUACIONES DE CUALQUIER CLASE Y EN CUALQUIER ESTADO DEL PROCEDIMIENTO PARA PEDIR LA SUSPENSIÓN DE ESTE Y PARA TODO LO QUE FUERE MENESTER, INCLUSO TRANSIGIR JUDICIALMENTE CON TODA AMPLITUD.

P) ORGANIZAR, DIRIGE E INSPECCIONAR LA MARCHA DE LA SOCIEDAD Y SU SUCURSAL EN PERÚ.

sunarp
Superintendencia Nacional de los Registros Públicos

INSCRIPCION DE SOCIEDADES MERCANTILES/SUCURSALES
REPSOL EXPLORACION PERU S.A.SUCURSAL PERU

2º REVOCA, ANULA Y DEJA SIN NINGÚN VALOR NI EFECTO ALGUNO, LOS PODERES CONFERIDOS POR LA SOCIEDAD "REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, S.A." A FAVOR DE LAS PERSONAS Y EN LOS DOCUMENTOS QUE SE CITAN A CONTINUACIÓN:

A) A BRYAN LUIS SOTO PINTO, IDENTIFICADO CON PS Nº 0905336193, EN LA ESCRITURA PÚBLICA OTORGADA ANTE NOTARIO DE MADRID, DON CARLOS RIVES GARCIA, EN FECHA 26/02/2014, CON EL NÚMERO 472 DE ORDEN DE SU PROTOCOLO GENERAL DE INSTRUMENTOS PÚBLICOS, E INSCRITO EN EL ASIENTO A86 DE LA PARTIDA Nº 00306614 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LA OFICINA REGISTRAL DE LIMA.

B) A YVOR PAUL MARROQUIN DEZA, IDENTIFICADO CON D.N.I Nº 08146369, EN LA ESCRITURA PÚBLICA OTORGADA ANTE NOTARIO DE MADRID, DON CARLOS RIVES GARCIA, EN FECHA 26/02/2014, CON EL NÚMERO 472 DE ORDEN DE SU PROTOCOLO GENERAL DE INSTRUMENTOS PÚBLICOS, E INSCRITO EN EL ASIENTO A86 DE LA PARTIDA Nº 00306614 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LA OFICINA REGISTRAL DE LIMA.

C) CONDICIONADO A QUE SE INSCRIBAN EN LOS REGISTROS PÚBLICOS LOS PODERES OTORGADOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO A FAVOR DE ALEJANDRO JOSE PONCE BUENO, SE PROCEDE A LA REVOCACIÓN DE LOS PODERES OTORGADOS A FAVOR DE ALEJANDRO JOSE PONCE BUENO, IDENTIFICADO CON C.E. Nº 001089014, EN LA ESCRITURA PÚBLICA OTORGADA ANTE NOTARIO DE MADRID, DON CARLOS RIVES GARCIA, EN FECHA 26/02/2014, CON EL NÚMERO 472 DE ORDEN DE SU PROTOCOLO GENERAL DE INSTRUMENTOS PÚBLICOS, E INSCRITO EN EL ASIENTO A86 DE LA PARTIDA Nº 00306614 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LA OFICINA REGISTRAL DE LIMA.

D) A CARLOS ALBERTO SALAVEDRA RUIZ, IDENTIFICADO CON D.N.I. Nº 45866645, EN LA ESCRITURA PÚBLICA OTORGADA ANTE NOTARIO DE MADRID, DON CARLOS RIVES GARCIA, EN FECHA 26/02/2014, CON EL NÚMERO 472 DE ORDEN DE SU PROTOCOLO GENERAL DE INSTRUMENTOS PÚBLICOS, E INSCRITO EN EL ASIENTO A86 DE LA PARTIDA Nº 00306614 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LA OFICINA REGISTRAL DE LIMA.

EL TÍTULO FUE PRESENTADO EL 29/09/2014 A LAS 08:45:44 AM HORAS, BAJO EL Nº 2014-00984375 DEL TOMO DIARIO 0492. DERECHOS COBRADOS S/.127.00 NUEVOS SOLES CON RECIBO(S) NÚMERO(S) 00031102-35.-LIMA, 02 DEOCTUBRE DE 2014.

ZONA LIDIA NAVARRETE GONZALEZ
REGISTRADOR PÚBLICO
Zona Registral Nº IX - Sede Lima

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos Nº 124-97-SUNARP

ANEXO D-2

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

REPÚBLICA DEL PERÚ
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE MIGRACIONES

CALIDAD MIGRATORIA: WRA TRABAJADOR

APELLIDOS: PONCE BUENO

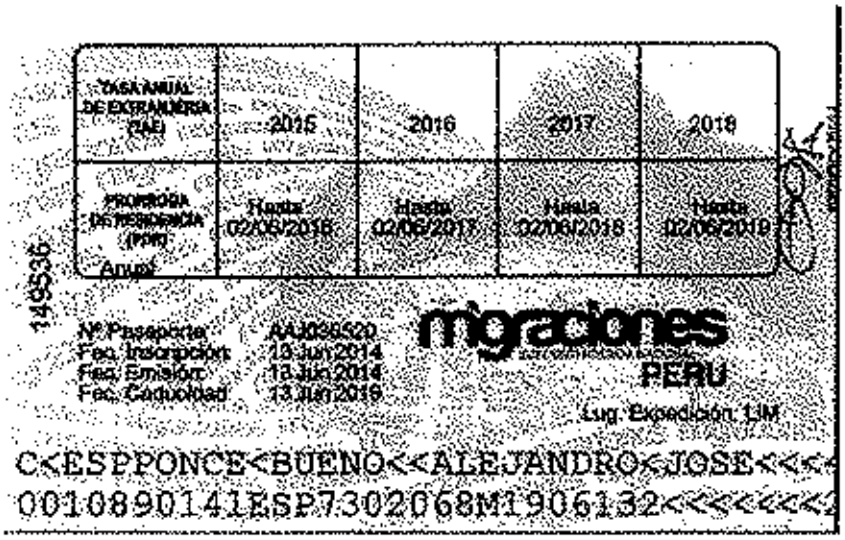
NOMBRES: ALEJANDRO JOSE

NACIONALIDAD: ESPAÑOLA

NACIMIENTO: 06 Feb 1973 SEXO: M

VENCIMIENTO: 02 Jun 2015

CARNÉ DE EXTRANJERÍA Nº: 001089014



TASA ANUAL DE EXTRANJERÍA (TAE)	2015	2016	2017	2018
PRÓRROGA DE RESIDENCIA (PDR) Anual	Hasta 02/06/2016	Hasta 02/06/2017	Hasta 02/06/2018	Hasta 02/06/2019

149536

Nº Pasaporte: AAJ036520
Fec. Inscripción: 13 Jun 2014
Fec. Emisión: 13 Jun 2014
Fec. Caducidad: 13 Jun 2019

migraciones
PERÚ
Lug. Expedición: LIM

C<ESPPONCE<BUENO<<ALEJANDRO<JOSE<<<<
0010890141ESP7302068M1906132<<<<<<<<<<

CCL

Los hacemos de los diferentes

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
OBRA EN EL EXPEDIENTE

ANEXO D-3

CCU

Colegio de Abogados

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIORGIO ASSERETO LUCHA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ABOGADOS
CAPITAL DE CONSEJO DE CHA

CONTRATO N° 133-2010

entre

REPEXSA

y

LATINTECNA

CONTRATO EPC LLAVE EN MANO Y PUESTA EN MARCHA

PARA EL PROYECTO KINTERONI

EPC 2# - UNIDADES 100 y 300

FACILIDADES DE PRODUCCIÓN

ENERO, 2011

ÍNDICE

CLÁUSULA PRELIMINAR — *ANTECEDENTES*

CAPÍTULO I: — **DEFINICIONES, INTERPRETACIÓN Y CONDICIONES PRECEDENTES**

CLÁUSULA 1 — DEFINICIONES

CLÁUSULA 2 — INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO

CLÁUSULA 3 — NO RENUNCIA DE DERECHOS

CAPÍTULO II: — **DISPOSICIONES GENERALES**

CLÁUSULA 4 — OBJETO DEL CONTRATO

CLÁUSULA 5 — PLAZO DEL CONTRATO

CLÁUSULA 6 — OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

CLÁUSULA 7 — OBLIGACIONES DE REPEXSA

CLÁUSULA 8 — REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

CLÁUSULA 9 — REPRESENTANTE DE REPEXSA

CLÁUSULA 10 — CESIÓN DEL CONTRATO

CLÁUSULA 11 — SUBCONTRATISTAS

CLÁUSULA 12 — CONDICIONES Y RIESGOS DE LOS TRABAJOS

CLÁUSULA 13 — DOCUMENTOS DEL CONTRATO CORRECTOS Y SUFICIENTES

CAPÍTULO III: — **PRECIO DEL CONTRATO**

CLÁUSULA 14 — PRECIO DEL CONTRATO

CLÁUSULA 15 — FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO, RETENCIONES Y PENALIDADES

CLÁUSULA 16 — TRIBUTOS

CLÁUSULA 17 — CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CAPÍTULO IV: — **LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

CLÁUSULA 18 — LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

CLÁUSULA 19 — CRONOGRAMA DE TRABAJOS – CONTROL DEL PROGRESO

CLÁUSULA 20 — CONTROL DE CALIDAD – AUDITORÍAS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y TÉCNICAS – INSPECCIONES Y PRUEBAS

CLÁUSULA 21 INFORMES Y DOCUMENTOS

CLÁUSULA 22 FISCALIZACIÓN

CLÁUSULA 23 TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

CLÁUSULA 24 PRE-COMISIONADO

CLÁUSULA 25 TERMINACIÓN MECÁNICA

CLÁUSULA 26 COMISIONADO

CLÁUSULA 27 ACEPTACIÓN PROVISIONAL

CLÁUSULA 28 PUESTA EN MARCHA

CLÁUSULA 29 GARANTÍAS POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS

CLÁUSULA 30 RECEPCIÓN DEFINITIVA

CAPÍTULO V: CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLÁUSULA 31 CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y LEGAL – AUTORIZACIONES

CLÁUSULA 32 SEGURIDAD, SALUD, MEDIO AMBIENTE Y RELACIONAMIENTO CON LAS COMUNIDADES INDÍGENAS

CLÁUSULA 33 EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

CLÁUSULA 34 TALLERES

CLÁUSULA 35 REQUERIMIENTOS DEL ÁREA DE OPERACIONES

CAPÍTULO VI: RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES

CLÁUSULA 36 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA Y DE REPEXSA

CLÁUSULA 37 RESPONSABILIDAD HACIA TERCEROS

CLÁUSULA 38 EXCLUSIÓN DAÑOS INDIRECTOS, CONSECUENCIALES, LUCRO CESANTE

CLÁUSULA 39 INDEMNIDADES Y RENUNCIA DE RECURSOS

CAPÍTULO VII: GARANTÍAS Y SEGUROS

CLÁUSULA 40 GARANTÍAS

CLÁUSULA 41 SEGUROS

CAPÍTULO VIII: PENALIDADES

CLÁUSULA 42 PENALIDADES

CAPÍTULO IX:	DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL -- CONFIDENCIALIDAD
CLÁUSULA 43	DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL -- INFRACCIONES DE PATENTES
CLÁUSULA 44	PROPIEDAD DE LOS DOCUMENTOS, MATERIALES Y EQUIPOS
CLÁUSULA 45	CONFIDENCIALIDAD
CAPÍTULO X:	**EJECUCIÓN DEFECTUOSA – SUSPENSIÓN -- RESOLUCION -- FUERZA MAYOR - STAND BY**
CLÁUSULA 46	EJECUCIÓN DEFECTUOSA
CLÁUSULA 47	SUSPENSIÓN
CLÁUSULA 48	RESOLUCION
CLÁUSULA 49	FUERZA MAYOR
CLÁUSULA 50	STAND-BY
CAPÍTULO XI:	LEY APLICABLE – SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS
CLÁUSULA 51	LEY APLICABLE
CLÁUSULA 52	RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS
CLÁUSULA 53	DOMICILIO
CLÁUSULA 54	IDIOMA DEL CONTRATO
CAPÍTULO XII:	ANEXOS
CLÁUSULA 55	ANEXOS

ANEXO 1.- ALCANCE DEL CONTRATO

ANEXO 2.- PLIEGO CONSOLIDADO DE RESPUESTAS A LOS OFERENTES REMITIDAS POR REPSOL EXPLORACIÓN, SUCURSAL DEL PERÚ

ANEXO 3.- LISTA DE PRECIOS (OFERTA ECONÓMICA DE EL CONTRATISTA)

ANEXO 4.- OFERTA TÉCNICA DE EL CONTRATISTA

ANEXO 5.- MODELOS DE CARTAS FIANZA Y SUS NORMAS CORRESPONDIENTES

ANEXO 6.- DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

ANEXO 7.- PENALIDADES

ANEXO 8.- MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MASC

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ASBORTO LLONA
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

ANEXO 9.- OTROS DOCUMENTOS MASC INDICADOS QUE CORRESPONDE AL ANEXO 11 DE LAS BASES DE LICITACIÓN

ANEXO 10.- DOCUMENTACIÓN LEGAL DE LAS PARTES

ANEXO 11.- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEXO 12.- LISTADO DE TARIFAS DE LAS PROVISIONES FACILITADAS POR REPEXSA A EL CONTRATISTA

Conste por el presente documento, el Contrato EPC llave en mano y puesta en marcha para el proyecto Kinnaroni EPC 2# - Unidades 100 y 300 Facilidades de producción (en adelante el CONTRATO) que celebran de una parte, REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ, con RUC N° 20258262778, con domicilio en Víctor Andrés Belaúnde N° 147, Vía Principal 103, Oficina 202, San Isidro, Lima, debidamente representada por su Gerente General, Sr. Evandro Correa Nacul, identificado con Pasaporte Brasileño N° CV257218 según poder inscrito en el asiento A00053 de la Partida N° 00306614 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima, (en adelante denominada REPEXSA), y de la otra parte, LATINTECNA S.A., con RUC N° 20501961869, con domicilio en Canaval y Moreyra 452 Oficina 1401 San Isidro, Lima, debidamente representada Jorge Osvaldo Sgalla, identificado con Carnet de Extranjería N° 000652591 según poder inscrito en el asiento C00008 de la Partida N° 11177083 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante denominada EL CONTRATISTA), en los términos y condiciones siguientes:

CAPITULO I.- DEFINICIONES, INTERPRETACION y CONDICIONES PRECEDENTES

CLAUSULA PRELIMINAR.- ANTECEDENTES

En virtud del Contrato de Licencia del Lote 57, de fecha 27 de Enero de 2004, el Gobierno de la República del Perú, otorgó a los Licenciatarios del Lote 57, una Licencia para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el Lote 57.

REPEXSA es el operador del Lote 57, y en cumplimiento de los acuerdos adoptados por los Licenciatarios del Lote 57, requiere contar con los servicios del CONTRATISTA para la ejecución del presente Contrato de Ingeniería, Construcción y Procura en la modalidad Llave en Mano – Facilidades de Producción Unidades 100 y 300.

EL CONTRATISTA ha cumplido con todos los requerimientos de REPEXSA que constan en las Bases de la Licitación y ha declarado que es una empresa calificada, solvente, competente y experimentada para realizar todos los trabajos, servicios, obras y demás obligaciones contenidas en el Contrato.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE CORRE EN EL EXPEDIENTE
GEORGIO ASSEGRETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CONSULADO DE ITALIA - PERÚ
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

CLÁUSULA 1.- DEFINICIONES

1.1	Aceptación Provisional	Ver Cláusula 27.
1.2	Adendas	Ver numeral 2.7 de la Cláusula 2.
1.3	Afiliada	Cualquier persona natural o jurídica que directa o indirectamente, a través de uno o más intermediarios o afiliadas, controla o es controlada, de manera individual o está bajo control común de dicha persona natural o jurídica.
1.4	Área de Operaciones	Área del territorio perteneciente a la República del Perú, detallada en el Anexo I donde se realizarán los TRABAJOS objeto del presente CONTRATO.
1.5	Acta de Terminación y Finiquito	Documento suscrito por los representantes de las PARTES mediante el cual se dan por concluidos los TRABAJOS, a satisfacción de REPEXSA.
1.6	Aprobación	Aprobación dada por escrito por parte de REPEXSA o por el REPRESENTANTE DE REPEXSA debidamente autorizado, para las circunstancias previstas en el CONTRATO y en los DOCUMENTOS del CONTRATO y PLIEGOS DE CONSTRUCCION que deberá ser

		solicitada por el CONTRATISTA en cada caso específico.
1.7	Bases de la Licitación	Son todos los documentos pertenecientes al proceso de licitación de REPEXSA para la contratación de los TRABAJOS, incluyéndose entre otros, Requerimiento Técnico, y todos los demás documentos pertenecientes al proceso licitatorio.
1.8	Caso Fortuito o Fuerza Mayor	Causa no imputable, consistente en un evento extraordinario, imprevisible e irresistible, que impide la ejecución de la obligación o determina su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de conformidad con lo dispuesto por el artículo 1.315 del Código Civil peruano.
1.9	Certificado de Aceptación Provisional	Ver Cláusula 27.
1.10	Certificado de Recepción Definitiva	Ver Cláusula 30.
1.11	Certificado de Terminación Mecánica	Ver Cláusula 25.
1.12	Certificado de Listo para Puesta en Marcha	Ver Cláusula 28.
1.13	Comisionado	Ver Cláusula 26.
1.14	Consumibles	Todo lubricante, químico, catalizador, combustible para el transporte de maquinaria, que por su naturaleza será consumido y será necesario su suministro continuo durante la construcción, COMISIONADO, PUESTA EN MARCHA (start-up) y prueba de los TRABAJOS.
1.15	Contratista	Empresa contratada para ejecutar los TRABAJOS requeridos por REPEXSA en virtud del proceso licitatorio de acuerdo a las Bases de la Licitación, el CONTRATO y sus Anexos.
1.16	Contrato	El presente documento incluyendo sus Anexos y las eventuales ADENDAS acordadas y suscritas entre las PARTES. En caso de una eventual contradicción entre el CONTRATO y sus Anexos, prevalecerán siempre las disposiciones del CONTRATO.
1.17	Contrato de Licencia del Lote 57	Es el Contrato de Licencia para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el Lote 57 suscrito entre el Gobierno de República del Perú y los Licenciatarios del Lote 57
1.18	Control	Poder de (ya sea directa o indirectamente, a través de participaciones o acciones, diposiciones contractuales o convenios de accionistas) decidir en la gestión de dicha persona que controla o es controlada o se está bajo control común, en este sentido, tener el ejercicio del 50% o más de los derechos de voto en la persona controlada.

1.19	Cronograma de Trabajo	Cronograma establecido en el Anexo 1.
1.20	Defecto	Ver Anexo 1.
1.21	Día	Día calendario.
1.22	Día Hábil	Día que no es sábado, domingo o un feriado en el que los bancos no están abiertos generalmente para llevar a cabo operaciones comerciales en el Perú o en el país correspondiente, de acuerdo al lugar en donde habrán de llevarse a cabo las acciones correspondientes.
1.23	Documentos del Contratista	Todos los documentos relacionados a la información, preparados y emitidos por el CONTRATISTA y sus SUBCONTRATISTAS ya sea antes o después de la FECHA EFECTIVA del CONTRATO y de acuerdo con el CONTRATO y que son necesarios para la adecuada y completa ejecución de los TRABAJOS, de acuerdo al detalle y requisitos establecidos en los Anexos e incluye, entre otros, los Documentos de Diseño que deberá preparar el CONTRATISTA. Se considerarán como tales de forma independiente de su forma de almacenamiento.
1.24	Documentos Finales	Ver Anexo1.
1.25	EIA	Estudio de Impacto Ambiental.
1.26	Elementos/Equipos del Contratista	Todos los EQUIPOS, consumibles y materiales a ser incorporados a los TRABAJOS de forma permanente y que son necesarios para la realización de los TRABAJOS, cuya provisión es responsabilidad de el CONTRATISTA de acuerdo a las condiciones establecidas en las Bases de Licitación, el CONTRATO y sus Anexos.
1.27	EPP	Equipo de Protección Personal.
1.28	EPS	Empresa Privada de Salud.
1.29	Equipamiento Para Construcción	Todos los materiales, provisiones, plantas, recipientes, maquinarias, equipamiento, herramientas, edificios y estructuras, incluyendo depósitos, oficinas, garajes, talleres, andamios, material fungible, trabajos temporarios, áreas de trabajo y estacionamientos, recursos técnicos, económicos, financieros y materiales, y todos otros ítems provistos, que deben ser provistos por el CONTRATISTA, bajo su exclusiva cuenta, costo, riesgo y responsabilidad.
1.30	Equipos del Contratista	Corresponde a los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, así como al EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN.
1.31	Especificaciones Técnicas	Ver Anexo 1.
1.32	ESSALUD	Seguro Social de Salud.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GEORGINO ABANTO
SECRETARIO ARBITRAL

1.33	Estándares de Desempeño	Ver Anexo 1.
1.34	Factura	Ver Cláusula 15.
1.35	Fecha de Inicio de los Trabajos	Es la FECHA EFECTIVA.
1.36	Fecha Efectiva	Significa el Jueves 3 de Febrero de 2011, fecha en que las PARTES suscriben el presente CONTRATO.
1.37	Fecha Efectiva de Terminación	Fecha en que se dará por terminada la ejecución de los TRABAJOS y concluido el CONTRATO y suscrita el Acta de Terminación o Finiquito.
1.38	*FEED*	*(Front End Engineering and Design)* Estudios de ingeniería básica y diseño de las facilidades de producción.
1.39	Flowline	Sistema de tuberías principales de Transporte para Hidrocarburos multifasicos y sus correspondientes trampas lanzadoras/receptoras, de acuerdo a lo que se detalla en el Anexo 1.
1.40	Facilidades	Todos los equipos, sistemas y sub-sistemas necesarios a ser montados, probados y puestos en operación sobre superficie, dentro del predio contemplado para el correcto manejo de la producción de los pozos asociados.
1.41	Grupo Contratista:	EL CONTRATISTA, su casa matriz, sus consorciadas, sus filiales, otros contratistas o subcontratistas y los respectivos directores, agentes, empleados y/o dependientes.
1.42	Grupo REPEXSA:	REPEXSA, su casa matriz, sus consorciadas, sus filiales, otros contratistas o subcontratistas y los respectivos directores, agentes, empleados y/o dependientes.
1.43	HAZID	Hazard Identification (Identificación de Peligros).
1.44	HRA	Health Risk Analysis.
1.45	HSE	Health, Safety & Enviroment.
1.46	Inspecciones del Área de Operaciones	Inspecciones a ser realizadas por el CONTRATISTA, de forma inmediata después de la FECHA EFECTIVA y cuya realización es por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.
1.47	Kick of Meeting	Es la reunión de Lanzamiento del CONTRATO.
1.48	Licenciatarios del Lote 57	Son los titulares del Contrato de Licencia del Lote 57.
1.49	Lista de Pendientes ó *Punch List*	Lista de observaciones realizadas a un sistema o parte del mismo durante el precomisionado, TERMINACIÓN MECÁNICA, COMISIONADO, ACEPTACIÓN

		PROVISIONAL, LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, y PUESTA EN MARCHA, a fin de que este esté acorde a la ultima revisión de los planos y documentos de diseño.
1.50	Lote 57	Es el Lote descrito en el Contrato de Licencia del Lote 57.
1.51	MASC	Departamento de Medio Ambiente, Seguridad y Calidad de REPEXSA.
1.52	Notificación de Terminación Mecánica del Sistema	Ver Cláusula 25.
1.53	Orden de Cambio	Formulario a ser llenado y firmado previa a la realización de algún trabajo o actividad adicional al CONTRATO, siguiendo el procedimiento de Control de Cambios que se acordará entre las PARTES.
1.54	Orden de Trabajo	Documento emitido por REPEXSA en el cual se solicita y especifica los TRABAJOS requeridos.
1.55	Partes	Son REPEXSA y EL CONTRATISTA.
1.56	Partes Indemnizadas	Son REPEXSA y los Licenciatarios del Lote 57.
1.57	Periodo de Pruebas	Ver Anexo 1.
1.58	Periodo de Responsabilidad por Defectos	También llamado "Periodo de Garantía", es el periodo de doce (12) meses desde la fecha de emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA.
1.59	Permisos	Licencias, Aprobaciones, consentimientos, autorizaciones, notificaciones, concesiones, reconocimientos, acuerdos, permisos y cualquier acto requerido por cualquier Autoridad Gubernamental y/o REPEXSA con relación a los TRABAJOS, a fin de permitir el cumplimiento de las obligaciones bajo este CONTRATO.
1.60	Personal del Contratista	Personal de EL CONTRATISTA o de sus SUBCONTRATISTAS que ejecutarán los TRABAJOS bajo la exclusiva subordinación y dirección de aquellos.
1.61	Plan de Calidad	Plan de calidad de los TRABAJOS a ser preparado y suministrados por el CONTRATISTA.
1.62	Plan de Manejo Ambiental	Capítulo del EIA en el cual se establecen las medidas preventivas, mitigaciones y/o compensaciones para minimizar los impactos negativos identificados que causan al entorno las actividades del proyecto.

1.63	Prácticas de Ingeniería y Construcción	Son los mejores y más adaptados estándares, prácticas, métodos y procedimientos bajo los cuales se debe adecuar un contratista previsor y con la experiencia necesaria para la realización de los TRABAJOS, tomando en cuenta la legislación de aplicación y las prácticas internacionales de la industria.
1.64	Pre-Comisionado	Verificaciones de los EQUIPOS y de las instalaciones en condición no energizada y sin fluido de proceso (alineaciones, pruebas hidrostáticas, etc.), entendidas como chequeos documentados y ordenados de todos los elementos constitutivos de los TRABAJOS.
1.65	Preparado para Comisionado	Ver Anexo 1.
1.66	Preparado para Puesta en Marcha	Ver Anexo 1.
1.67	Principios de MASC	Se refiere a los lineamientos de la Política Integrada de Seguridad, Salud, Calidad y Medio Ambiente de REPEXSA.
1.68	Prueba para Aceptación Provisional	Proceso de evaluación de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 27, por medio del cual el CONTRATISTA demuestra a REPEXSA que se alcanzaron los parámetros y estándares de funcionamiento previstos para los TRABAJOS llegando a cumplir con el desempeño garantizado, de tal manera que los TRABAJOS se encuentra en condiciones de uso y operación para el objeto esperado y de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO.
1.69	Prueba de Desempeño	Ver Anexo 1.
1.70	Pruebas Operativas	Ver Anexo 1.
1.71	Puesta en Marcha ó *Start Up*	Acción que el CONTRATISTA realizará una vez aprobados todos los protocolos y actas de liberación del total de los TRABAJOS. REPEXSA dará la autorización para la PUESTA EN MARCHA de todo el SISTEMA comprometido, el mismo que se encuentra detallado en el CONTRATO y sus Anexos.
1.72	Registro Diario de los Trabajos ó RDO	Registro Diario de los TRABAJOS que se elabora en el ÁREA DE OPERACIONES por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA, y que debe ser presentado diariamente a REPEXSA para su verificación de los avances conforme a lo indicado en el CONTRATO y/o realización de comentarios para la mejor ejecución de los TRABAJOS. Las PARTES se pondrán de acuerdo respecto a los formatos que tendrá el RDO; no obstante, los formatos y el RDO serán emitidos, administrados, archivados y guardados bajo cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA y, además, deberán consignar los logos, distintivos, firmas,

sellos, etc. del CONTRATISTA, de tal manera que permitan a REPEXSA tener la certeza de la autenticidad del RDO.

1.73 REPEXSA — Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú.

1.74 Representante de REPEXSA — Persona o entidad designada por REPEXSA como su representante debidamente autorizado frente al CONTRATISTA, para lo cual cuenta con toda autorización, atribuciones, poder y potestad suficientes según se indica en la Cláusula 9.

1.75 Representante del Contratista — Persona designada por el CONTRATISTA ante REPEXSA, para que lo represente durante la ejecución de los TRABAJOS, para lo cual cuenta con toda autorización, atribuciones, poder y potestad suficientes, de acuerdo a lo descrito en la Cláusula 8.

1.76 Semana — Siete días consecutivos.

1.77 Sistema — Proceso, mecánica, eléctrica, instrumentación, Comunicaciones, sección estructural o arquitectural del FLOWLINE's, Instalaciones de Superficie, Sistemas Operativos, ya sea una unidad completa, parte de una unidad o elementos de una unidad, que permitan al CONTRATISTA cumplir las tareas para la puesta en marcha de las Instalaciones de Superfice .

1.78 Provisiones — Los servicios prestados por REPEXSA a EL CONTRATISTA a que se refiere el Anexo N° 12, en los términos indicados en el presente contrato

1.79 Sistema de Gestión Integrado — Sistema desarrollado para dirigir y materializar políticas de Calidad (Normas ISO 9001), Medio Ambiente (Normas ISO 14001) y Salud & Seguridad Laboral (Normas OSHAS 18001) utilizado por REPEXSA.

1.80 Stand-By — Se detalla en la Cláusula 50.

1.81 Subcontratista — Persona jurídica que no mantendrá ninguna relación laboral con REPEXSA, sujeta a lo indicado en el CONTRATO, a quien con previa APROBACIÓN de REPEXSA en los términos del CONTRATO, el CONTRATISTA haya encargado o subcontratado algún TRABAJO.

1.82 Subcontrato — Contrato y demás documentación relacionada bajo los cuales el SUBCONTRATISTA es asignado o contratado para la ejecución de los TRABAJOS, de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO.

1.83 Talleres — Cualquier ubicación, distinta del ÁREA DE OPERACIONES, incluyendo oficinas, instalaciones y talleres, donde cualquier equipo, materiales o elementos, incluyendo ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA,...

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL ORIGINAL QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GEORGIO APOLONIO CASA
SECRETARIO GENERAL
CONTRALOR
CAMARA DE COMERCIO DEL CUSCO

		serán diseñados, fabricados, montados, probados, calibrados, etc. Los TALLERES incluyen oficinas y talleres de SUBCONTRATISTAS y proveedores. Los mismos pueden ser en lugar de los montajes, Base nuevo Mundo o Lima.
1.84	Tarea ó Ítem del Listado ó *Punch List Item*	Tarea o ítem relevante de la LISTA DE PENDIENTES.
1.85	Terminación Mecánica	Ver Cláusula 25.
1.86	Trabajos	Son los servicios, suministros, las obras, instalaciones y en general el conjunto de actividades cuya realización debe efectuar el CONTRATISTA para el cumplimiento de las obligaciones contenidas en las Bases de la Licitación, en el CONTRATO y sus Anexos, incluyendo pero no limitándose a EQUIPAMIENTO DE CONSTRUCCIÓN, ingeniería, diseños, adquisiciones, transporte, abastecimiento, construcción, instalaciones, completación, pruebas, comisionado, Pre-comisionado, puesta en marcha, ejecución a ser encarados por el CONTRATISTA, incluyendo la provisión de materiales, mano de obra, ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, aprobaciones, licencias y PERMISOS que correspondan al CONTRATISTA, para la ejecución del diseño, construcción, comisionado, prueba y puesta en marcha de las Instalaciones de Superficie e Instalaciones asociadas y cualesquiera otra prestación derivada del CONTRATO.

CLÁUSULA 2.- INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO

SIGNIFICADO DE LAS EXPRESIONES

2.1 Excepto cuando expresamente se señale lo contrario, para los fines del CONTRATO se deberá entender que:

a. Los títulos están insertados únicamente como referencia y no deberán limitar la interpretación del CONTRATO de forma que restrinja o limite la interpretación y sentido de cada Cláusula o Subcláusula;

b. La referencia a cualquier estipulación legal o relación contractual o acuerdo incluirá las posibles y futuras modificaciones que sufran;

c. Se mantendrá el significado de las definiciones sin importar si las mismas se encuentran en singular o plural o en diferente género;

d. Cuando en el CONTRATO se hace referencia al CONTRATISTA incluye a todo individuo, sucursal, casa matriz, AFILIADAS, sociedad, empresa, asociación accidental o socios que se haya conformado para la suscripción del CONTRATO y la ejecución de los TRABAJOS, sin importar que conforme una nueva persona jurídica o no;

e. Para que surta efectos legales en relación y aplicación del CONTRATO cualquier notificación, requerimiento, consentimiento, APROBACIÓN o similar debe ser cursado de

forma escrita entre las PARTES o sus representantes designados de acuerdo a la cláusulas 8 y 9 del CONTRATO;

f. Para cualquier referencia que se realice en la que se haga un listado de obligaciones, se deberá entender que es en carácter enunciativo y no limitativo;

g. "Falta", "violación", "error", "incumplimiento", "deficiencia", "cumplimiento defectuoso" o términos similares, se entenderán como cualquier falta para cumplir con los requisitos del CONTRATO, ya sea por acción, omisión, negligencia, mala ejecución, mal funcionamiento, incumplimiento o cumplimiento tardío; y,

h. Los términos que se consignan en las definiciones, cuando se escriban en mayúsculas en el texto del CONTRATO y en los documentos del CONTRATO, salvo que se especifique uno distinto, tendrán el significado y alcance que se establece, entendiéndose que cuando tales términos aparezcan en minúsculas tendrán el significado corriente según el contexto. Asimismo, en las definiciones que se detallan a continuación se incorpora el término equivalente en inglés (en formato de texto *itálica*), como referencia en caso sea utilizado en alguno de los documentos del CONTRATO en dicho idioma.

INTEGRIDAD DEL CONTRATO

2.2 El CONTRATO expresa la integridad de lo acordado entre REPEXSA y el CONTRATISTA con respecto a los TRABAJOS, por lo tanto establece todos los derechos y obligaciones de las PARTES, reemplazando todos los acuerdos y entendimientos orales y/o escritos previos a la fecha de firma del CONTRATO.

2.3 EL CONTRATISTA ejecutará LOS TRABAJOS, de acuerdo a lo establecido en el presente Contrato y sus anexos. En caso de discrepancia en la interpretación del Contrato y sus anexos o de contradicción entre éstos, las disposiciones discrepantes serán interpretadas como complementarias entre sí en lugar de discrepantes, cuando esto sea posible, sin embargo, si la interpretación complementaria no es posible y si existe contradicción entre el Contrato y sus anexos, el documento precedente prevalecerá sobre el siguiente en el orden indicado:

1. Cuerpo del Contrato (Clausulado)
2. Pliego consolidado de respuestas a los interesados remitidas por REPSOL EXPLORACIÓN, SUCURSAL DEL PERÚ (Anexo 7)
3. Alcance del Contrato (Anexo 1)
4. Penalidades (Anexo 7)
5. Lista de precios (Oferta Económica de EL CONTRATISTA. (Anexo 3)
6. Manual de Procedimiento de MASC. (Anexo 8)
7. Oferta Técnica de EL CONTRATISTA. (Anexo 4)
8. Los demás Anexos al Contrato.

2.4 Si por error se omitiera o incluyera una palabra o caracter en la construcción de una oración o párrafo, esta inclusión u omisión no cambiará el sentido que las PARTES quisieron expresar y prevalecerá una interpretación sistemática del CONTRATO. El CONTRATISTA es el único responsable por solicitar las aclaraciones que crea convenientes, debiendo correr con los costos y gastos derivados de la misma o por la ejecución de los TRABAJOS de forma contraria a lo establecido en el CONTRATO.

2.5 Si por cualquier motivo y por disposición de autoridad competente, cualquier previsión del CONTRATO sea declarada inaplicable o inválida, esta disposición no afectará la validez y aplicabilidad del resto de las previsiones del CONTRATO.

2.6 El cómputo de plazos se realizará por día vencido, iniciando al día siguiente de que ocurra el hecho que genera el inicio del cómputo del plazo. En caso que el plazo concluya en día feriado o inhábil este se moverá al siguiente DÍA HÁBIL.

2.7 Este CONTRATO podrá ser modificado solamente de común acuerdo por medio de una ADENDA suscrita por los representantes legales debidamente autorizados por las PARTES.

2.8 Cualquier error, omisión, deficiencia, imprecisión, contradicción, ambigüedad, discrepancias o descripción errónea en los documentos del CONTRATO, no eximirá al CONTRATISTA de llevar a cabo todas las actividades y trabajos necesarios para completar los TRABAJOS y que se requieren de acuerdo a las PRACTICAS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN, debiendo el CONTRATISTA ejecutar y llevar a cabo dichos trabajos y actividades como parte de los TRABAJOS.

2.9 En caso de conflicto, discrepancia, inconsistencia o ambigüedad entre los documentos del CONTRATO, excepto si está claramente expresado en contrario, el orden de prioridad de los mismos será primero el CONTRATO y luego los Anexos. En caso de que el CONTRATISTA encontrare discrepancias entre estos documentos, deberá realizar las consultas correspondientes a REPEXSA de acuerdo a la subcláusula 2.10.

ACLARACIONES

2.10 Si durante el transcurso de los TRABAJOS el CONTRATISTA interpreta que existe un conflicto, discrepancia, inconsistencia o ambigüedad entre los documentos del CONTRATO, deberá notificar inmediatamente a REPEXSA de dicha situación y deberá obtener la ACLARACIÓN de REPEXSA antes de comenzar cualquier tarea relacionada con los TRABAJOS, quedando establecido que la ejecución de tal TRABAJO antes de su ACLARACIÓN será a riesgo y costo del CONTRATISTA.

2.11 Una vez recibida la notificación referida en el párrafo anterior, REPEXSA deberá contestarla en un plazo de diez (10) DÍAS. Este plazo se reducirá a siete (7) DÍAS si el CONTRATISTA señala que la aclaración es de caracter urgente para la continuidad de los TRABAJOS, debiendo REPEXSA contestar con lineamientos generales.

2.12 Si durante la ejecución del CONTRATO REPEXSA dectecta alguna discrepancia o ambigüedad, deberá comunicarlo al CONTRATISTA y realizar la ACLARACIÓN correspondiente.

2.13 El CONTRATISTA podrá refutar la ACLARACIÓN de REPEXSA, dentro de los siete (7) DÍAS de conocer el pronunciamiento de REPEXSA y en caso de ser un tema urgente este plazo será de tres (3) DÍAS. Si el CONTRATISTA no refutara la ACLARACIÓN en el plazo establecido, ésta se considerá como final y vinculante entre las PARTES.

2.14 En caso de discrepancia entre las PARTES, se deberá proceder de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 52.

2.15 El CONTRATISTA deberá ejecutar los TRABAJOS de acuerdo a las aclaraciones emitidas por REPEXSA y al Anexo 1.

2.16 Todo beneficio, indemnidad y exención a ejercer cualesquier recurso dada por el CONTRATISTA a REPEXSA, se entiende extendida a los AFILIADOS y partes de REPEXSA.

2.17 Todo beneficio, indemnidad y exención a ejercer cualesquier recurso dada por REPEXSA al CONTRATISTA, se entiende extendida a los AFILIADOS y partes del CONTRATISTA.

2.18 Sin perjuicio de lo que antecede, los documentos del CONTRATO son correlativos y mutuamente explicativos y que cualquier trabajo, actividad y/o servicio que se requiere en un documento y no se mencione en otro, será parte de los TRABAJOS, por lo tanto requerido para el cabal cumplimiento con los TRABAJOS, sin costo o gasto adicional para REPEXSA, independientemente del orden de prelación del respectivo documento del CONTRATO.

CLÁUSULA 3.- NO RENUNCIA DE DERECHOS

3.1 No se podrá entender o interpretar como renuncia a un derecho establecido en el CONTRATO, si una de las PARTES no ejercita o solicita el cumplimiento de tal derecho, exige el cumplimiento de una obligación pendiente o el ejercicio de un recurso, ni de cualquier otro

derecho o recurso. La renuncia a cualquier derecho o exigir el cumplimiento de una obligación pendiente por una de las PARTES deberá constar en notificación expresa y escrita, debidamente suscrita por el representante legal de la PARTE que renuncia a este derecho o remedio.

3.2 Las PARTES acuerdan que, en caso de renuncia a un derecho o a la posibilidad de exigir el cumplimiento de una obligación se deberá interpretar de la forma más restringida posible, debiendo limitarse a lo estrictamente establecido en la comunicación correspondiente.

CAPITULO II.- DISPOSICIONES GENERALES

CLÁUSULA 4.- OBJETO DEL CONTRATO

4.1 Por medio del presente CONTRATO, EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar los TRABAJOS conforme a los términos y condiciones establecidas en el CONTRATO y sus Anexos.

4.2 Las PARTES dejan clara y expresa constancia que el CONTRATO es de naturaleza civil y por tanto no existe ninguna relación laboral entre REPEXSA y EL CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTAS, ni entre EL CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTAS y el personal de REPEXSA, ni entre REPEXSA y el personal del CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTAS, quedando claramente establecido y convenido que el pago de haberes, gratificaciones y beneficios sociales del personal a cargo del CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTAS, así como el cumplimiento de todas las obligaciones contenidas en las leyes laborales y sociales, vigentes o que se expidan en el futuro, o que se le impongan en calidad de empleador del referido personal, incluyendo sus trabajadores en relación de dependencia, así como del cumplimiento de las demás normas laborales, comerciales u otras relativas a todo tipo de registro, presentaciones documentales y declaraciones periódicas, actualizaciones y similares sin excepción alguna, será por plena y exclusiva cuenta, cargo, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTA, según corresponda, sin que su incumplimiento genere obligación o responsabilidad para REPEXSA, pues es condición que REPEXSA no tiene carácter de empleador de tal personal y no asume ninguna responsabilidad por estos conceptos, ni por ningún otro que se relacione con el citado personal. En tal sentido, el CONTRATISTA se compromete a mantener indemne a REPEXSA por cualquier solicitud, reclamo o demanda, sea judicial o extrajudicial, que pudiera derivar del incumplimiento de las obligaciones laborales y sociales del CONTRATISTA o SUBCONTRATISTA o por cualquier incumplimiento a los conceptos anteriormente señalados, obligándose el CONTRATISTA a resarcir a REPEXSA por los mismos y por los daños y perjuicios resultantes. Con relación a esto último, el CONTRATISTA se compromete a reembolsar y pagar a REPEXSA los gastos, daños y perjuicios respectivos, en toda oportunidad en la que se genere dicha situación, dentro de un plazo máximo de tres (3) DÍAS de recibida por el CONTRATISTA una notificación escrita por parte de REPEXSA con la liquidación y documentación de respaldo.

4.3 Asimismo, las PARTES acuerdan que las disposiciones del Código Civil peruano serán de aplicación supletoria al CONTRATO.

CLÁUSULA 5.- PLAZO DEL CONTRATO

5.1 El CONTRATO se inicia en la FECHA EFECTIVA y concluirá en la FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN.

5.2 Las PARTES de mutuo acuerdo, y por escrito, podrán extender el plazo del CONTRATO por un periodo igual o menor al plazo original.

CLÁUSULA 6.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA DE LAS NORMAS Y PRINCIPIOS APLICABLES

6.1 EL CONTRATISTA se compromete a ejecutar los TRABAJOS de acuerdo a los términos y condiciones establecidas en el CONTRATO y sus Anexos, debiendo cumplir con las normas y buenas prácticas aceptadas por la industria petrolera internacional, el Sistema de Gestión Integrado, los Principios de MASC, la legislación de la República del Perú en materia ambiental, hidrocarburos, laboral y demás normas aplicables, incluyendo el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos aprobado mediante Decreto Supremo No. 032-2004-EM y norma que la reemplace, complemente o modifique, y cualquier instrucción relacionada con el CONTRATO que sea acordada por escrito entre las PARTES.

LUGAR DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

6.2 EL CONTRATISTA ejecutará los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES descrita en el numeral 1.4 de la Cláusula Primera.

6.3 EL CONTRATISTA declara que ha tenido oportunidad de examinar y ha examinado cuidadosamente el CONTRATO y sus Anexos, y que conoce el ÁREA DE OPERACIONES donde se ejecutarán los TRABAJOS, tomando cabal conocimiento de la topografía, características del terreno, obstáculos y problemas de todo orden, así como todas las demás condiciones inherentes a los TRABAJOS, al lugar y sus alrededores, particularmente aquellas relacionadas con el transporte, manejo y almacenamiento de materiales, disponibilidad de personal, agua, energía y caminos; así como de las condiciones climatológicas, regímenes de ríos y/u otras condiciones de la ubicación del ÁREA DE OPERACIONES donde se ejecutarán los TRABAJOS, de las características de los equipos e instalaciones que se necesitarán antes y/o durante la ejecución de los mismos y demás circunstancias que de cualquier forma pudieran afectar los TRABAJOS o el costo de los mismos, circunstancias que, no significan impedimento alguno para su ejecución de acuerdo a las condiciones establecidas en el presente CONTRATO.

INSPECCION Y EJECUCION DE LOS TRABAJOS

6.4 Los TRABAJOS ejecutados por EL CONTRATISTA podrán ser revisados, comentados, auditados o monitoreados por REPEXSA para que esta realice el seguimiento del avance de los mismos y comprobar si se están cumpliendo con las especificaciones establecidas en el CONTRATO. Asimismo, REPEXSA podrá verificar, inspeccionar, revisar o examinar el estado y las características de los materiales y equipos utilizados por EL CONTRATISTA, para que REPEXSA tenga la seguridad que EL CONTRATISTA cumple con lo ofrecido de acuerdo al CONTRATO. Para tales efectos, EL CONTRATISTA deberá brindar todas las facilidades a los representantes y/o terceros designados por REPEXSA para que cumplan tales encargos.

6.5 Lo indicado en el numeral anterior de la presente cláusula no libera a EL CONTRATISTA de sus responsabilidades y obligaciones previstas en el CONTRATO.

DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA

PROVISION

6.6 EL CONTRATISTA contratará, bajo su exclusiva cuenta, costo y riesgo, y cumpliendo los requisitos señalados en el Anexo 1 del CONTRATO, la provisión de todos los materiales, bienes consumibles, servicios, herramientas, equipos, maquinaria pesada, transporte, y demás necesarios para llevar a cabo los TRABAJOS, de manera eficiente y en las condiciones pactadas en el CONTRATO. Asimismo, EL CONTRATISTA obtendrá y proveerá los PERMISOS necesarios para la ejecución de los TRABAJOS, incluyendo los permisos de importación/exportación para el equipo y/o materiales que requieran los TRABAJOS; debiendo efectuar, bajo su propia cuenta, costo, responsabilidad y riesgo, los depósitos, facilitar las fianzas, contratar los seguros y dar cualesquiera notificaciones que fuesen requeridas por las disposiciones legales y contractuales aplicables.

6.7 EL CONTRATISTA será responsable, bajo su cuenta, costo y riesgo, de la compra, importación, pago de tasas, aranceles, tributos, inspecciones, seguros, almacenamiento, mantenimiento, cuidado, custodia, entre otros, de los equipos, herramientas, materiales y cualquier otro elemento que deban ser provistos por EL CONTRATISTA para la ejecución de los TRABAJOS.

TRANSPORTE DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA

6.8 EL CONTRATISTA proveerá, bajo su cuenta, costo y riesgo, todo el transporte necesario del EQUIPO DEL CONTRATISTA hasta las facilidades designadas por REPEXSA en las ciudades de Iquitos o Pucallpa, así como del retiro del EQUIPO DEL CONTRATISTA de dichos puntos una vez culminados los TRABAJOS. Por su parte, EL CONTRATISTA será responsable en todo momento durante la prestación de los TRABAJOS, a su cuenta, cargo y riesgo, de los seguros, mantenimiento menor y mayor sea este preventivo o correctivo, combustible, lubricantes, choferes, licencias, permisos, matrículas, y demás requisitos exigidos por las normas legales aplicables.

6.9 REPEXSA proveerá, bajo su cuenta y costo, todo el transporte necesario del EQUIPO DEL CONTRATISTA desde las facilidades designadas por REPEXSA en las ciudades de Iquitos o Pucallpa hasta Nuevo Mundo y Malvinas, así como del retiro del EQUIPO DEL CONTRATISTA desde dichas locaciones hacia las ciudades de Iquitos o Pucallpa una vez culminados los TRABAJOS.

INSPECCIÓN DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA

6.10 EL CONTRATISTA acepta que REPEXSA se reserva el derecho de inspeccionar y rechazar cualquier EQUIPO DEL CONTRATISTA que no cumpla con las condiciones técnicas estipuladas en el CONTRATO. LOS ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA deberán ser nuevos y estar en perfectas condiciones, para lo cual EL CONTRATISTA bajo su exclusiva cuenta, costo y riesgo se obliga a gestionar las garantías del fabricante. El EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN del CONTRATISTA deberá estar en buenas condiciones de operación durante la vigencia del CONTRATO, para lo cual EL CONTRATISTA, bajo su exclusiva cuenta, costo y riesgo, se obliga a reparar y/o reemplazar los mismos.

6.11 Estas inspecciones o verificaciones que efectúe REPEXSA no liberan a EL CONTRATISTA de cualquier obligación ni varían ninguno de los derechos de REPEXSA.

MANTENIMIENTO MENOR Y MAYOR

6.12 EL CONTRATISTA realizará, bajo su propia cuenta, costo y riesgo, el mantenimiento menor y mayor del EQUIPO DEL CONTRATISTA con el objeto de mantenerlo en óptimas condiciones en todo momento durante la vigencia del CONTRATO. Estos mantenimientos incluyen la provisión de repuestos, lubricantes, entre otros a cuenta, cargo, costo y riesgo de EL CONTRATISTA.

PÉRDIDA Y/O DAÑO DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA

6.13 EL CONTRATISTA será responsable a su cuenta, cargo y riesgo de la pérdida y/o daño del EQUIPO DEL CONTRATISTA. REPEXSA no tendrá ninguna responsabilidad de reemplazar y/o reembolsar a EL CONTRATISTA en caso de pérdida y/o daño del EQUIPO DEL CONTRATISTA en cualquier lugar y/o circunstancia.

DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA

PERSONAL

6.14 Para la ejecución de los TRABAJOS, EL CONTRATISTA podrá valerse de Personal, el mismo que deberá ser cualificado y con la capacitación profesional y técnica, experiencia y especialización para la ejecución de los TRABAJOS, debiendo cumplir con todos los requerimientos contemplados en las normas y buenas prácticas aceptadas por la industria petrolera internacional, la legislación aplicable, y los términos y condiciones del CONTRATO. EL CONTRATISTA ejecutará los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES de REPEXSA. Todo el Personal de EL CONTRATISTA deberá estar vinculado a este mediante contratos de trabajo, registrado en la planilla electrónica de EL CONTRATISTA; además, este

debe ejercer exclusiva subordinación respecto a su personal y debe cumplir con las obligaciones y derechos que le son aplicables en su condición de empleador.

6.15 Por cuestiones de responsabilidad social, EL CONTRATISTA se compromete a contratar sólo Personal que haya adquirido mayoría de edad y que sea verificable con el Documento Nacional de Identidad (D.N.I.) respectivo.

GARANTIA DE DERECHOS LABORALES

6.16 EL CONTRATISTA garantiza el pleno respeto y libre ejercicio de todos los derechos laborales y de seguridad social de su Personal en su calidad de empleador, así como los derechos a la libre sindicación, negociación colectiva y huelga, en los casos de desplace de su Personal al ÁREA DE OPERACIONES, unidades productivas o ámbito de REPEXSA, como también en los casos en que su Personal ejecute TRABAJOS en las oficinas de EL CONTRATISTA fuera del ÁREA DE OPERACIONES. EL CONTRATISTA deberá garantizar que las empresas que pudiese subcontratar también cumplan la mencionada garantía de derechos laborales respecto de sus propios trabajadores.

6.17 EL CONTRATISTA y/o sus SUBCONTRATISTAS deberán cumplir, respecto a su personal, de forma estricta, fiel y oportuna, todas y cada una de las obligaciones que le imponen las normas legales aplicables, los contratos y las disposiciones de la autoridad pública competente.

6.18 El CONTRATISTA deberá contratar a todo el personal que realizará los TRABAJOS de acuerdo a cualesquiera modalidad de contrato de trabajo permitida por la legislación peruana, no siendo permitidas por la naturaleza del CONTRATO las siguientes: Contrato de Servicios Profesionales, Prácticas Pre y/o Profesionales, Formación Laboral Juvenil, Contrato de obra, Contrato de Aprendizaje, y otras modalidades similares.

6.19 EL CONTRATISTA declara conocer que REPEXSA no será responsable de cualquier indemnización y/o liquidación que se genere como consecuencia del retiro de cualquier PERSONAL DEL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS durante y a la terminación del CONTRATO.

6.20 EL CONTRATISTA declara conocer todos los derechos laborales que son exigibles por su Personal de acuerdo a la legislación vigente, por lo que cualquier situación de incremento de los mismos será por su propia cuenta y riesgo. De igual forma asumirá por su cuenta y riesgo cualquier costo originado por cambios en la legislación que se produzca durante la vigencia del CONTRATO.

NO SUBORDINACION

6.21 Las PARTES reconocen que las facultades directivas, fiscalizadoras, normativas y sancionadoras respecto del personal desplazado al ÁREA DE OPERACIONES por EL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS son potestad exclusiva y excluyente de EL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS, respectivamente, no pudiendo REPEXSA ejercer tales facultades sobre dicho personal. En tal sentido, las PARTES reconocen y dejan expresa constancia que el personal a través del cual EL CONTRATISTA brindará los TRABAJOS, se encuentra bajo su exclusiva subordinación o bajo la subordinación de las terceras entidades que subcontrate.

6.22 REPEXSA se obliga a no impartir ni someter al PERSONAL DEL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS, en ningún caso, a dirección, control o supervisión por parte de los trabajadores de REPEXSA. En este sentido, el personal del CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS no se encuentra vinculado, en forma alguna, a los horarios y jornadas de trabajo que establezca REPEXSA para sus trabajadores ni a las directivas que ésta pueda estipular.

DESPLAZAMIENTO DE PERSONAL

6.23 Por la naturaleza de los TRABAJOS, las PARTES acuerdan que EL CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS están facultados para desplazar el personal que consideren necesario a

las instalaciones y/o ámbito del ÁREA DE OPERACIONES de REPEXSA. Asimismo, REPEXSA se compromete a brindar todas las facilidades requeridas para su ingreso a las mismas, siempre que EL CONTRATISTA remita, con la anticipación definida por REPEXSA, la relación de su personal con el sustento que acredite que el mismo está vinculado mediante contratos de trabajo y registrado en la planilla electrónica, y que cuenta con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo y está debidamente capacitado en los alcances del CONTRATO y en materias de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.

SALARIOS Y BENEFICIOS DE LEY

6.24 EL CONTRATISTA es el responsable único y exclusivo del pago de los salarios y beneficios a su personal de acuerdo con el tipo de Contrato de Trabajo celebrado y con la legislación aplicable

6.25 EL CONTRATISTA deberá acreditar mensualmente durante la ejecución del CONTRATO que no adeuda beneficios sociales a sus trabajadores y/o personal subcontratado, mediante los cuales ejecuta los TRABAJOS, ni aportaciones al Seguro Social de Salud (ESSALUD), ni algún otro beneficio o derecho derivado de las normas legales vigentes y que está al día en el pago de dichas aportaciones y obligaciones.

6.26 Para este efecto, EL CONTRATISTA deberá entregar mensualmente una copia de la planilla electrónica en la que figure la relación de Personal desplazado y el pago de sus beneficios laborales, constancias de pago de sus obligaciones mensuales y periódicas, cumplimiento de obligaciones provenientes de acuerdos individuales y/o colectivos, u otros, distribución y pago de utilidades, depósito de aportaciones al Sistema Nacional y Privado de Pensiones, constancia de depósito de CTS y constancia de no adeudo emitido por la SUNAT. Esta obligación será cumplida además ante requerimiento por escrito de REPEXSA, desde la finalización o resolución del CONTRATO y hasta un (01) año posterior a la FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN. Adicionalmente, cuando así lo decida REPEXSA, EL CONTRATISTA deberá facilitarle el acceso a la documentación laboral que REPEXSA señale para revisar, directamente o a través de terceros, el cumplimiento de obligaciones laborales mencionadas anteriormente en el momento que considere oportuno.

6.27 Si durante la vigencia del CONTRATO se acredita algún incumplimiento de las disposiciones señaladas en la presente Cláusula Sexta, EL CONTRATISTA será penalizado de acuerdo a la Cláusula 42 y el referido incumplimiento también podrá ser causal de resolución de CONTRATO, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48.

6.28 En cualquier controversia judicial y/o administrativa relacionada con el cumplimiento de beneficios sociales del PERSONAL DEL CONTRATISTA, o que éste subcontrate, que involucre directa o indirectamente a REPEXSA, EL CONTRATISTA se obliga a proporcionar la información detallada que acredite el cumplimiento o en su defecto asumir el pago de los mismos.

6.29 De igual forma, EL CONTRATISTA se obliga a mantener indemne a REPEXSA y excluirla de todos los procesos judiciales y/o administrativos, denuncias, investigaciones, trámites, o reclamos de cualquier otra naturaleza, que sean formulados por el PERSONAL DEL CONTRATISTA o en los que este esté involucrado, o personal subcontratado, asumiendo a su costo y responsabilidad la defensa, y riesgo de los referidos procesos. En este sentido, EL CONTRATISTA se obliga a apersonarse ante la autoridad o entidad respectiva, o ante el propio reclamante o interesado, reconocer y afrontar su responsabilidad inmediatamente y, si fuera el caso, resarcir a REPEXSA por los mismos y por los daños y perjuicios resultantes. Así, con relación a lo último, si REPEXSA resultara inmersa en investigaciones, citaciones, procedimientos administrativos, procesos judiciales o cualquier trámite o diligencia vinculada a los incumplimientos laborales y sociales respecto al PERSONAL DEL CONTRATISTA y/o de sus SUBCONTRATISTAS, y/o tuviera que afrontar algún tipo de responsabilidad o pago con relación a dichos incumplimientos, el CONTRATISTA reembolsará y pagará a REPEXSA todos los gastos incurridos en toda oportunidad en la que se genere esta situación, dentro de un plazo máximo de tres (3) DÍAS de recibida por EL CONTRATISTA una notificación escrita de parte de REPEXSA con la liquidación y documentación de respaldo.

ALIMENTACION Y ALOJAMIENTO

6.30 De acuerdo a lo establecido en la Cláusula 7.7 del Anexo 1 del CONTRATO.

HORARIO DE TRABAJO Y TURNO DE ROTACIÓN

6.31 El Personal de EL CONTRATISTA y/o Subcontratista cumplirá con el horario de trabajo y turnos establecidos por EL CONTRATISTA y/o Subcontratista, garantizándose el cumplimiento del Cronograma de ejecución de LOS TRABAJOS y la realización eficiente, y oportuna de LOS TRABAJOS.

TRANSPORTE DE PERSONAL

6.32 EL CONTRATISTA proveerá, bajo su cuenta, costo y riesgo, todo el transporte necesario del PERSONAL DEL CONTRATISTA desde su lugar de residencia hasta las facilidades designadas por REPEXSA donde dispone de sus medios de transporte.

6.33 REPEXSA proveerá, el transporte necesario del PERSONAL DEL CONTRATISTA desde las facilidades designadas por REPEXSA en la ciudad de Lima hasta Nuevo Mundo y Malvinas. El costo del transporte antes descrito será asumido por EL CONTRATISTA conforme a las tarifas detalladas en el Anexo 12 del CONTRATO.-

TRANSPORTE Y TRÁFICO

6.34 EL CONTRATISTA proveerá, bajo su exclusiva cuenta, costo, responsabilidad y riesgo, cualquier otro requerimiento de transporte para la ejecución de los TRABAJOS dentro y fuera del ÁREA DE OPERACIONES de REPEXSA.

6.35 El manejo, transporte y disposición final de los desechos generados durante la ejecución del CONTRATO estará bajo la exclusiva cuenta, costo, responsabilidad y riesgo de REPEXSA, de acuerdo a los requerimientos del Manual de Seguridad y el Plan de Manejo Ambiental.

6.36 EL CONTRATISTA será el responsable de la clasificación, segregación y embalaje de los desechos en cada punto de acopio designado por REPEXSA.

6.37 En caso de que las actividades ejecutadas por EL CONTRATISTA demanden el cierre de vías y/o cambio de horario de tránsito dentro del ÁREA DE OPERACIONES de REPEXSA, EL CONTRATISTA solicitará aprobación y autorización previa y escrita a REPEXSA para transitar bajo esas condiciones. Adicionalmente, las actividades de trasteo requieren la utilización de un vehículo guía, el mismo que deberá ser proporcionado por el CONTRATISTA si este lo requiere para sus traslados. EL CONTRATISTA será responsable de la provisión de cualquier tipo de señalización en las vías que sus actividades demanden.

LUBRICANTES

6.38 Todos los aceites, lubricantes y grasas, requeridos para la ejecución de los TRABAJOS serán provistos a cuenta y cargo de EL CONTRATISTA. Adicionalmente, EL CONTRATISTA es responsable del transporte, almacenamiento, cuidado, custodia, entre otros de estos aceites, lubricantes y grasas.

COMBUSTIBLES, ELECTRICIDAD, AGUA Y COMUNICACIONES

6.39 REPEXSA proveerá a su cuenta y cargo el combustible, la electricidad, el agua y el servicio de comunicaciones en el ÁREA DE OPERACIONES necesarios para la prestación de los TRABAJOS.

PERMISOS Y LICENCIAS

6.40 EL CONTRATISTA obtendrá todas las visas correspondientes, licencias, y cualquier otro tipo de PERMISOS de carácter legal, reglamentario y/o municipal que sean necesarios para la normal

ejecución de los TRABAJOS y que sean de responsabilidad de EL CONTRATISTA de conformidad con lo dispuesto en el CONTRATO y sus Anexos.

REGISTRO DE CONTRATISTAS Y ENTREGA DE INFORMACIÓN

6.41 EL CONTRATISTA se compromete a proporcionar mensualmente a REPEXSA una copia de su planilla electrónica donde acredite haber consignado el desplazamiento de su personal al ÁREA DE OPERACIONES y donde conste registrado el PERSONAL DEL CONTRATISTA, así como la constancia de presentación de la planilla electrónica a la SUNAT. Además, a partir de la entrada en vigencia de la norma que implementa el Registro Nacional de Empresas Tercerizadoras, EL CONTRATISTA se obliga a mantener vigente dicho registro al menos durante la vigencia del CONTRATO.

6.42 EL CONTRATISTA se obliga, al inicio de la ejecución del CONTRATO a informar mediante comunicación escrita a su personal encargado de la ejecución de los TRABAJOS a sus representantes; así como a las organizaciones sindicales y a los trabajadores de REPEXSA lo siguiente:

a. La identidad de la empresa principal, nombre, razón social, domicilio y numero de RUC.
b. Las actividades objeto del CONTRATO.
c. El lugar donde se ejecutarán las actividades objeto del CONTRATO.

6.43 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA una copia de las comunicaciones referidas en el párrafo anterior.

REGISTRO DIARIO DE LOS TRABAJOS

6.44 EL CONTRATISTA debe llevar un REGISTRO DIARIO DE LOS TRABAJOS, el mismo que deberá ser presentado diariamente a REPEXSA para la verificación de los avances conforme a lo indicado en el CONTRATO y la realización de comentarios para la mejor ejecución de los TRABAJOS. LAS PARTES se pondrán de acuerdo respecto a los formatos que tendrá dicho registro; no obstante, los formatos del registro serán emitidos, administrados y guardados bajo cuenta, costo y riesgo de EL CONTRATISTA y, además, deberán consignar los logos, distintivos, firmas, sellos, etc. de EL CONTRATISTA, de tal manera que permitan a REPEXSA tener la certeza de la autenticidad del registro.

FACTURACIÓN DE LAS PROVISIONES FACILITADAS POR REPEXSA

6.45 EL CONTRATISTA asumirá el costo de LAS PROVISIONES, que sean prestadas por REPEXSA, de acuerdo a las tarifas indicadas en el Anexo 12, suma a la que se le añadirá el Impuesto General a las Ventas (IGV).

6.46 De acuerdo con el histograma incluido en el Anexo 13, la retribución total por LAS PROVISIONES, ascenderá a la suma de Cuatrocientos treinta y seis mil seiscientos Dólares Americanos (USD 436,600.00), monto al que se le añadirá el IGV. Este monto será facturado semestralmente y de manera anticipada por REPEXSA.

6.47 Las partes acuerdan que cualquier variación que ocurra, en relación al histograma y los montos incurridos efectivamente por LAS PROVISIONES, será materia de revisión de manera semestral. Cualquier diferencia que hubiere, de mas o menos, será materia de ajuste por las partes en la siguiente facturación, o, en su defecto, se emitirá la factura o nota de crédito correspondiente.

6.48 El plazo para el pago de LAS PROVISIONES establecidas en la presente cláusula será de treinta (30) días calendario, computados a partir de la fecha de recepción por parte de EL CONTRATISTA de la FACTURA original o documento correspondiente, conjuntamente con su respectiva copia, emitidas de acuerdo a la normatividad vigente.

CLÁUSULA 7.- OBLIGACIONES DE REPEXSA

7.1 REPEXSA cumplirá con todas las obligaciones y ejercitará los derechos que le corresponden derivados del CONTRATO.

7.2 REPEXSA se reserva el derecho de verificar, inspeccionar, aprobar o rechazar el EQUIPO DEL CONTRATISTA de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 6.10 de la Cláusula Sexta.

7.3 REPEXSA realizará la verificación de los TRABAJOS y el cumplimiento del CONTRATO directamente, a través de los representantes que designe, o mediante terceros a quienes podrá realizar estos encargos de manera total o parcial.

7.4 La coordinación entre las PARTES se efectuará mediante los representantes designados por REPEXSA y EL CONTRATISTA según lo dispuesto en las Cláusulas 8 Y 9, los cuales se encargarán de la coordinación de los TRABAJOS y del correcto y cabal cumplimiento del CONTRATO.

CLÁUSULA 8.- REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

8.1 El CONTRATISTA deberá designar un REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA, durante todo el tiempo en el que se ejecute los TRABAJOS. Éste deberá contar con la debida experiencia y deberá ser comunicado por escrito a REPEXSA en un plazo máximo de quince (15) DÍAS contados a partir de la FECHA EFECTIVA; y, además, deberá tener las atribuciones suficientes para representar al CONTRATISTA en todo tema relacionado al CONTRATO y a su ejecución.

8.2 El CONTRATISTA no podrá cambiar al REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA sin previa comunicación por escrito a REPEXSA con una anticipación no menor a quince (15) DÍAS de la fecha de cambio.

8.3 Cualquier comunicación realizada por REPEXSA al REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA se considera realizada al CONTRATISTA, sin que luego el CONTRATISTA pueda desconocerla por ningún motivo.

8.4 El REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA deberá, entre otras funciones

a. Notificar al REPRESENTANTE DE REPEXSA, a la brevedad posible, de cualquier percance o situación que pudiera afectar la normal ejecución de los TRABAJOS.

b. Realizar propuestas que pudieran evitar o minimizar las consecuencias de los percances o situaciones referidos en el párrafo anterior.

CLÁUSULA 9.- REPRESENTANTES DE REPEXSA

9.1 REPEXSA notificará por escrito al CONTRATISTA la persona que se constituye como REPRESENTANTE DE REPEXSA a partir de la FECHA EFECTIVA, quién se encargará de velar por el cabal y correcto cumplimiento de los TRABAJOS conforme al CONTRATO, lo que puede incluir verificar, sugerir o coordinar la ejecución de los TRABAJOS, para que realice el seguimiento del avance de los mismos y comprobar si se están cumpliendo con las especificaciones establecidas en el CONTRATO. Asimismo, el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá verificar o inspeccionar el estado y las características de los materiales, ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, así como el EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN, a fin de que REPEXSA tenga la seguridad que el CONTRATISTA cumple con lo ofrecido de acuerdo al CONTRATO.

9.2 Excepto lo expresamente establecido en el CONTRATO, el REPRESENTANTE DE REPEXSA no podrá liberar al CONTRATISTA de ninguna de las obligaciones principales del CONTRATO.

9.3 La revisión y comentarios sobre cualquier parte o sobre la totalidad de los TRABAJOS, sea por parte del REPRESENTANTE DE REPEXSA o directamente por REPEXSA, de ninguna manera podrá ser interpretado como si REPEXSA tuviera la dirección o control de los TRABAJOS o que REPEXSA asume la responsabilidad por la ejecución de los TRABAJOS o que se libera de cualquier responsabilidad u obligación al CONTRATISTA por la ejecución de los TRABAJOS y terminación de los TRABAJOS.

CLÁUSULA 10.- CESIÓN DEL CONTRATO

10.1 Los derechos y obligaciones de EL CONTRATISTA derivados del presente CONTRATO, no podrán ser total o parcialmente cedidos ni transferidos, excepto con el previo consentimiento por escrito de REPEXSA. En caso de incumplimiento, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48.

CLÁUSULA 11.- SUBCONTRATISTAS

11.1 REPEXSA se reserva el derecho de aprobar o rechazar la subcontratación de los TRABAJOS para ciertas actividades.

11.2 EL CONTRATISTA será responsable por los actos u omisiones de sus SUBCONTRATISTAS. El personal de los SUBCONTRATISTAS se considerará como PERSONAL DEL CONTRATISTA para propósitos de aplicar cualquier indemnización a favor de REPEXSA bajo este documento y para los propósitos de esta Cláusula.

CLÁUSULA 12.- CONDICIONES Y RIESGOS DE LOS TRABAJOS

12.1 EL CONTRATISTA declara que cualquiera sea la información que REPEXSA haya provisto, el CONTRATISTA la ha considerado apropiadamente y a su entera satisfacción antes de firmar este CONTRATO, por lo tanto el CONTRATISTA declara que, de forma previa a la suscripción del presente CONTRATO, ha tenido conocimiento de todas las condiciones y características del ÁREA DE OPERACIONES y ha realizado todas las inspecciones al ÁREA DE OPERACIONES que considere necesarias, como también la normatividad legal aplicable, siendo suficientes para la ejecución de los TRABAJOS y finalización de los TRABAJOS, teniendo en cuenta lo siguiente:

a. La naturaleza y ubicación del ÁREA DE OPERACIONES, medios de acceso y en general toda condición local que afecte o pueda afectar a la realización de los TRABAJOS, incluyendo las condiciones sociales, ambientales, climáticas y meteorológicas;

b. En la medida de lo aplicable, las condiciones atmosféricas, batimétricas, topográficas, hidrológicas, geológicas del terreno, sustancias peligrosas y demás. El CONTRATISTA ha inspeccionado a su entera satisfacción todo lo relacionado con el ÁREA DE OPERACIONES, incluyendo las condiciones subterráneas en ubicaciones específicas donde REPEXSA ha proporcionado al CONTRATISTA resultados de pruebas de perforación u otra información similar para su análisis y evaluación. Además, el CONTRATISTA será responsable por obtener y se considerará que ha incluido en el precio del CONTRATO, todas las INSPECCIONES DEL ÁREA DE OPERACIONES en relación con las condiciones hidrográficas, hidrológicas, climáticas, geotécnicas, físicas, obstrucciones artificiales, Sustancias Peligrosas y similares que afecten a los TRABAJOS;

Sin perjuicio de ello, en caso que se produzcan inconsistencias en el ÁREA DE OPERACIONES en relación a la información suministrada por REPEXSA al inicio del CONTRATO, EL CONTRATISTA podrá requerir a éste aquellas variaciones en los costos y plazo contractuales, de conformidad con lo establecido en el Contrato.

c. El equipamiento, recursos e infraestructura necesarios para la realización de los TRABAJOS, sea para su provisión, obtención, reparación o mantenimiento, así como el correspondiente y

necesario transporte, manejo, manipuleo, acomodo, almacenamiento, guarda y demás relacionados;

d. Disponibilidad de mano de obra, equipamiento, partes, consumibles, obtención y provisión de material, agua, combustibles, energía eléctrica y otros necesarios para los TRABAJOS;

e. Cualquier otra condición del terreno tanto en la superficie como debajo de ella, que afecte o pueda afectar de alguna forma a la realización de los TRABAJOS, incluyendo la existencia de cañerías, cables, u otros elementos enterrados y/o aéreos y/o de cualquier componente de los TRABAJOS; y,

f. Las normas legales aplicables a la ejecución de los TRABAJOS.

12.2 No obstante lo establecido en esta cláusula, el CONTRATISTA deberá entregar a REPEXSA un Estudio Geotécnico Final según lo detallado en el Anexo I.

12.3 El CONTRATISTA asumirá toda consecuencia y responsabilidad derivada de una deficiente o incorrecta valoración del estudio señalado en el numeral anterior.

CLÁUSULA 13.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO CORRECTOS Y SUFICIENTES

PLENO CONOCIMIENTO DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO

13.1 El CONTRATISTA declara que antes de suscribir este CONTRATO ha examinado cuidadosamente todos los documentos del CONTRATO y ha obtenido un pleno conocimiento y entendimiento de la naturaleza, calidad y alcance de los TRABAJOS necesarios para completar satisfactoriamente los TRABAJOS, de tal forma que se cumpla con el CONTRATO y sus Anexos.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CON LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO

13.2 El CONTRATISTA declara que los documentos del CONTRATO son correctos y suficientes para la ejecución de los TRABAJOS acordados en el CONTRATO y sus Anexos.

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN RELACIÓN CON LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO

13.3 El CONTRATISTA acepta todas las responsabilidades de haber evaluado adecuadamente todos los costos y contingencias para completar y ejecutar con éxito los TRABAJOS, para cumplir todas sus obligaciones bajo el CONTRATO y para soportar todas y cada una de las consecuencias resultantes de una evaluación inadecuada. Concretamente, el CONTRATISTA declara que ha comprobado, verificado y aceptado todos los documentos del CONTRATO, incluyendo los documentos de la información proporcionada por REPEXSA y acepta completa responsabilidad por dichos documentos.

13.4 El CONTRATISTA renuncia a cualquier tipo de recurso, derecho o solicitud de una ADENDA, incluyendo ajustes de precio y/o prórrogas, como consecuencia de un deficiente o erróneo análisis y evaluación de los documentos del CONTRATO. Las PARTES acuerdan que se encuentra dentro del alcance de los TRABAJOS los estudios de Hazop, SIL, SRS y ACR; sin embargo, en la eventualidad que se presentaran discrepancias en relación a los resultados de los estudios de Hazop, SIL, SRS y ACR más allá de las recomendaciones del tercero contratado para realizar estos estudios, estas discrepancias serán resueltas por el REPRESENTANTE DE REPEXSA y el REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA.

13.5 El CONTRATISTA deberá, durante la ejecución de los TRABAJOS:

a. Solicitar aclaraciones de acuerdo a lo señalado en la Cláusula 2, en caso que el CONTRATISTA lo considere necesario, de cualquier parte de los documentos entregados por REPEXSA;

b. Revisar, comprobar y verificar la integridad de toda la información recibida del REPRESENTANTE DE REPEXSA o de REPEXSA después de la FECHA EFECTIVA, e informar a REPEXSA por escrito acerca de cualquier falta o error en dicha información; y,

c. Identificar cualquier error, omisión o discrepancias en la ESPECIFICACIÓN TÉCNICA descrita en el Anexo 1 o en cualquier otra información recibida por parte de REPEXSA antes o después de la FECHA EFECTIVA.

DOCUMENTOS DE REPEXSA

13.6 Cualquier plano, diseño, especificaciones, esquemas y documentos técnicos y demás material proporcionado por REPEXSA o por el REPRESENTANTE DE REPEXSA al CONTRATISTA, deberá ser exclusivamente utilizado por el CONTRATISTA para la ejecución de los TRABAJOS según los alcances del Anexo 1.

DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

EMISIÓN DE DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

13.7 En cualquier momento durante el transcurso de los TRABAJOS, REPEXSA podrá emitir al CONTRATISTA documentos adicionales o revisar y corregir los ya entregados, así como complementar o sustituir los documentos del CONTRATO.

Serán reconocidos a favor del CONTRATISTA los mayores costos que las circunstancias señaladas precedentemente pudieran llegar a provocar, como así también las modificaciones y ajustes que sean necesarias efectuar en el CRONOGRAMA DE TRABAJO, a tenor de lo dispuesto por la cláusula 19.10 y concordantes del CONTRATO. EL CONTRATISTA presupuestará los mayores costos señalados, los que deberán ser aprobados por REPEXSA en el plazo de siete (7) días. En caso de no llegar a un acuerdo sobre el valor de los mayores costos o sobre las modificaciones en el CRONOGRAMA DE TRABAJO se procederá conforme a la cláusula 62.

REVISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

13.8 El CONTRATISTA deberá revisar inmediatamente y a su propio costo, todos los documentos adicionales y los documentos corregidos por REPEXSA, dentro de los siete (7) DÍAS desde su recepción o cualquier otro plazo en función de la documentación a revisar acordado entre las PARTES y deberá notificar a REPEXSA sobre cualquier error, omisiones, deficiencias, inexactitudes, contradicciones, ambigüedades y/o discrepancias de los mismos o resultante de los mismos, pudiendo solicitar las aclaraciones que considere convenientes según la Cláusula 2.

CAPITULO III.- PRECIO DEL CONTRATO

CLÁUSULA 14.- PRECIO DEL CONTRATO

14.1 "La contraprestación por los TRABAJOS materia del CONTRATO contenida en el Anexo 3, es por precios unitarios fijos. Esta contraprestación incluye todos los TRABAJOS y gastos derivados del cumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA listados en dicho Anexo" EL CONTRATISTA facturará todos los TRABAJOS prestados de conformidad con el CONTRATO en la moneda convenida y REPEXSA la pagará en la misma moneda.

14.2 Al importe señalado en el párrafo anterior se le añadirá el Impuesto General a las Ventas (I.G.V.), Impuesto de Promoción Municipal (I.P.M.), así como cualquier otro tributo indirecto, de conformidad con la normatividad tributaria vigente.

CLÁUSULA 15.- FACTURACION Y FORMA DE PAGO, RETENCIONES Y PENALIDADES

15.1 El plazo para el pago de los TRABAJOS efectivamente realizados será de treinta (30) DÍAS, computables a partir de la fecha de recepción por parte de REPEXSA de la FACTURA original y su respectiva copia, emitidas de acuerdo a la normatividad vigente y siempre que hagan referencia exclusiva al CONTRATO. Antes de proceder al pago REPEXSA deberá expresar su APROBACIÓN a cada uno de los TRABAJOS facturados. Si REPEXSA objetare total o parcialmente cualquier FACTURA lo notificará a EL CONTRATISTA y las PARTES deberán llegar a un acuerdo dentro de un plazo no mayor a quince (15) DÍAS a partir de la fecha de notificación de la objeción. En caso de no llegar a un acuerdo se procederá conforme a la Cláusula 52.

15.2 EL CONTRATISTA deberá adjuntar a su factura la correspondiente Orden de Trabajo, hoja de entrada y documentación que sustente la efectiva realización de los TRABAJOS efectuados.

15.3 REPEXSA realizará el pago debidamente facturado siempre que, en su opinión, los TRABAJOS correspondientes se hayan realizado satisfactoriamente, en cuyo caso, el pago a EL CONTRATISTA se efectuará mediante la forma de pago convenida en la presente Cláusula.

15.4 EL CONTRATISTA declara que la contraprestación establecida en el Anexo 3, incluye todos los costos y gastos vinculados a los TRABAJOS, tales como aranceles nacionales, regionales, locales, de uso, de consumo, de negocios, de ocupación y todos los tributos aplicables a los TRABAJOS materia del CONTRATO, exceptuando los impuestos indirectos, los que serán trasladados de acuerdo a ley.

15.5 EL CONTRATISTA declara que en la contraprestación convenida que forma parte del Anexo 3 del CONTRATO, se ha contemplado y prevenido adecuadamente la posibilidad de ocurrir todas y cualquier contingencia de alzas en los precios de los recursos requeridos para la correcta y oportuna ejecución de los TRABAJOS materia del CONTRATO durante la vigencia del mismo.

15.6 EL CONTRATISTA declara que la contraprestación establecida en el CONTRATO incluye ampliamente la cobertura de toda y cualquier inversión o gasto en recursos para todas las operaciones necesarias y requeridas para la ejecución de los TRABAJOS y el cumplimiento de todas las obligaciones que le imponen a EL CONTRATISTA el CONTRATO y las normas legales aplicables, incluyendo las correspondientes a las indemnizaciones y los seguros señalados en la cláusula correspondiente del CONTRATO.

15.7 En consecuencia y por lo acordado entre las PARTES en la presente Cláusula, EL CONTRATISTA renuncia expresamente desde ahora a efectuar reclamos y/o solicitar a REPEXSA compensación alguna por haber ocurrido cualquiera de los eventos anteriormente indicados.

15.8 REPEXSA se reserva el derecho de:

a. Retener el pago de cualquier porción de cualquier factura que requiera posterior comprobación antes del pago;

b. Retener el pago de cualquier FACTURA de EL CONTRATISTA en caso que no cumpla con alguna de las condiciones establecidas en el presente CONTRATO y sus Anexos; sin perjuicio del cobro de penalidades, acciones de resarcimiento por daños y perjuicios y el ejercicio de cualquier otro derecho que por ley o por este CONTRATO tenga REPEXSA; y, Deducir de cualquier pago pendiente a EL CONTRATISTA cualesquiera montos adeudados a REPEXSA dentro de los términos y condiciones del presente CONTRATO y/o cualquier suma de dinero, multa, penalidad u otro monto de similar naturaleza que REPEXSA se viera requerida a pagar, en nombre de EL CONTRATISTA, en razón de los TRABAJOS efectuados.

15.9 EL CONTRATISTA, para recibir la retribución pactada con REPEXSA, deberá acreditar la contratación de las pólizas de seguro establecidas en el CONTRATO, así como acreditar la vigencia de las mismas y de las cartas fianza bancarias y otras garantías de conformidad con lo dispuesto en las Cláusulas 40 y 41.

15.10 EL CONTRATISTA deberá acreditar fehacientemente y a satisfacción de REPEXSA que no adeuda beneficios sociales a sus trabajadores mediante los cuales ejecuta los TRABAJOS, ni aportaciones al Seguro Social de Salud (ESSALUD), y que está al día en el pago de dichas aportaciones. EL CONTRATISTA, también debe acreditar no tener deudas pendientes con terceros por él contratados, trabajadores, comerciantes, que hayan participado en la ejecución de los TRABAJOS.

15.11 Asimismo, y sin perjuicio de lo establecido en el párrafo anterior, EL CONTRATISTA deberá entregar una Declaración Jurada a REPEXSA de no adeudo de beneficios sociales a sus trabajadores y aportaciones al Seguro Social de Salud (ESSALUD) y no adeudar a terceros, ya sean comerciantes o proveedores y siempre que hayan participado en los TRABAJOS materia del presente CONTRATO.

15.12 REPEXSA otorgará una anticipo financiero a EL CONTRATISTA equivalente al 15% del monto señalado en el Anexo 3, el que será abonado en su totalidad a los quince (15) DIAS de la firma del CONTRATO, contra presentación de la garantía bancaria por buen uso de anticipo y carta fianza de fiel cumplimiento del CONTRATO, debidamente aceptadas por REPEXSA en un plazo máximo de 3 días hábiles.

CLÁUSULA 16.- TRIBUTOS

16.1 Los impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes y retenciones que afecten a la renta, capital, empleo, propiedad, transferencia de bienes, prestación de servicios, valor agregado y en general cualquier tributo definitivo, anticipado, percibido, retenido y por sustitución que afecte a las prestaciones contenidas en el presente CONTRATO o que sean su consecuencia, serán de cargo del CONTRATISTA o REPEXSA, según corresponda, sea en calidad de contribuyente o responsable, según disponga la legislación tributaria vigente en el Perú.

16.2 El importe total indicado en la Cláusula 15 incluye la totalidad de los costes, directos e indirectos, gastos y gestiones de cualquier naturaleza que se deriven de la realización del CONTRATO en los términos y condiciones pactadas y en la legislación aplicable y que en este sentido, y por tanto ha tenido en cuenta el correspondiente efecto tributario (impuestos directos e indirectos, retenciones de impuestos, derechos aduaneros, aranceles, arbitrios, tasas, etc. de aplicación al CONTRATO, a partir del mismo, tanto en el país del Contratista, en Perú, así como en cualquier otro país tercero, distinto al del Contratista y a Perú.

16.3 En el caso del Impuesto General a las Ventas (I.G.V.), Impuesto de Promoción Municipal (I.P.M.) o de cualquier otro tributo indirecto, EL CONTRATISTA o REPEXSA, según corresponda, deberá soportar el traslado o repercusión del tributo conforme a ley.

16.4 El CONTRATISTA pagará todos los tributos que le corresponda asumir de acuerdo a la legislación peruana en relación con los TRABAJOS materia del CONTRATO, y conviene en mantener indemne a REPEXSA y libre de todo reclamo o responsabilidad por todos los tributos, multas, penalidades e intereses sobre los mismos, creados o por crearse por el Perú o por el gobierno de cualquier otro país, o de cualquier subdivisión política de los mismos contra EL CONTRATISTA o subcontratistas, con respecto a los TRABAJOS objeto del CONTRATO, excepto si tales reclamos o responsabilidades se originan en la obligación de REPEXSA de depositar los tributos retenidos a favor de EL CONTRATISTA.

16.5 EL CONTRATISTA conviene además en proteger y mantener a REPEXSA libre de todo tributo y multas afines, penalidades e intereses sobre los mismos, creados o por crearse por cuenta de sueldos, salarios u otros beneficios pagados a cualquier personal, agente o representante de EL CONTRATISTA o personal, agente o representante de sus subcontratistas y todos los impuestos gravados o impuestos contra o por concepto de cualquier propiedad o equipo de EL CONTRATISTA o sus subcontratistas.

16.6 El CONTRATISTA pagará todos los tributos por los cuales EL CONTRATISTA es responsable legalmente y por los cuales REPEXSA no tiene ninguna responsabilidad legal. Tales cantidades

no se añadirán a las cantidades a pagarse por REPEXSA de acuerdo al CONTRATO. REPEXSA no estará obligada a asumir Gross-up, ni a rembolsar a EL CONTRATISTA por ningún tributo, obligación u otro cargo impuesto creado o por crearse.

16.7 REPEXSA tendrá derecho de acuerdo a las normas legales aplicables a retener, detraer o a aplicar cualquier concepto similar, total o parcialmente, los pagos a realizar a favor de EL CONTRATISTA, y a pagar con dichas retenciones, detracciones o el concepto que corresponda, los importes causados por tributos a la autoridad tributaria o a pagarlas en la cuenta y lugar que corresponda.

16.8 REPEXSA podrá solicitar la documentación que demuestre el cumplimiento de las obligaciones tributarias (formales o sustanciales) que estuvieran a cargo de EL CONTRATISTA. La falta de entrega de la documentación solicitada por REPEXSA en el plazo de 5 DÍAS faculta de manera automática a REPEXSA a suspender los pagos que se encuentren pendientes, sin ninguna responsabilidad o generar cargo adicional. La suspensión opera hasta que EL CONTRATISTA entregue la documentación requerida.

16.9 En caso se crearan nuevos tributos o se modificaran los existentes, que afectaran directa y sustancialmente los TRABAJOS, la PARTES acuerdan que los precios de los TRABAJOS establecidos en el CONTRATO podrán ser reajustados de común acuerdo entre las PARTES.

16.10 El comprobante de pago a ser emitido por EL CONTRATISTA a nombre de REPEXSA, deberá ser presentado en la oportunidad y lugar que indique REPEXSA, el mismo que deberá cumplir los requisitos y características exigidos por las normas vigentes, específicamente los establecidos en el Reglamento de Comprobantes de Pago vigente a la fecha de su emisión, lo cual será requisito indispensable para su pago a EL CONTRATISTA.

16.11 En caso que a solicitud de EL CONTRATISTA, REPEXSA hubiera aceptado efectuar algún reembolso de gastos que correspondan asumir a REPEXSA, éste deberá ser efectuado mediante un comprobante de pago que será emitido en las mismas condiciones señaladas en el párrafo anterior. Dicho comprobante de pago deberá describir en detalle los gastos y costos a ser reembolsados. Asimismo, EL CONTRATISTA deberá adjuntar a dicho comprobante de pago la documentación sustentatoria correspondiente, lo cual será requisito indispensable para su pago.

16.12 En aplicación de la Resolución de Superintendencia Nº 219-2006/SUNAT o norma que la sustituya, la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria ha designado oficialmente a REPEXSA como Agente de Retención, por consiguiente REPEXSA se encuentra obligada a retener y a pagar al Fisco el 6% de los montos pagados a EL CONTRATISTA por la retribución a ser pagada en virtud del presente CONTRATO, salvo que fuere aplicable alguna excepción que disponga la Administración Tributaria. Los Agentes de Retención o los Buenos Contribuyentes designados por la SUNAT no están afectos a esta retención, por tanto corresponderá a EL CONTRATISTA hacer conocer oportunamente estas condiciones a REPEXSA si las tuviera. REPEXSA emitirá el correspondiente certificado de retención en la oportunidad establecida por Ley, el cual debe ser recogido por EL CONTRATISTA en el local designado por REPEXSA para este efecto y que EL CONTRATISTA declara conocer.

16.13 REPEXSA efectuará los depósitos a la SUNAT vinculados al Sistema de Pago de Obligaciones Tributarias con el Gobierno Central, aprobado por el Decreto Legislativo No. 940 y normas modificatorias o por las normas que las sustituyan, en la forma y oportunidad dispuesta en las citadas normas, Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá indicar a REPEXSA dentro de 5 DÍAS de la celebración del presente CONTRATO, el número de cuenta en el Banco de la Nación donde corresponde efectuar dicho depósito. EL CONTRATISTA será responsable por el pago del importe de las multas, penalidades e intereses que pueda generar el incumplimiento de esta obligación dentro del plazo antes señalado. REPEXSA emitirá las constancias de depósito siguiendo el procedimiento legal vigente.

16.14 EL CONTRATISTA deberá cooperar con REPEXSA cuando ésta así lo requiera, proveyéndole la documentación sustentatoria necesaria relacionada a todo tipo de prestaciones a ser ejecutadas de acuerdo al presente CONTRATO, incluso 5 años posteriores de la terminación de sus TRABAJOS o de la resolución del CONTRATO, según sea el caso.

CLÁUSULA 17.- CONTABILIDAD Y AUDITORIA

17.1 Los registros de EL CONTRATISTA que incluirán pero no se limitarán a registros contables, políticas y procedimientos por escrito, archivos de subcontratos incluyendo las propuestas de los oferentes adjudicados y no adjudicados, estimados originales, hojas de cálculo de estimados, correspondencia, archivos de orden de cambio incluyendo documentación sobre las liquidaciones negociadas y cualquier otra evidencia soporte necesaria que justifiquen los cargos relacionados con la ejecución de este CONTRATO (todos los documentos mencionados anteriormente se denominarán de aquí en adelante los "Registros") deberán estar disponibles para inspección y sujetos a auditoría y/o reproducción por parte de REPEXSA, en la medida que esta sea necesaria y cuando estos Registros tengan el carácter de información no privilegiada, de manera que permita una evaluación adecuada y verificación de las facturas, pagos o reclamos enviados por EL CONTRATISTA de acuerdo con el CONTRATO. Tales Registros, sujetos a examen, incluirán también, pero no se limitarán, a aquellos registros necesarios para evaluar y verificar costos directos e indirectos (incluyendo asignaciones generales) que puedan aplicar a los costos relacionados con los cargos impuestos bajo este CONTRATO.

17.2 Para propósitos de dichas auditorías, inspecciones, exámenes y evaluaciones, REPEXSA tendrá acceso a dichos Registros desde el inicio de este CONTRATO, durante la duración del mismo y hasta dos (2) años después de la fecha de suscripción del Acta de Terminación y Finiquito. Si los resultados de cualquier inspección de esta naturaleza lo requiriesen, se efectuarán entre las PARTES los ajustes/o pagos correspondientes.

17.3 REPEXSA tendrá acceso a las instalaciones y registros de EL CONTRATISTA y se le proporcionará un espacio de trabajo adecuado y apropiado para conducir tales auditorías, en cumplimiento con esta Cláusula. REPEXSA notificará a EL CONTRATISTA con una anticipación no menor a diez (10) DÍAS HÁBILES a la realización de tales auditorías. Los costos totales de estas auditorías serán de responsabilidad de REPEXSA.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL ORIGINAL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SERGIO ADRIANO LAGOA
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

CAPITULO IV.- LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLÁUSULA 18.- LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

GENERAL

18.1 El CONTRATISTA ejecutará y completará los TRABAJOS de acuerdo con el CONTRATO y, excepto con APROBACIÓN previa, no se desviará de los DOCUMENTOS DEL CONTRATO o documentos APROBADOS.

18.2 En la ejecución y cumplimiento de sus obligaciones bajo el CONTRATO, el CONTRATISTA debe siempre actuar en virtud de los mejores intereses de REPEXSA y como un fehaciente asesor de REPEXSA.

18.3 El CONTRATISTA realizará la totalidad de los TRABAJOS encomendados de acuerdo al CONTRATO y sus Anexos.

CRITERIO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

18.4 El CONTRATISTA deberá ejecutar los TRABAJOS bajo los requisitos del CONTRATO, haciendo todo lo razonablemente posible y con el cuidado, diligencia y buen juicio necesarios para la correcta ejecución, de acuerdo con las buenas PRÁCTICAS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN, según las normas aplicables y siguiendo todos los códigos y regulaciones para el sector de la construcción, así como las condiciones de este CONTRATO y conforme con las especificaciones detalladas en el Anexo 1 y en el presente CONTRATO.

OBJETIVOS DE DISEÑO

18.5 El CONTRATISTA revisará e implementará la ingeniería básica y el diseño de los TRABAJOS (FEED) provisto por REPEXSA y desarrollará la ingeniería de Detalle para asegurar y garantizar:

a. la seguridad operacional de los TRABAJOS en relación a la protección al personal y la propiedad;

b. la protección del medio ambiente y eficiencia energética;

c. la optimización de las condiciones para su operación, eficiencia y mantenimiento;

d. el cumplimiento de la legislación y regulaciones peruanas; y,

e. cumplimento de las garantías de ejecución requeridas por el CONTRATO.

ESTÁNDARES Y CÓDIGOS

18.6 A menos que se especifique lo contrario, cuando se haga referencia a un documento del CONTRATO, los estándares y códigos mencionados en el Anexo 1, serán únicamente aplicados a las secciones técnicas descritas en cada documento.

CONSTRUCCIÓN

18.7 Los trabajos de construcción de los TRABAJOS serán realizados en base al CONTRATO y sus Anexos, y ejecutados mediante procedimientos aprobados, empleando la última revisión aprobada de cada documento.

18.8 La construcción incluye todos los trabajos de las distintas especialidades requeridas para la construcción y montajes de los TRABAJOS, incluyendo los trabajos auxiliares o temporarios que sean necesarios para su ejecución.

18.9 El CONTRATISTA deberá facilitar la realización simultánea y armónica de los TRABAJOS que él se encuentre ejecutando y los que pudieren realizar otros contratistas de REPEXSA o la misma REPEXSA.La Coordinación de tareas con otros contratistas o subcontratistas de REPEXSA deberá ser efectuada por esta última y/o por la SUPERVISION.

OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

18.10 Será responsabilidad del CONTRATISTA la redacción y presentación a los organismos oficiales correspondientes de: los informes obligatorios y documentación requeridos para la legalización (nacionalización) de EQUIPOS e instalaciones, a excepción de aquellos en que se requiera la intervención de REPEXSA por razones legales o de otra índole.

18.11 Los estudios de riesgo tales como HAZOP y Análisis Cuantitativo de Riesgos (ACR) y otros que sean necesarios, serán realizados por el CONTRATISTA, con la colaboración de REPEXSA, utilizando los servicios de una empresa facilitadora reconocida internacionalmente y homologada por REPEXSA. El CONTRATISTA deberá incorporar las recomendaciones en el diseño como parte del alcance de su TRABAJO, de conformidad con lo estipulado en el numeral 13.7

18.12 Los estudios de riesgo tipo HAZID no requerirán de la participación de los servicios de empresas facilitadoras reconocidas internacionalmente.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA PARA LOS TRABAJOS

INSPECCIÓN DEL ÁREA DE OPERACIONES

18.13 El CONTRATISTA ha realizado todas las inspecciones al ÁREA DE OPERACIONES que considere necesarias, siendo estás bastantes y suficientes, de acuerdo al numeral 6.3 de la Cláusula Sexta del CONTRATO, por lo tanto es responsable de todo trabajo necesario y

relacionado a condiciones hidrográficas, hidrológicas, climáticas, geotécnicas, físicas, obstrucciones artificiales, Sustancias Peligrosas y otras circunstancias que afecten al ÁREA DE OPERACIONES. El CONTRATISTA es responsable por la forma y manera en que los TRABAJOS se ejecuten, por todo material necesario para la terminación de los TRABAJOS y por la movilización, desplazamiento, acomodación y acceso necesario al ÁREA DE OPERACIONES cumpliendo los requisitos del Anexo 1.

18.14 El CONTRATISTA será responsable por obtener toda la información necesaria para los TRABAJOS, asumiendo todo riesgo o contingencia derivada por el incumplimiento de requisitos legales, sean locales o nacionales, aplicación de la legislación vigente, PERMISOS, requerimientos aduaneros y demás condiciones que afecten a los TRABAJOS.

18.15 El CONTRATISTA deberá asumir los riesgos relevantes asociados con el ÁREA DE OPERACIONES de conformidad con el numerales 18.13 y 18.14 de la presente Cláusula.

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

18.16 El CONTRATISTA se obliga, acuerda y garantiza a:

a. realizar los TRABAJOS de acuerdo a un contratista altamente experimentado y de acuerdo a las prácticas prudentes para realizar trabajos similares y necesarios para completar los TRABAJOS;

b. cumplir sus obligaciones, ejecutar los TRABAJOS y terminar los TRABAJOS en virtud del CONTRATO y sus Anexos;

c. construir y proporcionar los TRABAJOS, libre de todo defecto en diseño, construcción y para el funcionamiento previsto, utilizando materiales nuevos y de primera calidad, así como empleando mano de obra calificada para cada trabajo;

d. no utilizar ningún material en los TRABAJOS que sean generalmente reconocidos como defectuosos, dañinos, deficientes o perjudiciales para el medio ambiente;

e. diseñar y ejecutar los TRABAJOS para asegurar el completo, eficaz, económico y comercial funcionamiento y mantenimiento de los mismos y que requiera interrupciones mínimas para mantenimiento o reparación de acuerdo a los niveles requeridos y establecidos por el CONTRATO y sus Anexos;

f. tener en todo momento los recursos, experiencia, calificaciones y capacidades necesarias para completar la ejecución de las obligaciones bajo el CONTRATO y sus Anexos;

g. completar los TRABAJOS de forma tal que se cumpla el CRONOGRAMA DE TRABAJOS;

h. ejecutar sus obligaciones bajo el CONTRATO y sus Anexos de manera que no cause o contribuya a cualquier incumplimiento de la legislación aplicable;

i. ser el único responsable por la gestión de SUBCONTRATISTAS en relación con los TRABAJOS;

j. ejecutar los TRABAJOS de una manera que salvaguarde y proteja los intereses de REPEXSA, incluyendo, sin limitación la generalidad de lo anterior, la ejecución de todos los pasos necesarios y adecuados para evitar el abuso o uso poco rentable de las instalaciones disponibles para la ejecución de los TRABAJOS y salvaguarda de los intereses de REPEXSA;

k. ha comprobado que las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS y cualquier otra información proporcionada por REPEXSA, salvo que expresamente se establezca otra cosa en el CONTRATO, antes de la FECHA EFECTIVA es adecuada, exacta y suficiente para que el CONTRATISTA cumpla con sus obligaciones bajo el CONTRATO; y,

Sin perjuicio de ello, en caso que se produzcan inconsistencias en relación a la información suministrada por REPEXSA al inicio del CONTRATO, EL CONTRATISTA podrá requerir a éste aquellas variaciones en los costos y plazo contractuales, de conformidad con lo establecido en el CONTRATO.

l. comprobar y revisar la documentación que sea entregada al CONTRATISTA de forma posterior a la FECHA EFECTIVA de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO.

COMPROMISOS, ACUERDOS Y GARANTÍAS DEL CONTRATISTA

18.17 El CONTRATISTA garantiza que es plenamente competente y posee la capacidad, conocimiento y experiencia necesarios para ejecutar los TRABAJOS de conformidad con los más altos estándares existentes en la industria petrolera para tales actividades. Asimismo, EL CONTRATISTA garantiza que está adecuadamente calificado, equipado, organizado y cuenta con la financiación para ejecutar los TRABAJOS de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO, y se obliga a proveer todos los recursos que se requieran para realizar los mismos. Para dicho efecto, todos los artículos, materiales y el equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS suministrados deberán estar en buen estado para su uso, a satisfacción de REPEXSA, sin defectos de calidad comercial, y convenientes para su propósito de acuerdo con los requerimientos del CONTRATO. Si REPEXSA lo requiere, EL CONTRATISTA entregará evidencia satisfactoria del tipo y calidad de los artículos, materiales suministrados y del equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS.

18.18 EL CONTRATISTA garantiza que los TRABAJOS, productos y equipo suministrados por EL CONTRATISTA, se encuentran de conformidad con las especificaciones acordadas en el CONTRATO. En este sentido, si durante la prestación de los TRABAJOS se presentaran defectos, errores, omisiones o quebrantamiento de cualquier disposición contractual sobre esta materia, REPEXSA enviará una notificación a EL CONTRATISTA para que dentro de las 48 horas de recibida la citada notificación presente un Plan de Acción para corregir reparar o reemplazar los referidos incumplimientos que deberá ser aprobado por REPEXSA. En caso contrario, REPEXSA está facultada para ejercitar las siguientes acciones: (i) Contratar a un tercero para corregir el incumplimiento por cuenta de EL CONTRATISTA; (ii) Corregir el incumplimiento con el personal de REPEXSA, por cuenta de EL CONTRATISTA; (iii) REPEXSA impondrá penalidades de acuerdo a lo dispuesto en la Cláusula 42 del CONTRATO; y (iv) adicionalmente, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48 del CONTRATO, a opción de REPEXSA.

18.19 El CONTRATISTA garantiza que todos los artículos, materiales e insumos suministrados, y el equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS se ajustarán a las especificaciones y garantías otorgadas por el fabricante, las cuales también serán exigibles por REPEXSA. Lo anterior, también se hace extensivo para aquellos casos en los que EL CONTRATISTA sea el fabricante de dichos artículos, materiales e insumos.

18.20 Todas las referidas garantías del CONTRATISTA y todos los recursos establecidos en dichas garantías, serán a beneficio de y exigibles por REPEXSA. Aquellas garantías y recursos obtenidos por EL CONTRATISTA de sus proveedores o del fabricante, serán también exigibles por REPEXSA.

18.21 Las garantías descritas en la presente Cláusula, no se interpretarán como limitación, sino como adición a otras garantías o demás mecanismos de resarcimiento estipulados en este CONTRATO o la legislación aplicable.

DEFECTOS IDENTIFICADOS ENTRE LA TERMINACIÓN MECÁNICA Y ANTES DE LA FECHA DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL

18.22 Sin perjuicio de otros derechos y recursos de REPEXSA bajo el CONTRATO, en relación con cualquier parte de los TRABAJOS iniciados pero todavía no completados, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá:

a. decidir si cualquier TRABAJO realizado o cualquier material usado o suministrado para los TRABAJOS por el CONTRATISTA, o cualquier SUBCONTRATISTA, no se encuentran en conformidad con el CONTRATO, o no cumplen con los requisitos del CONTRATO (de ahora en adelante denominados como DEFECTOS); y,

b. notificar al CONTRATISTA los DEFECTOS identificados ("Punch List"), para que el CONTRATISTA en el plazo de quince (15) DÍAS o en el plazo solicitado por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA, realice a su costo (i) la corrección de los DEFECTOS especificados o (ii) si no es posible, corregir los DEFECTOS en este plazo, el CONTRATISTA deberá establecer un programa de ejecución durante el cual deberá reparar los DEFECTOS, debiendo contemplar tiempos perentorios, eficaces y viables. Si el CONTRATISTA no realizara dichas correcciones, REPEXSA puede optar por hacerlo por sí misma o designar a un tercero para que lo efectúe, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

18.23 Nada de lo contenido en los numerales anteriores afectará a ninguna reclamación por parte de REPEXSA bajo la Cláusula 52.

PLAN DE CONSTRUCCIÓN

18.24 El CONTRATISTA deberá presentar el plan de construcción a ser utilizado en los TRABAJOS de acuerdo al Anexo 1, en cualquier momento que sean solicitados por el REPRESENTANTE DE REPEXSA.

18.25 En caso el plan de construcción no cumpla con los requisitos de seguridad y protección ambiental de acuerdo a lo señalado en el Anexo 1, el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá no aprobar el plan de construcción y solicitar al CONTRATISTA que lo adecúe o modifique de conformidad con REPEXSA.

EMPLAZAMIENTO

18.26 El CONTRATISTA será responsable por el emplazamiento de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES.

18.27 El CONTRATISTA deberá proporcionar toda información que el REPRESENTANTE DE REPEXSA razonablemente solicite en relación con el emplazamiento de los TRABAJOS.

18.28 Si en cualquier momento durante la ejecución de los TRABAJOS, se presenta cualquier error en las posiciones, niveles, dimensiones, o alineación de las partes de los TRABAJOS que tengan un impacto en la seguridad, eficiencia, operabilidad y/o mantenimiento, el CONTRATISTA deberá rectificar el error a su costo.

MEDIO AMBIENTE, SALUD, SEGURIDAD Y GESTIÓN SOCIAL EN EL ÁREA DE OPERACIONES

18.29 Tanto el CONTRATISTA como sus SUBCONTRATISTAS, empleados, supervisores, agentes y demás personal deberán:

a. desde la FECHA EFECTIVA hasta la FECHA DE TERMINACIÓN, en todo momento preservar la seguridad del personal en el ÁREA DE OPERACIONES y deberá mantener los TRABAJOS y el ÁREA DE OPERACIONES de manera ordenada y apropiada para evitar peligros a este personal, debiendo proporcionar y mantener toda la iluminación, vigilancia, cerco perimetral, señalización y mantenimiento necesarios requeridos por REPEXSA y normas aplicables;

b. en todo momento cumplir las medidas establecidas en los PERMISOS Ambientales de REPEXSA y la legislación aplicable a fin de prevenir, mitigar y/o eliminar impactos socioambientales; y,

c. cumplir con los Procedimientos de Medio Ambiente, Salud, Seguridad Industrial, Salud y Seguridad en el Trabajo, Calidad y Gestión Social aplicables a las PARTES, y que constan en el Anexo 1.

RESTOS FÓSILES Y ARQUEOLÓGICOS

18.30 El CONTRATISTA deberá notificar al REPRESENTANTE DE REPEXSA, de forma inmediata, el descubrimiento de cualquier resto fósil, moneda, artículo de valor cultural o antigüedad y cualquier otro artículo geológico o arqueológico que pudiera encontrar durante la ejecución de los TRABAJOS y protegerlos de daño hasta la llegada de las autoridades de acuerdo a lo señalado en el Anexo 1.

COMUNIDADES LOCALES

18.31 En cumplimiento a las Políticas de REPEXSA para el Relacionamiento con Comunidades Indígenas y Comunidades en general, el CONTRATISTA y sus SUBCONTRATISTAS deberán conocer y adherirse a las Políticas de REPEXSA, de conformidad con el Anexo 1, con la finalidad de:

a. Reducir el impacto social y ambiental.

b. Prevenir y manejar posibles conflictos sociales, mitigando los impactos sociales, culturales y ambientales.

c. Desarrollar los TRABAJOS en un clima de armonía y mutuo respeto con las comunidades indígenas.

18.32 El CONTRATISTA deberá colaborar con los planes de apoyo comunitario que desarrolle REPEXSA y que están orientados a satisfacer necesidades básicas de la población indígena y campesina vecina a los TRABAJOS.

18.33 El CONTRATISTA deberá solucionar todos los conflictos o problemas sociales que sean generados por El CONTRATISTA, sus empleados y/o SUBCONTRATISTAS, en estrecha coordinación con REPEXSA.

CARGAS ESPECIALES

18.34 El CONTRATISTA será enteramente responsable por planificar la ruta adecuada para el traslado de cargas que sean especialmente grande o pesadas y deban ser entregadas en el ÁREA DE OPERACIONES, cumpliendo con el Código de Transito y regulaciones aplicables de acuerdo al Anexo 1.

TRÁFICO MARÍTIMO

18.35 Se aplicarán las normas del Anexo 1.

COORDINACIONES DEL PROYECTO

18.36 El CONTRATISTA deberá, según sea razonablemente solicitado por el REPRESENTANTE DE REPEXSA, participar en reuniones con el REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA.

18.37 El CONTRATISTA deberá presentar informes de avances de forma diaria y mensual a REPEXSA.

18.38 El REPRESENTANTE DE REPEXSA y el REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA deberán asistir a las reuniones mensuales de seguimiento, junto con toda otra persona que sea requerido o necesario de acuerdo a los temas a tratar.

18.39 Cada reunión mensual de seguimiento, salvo las que se realicen durante la fase de ingeniería, deberán ser llevadas a cabo en el ÁREA DE OPERACIONES. Si la reunión se realiza durante la

fase de ingeniería, deberá ser realizada en las Oficinas del CONTRATISTA o en cualquier otra ubicación que pueda ser acordada entre el REPRESENTANTE DE REPEXSA y el REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA.

18.40 El CONTRATISTA deberá informar al REPRESENTANTE DE REPEXSA sobre el progreso de cada etapa de los TRABAJOS que realicen sus SUBCONTRATISTAS y el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá participar en las reuniones de seguimiento de los TRABAJOS que el CONTRATISTA lleve a cabo con sus SUBCONTRATISTAS.

18.41 El CONTRATISTA deberá presentar los reportes y participar en las reuniones de Medio Ambiente, Salud, Seguridad y Gestión Social aplicables según lo indicado en los Anexos 8 y 9.

LIMPIEZA DEL ÁREA DE OPERACIONES

18.42 Antes de la ACEPTACIÓN PROVISIONAL, el CONTRATISTA deberá limpiar y retirar del ÁREA DE OPERACIONES todo el EQUIPAMIENTO DEL CONTRATISTA, materiales sobrantes, residuos y cualquier otro elemento que se considere como sobrante y dejar el ÁREA DE OPERACIONES limpia y ordenada a satisfacción de REPEXSA y conforme a los PERMISOS y normas legales vigentes, principalmente todo lo relacionado a la remediación, restauración y revegetación de las áreas intervenidas.

ACCESO AL ÁREA DE OPERACIONES

18.43 REPEXSA debe proporcionar al CONTRATISTA acceso al ÁREA DE OPERACIONES en o antes de las fechas especificadas en el CRONOGRAMA de TRABAJO. El acceso al ÁREA DE OPERACIONES otorga al CONTRATISTA el único derecho de controlar y utilizar las extensiones de terreno que sean necesarias para permitir al CONTRATISTA realizar los TRABAJOS, excluyendo cualquier objetivo no relacionado con los mismos.

18.44 Para el acceso al ÁREA DE OPERACIONES en algunas áreas, será necesario que el CONTRATISTA entregue a REPEXSA información sobre los planes de trabajo, cronogramas, cantidad de personal que efectuará los TRABAJOS planeados ejecutar en dicha ÁREA DE OPERACIONES.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO

18.45 El CONTRATISTA deberá controlar y mantener acceso al ÁREA DE OPERACIONES durante la ejecución de los TRABAJOS. El CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA libre acceso al ÁREA DE OPERACIONES.

REPUESTOS Y CONSUMIBLES

18.46 El CONTRATISTA proveerá a su costo lo siguiente:

a. todos los repuestos requeridos para la construcción, el COMISIONADO, el PRE-COMISIONADO y la PUESTA EN MARCHA de todo el sistema; y,

b. todos los repuestos accesorios y consumibles necesarios para una operación de dos (2) años de acuerdo a lo indicado en el Anexo 1.

ENTRENAMIENTO

18.47 De acuerdo al Anexo 1, El CONTRATISTA deberá, al menos nueve (9) meses antes de PUESTA EN MARCHA, empezar un completo programa de entrenamiento para el personal de operación y mantenimiento de REPEXSA o para las empresas que pudieran realizar las actividades de operación y mantenimiento designadas por REPEXSA, de forma les permita operar de manera adecuada y eficaz, inspeccionar y mantener los TRABAJOS, con un mínimo de interferencia en su funcionamiento comercial después de la ACEPTACIÓN PROVISIONAL.

PREPARACIÓN Y EMISIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA

PREPARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA

18.48 Los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA deberán ser preparados de acuerdo con los DOCUMENTOS DEL CONTRATO o de acuerdo a instrucciones proporcionadas por REPEXSA de acuerdo al CONTRATO, el CONTRATISTA no podrá apartarse de estos lineamientos, salvo con previa APROBACIÓN de REPEXSA.

18.49 El CONTRATISTA deberá elaborar los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA según el avance de la ingeniería de detalle para los TRABAJOS y deberá ir incorporando toda información relevante que vaya recibiendo de los SUBCONTRATISTAS, proveedores y REPEXSA, para sus elementos, de forma tal que asegure que los TRABAJOS se encuentren dentro de los requerimientos exigidos por el CONTRATO.

18.50 De acuerdo al CRONOGRAMA DE TRABAJO, el CONTRATISTA deberá preparar y presentar, para la APROBACIÓN de REPEXSA, todos los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA necesarios.

18.51 En cada fase de progreso de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA debidamente actualizados.

DOCUMENTACIÓN DE DISEÑO

18.52 El CONTRATISTA deberá presentar al REPRESENTANTE DE REPEXSA para su revisión y comentario:

a. dentro del plazo proporcionado en el CRONOGRAMA DE TRABAJO a ser desarrollado por el CONTRATISTA inmediatamente después de la FECHA EFECTIVA, toda la documentación de diseño en el formato y con la numeración indicada en un documento de distribución de matriz mutuamente acordado; y

b. durante el progreso de los TRABAJOS, según el CRONOGRAMA previsto en el Anexo 1, deberá presentar los documentos de diseño e información técnica que el REPRESENTANTE DE REPEXSA solicite.

18.53 La matriz de distribución de documentos será desarrollada por el CONTRATISTA inmediatamente después de la FECHA EFECTIVA y acordada con REPEXSA.

18.54 REPEXSA evalúa, acepta o rechaza todo DOCUMENTO DEL CONTRATISTA. No obstante, la falta de comentarios por parte de REPEXSA acerca de cualquier DOCUMENTO DEL CONTRATISTA, no eximirá al CONTRATISTA de ninguna obligación con respecto a dichos documentos en cumplimiento del CONTRATO.

INSPECCIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATISTA

18.55 El REPRESENTANTE DE REPEXSA tendrá derecho a inspeccionar en todo momento, en las instalaciones del CONTRATISTA y en las instalaciones de los SUBCONTRATISTAS, toda la DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATISTA y de cualquier SUBCONTRATISTA.

INCORPORACIÓN DE LOS COMENTARIOS DE REPEXSA.

18.56 Después de recibir los comentarios de REPEXSA, el CONTRATISTA deberá, dentro del plazo de siete (7) DÍAS, devolver a REPEXSA una respuesta sobre los comentarios, su opinión acerca de los mismos y las PARTES acordarán la decisión final acerca de estos comentarios dentro del plazo de siete (7) DÍAS después de la respuesta del CONTRATISTA. Si el CONTRATISTA no responde a REPEXSA dentro de este periodo, el CONTRATISTA deberá incluir los comentarios de REPEXSA y deberá presentar nuevamente los mismos documentos debidamente modificados dentro del plazo de quince (15) DÍAS después de la recepción de los comentarios de REPEXSA o dentro del periodo de tiempo acordado por las PARTES.

APROBACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA

18.57 El CONTRATISTA deberá presentar los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA que requieran la APROBACIÓN de REPEXSA. REPEXSA deberá APROBAR o rechazar dichos documentos en el plazo que se acuerde en el Kick Off Meeting.

18.58 Si se necesita más información y datos adicionales para realizar una evaluación adecuada de cualquier DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA presentados para su APROBACIÓN, REPEXSA deberá, dentro del plazo que se acuerde en el Kick Off Meeting. , solicitar la información y los datos adicionales que considere convenientes. En dicho caso, el plazo para la APROBACIÓN o rechazo se iniciará a partir de la fecha de recepción por parte de REPEXSA de la información y datos adicionales proporcionados por el CONTRATISTA.

18.59 En caso de que REPEXSA no pueda APROBAR los documentos presentados debido a que no cumpla con los requisitos del CONTRATO, REPEXSA deberá informar inmediatamente al CONTRATISTA, quién inmediatamente deberá realizar las revisiones necesarias de dichos documentos para ser presentados nuevamente a su APROBACIÓN de conformidad con el proceso anterior.

18.60 El CONTRATISTA no deberá desviarse o apartarse de ninguno de los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA APROBADOS sin previa APROBACIÓN.

LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA NO SUJETOS AL PROCESO DE APROBACIÓN

18.61 En todo momento, REPEXSA tendrá derecho a verificar y comentar todos y cada uno de los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA no sujetos al proceso de APROBACIÓN de acuerdo al Anexo 1. Dichos comentarios deben ser realizados en el plazo de diez (10) DIAS. El CONTRATISTA, después de revisar los comentarios, deberá responder a REPEXSA. Comprometiéndose ambas PARTES a llegar a un acuerdo en un plazo máximo de cinco (5) DIAS HÁBILES.

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN RELACIÓN CON LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA

18.62 La APROBACIÓN y/o comentarios realizados por REPEXSA sobre cualquier DOCUMENTO DEL CONTRATISTA presentado por el CONTRATISTA no eximirá al CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones bajo el CONTRATO.

REGISTRO DE DOCUMENTOS

18.63 En todo momento el CONTRATISTA deberá mantener y poner a disponibilidad de REPEXSA un Registro de Documentos con la lista actualizada de los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA (incluyendo los documentos de los SUBCONTRATISTAS).

DOCUMENTACIÓN FINAL

18.64 El CONTRATISTA deberá presentar para su APROBACIÓN toda la DOCUMENTACIÓN FINAL como se especifica en el Anexo 1.

ADQUISICIONES Y SUMINISTRO DE ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA

ADQUISICIONES Y SUMINISTROS

18.65 El CONTRATISTA deberá adquirir, fabricar y entregar todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, incluyendo la realización de todas las operaciones relacionadas como las pruebas, inspección, empaquetado, manejo y transporte y demás, que sean necesarios para ejecutar los TRABAJOS.

18.66 Todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA deberán:

a. ser nuevos y de conformidad con la descripción, calidad y cantidad requerida en el CONTRATO;

b. tener un diseño, especificación, materiales y mano de obra adecuada;

c. tener la capacidad para cumplir con el grado de desempeño especificado en el CONTRATO; y,

d. ser adecuados para el propósito requerido y para el uso especificado en el CONTRATO, ya sea expresamente detallado o implícitamente deducido este propósito y uso.

18.67 Si en cualquier momento surjan defectos y/o deficiencias de fabricación en cualquiera de los ELEMENTOS DEL CONTRATISTA, el CONTRATISTA deberá, corregir dichos defectos y/o deficiencias sin costo alguno para REPEXSA.

18.68 La aceptación de REPEXSA de cualquier material, EQUIPO, mano de obra, certificado, diseño o documento no eximirá al CONTRATISTA de sus responsabilidades para el suministro y entrega de los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA de plena conformidad con los requisitos del CONTRATO.

18.69 Asimismo, el CONTRATISTA asume la obligación de realizar las inspecciones necesarias a los EQUIPOS antes de su incorporación a los TRABAJOS y luego de su instalación de acuerdo al CONTRATO. Se encuentra bajo responsabilidad del CONTRATISTA la correcta protección y conservación de todos los materiales y ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA hasta su montaje final y entrega definitiva de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO.

CRONOGRAMA DE TRABAJOS

18.70 El CONTRATISTA deberá cumplir estrictamente lo indicado en el CRONOGRAMA DE TRABAJOS para asegurarse la compra, entrega y disposición de todos y cada uno de los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA de acuerdo a lo convenido en el CONTRATO. En el caso de que el CONTRATISTA identifique posibles retrasos a la hora de suministrar los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, o cualquiera de las PARTES del mismo, deberá, implementar un programa de aceleración para solucionar posibles retrasos, debiendo informar a REPEXSA de manera simultánea acerca de los pasos y acciones a ser realizadas.

IDENTIFICACIÓN

18.71 En todas las fases de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá asegurar la identificación adecuada de todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, con los correspondientes registros y mantenimiento de dichas marcas de identificación. El CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA todos los certificados relacionados y documentación al entregar cualquier documento en el ÁREA DE OPERACIONES.

ENTREGA Y TRANSPORTE

18.72 Los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA deberán estar adecuadamente empaquetados y asegurados de manera que sean entregados adecuadamente en destino, bajo las condiciones normales de transporte para elementos de este tipo.

18.73 A menos que se especifique lo contrario en el CONTRATO, todo el contenido, empaquetado, cajas, latas, envoltorios y demás materiales de empaquetado proporcionados por el CONTRATISTA, serán considerados como no reembolsables.

18.74 El CONTRATISTA deberá enviar y entregar cualquier ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA o REPEXSA, en los plazos establecidos en el CRONOGRAMA DE TRABAJOS.

18.75 El CONTRATISTA deberá ser responsable por la selección de los medios de transporte para los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA a ser transportados por el CONTRATISTA y bajo su propio riesgo.

ALMACENAMIENTO, PROTECCIÓN Y MANTENIMIENTO

18.76 El CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS deberán almacenar adecuadamente y asegurar el mantenimiento, custodia y control de todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, de conformidad con los requisitos del CONTRATO y las mejores prácticas reconocidas y deberá proteger a los mismos contra riesgos climáticos, inundaciones, humedad, arena, fuego, robo, vandalismo y similares.

18.77 El CONTRATISTA deberá hacer todo lo posible para evitar en todo momento cualquier daño o pérdida de cualquier tipo a los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA.

FABRICACIÓN EN EL ÁREA DE OPERACIONES

18.78 Antes de realizar cualquier TRABAJO de fabricación en el ÁREA DE OPERACIONES, el CONTRATISTA deberá presentar y obtener la APROBACIÓN de los procesos de fabricación, de conformidad con los requisitos del CONTRATO.

18.79 El CONTRATISTA deberá poner a disposición de REPEXSA todos los informes de inspecciones acerca de todos los materiales utilizados para cualquier trabajo de fabricación.

18.80 Toda prueba, inspección y ensayos se realizarán de acuerdo a lo indicado en el Anexo 1 y el CONTRATO.

LA CARGA, AMARRE Y TRANSPORTE DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES DE LOS TRABAJOS AL ÁREA DE OPERACIONES

18.81 Se detalla en el Anexo 1.

INSTALACIÓN DE LOS TRABAJOS

18.82 El CONTRATISTA deberá ser responsable por la adecuada instalación de los TRABAJOS en relación con las líneas, niveles de referencia y/o coordenadas proporcionadas por EL CONTRATISTA y en base a la ingeniería de detalle presentada por el mismo.

18.83 El CONTRATISTA deberá proporcionar todos los instrumentos, aplicaciones, personal y demás bienes necesarios para la adecuada y correcta instalación de los TRABAJOS.

18.84 En relación con las operaciones de PUESTA EN MARCHA y PRUEBAS DE DESEMPEÑO, el CONTRATISTA deberá realizar estas tareas con toda la asistencia técnica necesaria y asegurar la presencia adecuada en el ÁREA DE OPERACIONES de todos los especialistas necesarios, incluyendo los de los SUBCONTRATISTAS y proveedores.

DISPOSICIÓN DE EXCEDENTE

18.85 Durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá almacenar en el ÁREA DE OPERACIONES y ser responsable de todos y cada uno de los materiales, piezas, repuestos y equipos sobrantes de la construcción. En caso los materiales, piezas, repuestos y equipos sobrantes antes indicados, no fueran de propiedad de EL CONTRATISTA, deberá entregarlos a REPEXSAal finalizar los TRABAJOSTRABAJOS A REPEXSA: INSTALACIONES DE OFICINAS Y ALOJAMIENTO

18.86 En los TALLERES y oficinas de los proveedores y SUBCONTRATISTAS se deberán habilitar oficinas y espacios necesarios para las tareas de inspección de REPEXSA.

CLÁUSULA 19.- CRONOGRAMA DE TRABAJOS - CONTROL DEL PROGRESO

CRONOGRAMA DE TRABAJOS

19.1 A los fines de este CONTRATO y las normas legales que le apliquen, las PARTES señalan que el CRONOGRAMA DE TRABAJOS establecido en el Anexo 1, se constituye en plazos

máximos para que el CONTRATISTA finalice cada uno de los TRABAJOS comprometidos y necesarios para la ejecución de los TRABAJOS. En tal sentido el CONTRATISTA se obliga y garantiza el cumplimiento de los plazos establecido en el CRONOGRAMA DE TRABAJO, renunciando expresamente a cualquier derecho o excepción que pudiera alterar este plazo.

19.2 Ambas PARTES declaran que una de las características fundamentales y condición primordial para la suscripción del presente CONTRATO, es la obligación del CONTRATISTA de cumplir con los términos o plazos establecidos, por lo tanto el incumplimiento del CONTRATISTA de no alcanzar en el plazo establecido para la PUESTA EN MARCHA y la ACEPTACIÓN PROVISIONAL será causal de resolución contractual una vez alcanzado el límite máximo de penalidades por retraso. Circunstancia por la cual el CONTRATISTA se obliga a su estricto cumplimiento y renuncia expresamente a cualquier derecho o excepción que altere o modifique dichos términos y plazos, salvo por lo establecido en este CONTRATO.

19.3 El CONTRATISTA está obligado a completar los TRABAJOS y cada parte de los TRABAJOS, en las fechas indicadas en el CRONOGRAMA DE TRABAJOS. En caso de no cumplir con lo indicado en este párrafo, REPEXSA aplicará las penalidades correspondientes y demás acciones previstas en el CONTRATO.

HECHOS QUE AFECTAN EL PROGRESO DE LOS TRABAJOS

19.4 El CONTRATISTA deberá notificar en el plazo de siete (7) DÍAS desde la ocurrencia del evento o desde que tuviera constancia del mismo al REPRESENTANTE DE REPEXSA cualquier hecho que pudiera afectar el progreso y ejecución normal de los TRABAJOS, incluyendo pero no limitado a:

a. todo incidente o evento considerado como CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR;

b. todo incidente o evento de cualquier naturaleza que pudiera o afecte el progreso de los TRABAJOS;

c. retrasos en la obtención de información necesaria para la ejecución de los TRABAJOS;

d. Adquisición y transporte de materiales, EQUIPOS DEL CONTRATISTA, relacionados a los TRABAJOS; y,

e. obstáculos o impedimentos en el ÁREA DE OPERACIONES.

19.5 En dicha notificación del CONTRATISTA deberá fundamentar debidamente y en el marco del CONTRATO tales hechos. El incumplimiento de dicha notificación privará al CONTRATISTA de todo derecho de reclamar una prórroga de plazos motivada por dicho hecho.

PRÓRROGAS PERMISIBLES

19.6 Sujeto a las demás provisiones de la presente Cláusula, si el CONTRATISTA puede demostrar que la ruta crítica inicial definida a la firma del CONTRATO correspondiente al CRONOGRAMA DE TRABAJO puede ser afectada debido a una de las siguientes razones, el CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar una ADENDA de acuerdo al numeral 2.7 de la Cláusula 2 del CONTRATO;

a. sujeto a las provisiones del CONTRATO, los retrasos en la obtención de permisos, autotizaciones y/o la entrega de los documentos, equipos y materiales, que deben ser suministrados por REPEXSA, cuando dichos documentos deban ser entregados en algún momento específico después de la FECHA EFECTIVA;

b. suspensión de los TRABAJOS de conformidad con la Cláusula 47;

c. si se presenta una causal de FUERZA MAYOR de conformidad con las provisiones de la Cláusula 49 y notificada en el plazo correspondiente; o,

d. acciones que deba realizar el CONTRATISTA derivados de hallazgos arqueológicos en el ÁREA DE OPERACIONES.

NOTIFICACIÓN Y SOLICITUD DE PRÓRROGA

19.7 El CONTRATISTA deberá notificar a REPEXSA, en un plazo de 7 DÍAS a partir de la ocurrencia del evento o desde que tenga conocimiento del mismo, acerca de la hora, la fecha y la razón de cualquier retraso o suspensión de los TRABAJOS y debido a cualquiera de los sucesos mencionados en la subcláusula anterior, solicitando la correspondiente prórroga.

EXCEPCIÓN DE DERECHO DE PRÓRROGA

19.8 El CONTRATISTA no tendrá derecho a ninguna prórroga, salvo en los casos establecidos en el numeral 19.6 de la presente Cláusula y otros supuestos establecidos expresamente en el CONTRATO.

19.9 En los casos en los que EL CONTRATISTA no tenga derecho a prórroga, el CONTRATISTA deberá iniciar inmediatamente y llevar a cabo todos los pasos necesarios para remediar dichos retrasos, incluyendo la movilización de recursos adicionales, debiendo asumir todo costo asociado.

AJUSTES AL CRONOGRAMA DE TRABAJOS.

19.10 El CRONOGRAMA DE TRABAJOS no podrá ser modificado, exceptuando los casos en que exista una APROBACIÓN de REPEXSA, formalizada a través de una ADENDA.

19.11 El CONTRATISTA deberá actualizar y presentar para la APROBACIÓN de REPEXSA el CRONOGRAMA DE TRABAJOS teniendo en cuenta las prórrogas APROBADAS, formalizadas a través de una ADENDA.

19.12 En el caso de un retraso significativo en el progreso de los TRABAJOS para el cual el CONTRATISTA no tiene derecho a una prórroga, el CONTRATISTA deberá inmediatamente presentar para su APROBACIÓN un plan de recuperación sin ninguna modificación en el CRONOGRAMA DE TRABAJO. SI EL CONTRATISTA no presenta dicho plan o no ejecuta las medidas del Plan de recuperación APROBADO, REPEXSA podrá solicitar a terceros la realización de estas medidas, a cuenta, costo, riesgo y responsabilidad de EL CONTRATISTA, hasta por el valor de los TRABAJOS incumplidos. Este hecho podrá ser tratado como incumplimiento y REPEXSA podrá resolver el CONTRATO de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48.

CLÁUSULA 20.- CONTROL DE CALIDAD – AUDITORÍAS DE SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y TÉCNICAS – INSPECCIONES Y PRUEBAS

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

20.1 El CONTRATISTA deberá proveer, mantener y mejorar durante la vigencia del CONTRATO un sistema de Gestión de Calidad que cubra las distintas fases de los TRABAJOS, considerando a cada aspecto o elemento como parte indivisible de un conjunto que conforma el total de los TRABAJOS, de acuerdo con el Anexo 1 y con las mejores prácticas de la industria de hidrocarburos y de la construcción.

20.2 El CONTRATISTA reconoce y acuerda que los requisitos de calidad son esenciales para la ejecución del CONTRATO. En caso se ponga en riesgo o se pueda poner en riesgo el cumplimiento de los requisitos de calidad por la ejecución de cierta parte de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá corregir dicha ejecución inadecuada en un periodo de tiempo razonable. REPEXSA podrá, sin liberar al CONTRATISTA de sus obligaciones y responsabilidades, aplicar las acciones correctivas o designar a un tercero para que las efectúe, debiendo el CONTRATISTA asumir todos los gastos y costos derivados de dichas acciones.

20.3 El CONTRATISTA deberá presentar para APROBACIÓN de REPEXSA su Sistema de Aseguramiento de Calidad y cualquier actualización, mantenimiento, corrección u observación al sistema de Aseguramiento de Calidad producido durante la vigencia del CONTRATO, de forma cubra los distintos aspectos de los TRABAJOS y de forma se establezca una organización adecuada para la ejecución de dichas actividades.

MONITOREO VIGILANCIA CIUDADANA

20.4 En cumplimiento de la legislación vigente, REPEXSA deberá organizar y establecer un equipo de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana, compuesto esencialmente por habitantes de las Comunidades de Influencia de los TRABAJOS. Este equipo tendrá como función la vigilancia ambiental y social durante la ejecución de los TRABAJOS en todos los frentes de trabajo que se abran. EL CONTRATISTA no se podrá oponer a las actividades que este equipo deba desarrollar, y se compromete a colaborar proactivamente en dichas actividades así como resolver las observaciones y comentarios que contengan sus informes.

AUDITORÍAS DE SEGURIDAD, CALIDAD, MEDIOAMBIENTE, SOCIAL Y RIESGOS

20.5 REPEXSA podrá, en cualquier momento, durante la vigencia de este CONTRATO, por sí misma o a través de un tercero designado para este efecto (Equipo de Auditoría), realizar todas las auditorías de seguridad, calidad, medio ambiente, social y riesgos sobre todos los aspectos de los TRABAJOS y en relación al diseño, ingeniería de detalle, equipos, equipamiento, materiales, fabricación, construcción y operación de o para los TRABAJOS, así como verificar la operación de los sistemas de control de seguridad, medio ambiente, calidad social y riesgos del CONTRATISTA y/o sus SUBCONTRATISTAS para todas las etapas o procesos relacionados con la ejecución de este CONTRATO.

20.6 El CONTRATISTA deberá proporcionar su completa cooperación al Equipo de Auditoría y deberá tener a su disposición todos los documentos necesarios, servicios e instalaciones que permita la adecuada ejecución de dichas auditorías.

20.7 Después de revisar los informes preparados por el Equipo de Auditoría, REPEXSA podrá instruir al CONTRATISTA para que tome las acciones preventivas y/o correctivas que eliminen las causas de las no conformidades potenciales o reales identificadas en las auditorías. El CONTRATISTA deberá presentar en un plazo máximo de 7 DÍAS las acciones preventivas y acciones correctivas, acompañadas de un plan de acción con responsabilidad y plazos asignados para aprobación de REPEXSA. El CONTRATISTA deberá ejecutar las acciones preventivas y correctivas aprobadas a su propio costo, así como cumplir con los requisitos del CONTRATO.

20.8 Adicionalmente a los resultados de dichas auditorías, el CONTRATISTA será responsable de todas las obligaciones y responsabilidades derivadas del CONTRATO.

20.9 Durante el desarrollo del TRABAJO, las Autoridades nacionales, departamentales y locales y REPEXSA efectuarán auditorías e inspecciones de Salud, Seguridad, Medioambientales y Sociales en relación a todos los aspectos de los TRABAJOS.

20.10 El CONTRATISTA deberá proporcionar toda su cooperación y tener disponibles para consulta inmediata todos los documentos e información que se requiera. El CONTRATISTA asumirá todos los gastos asociados para éste fin.

20.11 Una vez revisados los reportes emitidos por las autoridades y REPEXSA de acuerdo a la normativa aplicable, REPEXSA podrá instruir al CONTRATISTA que efectúe todos los cambios y mejoras que sean exigidos y a su costo.

CERTIFICACIONES

20.12 Para asegurar que los TRABAJOS se encuentran de conformidad con las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá utilizar los servicios de Organizaciones Independientes durante la realización de la ingeniería, adquisición, fabricación, instalación, construcción y cualesquiera otra etapa de los TRABAJOS.

20.13 El CONTRATISTA deberá poner a disposición de dicha Organización Independiente toda la información necesaria, permitir inspecciones a todos los aspectos de los TRABAJOS, debiendo cumplir con todos los requisitos exigidos por la Organización Independiente. El CONTRATISTA deberá preparar una lista de todo el equipo crítico relacionado a Salud, Seguridad y Medio Ambiente (HSE) a ser utilizado y que deberá ser certificado. Esta lista será APROBADA por REPEXSA, el REPRESENTANTE DE REPEXSA y/o la Organización Independiente. Este equipo será identificado por tipo, capacidad y referencia a los estándares que deba cumplir. El CONTRATISTA deberá establecer procesos e implementarlos [si es aplicable] para realizar las inspecciones y certificaciones del equipo crítico HSE.

20.14 Independientemente de las aprobaciones, recomendaciones y aclaraciones proporcionadas por la Organización Independiente, el CONTRATISTA no se exime de sus responsabilidades y obligaciones de acuerdo al CONTRATO.

20.15 El CONTRATISTA deberá cubrir todos los costos derivados de servicios para el soporte a las tareas de la Organización Independiente, asimismo, deberá cumplir con todos los requerimientos que sean de obligación del CONTRATISTA de acuerdo al CONTRATO.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

20.16 Los TRABAJOS deberán ser realizados de conformidad con el Plan de Calidad y Seguridad APROBADO por REPEXSA. Si en el Plan de Calidad y Seguridad no se hubiera determinado la manera de realización y terminación de alguna parte de los TRABAJOS, los TRABAJOS deberán ser ejecutados de conformidad con las mejores prácticas de la industria de hidrocarburos y de la construcción.

INSPECCIÓN Y PRUEBAS

20.17 Las PARTES acuerdan lo siguiente:

a. Las inspecciones y pruebas deberán ser realizadas por el CONTRATISTA a su costo y de la manera requerida por el CONTRATO. El CONTRATISTA presentará por cada equipo y por cada módulo a fabricar, un programa de inspección y pruebas que debe ser aprobado por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA donde se fijarán los puntos de espera de inspección.

CERTIFICO QUE EL PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

b. REPEXSA y/o El REPRESENTANTE DE REPEXSA tendrá derecho a inspeccionar cualquier parte de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES y en las instalaciones del CONTRATISTA y cualquier SUBCONTRATISTA y/o proveedores.

c. REPEXSA y/o El REPRESENTANTE DE REPEXSA tendrá derecho a presenciar y a consentar cualquier prueba de los TRABAJOS realizada por el CONTRATISTA o cualquier SUBCONTRATISTA, ya sea en el ÁREA DE OPERACIONES, en las instalaciones del CONTRATISTA, de cualquier SUBCONTRATISTA o de terceros.

d. Cuando una inspección o prueba sea requerida bajo el CONTRATO, el CONTRATISTA deberá notificar la realización de esta inspección o prueba a REPEXSA y/o al REPRESENTANTE DE REPEXSA con una antelación de: (i) al menos quince (15) DÍAS en el caso de inspección o prueba en las instalaciones de SUBCONTRATISTAS y proveedores; o, (ii) cuarenta y ocho (48) horas en el caso de la inspección y pruebas en el ÁREA DE OPERACIONES. Si REPEXSA y/o el REPRESENTANTE DE REPEXSA no puede asistir a la inspección o prueba, el CONTRATISTA puede realizar dicha inspección o prueba, sin que esto signifique aprobación de REPEXSA sobre estas actividades.

e. Cuando el CONTRATISTA haya notificado la realización de una inspección o prueba en las instalaciones de los SUBCONTRATISTAS y proveedores de acuerdo al literal (d) anterior, y ésta inspección o prueba deba ser postergada, el CONTRATISTA deberá notificar esta postergación a REPEXSA y/o al REPRESENTANTE DE REPEXSA con por lo menos cuarenta y ocho (48) horas de antelación. Si el CONTRATISTA omitiera notificar la

postergación con la antelación requerida, deberá correr y cubrir con todo costo incurrido por REPEXSA en relación a esta inspección o prueba y a su postergación.

f. El CONTRATISTA deberá realizar y completar todos los TRABAJOS necesarios, incluyendo nuevos diseños, para solucionar cualquier defecto descubierto durante o como resultado de cualquier inspección o prueba.
g. El CONTRATISTA deberá enviar a REPEXSA y al REPRESENTANTE DE REPEXSA copias certificadas de todos los resultados de las inspecciones o pruebas, más toda la información que REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA pueda solicitar en relación con cualquier inspección o prueba.

PRUEBAS ADICIONALES

20.18 En caso, mediante ADENDA, las PARTES acuerden la ejecución de trabajos adicionales a los establecidos en el CONTRATO, el CONTRATISTA realizará a su costo los ensayos y pruebas adicionales necesarios respecto de los mismos.

SUSTITUCIÓN

20.19 No se permitirá la sustitución de partes de los TRABAJOS que no hayan sido especificados en el CONTRATO o en la información proporcionada por REPEXSA, excepto con el consentimiento escrito de REPEXSA y con ESPECIFICACIONES TÉCNICAS aprobadas por REPEXSA.

INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS ANTES DE APLICAR RECUBRIMIENTOS, PINTURAS, AISLAMIENTOS, PROTECCIONES ANTIFUEGO O SIMILARES

20.20 Todos los trabajos de pintado, recubierto, aislado o aplicado protección antifuego serán aplicados bajo procedimientos emitidos por el CONTRATISTA y aprobados por REPEXSA. Estos trabajos deberán ser inspeccionados de acuerdo al Plan de Inspección y ensayos aprobados por REPEXSA.

20.21 REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrán realizar todas las inspecciones a los trabajos cuando lo consideren conveniente o en cualquier etapa de ejecución de dichos trabajos.

PRUEBAS Y ENSAYOS

20.22 El CONTRATISTA deberá aplicar un procedimiento de pruebas y ensayos destructivos y no destructivos, incluyendo procedimientos de reparaciones aprobados por REPEXSA.

REINSPECCIÓN

20.23 Si cualquier inspección y/o prueba muestra que cualquier parte de los TRABAJOS no haya sido realizada de conformidad con los requisitos del CONTRATO, el CONTRATISTA deberá corregir inmediatamente los defectos y deberá repetir las inspecciones y/o pruebas hasta que muestre que los defectos han sido corregidos. En dicho caso, el CONTRATISTA deberá asumir, en relación con los costos y tiempo, todas las consecuencias de la corrección de los defectos y re-inspección y repruebas asociadas.

20.24 Si se encontrase que dichas secciones re-inspeccionadas de los TRABAJOS no se encuentran de conformidad con los requisitos del CONTRATO, el CONTRATISTA deberá asumir todos los gastos resultantes y deberá reemplazar inmediatamente o sustituir la sección defectiva de los TRABAJOS, entendiendo que no se permitirá ninguna prorroga en el CRONOGRAMA DE TRABAJOS como resultado de estas reparaciones.

20.25 En caso el CONTRATISTA no realice la corrección de los defectos o las re-inspecciones de acuerdo a lo señalado en los numerales anteriores, REPEXSA podrá solicitar que un tercero realice dichas acciones a costo del CONTRATISTA.

INSPECCIÓN Y TRANSPORTE

20.26 Antes de su transporte al ÁREA DE OPERACIONES de cualquiera de los componentes de los TRABAJOS, incluyendo paquetes y/o módulos, por cualquier medio, el CONTRATISTA deberá obtener los certificados de inspección necesarios en relación con las características de los medios y procesos a ser utilizados en relación con el empaquetado, peso, carga, amarre, transporte, descarga, instalación y demás.

INFORMES DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS

20.27 El CONTRATISTA deberá inmediatamente informar por escrito a REPEXSA y al REPRESENTANTE DE REPEXSA acerca de los resultados de las inspecciones y pruebas. El CONTRATISTA deberá incorporar dichos resultados en todos los certificados relevantes relacionados con el dossier de Control de Calidad que deberá permanecer a disposición de REPEXSA y del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

CLÁUSULA 21.- INFORMES Y DOCUMENTOS

21.1 Los informes y documentos a presentar por el CONTRATISTA se detallan en el Anexo 1.

MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

21.2 El CONTRATISTA deberá, con la anticipación acordada en el Kick Off Meeting suministrar a REPEXSA la documentación completa de los manuales de operación y mantenimiento, así como los procedimientos para realización del COMISIONADO y PUESTA EN MARCHA, impresos y en formato electrónico, de conformidad con esta Cláusula. REPEXSA y/o el REPRESENTANTE DE REPEXSA deberá revisar y comentar dichos documentos dentro del plazo de sesenta (60) DÍAS desde su recepción.

21.3 Luego de la APROBACIÓN de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPREXSA, el CONTRATISTA contará con un plazo de treinta (30) DÍAS para la entrega de la versión final de los manuales de operación y mantenimiento, en formato impreso y electrónico. Los manuales deberán tener suficientes detalles como para permitir a REPEXSA una operación eficaz y completa de las instalaciones.

21.4 Con la APROBACIÓN de REPEXSA, el CONTRATISTA deberá, durante la etapa de la PUESTA EN MARCHA, realizar las modificaciones que sean necesarias a los Manuales de Operación y Mantenimiento y demás documentación entregadas antes de la PUESTA EN MARCHA, teniendo en cuenta las circunstancias que puedan surgir durante las PRUEBAS PARA ACEPTACIÓN y los resultados de dichas pruebas. El CONTRATISTA deberá entregar a REPEXSA y/o al REPRESENTANTE DE REPEXSA dichos manuales y demás documentación impresos y en formato electrónico, debidamente modificados, dentro del plazo de (1) semana.

21.5 Los TRABAJOS no serán considerados como completados para los objetivos de la PUESTA EN MARCHA hasta que todos los manuales, diseños y documentos necesarios para mantener y operar los TRABAJOS hayan sido suministrado a REPEXSA de conformidad con esta Cláusula.

21.6 La documentación mencionada en los numerales anteriores deberá ser presentada por el CONTRATISTA en formato impreso y digital, y en el número de copias detallados en el Anexo 1 del CONTRATO.

21.7 El CONTRATISTA deberá, al menos seis (6) meses antes de la fecha de PUESTA EN MARCHA, suministrar a REPEXSA y al REPRESENTANTE DE REPEXSA una lista de los requisitos de consumibles (lubricantes, químicos y catalizadores) en términos de cantidad (primer llenado, comisionado, primeros seis meses de funcionamiento y dos años de funcionamiento), calidad y frecuencia del reemplazo. REPEXSA y el REPRESENTANTE DE REPEXSA deberán aprobar dicha lista de requisitos dentro del plazo de treinta (30) DÍAS desde su recepción.

21.8 El CONTRATISTA deberá cumplir con los requisitos para la presentación de informes y documentación establecidos en el Anexo 1.

CLÁUSULA 22.- FISCALIZACIÓN

22.1 Sin perjuicio ni limitación al derecho de auditoría por parte de REPEXSA previsto en este CONTRATO, la fiscalización será ejercida por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA, asegurándose de que los TRABAJOS sean ejecutados de acuerdo con lo estipulado en el CONTRATO, obligándose el CONTRATISTA a facilitar el pleno desempeño de sus atribuciones.

22.2 La fiscalización tendrá los más amplios poderes de manera enunciativa y no limitativa para:

a. Ejercitar acciones respecto de los TRABAJOS mal ejecutados de acuerdo al Anexo 1;

b. Interrumpir cualquier parte de los TRABAJOS ejecutados en desacuerdo con el CONTRATO, los documentos del CONTRATO, especificaciones establecidas o con la técnica correcta, y cuando atente contra la seguridad del personal o bienes de REPEXSA y/o de terceros, así como comunidades aledañas al ÁREA DE OPERACIONES; y/o,

c. Dejar constancia en el RDO de las irregularidades o fallas que se encontrara en la ejecución de los TRABAJOS.

22.3 La acción u omisión, total o parcial, de la fiscalización no exime al CONTRATISTA de su total responsabilidad por la ejecución de los TRABAJOS.

22.4 En caso de inobservancia por parte del CONTRATISTA al cumplimiento de las exigencias de la fiscalización, REPEXSA tendrá, además del derecho de aplicar las sanciones previstas en el CONTRATO, el de suspender la ejecución de los TRABAJOS conforme a lo dispuesto en la Cláusula 47.

22.5 Además de las facultades anteriormente mencionadas, la fiscalización podrá:

a. Aclarar dudas encontradas en diseños o especificaciones;

b. Solicitar al CONTRATISTA todas las informaciones y aclaraciones necesarias para el perfecto conocimiento, monitoreo, supervisión y control de los TRABAJOS; y,

c. Exigir la retirada de material rechazado del ÁREA DE OPERACIONES de los TRABAJOS, debiendo notificarse por escrito a EL CONTRATISTA, otorgándoles un plazo de 72 horas para el retiro. Vencido el plazo sin que se haya efectuado el retiro, REPEXSA podrá proceder a esta remoción, debitando los costos de cualquier monto que se deba al CONTRATISTA sin lugar a reclamo por el CONTRATISTA.

En caso la no retirada del material rechazado del ÁREA DE OPERACIONES de los TRABAJOS, implique un riesgo para la continuidad de los trabajos, o para la seguridad, salud de las personas y/o bienes que se encuentren en el ÁREA DE OPERACIONES, o de algún modo pudiesen afectar el medio ambiente, REPEXSA podrá disponer el retiro inmediato de los mismos, debitando los costos de cualquier monto que se deba al CONTRATISTA sin lugar a reclamo por el CONTRATISTA.

CLÁUSULA 23.- TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

DISPONIBILIDAD PARA HERRAMIENTAS ESPECIALES, PIEZAS Y TRABAJOS PARA OPERACIONES Y MANTENIMIENTO DE LOS TRABAJOS

23.1 Los repuestos serán estándar y suministros comerciales *(off-the-shelf)* siempre que sea posible, y cuando esto no sea posible deberán ser fabricadas con anteciación suficiente y por una cantidad

suficiente para asegurar una continua disponibilidad que permita cumplir con los requisitos operativos de REPEXSA.

23.2 El CONTRATISTA permanecerá obligado por todas y cada una de las propuestas que ha realizado en relación con los TRABAJOS de mantenimiento y suministro de los repuestos de acuerdo a lo señalado en el CONTRATO.

LISTA DE LOS REPUESTOS PARA LOS DOS PRIMEROS AÑOS DE FUNCIONAMIENTO

23.3 El CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA para su APROBACIÓN, una lista detallada de los repuestos necesarios y que garanticen la correcta operación del sistema para los primeros dos (2) años de operación, de acuerdo a lo señalado en el Anexo 1. La lista deberá especificar cantidades, precios unitarios y programas de entrega basados en información y datos obtenidos por escrito de los proveedores.

CLÁUSULA 24.- PRE-COMISIONADO

24.1 El PRE-COMISIONADO se encuentra detallado en el Anexo 1.

CLÁUSULA 25.- TERMINACIÓN MECÁNICA

TERMINACIÓN MECÁNICA DEL SISTEMA PREVIO A LA PUESTA EN MARCHA

25.1 Cuando el CONTRATISTA considere que un SISTEMA ha alcanzado la TERMINACIÓN MECÁNICA deberá entregar una notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA a REPEXSA con la finalidad de presentar un ELEMENTO/EQUIPO DEL CONTRATISTA para obtener el CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA.

25.2 La notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA deberá presentarse junto con la documentación de apoyo necesaria que permita a REPEXSA verificar que todas las condiciones de la TERMINACIÓN MECÁNICA han sido cumplidas y que se está en condiciones de comenzar el proceso de PUESTA EN MARCHA.

25.3 El CONTRATISTA debe realizar una comprobación del sistema mecánico antes de cada notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA a REPEXSA. Además, el CONTRATISTA deberá preparar una copia de toda documentación técnica asociada "como construidos" (as-built) de los P&ID's y adjuntar estos con la notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA.

25.4 REPEXSA deberá entonces llevar a cabo todas las inspecciones que considere necesarias con el fin de determinar si los TRABAJOS han sido o no ejecutados de acuerdo con los requerimientos mencionados en el Anexo 1del CONTRATO y las NORMAS Y CÓDIGOS DE APLICACIÓN mencionados en los mismos.

25.5 REPEXSA, dentro de un plazo de diez (10) DÍAS desde la recepción de la notificación de TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, deberá emitir:

a. CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, certificado que deberá ser firmado por ambas PARTES como señal de aceptación; o,

b. Notificación escrita denegando el otorgar el CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, incluyendo un detalle de todos y cada uno de los defectos y deficiencias. Esta notificación nunca podrá entenderse como una limitación a la responsabilidad del CONTRATISTA por vicios ocultos o que por su naturaleza no puedan ser identificados en las inspecciones realizadas por REPEXSA.

25.6 En el supuesto de que REPEXSA, seguidamente de la inspección, entregue al CONTRATISTA la notificación descrita en el párrafo anterior, el CONTRATISTA deberá proceder inmediatamente a la corrección de tales defectos o deficiencias, a su propio costo. Cuando el

CONTRATISTA subsanare a satisfacción de REPEXSA tales defectos o deficiencias, REPEXSA emitirá el CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, de conformidad con lo establecido en la cláusula 25.5.a.

25.7 Si dentro de un plazo designado por REPEXSA, el CONTRATISTA no ha comenzado los trabajos para corregir tales defectos y/o deficiencias, REPEXSA podrá ejecutarlos por sí mismo, o podrá designar a un tercero para que los ejecute, en ambos casos por cuenta y costo del CONTRATISTA, y bajo riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

25.8 Si el CONTRATISTA considera que la deficiencia no afectaría ninguna de las tareas necesarias para iniciar la PUESTA EN MARCHA de todo el SISTEMA, podrá solicitar que REPEXSA considere clasificar la deficiencia como "subsanable posterior a la TERMINACIÓN MECÁNICA". REPEXSA deberá revisar dicha solicitud y, si está de acuerdo con el CONTRATISTA, la corrección de la deficiencia podrá ser realizada después de la PUESTA EN MARCHA.

25.9 Cuando REPEXSA considere que el CONTRATISTA ha cumplido con los requisitos descritos en esta cláusula, entregará el CERTIFICADO DE TERMINACIÓN MECÁNICA de los TRABAJOS, que deberá ser suscrito por ambas PARTES, confirmando que la TERMINACIÓN MECÁNICA ha sido alcanzada, y en sujeción a cualquier elemento de la LISTA DE PENDIENTES ("Punch List").

CLÁUSULA 26.- COMISIONADO

26.1 Las actividades de COMISIONADO se regulan en el Anexo 1.

26.2 El CONTRATISTA deberá desarrollar un procedimiento detallado para el COMISIONADO, el cual será sometido a APROBACIÓN por parte de REPEXSA. Estos documentos deberán ser entregados a REPEXSA para su revisión y comentarios en un plazo que será acordado por ambas PARTES.

PERSONAL PARA EL COMISIONADO

26.3 El personal necesario para las actividades de COMISIONADO se encuentra detallado en el Anexo 1.

26.4 El personal operativo y de mantenimiento de REPEXSA tendrá derecho a participar en las tareas de COMISIONADO. Esta participación del personal de REPEXSA no podrá entenderse como si REPEXSA asumiera la responsabilidad por dichas operaciones, asimismo no será una limitación de las obligaciones y responsabilidades del CONTRATISTA bajo el CONTRATO.

26.5 El CONTRATISTA es responsable de toda operación y trabajos realizados durante el COMISIONADO. Concretamente el CONTRATISTA tendrá las siguientes responsabilidades durante el COMISIONADO y sin limitarse a:

a. la conformación de todos los equipos para cada actividad y la definición de responsabilidades para funciones específicas;

b. coordinación y planificación entre el CONTRATISTA, REPEXSA y otras partes;

c. provisión, supervisión y gestión de todas las labores de fabricación y especialistas para completar la construcción de TRABAJOS en cualquier tarea de reparación;

d. provisión, gestión y asegurar la asistencia y participación de todos los proveedores necesarios para el COMISIONADO;

e. finalizar todos los elementos relacionados con la construcción de los TRABAJOS y cualquier reparaciones o ajustes necesarios para la preparación adecuada y funcionamiento correcto de cualquier ELEMENTOS/EQUIPO DEL CONTRATISTA, ajuste de bridas, ajuste de pernos

en caliente, ajuste de pernos en frío, ajustado de paquetes y sellos, bridado y des-bridado, alineación de equipo en funcionamiento, etc.; y,

f. corrección de cualquier DEFECTO en los SISTEMAS durante el COMISIONADO de conformidad con los numerales 18.22 y 18.23 de la Cláusula 18.

CLÁUSULA 27.- ACEPTACIÓN PROVISIONAL

GENERAL

27.1 ACEPTACIÓN PROVISIONAL significará el cumplimiento por parte del CONTRATISTA de todas las condiciones requeridas en los numerales 27.2 Y 27.3 de la presente Cláusula.

REQUISITOS PARA OTORGAMIENTO DEL CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.2 Una vez que los TRABAJOS de PRE-COMISIONADO y COMISIONADO se hayan llevado a cabo correctamente y que el CONTRATISTA haya presentado todos los protocolos de inspecciones, ensayos y pruebas APROBADOS por REPEXSA, la DOCUMENTACIÓN FINAL incluyendo la emisión del documento "As-Built" APROBADA por REPEXSA, o lo acordado en el Kick Off Meeting, se haya cumplido con todos los requerimientos del CONTRATO y leyes aplicables, y una vez se haya acordado la LISTA DE PENDIENTES o "Punch List", el CONTRATISTA podrá pedir a REPEXSA el otorgamiento del CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL.

27.3 Adicionalmente a lo señalado en el numeral anterior, el CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL deberá ser obtenido bajo el CONTRATO si se cumplen además las siguientes condiciones sin ser limitativas:

a. El CONTRATISTA ha obtenido de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA un certificado que acredite la realización de todas las pruebas de desempeño y todos los TRABAJOS se encuentran en óptimas condiciones para la PUESTA EN MARCHA.

b. La documentación final de diseño y los manuales operativos hayan sido entregados a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA sin objeciones en relación con las cantidades y formatos especificados en el CONTRATO.

c. REPEXSA y/o el REPRESENTANTE DE REPEXSA han verificado que todos los requisitos anteriores han sido satisfechos.

d. La limpieza del ÁREA DE OPERACIONES ha sido finalizada por el CONTRATISTA a satisfacción de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

27.4 El CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL no libera al CONTRATISTA de sus obligaciones de garantía, PUESTA EN MARCHA y de otras condiciones del CONTRATO que expresamente y/o debido a su naturaleza (tales como confidencialidad, patentes, etc.) no se extinguen con la obtención de dicho certificado.

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.5 De acuerdo a lo establecido en los numerales anteriores, el CONTRATISTA podrá solicitar a REPEXSA el CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL y REPEXSA deberá notificar por escrito al CONTRATISTA lo siguiente:

a. REPEXSA está de acuerdo con la solicitud de emisión del CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL, debiendo REPEXSA proceder a entregar firmado el correspondiente certificado; o,

b. REPEXSA rechazará la solicitud del CONTRATISTA, debiendo emitir una notificación detallando los aspectos en los que los TRABAJOS no cumplen con los términos del CONTRATO.

En este caso, el CONTRATISTA deberá realizar todas las acciones necesarias para corregir cualquier defecto o error en los TRABAJOS según lo señalado por REPEXSA y someterse nuevamente al procedimiento descrito en este numeral. En caso el CONTRATISTA no efectúe las referidas correcciones, REPEXSA podrá ejecutarlas por sí misma o mediante la designación de un tercero para que las ejecute, en ambos casos por cuenta y costa del CONTRATISTA, y bajo riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

PRUEBAS

27.6 Las pruebas para la emisión del CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL serán las definidas en el Anexo I y contemplando, como mínimo, las siguientes condiciones:

a. en el caso de pruebas operativas, demostrar que las instalaciones de los TRABAJOS (incluyendo cualquier interfaz de trabajo y todos los sistemas incluidos en las mismas) se encuentran totalmente operativas y son seguras;

b. En el caso de las pruebas de fiabilidad evaluar la confiabilidad de los TRABAJOS sobre cierto número de escenarios operativos normales y su respuesta a escenarios operativos anormales que se espera tengan lugar durante la vida de los TRABAJOS; y que pueden incluir pruebas funcionales o demás pruebas para demostrar requisitos específicos de ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA en espera, y ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA en cambio automático, sin causar perdida, interrupción o variación anormal de la salida de la producción de los TRABAJOS;

c. en el caso de las pruebas de desempeño, demostrar que los TRABAJOS han alcanzado los niveles operativos requeridos por el CONTRATO; y,

d. el CONTRATISTA haya presentado detalles completos de las pruebas, métodos de pruebas y métodos de evaluación requeridos por el CONTRATO.

SECUENCIA DE PRUEBAS PARA ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.7 Las pruebas deberán ser realizadas en la siguiente secuencia:

a. Pruebas operativas;

b. Prueba de ejecución de fiabilidad y

c. Pruebas de desempeño.

27.8 No se pueden realizar pruebas de desempeño a menos que las anteriores pruebas de ejecución de fiabilidad y operativas hayan sido sujetas a un certificado de prueba.

NOTIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS PARA ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.9 Con una antelación mínima de quince (15) DÍAS, el CONTRATISTA deberá notificar por escrito a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA la fecha en la que tiene programado realizar la prueba de ACEPTACIÓN PROVISIONAL de cualquier parte de los TRABAJOS. REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA deberá comunicar cualquier objeción no más tarde de siete (7) DÍAS desde la recepción de la notificación.

27.10 Las pruebas para la ACEPTACIÓN PROVISIONAL deberán realizarse el DÍA programado de acuerdo al CRONOGRAMA DE TRABAJOS, salvo que las PARTES hayan acordado modificar dichas fechas.

CONDICIONES DE LA PRUEBA OPERATIVA PARA ACEPTACIÓN PROVISIONAL

27.11 Se permite la ejecución de una prueba operativa bajo el CONTRATO sólo si se han cumplido como mínimo las siguientes condiciones:

a. Cuando se ha alcanzado nivel óptimo para luego realizar la prueba operativa.

b. El CONTRATISTA debe preparar un informe en el que se demuestre que los materiales, seguridad y equipo de emergencia necesarios para el personal encargado de realizar la prueba operativa y en relación a la unidad o el SISTEMA a ser probada, se han alcanzado y cumplido, por lo que la realización de la prueba para esta unidad o SISTEMA se puede realizar de forma segura e independientemente de la entidad.

c. Se han aceptado los procesos de pruebas operativas por parte de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

d. Todos los elementos de la LISTA DE PENDIENTES para la parte de los TRABAJOS en las que el CONTRATISTA pretenda realizar una prueba operativa han sido completados, con la excepción de trabajos menores, como el acabado final de pintado y aislamiento o cualquier otra parte de los trabajos que según la opinión de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA no afectan el funcionamiento seguro y eficaz de los TRABAJOS.

e. La inspección de seguridad del área para la prueba operativa se ha realizado satisfactoriamente.

f. el CONTRATISTA ha comunicado por escrito al REPRESENTANTE DE REPEXSA acerca de su intención de realizar la prueba operativa de conformidad con esta cláusula, y no existe objeción por parte de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

27.12 El CONTRATISTA deberá demostrar que la operación para cada SISTEMA o ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA ha cumplido con el diseño y que los parámetros de operación de cada SISTEMA o ELEMENTOS/EQUIPO DEL CONTRATISTA cumplen con las condiciones definidas en el CONTRATO, no poniendo en riesgo la fiabilidad y seguridad del funcionamiento y mantenimiento de los TRABAJOS.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA DEL ALDOCUMENTO
GERARDO ARSENIO LOPEZ

CLÁUSULA 28.- PUESTA EN MARCHA

28.1 Desde LA PUESTA EN MARCHA los TRABAJOS deberán ser operados y mantenidos por REPEXSA, asistidos en todo momento por el CONTRATISTA. El CONTRATISTA será responsable de cualquier acto y omisión que se produzca durante esta fase de los TRABAJOS.

28.2 El PERSONAL DEL CONTRATISTA deberá contar y demostrar la experiencia en operaciones, sistemas de control y mantenimiento de instalaciones con procesos similares.

CONDICIONES PARA PUESTA EN MARCHA

28.3 LA PUESTA EN MARCHA será alcanzada sólo si se cumplen, como mínimo, las siguientes condiciones:

a. Cuando se hayan cumplido con todas las actividades de PRE-COMISIONADO, COMISIONADO y ACEPTACIÓN PROVISIONAL, de acuerdo a lo establecido en las Cláusulas 24, 26 y 27 del presente CONTRATO;

b. El EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN ha sido retirado del ÁREA DE OPERACIONES y además cualquier material en exceso;

c. Si las conexiones temporales utilizadas para el PRE-COMISIONADO y COMISIONADO han sido retiradas;

d. Si las instalaciones están listas para recibir la producción de acuerdo a los requerimientos de proceso;

e. Las edificaciones estén listas para ser ocupados y los muebles y el equipamiento han sido instalados;

f. Sistemas de utilidades y offsite listos para apoyar la operación de las unidades de procesado;

g. Todos los diseños, documentos, manuales operativos y de mantenimiento a ser proporcionados por el CONTRATISTA, de conformidad con el programa de documentado a ser desarrollados por el CONTRATISTA inmediatamente después de la FECHA EFECTIVA, han sido proporcionados en el formato y número de acuerdo a una matriz de distribución de documentos mutuamente acordada, habiendo sido APROBADOS por REPEXSA o por el REPRESENTANTE DE REPEXSA;

h. Todos los repuestos proporcionadas por el CONTRATISTA bajo el CONTRATO han sido entregadas en el ÁREA DE OPERACIONES;

i. El LISTADO DE PENDIENTES ha sido ejecutado y finalizado por el CONTRATISTA; y,

j. Cuando todas las condiciones operativas de los TRABAJOS están de acuerdo con los procedimientos y programas de REPEXSA.

LISTA DE PENDIENTES

28.4 Una LISTA DE PENDIENTES (incluyendo la identificación de todos los elementos pendientes que deben ser finalizados antes de la ACEPTACIÓN PROVISIONAL) deberá ser entregada a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA.

28.5 En relación a la LISTA DE PENDIENTES, se deberá tomar en cuenta:

a. Que bajo ninguna circunstancia ningún TRABAJO pendiente debe ser incorporado como un elemento de la LISTA DE PENDIENTES si, según la opinión de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA, dichos trabajos pendientes individual o conjuntamente con las demás trabajos pendientes pueden tener un efecto adverso sobre los TRABAJOS de forma que no se cumpla con los parámetros establecidos en el CONTRATO, REPEXSA y/o el REPRESENTANTE DE REPEXSA tendrá derecho a no proporcionar el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA hasta que dichos TRABAJOS pendientes hayan sido finalizados.

b. El CONTRATISTA deberá rectificar o completar a satisfacción de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA, dentro del mismo periodo indicado en el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, cualquier elemento de la LISTA DE PENDIENTES, y en cualquier caso antes de la FECHA DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL. En el caso de que el CONTRATISTA lo incumpla, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA puede instruir que los TRABAJOS pendientes sean realizados por si misma o por un tercero, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

PRIMER PROCESO DE GAS

28.6 Durante el periodo de ejecución de fiabilidad y antes de la ejecución de la prueba de desempeño de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá realizar todos los trabajos necesarios para conseguir el primer gas de proceso, en las condiciones indicadas en el presente CONTRATO.

PUESTA EN MARCHA DE TODO EL SISTEMA

28.7 Para el PROCESO DE PUESTA EN MARCHA se deberá ver el Anexo 1.

EFECTO DEL CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA

28.8 Al emitir el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA empezará el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS.

PRUEBAS DE FIABILIDAD DE EJECUCIÓN

28.9 La ejecución de fiabilidad deberá incluir pruebas para evaluar la fiabilidad de los TRABAJOS sobre un número de escenarios operativos normales y sus respuesta a escenarios operativos anormales, que se esperan puedan tengan lugar durante la vida de los TRABAJOS. También deberá incluir pruebas funcionales y otras pruebas para demostrar los requisitos de los ELEMENTOS/EQUIPO DEL CONTRATISTA en espera y ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA de cambio automático sin causar pérdida o variación anormal de la producción de los TRABAJOS.

28.10 El CONTRATISTA deberá preparar un procedimiento para la prueba de ejecución de fiabilidad de conformidad con este numeral.

28.11 El CONTRATISTA deberá realizar la prueba de ejecución de fiabilidad cuando:

a. todas las pruebas operativas hayan sido completadas y los correspondientes certificados hayan sido firmados como aceptados por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA;

b. Que la fase de LISTO PARA PUESTA EN MARCHA haya sido alcanzada por el CONTRATISTA y el correspondiente CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA haya sido emitido por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA;

c. El CONTRATISTA haya preparado un informe para demostrar que los materiales, sistemas de seguridad y equipos de emergencia necesarios se encuentra totalmente operativos y que los TRABAJOS puedan ser operados con seguridad como una unidad independientemente;

d. Todos los equipos de mediciones estándares y analíticos para el campo de medición y el laboratorio de análisis están disponibles; y,

e. el CONTRATISTA ha comunicado a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA acerca de su intención de realizar una prueba operativa de conformidad con la presente Cláusula, y REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA no ha comunicado al CONTRATISTA ninguna objeción al respecto.

28.12 Todas las operaciones para la ejecución de fiabilidad deberán ser realizadas desde el centro de control de los TRABAJOS utilizando el sistema de control distribuido.

28.13 Cualquier retraso debido a cualquier interrupción deberá añadirse a la ejecución de fiabilidad sólo si:

a. cualquier interrupción continua durase más de doce (12) horas; o,

b. la suma de todas las interrupciones alcanza las veinticuatro (24) horas.

28.14 Si se presentara cualquiera de las dos situaciones antes descritas, se deberá reiniciar desde el principio la ejecución de fiabilidad.

28.15 Las pruebas de fiabilidad deberán durar como máximo treinta (30) DÍAS. Si la ejecución de fiabilidad se interrumpe debido a razones más allá del control del CONTRATISTA, excepto cuando dichas interrupciones sean solicitadas por REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA para evitar daños a los TRABAJOS (en cuyo caso el CONTRATISTA no tendrá derecho a una prórroga), el periodo de ejecución de fiabilidad será prorrogado por un periodo hasta completar los treinta (30) DÍAS de prueba como máximo.

CONDICIONES MÍNIMAS PARA REALIZAR LA PUESTA EN MARCHA DE LOS TRABAJOS

28.16 Las pruebas de desempeño sólo se podrán realizar si se cumplen las siguientes condiciones:

a. Las pruebas de ejecución operativas y de fiabilidad, ensayos y demás pruebas especificadas en el presente CONTRATO y sus Anexos han sido completadas y el CONTRATISTA ha obtenido el correspondiente CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA;

b. Todos los elementos de la LISTA DE PENDIENTES han sido completados, de concordancia con lo establecido en el número 25.8.

c. el CONTRATISTA pondrá a disposición de REPEXSA y/o del REPRESENTANTE DE REPEXSA las curvas, parámetros y toda condición de proceso acorde a las especificaciones de los TRABAJOS; y,

d. El personal encargado de la prueba de desempeño ha notificado a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA con catorce (14) DÍAS de antelación su intención de realizar la PUESTA EN MARCHA de conformidad con esta Cláusula, y si REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA no ha comunicado al CONTRATISTA ninguna objeción en este sentido en un plazo de siete (7) DÍAS desde la recepción de la notificación.

REPETICIÓN DE PRUEBAS

28.17 Si los TRABAJOS o parte de los TRABAJOS no han superado las pruebas de desempeño o cualquier otra prueba, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA o el CONTRATISTA puede solicitar que dichas pruebas para aceptación sean repetidas bajo los mismos términos y condiciones que los aplicables anteriormente. Si no se hubiera superado una prueba de aceptación, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA requerirá que el CONTRATISTA notifique con una antelación mínima de siete (7) DÍAS antes del inicio de la repetición de la prueba de desempeño, o en un periodo más corto si se acuerda mutuamente entre las PARTES.

28.18 El CONTRATISTA deberá, antes de la repetición de cualquier prueba de desempeño, realizar todos los ajustes y modificaciones a los TRABAJOS que puedan ser necesarias para que los TRABAJOS superen la prueba de desempeño en cuestión. El CONTRATISTA deberá presentar al REPRESENTANTE DE REPEXSA detalles de los ajustes o modificaciones que pretende realizar. Si el CONTRATISTA no realiza dichos ajustes o modificaciones, REPEXSA podrá efectuarlos por sí misma o designar a terceros para que los efectúen, en ambos casos por cuenta y costo del CONTRATISTA, y por riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

CERTIFICADO DE PRUEBA

28.19 En cuanto cualquiera de las pruebas para aceptación (incluyendo la repetición de las pruebas para aceptación independientemente de cuando sean realizadas) hayan sido completadas, el CONTRATISTA deberá proporcionar a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA un informe escrito con los resultados de dichas pruebas y la evaluación los resultados.

28.20 Dentro de los diez (10) DÍAS siguientes a la recepción por REPEXSA de dicho informe, REPEXSA deberá notificar al CONTRATISTA por escrito que:

a. REPEXSA está de acuerdo con el informe del CONTRATISTA; o

b. REPEXSA no está de acuerdo con el informe del CONTRATISTA, proporcionando razones por las que el CONTRATISTA no ha superado la prueba de aceptación en cuestión.

28.21 En el caso de que REPEXSA no estuviera de acuerdo con el informe según el literal (b) anterior, el CONTRATISTA deberá de manera inmediata realizar las acciones necesarias para remediar cualquier deficiencia y la parte de los TRABAJOS en cuestión estará sujeta nuevamente a las pruebas de conformidad con esta Cláusula.

28.22 Si a la finalización del período de 10 (diez) DÍAS, REPEXSA no emitiese el certificado de prueba o no emitiese la notificación detallando las deficiencias encontradas, el CONTRATISTA deberá emitir un recordatorio y, si transcurridos 7 (siete) DÍAS desde la recepción del mismo, REPEXSA no emitiese el certificado de prueba o no emitiese la notificación detallando las

deficiencias encontradas, el certificado de prueba se entenderá otorgado a todos los efectos siendo efectivo en la fecha en que se cumplieron todos los requerimientos del CONTRATO.

CONSECUENCIAS DE NO SUPERAR LAS PRUEBAS DE DESEMPEÑO

28.23 En caso de que no se superaran las pruebas de desempeño se aplicará lo establecido en la Cláusula 40.

DEFECTOS DESPUÉS DE LA PUESTA EN MARCHA

CORRECCIÓN DE DEFECTOS

28.24 El CONTRATISTA será responsable de corregir, reparar o reemplazar y cuando sea necesario, rediseñar en el plazo que REPEXSA especifique, cualquier DEFECTO de cualquier parte de los TRABAJOS que pueda surgir o presentarse durante el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, así como también cualquier DEFECTO causado por o durante cualquier corrección, reparación o reemplazo de cualquier DEFECTO.

NOTIFICACIÓN DE DEFECTOS

28.25 Si REPEXSA, o el REPRESENTANTE DE REPEXSA obtienen conocimiento de la existencia de cualquier DEFECTO, deberán comunicar inmediatamente este hecho, por escrito, al CONTRATISTA.

PRÓRROGA DEL PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS

28.26 Las provisiones de esta Cláusula serán de aplicación a cualquier parte de los trabajos realizados bajo la subcláusula 28.24 como si la fecha de ACEPTACIÓN PROVISIONAL hubiese tenido lugar cuando se hayan completado las correcciones y reparaciones, por lo que se deberá otorgar un nuevo PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS de doce (12) meses para aquellas partes de los TRABAJOS corregidos y/o reparados.

28.27 El CONTRATISTA deberá transferir y ceder a REPEXSA cualquier garantía de los SUBCONTRATISTAS y / o proveedores subsistentes (si las hubiere) después del vencimiento del PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS.

INCUMPLIMIENTO DE CORREGIR DEFECTOS

28.28 Si el CONTRATISTA no efectúa la corrección de los DEFECTOS en el plazo designado por REPEXSA, REPEXSA podrá efectuar dichos trabajos por sí misma o designando a un tercero para que los efectúe, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

RETIRO DE TRABAJOS DEFECTUOSOS

28.29 Si cualquier DEFECTO es de tal magnitud que las reparaciones no pueden ser realizadas adecuadamente en el ÁREA DE OPERACIONES, el CONTRATISTA puede, con el consentimiento de REPEXSA, retirar las piezas o partes afectadas del ÁREA DE OPERACIONES con el objetivo de reparar cualquier parte de los TRABAJOS que sea errónea, defectuosa o esté dañada.

28.30 El CONTRATISTA podrá reemplazar o sustituir la parte que será retirada de los TRABAJOS si dicha sustitución o reemplazo corrigiera el DEFECTO en un menor tiempo del que tomaría realizar la reparación fuera del ÁREA DE OPERACIONES, siempre y cuando dicho reemplazo o sustitución sea APROBADO por REPEXSA.

ACCESO

28.31 Hasta que se haya emitido el CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA para los TRABAJOS, los representantes del CONTRATISTA tendrán derecho, bajo la supervisión de

REPEXSA, de acceder a todas las secciones de los TRABAJOS y a los registros de los TRABAJOS.

28.32 El acceso se deberá realizar durante el horario normal de operación de REPEXSA, a riesgo y costo del CONTRATISTA y estará sujeto a no interferir con el funcionamiento normal de los TRABAJOS. Además el CONTRATISTA deberá cumplir los procesos de seguridad de REPEXSA para los TRABAJOS.

BÚSQUEDA DE DEFECTOS

28.33 Si lo solicita REPEXSA, el CONTRATISTA deberá buscar la causa del DEFECTO identificado bajo la dirección de REPEXSA. Los costos incurridos por el CONTRATISTA deberán ser cubiertos por el CONTRATISTA.

FINALIZACIÓN DEL PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS

28.34 Cuando el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS para los TRABAJOS o cualquier parte de los mismos haya vencido y el CONTRATISTA haya solucionado todos los DEFECTOS de los TRABAJOS notificados de conformidad con la subcláusula 28.25, el CONTRATISTA puede solicitar a REPEXSA un CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 30.

CLÁUSULA 29.- GARANTÍAS POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS

GENERAL

29.1 El CONTRATISTA garantiza que los TRABAJOS serán realizados de conformidad con los requisitos y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS del CONTRATO. El CONTRATISTA se obliga a proporcionar a REPEXSA todas las garantías por el diseño completo, material, mano de obra y ejecución de los TRABAJOS, contra todo defecto o errores en los TRABAJOS como se establece en el Anexo 1. Por la presente el CONTRATISTA también garantiza que los EQUIPOS DEL CONTRATISTA son adecuados para el objetivo en cuestión y el uso destinado de conformidad con el CONTRATO.

29.2 Para el diseño, suministro de materiales, ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA, construcción y servicios para los TRABAJOS ejecutados por el CONTRATISTA, el CONTRATISTA garantiza a REPEXSA contra DEFECTOS de cualquier naturaleza, sin excepción alguna, por un periodo de doce (12) meses desde la fecha de obtención del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA y que se presenten dentro de este periodo.

29.3 En el caso de resolución del CONTRATO, antes de la emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, el periodo de la garantía por aquella parte de los TRABAJOS realizados, será también de doce (12) meses a partir de la fecha de notificación de la resolución.

OBLIGACIONES DE GARANTÍA

29.4 Cuando cualquier DEFECTO sea detectado en los TRABAJOS durante la ejecución de los mismos o el PERIODO DE GARANTÍA, el CONTRATISTA deberá, una vez recibida la notificación de REPEXSA, reparar, reemplazar o subsanar el DEFECTO, en el plazo designado por REPEXSA. Todos los costos que se deriven de estos trabajos durante el PERIODO DE GARANTÍA, serán de cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

29.5 Los trabajos señalados en el numeral anterior deberán ser realizados de acuerdo con los requerimientos que establece este CONTRATO y con la aprobación de REPEXSA.

29.6 En caso que el CONTRATISTA no cumpla con reparar, reemplazar o subsanar los DEFECTOS durante la ejecución de los TRABAJOS o el PERIODO DE GARANTIA, REPEXSA tendrá el derecho de realizarlos por sí misma o designar a un tercero para que los efectúe, por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

29.7 Sin perjuicio ni limitación a lo previsto en los numerales anteriores, el CONTRATISTA será responsable frente a REPEXSA por los daños y perjuicios que se le hubieran creado o generado a REPEXSA producto de la existencia de un DEFECTO y/o vicio en los TRABAJOS.

NUEVOS TRABAJOS, REPARACIONES Y SUSTITUCIONES

29.8 Si durante el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, cualquier DEFECTO y/o deficiencia en los TRABAJOS se produjeran, después de recibir la notificación escrita de REPEXSA, el CONTRATISTA deberá realizar los nuevos trabajos y solucionar los DEFECTOS. Dichos nuevos trabajos deberán ser realizados dentro del plazo establecido por REPEXSA, causando la mínima interrupción posible en el ÁREA DE OPERACIONES.

29.9 Los referidos nuevos trabajos incluirán todos los rediseños, reparaciones o sustituciones como han sido APROBADAS, por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA, incluyendo, como mínimo, la investigación, rediseño, búsqueda, desmontado, retirado del ÁREA DE OPERACIONES, transporte, sustitución, reinstalación y nuevas pruebas.

REPARACIONES EN ÍTEMS SIMILARES EN LOS ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA

29.10 Si en cualquier momento durante el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS se realizan reparaciones y/o sustituciones sobre cualquiera de los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA y/o materiales para los cuales existen ítems parecidos y están sometidos a condiciones operativas similares, el CONTRATISTA deberá automáticamente, y a su propio costo, riesgo y responsabilidad, inspeccionar dichos elementos y repararlos y sustituirlos a menos que:

a. dicho elemento no haya resultado deficiente de ninguna manera durante la inspección; y,

b. el CONTRATISTA pueda demostrar que dichos elementos no son susceptibles a presentar el mismo defecto y deficiencia bajo las condiciones operativas requeridas.

NUEVOS TRABAJOS EJECUTADOS POR TERCEROS

29.11 En caso el CONTRATISTA no realice los trabajos indicados en los numerales anteriores de manera diligente y satisfactoria, o se niegue a efectuarlos, REPEXSA tendrá derecho a que los nuevos trabajos sean ejecutados por sí misma o por terceros, en ambos casos a costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA. El proceder de esta manera no liberará al CONTRATISTA de sus obligaciones y responsabilidades previstas en el CONTRATO.

GARANTÍAS A SER PROVISTAS POR LOS SUBCONTRATISTAS

29.12 El CONTRATISTA garantiza a REPEXSA que las garantías obtenidas de cualquier SUBCONTRATISTA, incluyendo proveedores, sean constituidas no solo en beneficio del CONTRATISTA, sino también en beneficio de REPEXSA. Las referidas garantías deberán ser transferidas exclusivamente a REPEXSA cuando concluya el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, entendiéndose siempre que la presente previsión no es una limitación de las obligaciones o garantías del CONTRATISTA previstas en el CONTRATO.

EFECTO DEL CONTRATO DURANTE EL PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS

29.13 Todas las condiciones, estipulaciones y previsiones del CONTRATO, y que por su naturaleza puedan ser de aplicación durante el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, serán de aplicación durante el mismo y en particular mientras el CONTRATISTA cumpla sus obligaciones de reparar, sustituir y/o realizar nuevas trabajos bajo estas garantías.

VICIOS OCULTOS

29.14 La responsabilidad por vicios ocultos que debe asumir el CONTRATISTA está regulada en el artículo 1.784 del Código Civil, y demás normas aplicables de dicho Código.

CLÁUSULA 30.- RECEPCIÓN DEFINITIVA

CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA LUEGO DE LA PUESTA EN MARCHA

30.1 Al concluir el PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS, siendo que el CONTRATISTA haya cumplido satisfactoriamente todas sus obligaciones contractuales y de garantía, y habiéndose realizado una inspección final de los TRABAJOS con resultados satisfactorios, el CONTRATISTA tendrá el derecho de requerir a REPEXSA que le otorgue el CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA. REPEXSA deberá dentro de los diez (10) DÍAS de efectuada dicha solicitud, emitir dicho referido certificado o notificar al CONTRATISTA, las razones por las cuales no emite dicho certificado. Si transcurrido el plazo indicado precedentemente no hubiera respuesta por parte de REPEXSA, EL CONTRATISTA notificará nuevamente a REPEXSA, y este último tendrá un plazo de 72 horas para responder. En caso de silencio por parte de REPEXSA, se dará por aceptada la RECEPCIÓN DEFINITIVA de los trabajos y REPEXSA procederá a la emisión del CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA.

30.2 El CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA no libera al CONTRATISTA de aquellas obligaciones contractuales (tales como confidencialidad, tributos, patentes, obligaciones con terceros, etc.) las cuales expresamente o por su naturaleza, se extiendan más allá de dicho CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA.

30.3 En caso se presentaran discrepancias entre las PARTES por la emisión o por la negativa a emitir el CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA, se deberá proceder de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 52 del CONTRATO.

30.4 REPEXSA no estará obligada a entregar ningún certificado hasta que el CONTRATISTA haya satisfecho todas las reclamaciones y solucionado todos los DEFECTOS que afecten a la propiedad de REPEXSA en relación con los TRABAJOS y hasta que el CONTRATISTA haya ejecutado y satisfecho completamente todas y cada una de las obligaciones contenidas en el CONTRATO.

30.5 El CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA deberá indicar la fecha en la cual todos los requisitos y condiciones relacionados con el CONTRATO han sido cumplidos, siendo efectivo a partir de dicha fecha.

CAPITULO V.- CONDICIONES PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS

CLÁUSULA 31.- CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y LEGAL - AUTORIZACIONES

GENERAL

31.1 Durante la vigencia del CONTRATO, el CONTRATISTA deberá observar todas las leyes vigentes que sean aplicables y deberá indemnizar y salvaguardar a REPEXSA y a cualquier REPRESENTANTE DE REPEXSA, de cualquier reclamo basado en alguna violación a las normas aplicables realizada durante la vigencia del CONTRATO, ya sea que esa violación haya sido hecha por el CONTRATISTA o por SUBCONTRATISTAS o por cualquiera de sus empleados, agentes y/o representantes.

31.2 El CONTRATISTA dará todos los avisos y proporcionará cualesquiera garantías, depósitos y fianzas que las normas aplicables requieran para permitir la realización de los TRABAJOS. El CONTRATISTA no realizará o permitirá que se realice ninguna acción u omisión en nombre de REPEXSA, respecto al CONTRATO o a los asuntos que se encuentren sujetos al CONTRATO, que expondrían a REPEXSA a cualquier responsabilidad o penalización, como resultado de no acatar tales leyes y reglamentos. El CONTRATISTA defenderá, indemnizará y mantendrá indemne a REPEXSA de todas las reclamaciones, daños, pérdidas, penalizaciones, costos, gastos u otros que provengan o estén relacionados con cualquier infracción del CONTRATISTA, del

REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA o de sus SUBCONTRATISTAS. Dicha obligación de indemnizar sobrevivirá a la terminación del CONTRATO.

31.3 El CONTRATISTA declara que conoce la ley aplicable definida en la Cláusula 51 en relación con todos los derechos y obligaciones contenidos en el CONTRATO.

31.4 Las PARTES declaran que durante la ejecución del presente CONTRATO mantendrán el compromiso de cumplir con todas las normas éticas y legales que determinen las leyes pertinentes con el objeto de no incurrir en ningún acto que se configure como forma de corrupción. La Parte agraviada se reserva el derecho de dar aviso a las autoridades pertinentes sobre dicho incumplimiento.

31.5 EL CONTRATISTA no ofrecerá o dará pagos, préstamos, servicios, viajes, entretenimiento u obsequios a ningún empleado de REPEXSA, autoridades, funcionarios públicos, etc.; esto no aplica a los artículos que generalmente se entregan como propaganda. En caso de que EL CONTRATISTA infrinja esta política estará sujeto a la terminación de este CONTRATO por incumplimiento según lo establecido en la Cláusula 48.

31.6 En el caso de que el CONTRATISTA infringiera cualquiera de sus obligaciones sujetas a esta subcláusula, REPEXSA tendrá derecho a resolver el CONTRATO, conforme a las disposiciones de la Cláusula 48.

PERMISOS Y AUTORIZACIONES

31.7 El CONTRATISTA será responsable de obtener, mantener, renovar y conservar todos los permisos, licencias, registros, reportes, visas, certificaciones, informes técnicos favorables, autorizaciones gubernamentales o administrativas y toda otra que sea aplicable o necesaria para la ejecución de los TRABAJOS y la finalización de los mismos, de acuerdo a lo señalado en el CONTRATO.

CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES Y PREVISIONALES

31.8 El CONTRATISTA deberá cumplir con todas las disposiciones contempladas en las Cláusulas Sexta, Décimo Quinta y demás cláusula aplicables del CONTRATO.

CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE REPEXSA

31.9 El CONTRATISTA cumplirá con todas las normas y procedimientos operativos, de seguridad, salud, medio ambiente y gestión social dictadas por REPEXSA para operar en el ÁREA DE OPERACIONES y que el CONTRATISTA declara conocer en su totalidad, ya sea en materia técnica, medio ambiental, seguridad, social y de relacionamiento con comunidades indígenas, contenidos en los Anexos 1, 8 y 9 del CONTRATO.

CUMPLIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS Y NORMATIVAS DE ADUANAS

31.10 El CONTRATISTA cumplirá estrictamente todos los requisitos aduaneros aplicables y procedimientos para obtener el despacho de aduanas para la importación, exportación o re-exportación de cualesquiera partes de los TRABAJOS y los EQUIPOS DEL CONTRATISTA. El CONTRATISTA será el responsable de ejecutar el procedimiento completo, pertinente y detallado de las autoridades aduaneras.

REQUISITOS DE AUTORIZACIÓN PARA IMPORTAR O EXPORTAR

31.11 El CONTRATISTA será responsable de determinar si se requiere algún permiso o autorización para importar o exportar cualesquiera partes de los TRABAJOS y los EQUIPOS DEL CONTRATISTA. Si fuera identificada la obligación de obtener los referidos permisos o autorizaciones, el CONTRATISTA deberá realizar todos los trámites concernientes hasta la obtención de los mismos de acuerdo a las normas aplicables.

LOGÍSTICA DEL CONTRATISTA

31.12 La logística del CONTRATISTA se encuentra detallada en el Anexo 1 del CONTRATO.

MOVILIZACIÓN Y DEMOVILIZACIÓN DEL CONTRATISTA.

31.13 La movilización y desmovilización del CONTRATISTA se encuentra detallada en el Anexo 1 del CONTRATO.

CLÁUSULA 32.- SEGURIDAD, SALUD, MEDIO AMBIENTE Y RELACIONAMIENTO CON LAS COMUNIDADES INDÍGENAS

GENERAL

32.1 En todas las ubicaciones donde se lleven a cabo los TRABAJOS, y durante la vigencia del CONTRATO, tanto el CONTRATISTA como sus SUBCONTRATISTAS, empleados, supervisores, agentes y demás personal, serán responsables de asegurar, a su costo, riesgo y responsabilidad, la salud, seguridad y bienestar de todo el personal en el ÁREA DE OPERACIONES e implicado en la realización y/o inspección de los TRABAJOS, incluyendo el personal de REPEXSA y terceras partes designadas. Adicionalmente y, en particular, serán responsables de:

a. Mantener los TRABAJOS y el ÁREA DE OPERACIONES de manera ordenada y apropiada para evitar peligros al personal, debiendo proporcionar y mantener todas las iluminaciones, vigilancia, cerco perimetral, señalización y mantenimiento necesario requeridos por REPEXSA y normas aplicables;

b. Proporcionar toda la información necesaria respecto a cualquier amenaza potencial asociada con la realización de los TRABAJOS;

c. Tomar las medidas necesarias para reducir, mitigar y/o eliminar los impactos ambientales y socioambientales, así como comunicar y cumplir con lo dispuesto en las Licencias Ambientales obtenidas para la ejecución de los TRABAJOS;

d. Proporcionar al personal el adecuado equipo de seguridad, herramientas y vestimenta protectora;

e. Tomar medidas adecuadas de seguridad, prevención, salud y lucha contra incendios; y,

f. Cumplir, como requisito mínimo, con los Procedimientos de Medio Ambiente, Salud, Seguridad Industrial, Salud y Seguridad en el Trabajo y Gestión Social incluidos en los Anexos 8, 9 y 11 del CONTRATO.

32.2 El CONTRATISTA tomará también todas las medidas adecuadas necesarias para proteger los bienes de REPEXSA en el ÁREA DE OPERACIONES y su entorno, con la finalidad de evitar y reducir al mínimo cualquier inconveniencia que se le pudiera causar al público o a otros contratistas.

CUMPLIMIENTO CON LAS LEYES Y NORMAS APLICABLES

32.3 En cualquier momento durante la realización de los TRABAJOS, el CONTRATISTA tomará todas las medidas necesarias para el cumplimiento de las leyes de aplicación respecto a la seguridad industrial, la seguridad y salud en el trabajo y la protección y el cuidado del medioambiente, y demás leyes que regulen la materia. Adicionalmente, el CONTRATISTA cumplirá con las Licencias Ambientales, especialmente el EIA, los Planes de Desbosque, el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) y Autorizaciones de Vertimientos, Captación y uso de agua, Cruces de ríos, quebradas húmedas o secas, Material de acarreo, etc., obtenidos por REPEXSA o por el CONTRATISTA para la ejecución de los TRABAJOS, así como los Límites Máximos Permisibles aprobados en el EIA o en la normativa vigente, la que sea más exigente.

32.4 El CONTRATISTA deberá, sin excepción, informar a REPEXSA todos los datos de identificación del personal y del equipamiento automotor a utilizar en el ÁREA DE OPERACIONES dentro de los 10 (diez) DÍAS contados a partir de su ingreso al mismo, tanto propios como de sus SUB-CONTRATISTAS.

INFORMES DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

32.5 El CONTRATISTA deberá informar inmediatamente al REPRESENTANTE DE REPEXSA acerca de todos los incidentes, accidentes y situaciones peligrosas de cualquier naturaleza durante la ejecución de los TRABAJOS.

INFORMES DE MEDIO AMBIENTE, SALUD, SEGURIDAD Y GESTIÓN SOCIAL

32.6 El CONTRATISTA proporcionará a REPEXSA informes periódicos de progreso en las actividades de seguridad, salud, medio ambiente y gestión social. Adicionalmente, se deberán presentar reportes de generación, tratamiento, gestión y disposición de residuos sólidos, captación y uso de agua, generación, tratamiento y vertido de efluentes líquidos, consumos de combustibles, generación de energía eléctrica y emisiones gaseosas, entre otras que puedan ser requeridas.

SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE

32.7 El CONTRATISTA deberá cumplir con toda la normativa corporativa, recomendaciones estándares y políticas, regulaciones, instrucciones, manuales y directrices de REPEXSA, relacionadas con la salud, la seguridad industrial de su personal, medio ambiente y gestión social, debiendo presentar la documentación requerida en el Anexos 8, 9 y 11.

32.8 A tal efecto, las políticas de REPEXSA en relación a los temas señalados serán dadas a conocer por REPEXSA al CONTRATISTA. En consecuencia, el CONTRATISTA ejercerá un control permanente de los factores que puedan afectar la salud, la integridad física o la vida de sus trabajadores y la protección del medio ambiente.

32.9 REPEXSA no asume responsabilidad alguna por los daños y perjuicios que se ocasionen por el incumplimiento del CONTRATISTA de las normas de seguridad industrial, seguridad y salud en el trabajo y la protección del medio ambiente y procedimientos establecidos.

32.10 Cualquier multa o indemnización que REPEXSA se vea obligado a pagar por el incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las leyes y normas de seguridad industrial, seguridad y salud en el trabajo, medio ambiente o gestión social, será reembolsada inmediatamente por éste, encontrándose facultada REPEXSA para deducir el valor de las multas de cualquier suma que adeude al CONTRATISTA, incluyendo los tributos que se apliquen.

ORGANIZACIÓN DE MEDIO AMBIENTE, SALUD, SEGURIDAD Y GESTIÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA

32.11 El CONTRATISTA deberá demostrar que su organización de Medio Ambiente, Salud, Seguridad y Gestión Social y sus correspondientes recursos lo hacen capaz de satisfacer los requisitos mencionados en las Licencias Ambientales, las normas y leyes vigentes y en los Anexos 8, 9 y 11 en cualquier momento de la ejecución de los TRABAJOS. Asimismo, la estructura de Medio Ambiente, Salud, Seguridad y Gestión Social deberá ser independiente de la estructura organizacional dedicada a la ejecución de los TRABAJOS.

32.12 A fin de viabilizar el cumplimiento de lo señalado en el numeral anterior, ambas PARTES acuerdan que el CONTRATISTA deberá mantener un Representante de Gestión Social, Medio Ambiente, Salud y Seguridad para el CONTRATO, quien será el responsable a nombre del CONTRATISTA respecto de los aspectos sociales, ambientales, de salud y seguridad, incluyendo la identificación de impactos socioambientales, identificación de potenciales riesgos asociados al desarrollo del TRABAJO, la preparación de todos los documentos y procedimientos

de HSE requeridos, su control e implantación. Éste Representante deberá ser diferente del REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA.

32.13 El CONTRATISTA deberá mantener en el ÁREA DE OPERACIONES, durante toda la ejecución de los TRABAJOS, un Coordinador de Medio Ambiente, un Coordinador de Salud y Seguridad y un Coordinador de Gestión Social.

CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN EN GESTIÓN SOCIAL, MEDIO AMBIENTE Y SALUD Y SEGURIDAD DEL PERSONAL

32.14 El CONTRATISTA deberá asegurar que todo su personal y el personal de sus SUBCONTRATISTAS está plenamente entrenado y capacitado en aspectos sociales, ambientales y de seguridad del TRABAJO a ser ejecutado por tal personal.

32.15 Antes de la iniciación de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES, el CONTRATISTA garantizará que su personal asista a una reunión de inducción socioambiental y de salud y seguridad para que sean plenamente conscientes de las precauciones a tomar con respecto a los trabajos conexos y ÁREA DE OPERACIONES.

32.16 Durante el curso de los TRABAJOS, el CONTRATISTA se asegurará de que la conciencia socioambiental y de salud y seguridad de su personal y el de sus SUBCONTRATISTAS es continuamente mejorada y mantenida. A este respecto, el CONTRATISTA, deberá efectuar reuniones periódicas socioambientales y de salud y seguridad y realizar simulacros a fin de verificar los procedimientos ambientales y de salud y seguridad y su implantación.

32.17 El CONTRATISTA se asegurará de que todos sus empleados y empleados de los SUBCONTRATISTAS son conscientes de la prohibición de bebidas alcohólicas y drogas ilegales en el ÁREA DE OPERACIONES y dará pleno cumplimiento a este respecto.

ENTREGA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIOAMBIENTE

32.18 El CONTRATISTA se asegurará que toda la información pertinente en materia de medio ambiente y seguridad con respecto a la ejecución de los TRABAJOS, han sido debidamente entregadas de un turno a otro, en el momento de los relevos periódicos y formalmente registradas.

32.19 El CONTRATISTA debe asegurar que el relevo del REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA, Coordinador de Medio Ambiente, Coordinador de Salud y Seguridad y Coordinador de Gestión Social se realiza de forma tal y en tiempo suficiente en el ÁREA DE OPERACIONES para garantizar la entrega adecuada de la información y la correcta continuidad de sus responsabilidades.

EQUIPO DE SEGURIDAD

32.20 El CONTRATISTA está obligado a suministrar a todo su personal que ejecuta los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES, sus alrededores y en los predios de REPEXSA, todos los vestidos, calzado e implementos de seguridad y protección personal que requieran sus trabajadores de acuerdo a la labor que desarrollen. En situaciones de extrema emergencia, REPEXSA podrá suministrar alguno de los implementos de seguridad necesarios para la protección del PERSONAL DELCONTRATISTA, el costo de dichos implementos será deducido de las facturas que presente el CONTRATISTA.

32.21 Con respecto a sus propias operaciones, el CONTRATISTA deberá movilizar, instalar, probar y operar regularmente los equipos de lucha contra incendios, salvamento y otros equipos de seguridad pertinentes para garantizar de manera permanente que se encuentran en una condición de funcionamiento satisfactorio.

EQUIPO DE CONTROL DE DERRAMES

32.22 El CONTRATISTA deberá proporcionar todos los equipos de control de derrames necesarios para el desempeño de los TRABAJOS, incluyendo kit portátil de control de derrames menores,

material absorbente, barreras de material absorbente e inflables, paños absorbentes, skimmers, guantes de PVC, moto bombas a diesel, mangueras aspirantes y manguera colapsible, trajes tipo tyvek, tanques portátiles de armado rápido, herramientas y otros conforme a normas reconocidas. Con respecto a sus propias operaciones, el CONTRATISTA deberá movilizar, instalar, probar y asegurar que operan regularmente sus equipos contra derrames para garantizar de manera permanente que se encuentran en una condición de funcionamiento satisfactorio.

REGISTRO DE MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD

32.23 El CONTRATISTA mantendrá un registro de medio ambiente y seguridad de los resultados y las fechas de los simulacros de derrames, incendios, accidentes personales, entre otros; además de ello, realizará pruebas periódicas a su equipo de seguridad y control de derrames en los lugares de trabajo. En ese sentido, el CONTRATISTA deberá cumplir con enviar a REPEXSA los reportes necesarios para que ésta cumpla con el envío de los reportes correspondientes a OSINERGMIN y a las autoridades correspondientes.

LIMPIEZA DE LOS TRABAJOS

32.24 Durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA deberá mantener el orden y la limpieza en el ÁREA DE OPERACIONES.

32.25 En el caso de no cumplimiento de lo señalado en el párrafo anterior, REPEXSA puede optar por hacerlo por sí misma o designar a un tercero para que lo efectúe, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

MANEJO DE SUSTANCIAS CONTROLADAS Y PELIGROSAS

32.26 El CONTRATISTA deberá encontrarse debidamente registrado para la adquisición, transporte, manipuleo, uso, compra, almacenaje, transferencia y disposición final de ciertas sustancias controladas (Insumos Químicos y Productos Fiscalizados), de explosivos, combustibles y de cualquier otro bien o elemento cuya manipulación, uso, compra, transporte, transferencia, almacenaje o disposición final requiera de dicho registro. Dichos registros independientes deberán ser debidamente obtenidos conforme a la legislación vigente y de aplicación. Estos registros deberán ser presentados oportunamente a REPEXSA. Asimismo, el CONTRATISTA deberá presentar los correspondientes informes a las autoridades de aplicación, pudiendo REPEXSA solicitar se le presenten copias de dichos informes.

32.27 Cualquier multa o gasto judicial o administrativo que REPEXSA se vea obligado a pagar por el incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las leyes y normas relacionadas a dichas sustancias controladas y explosivos, será reembolsada inmediatamente por el CONTRATISTA, encontrándose facultada REPEXSA para deducir el valor de las multas o gastos judiciales o administrativos de cualquier suma que adeude al CONTRATISTA, incluyendo los tributos que se apliquen.

PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE

32.28 El CONTRATISTA ejecutará los TRABAJOS dando estricto cumplimiento a la normativa en materia ambiental, Límites Máximos Permisibles, Licencias Ambientales y demás permisos y autorizaciones. De forma adicional pero no sustitutiva, seguirá las instrucciones que al respecto le imparta por escrito REPEXSA.

32.29 El CONTRATISTA tomará todas las medidas y precauciones requeridas para minimizar el impacto ambiental y evitar la contaminación de terrenos, agua y aire próximos a las áreas y zonas de ejecución de los TRABAJOS. Por lo tanto, el CONTRATISTA no contaminará las aguas, ni dejará sustancias o materiales nocivos para la flora y la fauna, ni verterá contaminantes en la atmósfera.

32.30 Sin perjuicio de lo expuesto precedentemente, el CONTRATISTA deberá poner inmediatamente en conocimiento de REPEXSA cualquier caso de derrame, contaminación, accidente o siniestro de cualquier tipo que se produjera durante el desarrollo de los TRABAJOS.

32.31 El CONTRATISTA será responsable del retiro de residuos y de los elementos restantes utilizados o provistos por el mismo durante la ejecución de los TRABAJOS.

32.32 Ni el CONTRATISTA, ni sus empleados, agentes, representantes o SUBCONTRATISTAS podrán desarrollar actividades de caza y pesca en terrenos del ÁREA DE OPERACIONES o aledaños o en las zonas de los TRABAJOS. El CONTRATISTA indemnizará a REPEXSA por todo perjuicio ocasionado por sus empleados, agentes o sus SUBCONTRATISTAS(s) al medio ambiente y a la biodiversidad.

32.33 En el evento de la aplicación de multas por la inobservancia de las normas, éstas serán por cuenta del CONTRATISTA, quien deberá defender e indemnizar a REPEXSA en caso de que dichas multas le sean aplicadas directamente a ésta última.

RELACIONAMIENTO CON COMUNIDADES INDÍGENAS

32.34 El CONTRATISTA deberá cumplir con todas las regulaciones y directrices de REPEXSA relacionadas con el Relacionamiento con Comunidades y Comunidades Indígenas, debiendo cumplir también con la legislación correspondiente y las Licencias Ambientales.

32.35 El CONTRATISTA se obliga en todo momento, dentro del ÁREA DE OPERACIONES, como en las comunidades aledañas a los TRABAJOS, a velar por el cumplimiento de las normas y políticas de REPEXSA sobre Relacionamiento con Comunidades y Comunidades Indígenas por parte de sus empleados y SUB-CONTRATISTAS.

32.36 El cumplimiento de estas normas y políticas por parte del PERSONAL DEL CONTRATISTA y de sus SUB-CONTRATISTAS, así como el control de su cumplimiento, se realizará durante todo el tiempo que este personal se encuentre en el ÁREA DE OPERACIONES. y en cualquier otra localidad, sea que se encuentren afectados a algún TRABAJO, en tránsito, cambio de turno o descanso.

32.37 A tal efecto, las normas y políticas de REPEXSA en relación a los temas señalados serán dadas a conocer por REPEXSA al CONTRATISTA. En consecuencia, el CONTRATISTA ejercerá un control permanente de los factores que puedan tener incidencia, directa ó indirecta, en el relacionamiento con las comunidades aledañas.

32.38 REPEXSA no asume responsabilidad alguna por los daños y perjuicios que se ocasionen por el incumplimiento del CONTRATISTA de las normas para el relacionamiento con las comunidades y comunidades indígenas.

32.39 Cualquier multa o indemnización que REPEXSA se vea obligado a pagar por el incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las leyes y normas relacionadas con las comunidades aledañas a los TRABAJOS, será reembolsada inmediatamente por éste, encontrándose facultada REPEXSA para deducir el valor de las multas de cualquier factura que se adeude al CONTRATISTA.

32.40 Cualquier reclamo, pago, compensación, indemnización y/o solicitud presentada por los pobladores de la zona de las comunidades aledañas y de las comunidades indígenas, incluyendo ganaderos, agricultores, campesinos, sindicatos locales, asociaciones de cualquier tipo, federaciones, municipalidades, que impida la normal ejecución de los TRABAJOS originados por la acción y/u omisión imputable a EL CONTRATISTA o sus SUBCONTRATISTA, serán de entera y exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA, por lo que se faculta a REPEXSA a deducir cualquier gasto que incurra por este concepto recuperando el valor correspondiente a estos reclamos, pagos, compensaciones, indemnizaciones y/o solicitudes de cualquier factura que se adeude al CONTRATISTA. En caso de no llegarse a un arreglo amistoso entre las citadas comunidades y el CONTRATISTA, el importe de cualquier indemnización será el que se fije por un tribunal, autoridad o árbitro competente que acuerden las PARTES.

En caso de no llegar a un arreglo amistoso entre REPEXSA y EL CONTRATISTA sobre la imputabilidad mencionada en el párrafo anterior, las PARTES resolverán la controversia por el mecanismo estipulado en la cláusula 52.

32.41 El CONTRATISTA deberá mantener en el ÁREA DE OPERACIONES, durante toda la ejecución de los TRABAJOS, un Coordinador de Gestión Social y los supervisores necesarios, quienes deberán coordinar toda actividad, incidencia, reclamo y/o situación que se presentare con el encargado de las Relaciones Comunitarias de REPEXSA. El CONTRATISTA deberá presentar un plan de Relacionamiento Comunitario acorde a los Anexos 8, 9 y 11 para ser compatibilizado con los Planes de Relacionamiento de REPEXSA, debiendo tener en cuenta estrategias para la contratación de personal de las comunidades aledañas, de acuerdo a su capacitación y experiencia, entre otros. Sin embargo, el personal no calificado que requiera la ejecución de los TRABAJOS deberá ser contratado de las comunidades aledañas en coordinación con el encargado de las Relaciones Comunitarias de REPEXSA.

32.42 La contratación de la mano de obra local de las comunidades se hará en coordinación con las organizaciones comunitarias legalmente establecidas y REPEXSA. Sin embargo, esta coordinación no implicará que REPEXSA intervenga directamente en los procesos de selección y contratación de personal de la CONTRATISTA. La contratación de este personal deberá cumplir con todo lo estipulado en este CONTRATO y sus deberes, obligaciones, responsabilidades y derechos serán los mismos que los de cualquier otro trabajador de CONTRATISTA.

SERVICIOS MÉDICOS E INSTALACIONES DE PRIMEROS AUXILIOS

32.43 El CONTRATISTA será responsable de proporcionar servicios médicos e instalaciones de primeros auxilios para todo el personal empleado en el ÁREA DE OPERACIONES para la realización de los TRABAJOS por el CONTRATISTA y los SUBCONTRATISTAS. Asimismo, el CONTRATISTA proporcionará, también, acceso a dichos servicios e instalaciones al personal de REPEXSA.

32.44 El CONTRATISTA presentará unas pólizas de seguro que deben incluir la cobertura de evacuaciones médicas aéreas.

32.45 El CONTRATISTA debe contar con un servicio encargado del traslado y atención médica para accidentes laborales y urgencias médicas de su personal. Tal servicio incluirá servicio médico propio que cuente con médico de campo, paramédicos y equipo de emergencia.

32.46 En caso de emergencias mayores, REPEXSA proporcionará al CONTRATISTA la evacuación médica necesaria. La responsabilidad del personal trasladado por REPEXSA será exclusivamente de EL CONTRATISTA. Asimismo, EL CONTRATISTA deberá realizar todas las acciones necesarias para recibir dicho personal en el puerto/aeropuerto/aeródromo /helipuerto o similares, de destino de la evacuación.

El costo de la evacuación médica antes descrita, será asumido por EL CONTRATISTA conforme a las tarifas detalladas en el Anexo 12 del CONTRATO.

SUMINISTRO DE AGUA Y ELIMINACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

32.47 El CONTRATISTA proporcionará un suministro adecuado de agua para el uso de los empleados del CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS y de REPEXSA que estén trabajando en el ÁREA DE OPERACIONES en relación con los TRABAJOS y que cumpla con los estándares nacionales de calidad en los casos de uso y consumo humano. El CONTRATISTA deberá efectuar el tratamiento en el ÁREA DE OPERACIONES de todas las aguas residuales producidas en el ÁREA DE OPERACIONES durante la ejecución de los TRABAJOS, de conformidad con todas las leyes aplicables y el Anexo 11 del CONTRATO.

POLUCIÓN MEDIOAMBIENTAL

32.48 En todo momento, durante la realización de los TRABAJOS, el CONTRATISTA tomará todas las medidas necesarias para evitar o limitar a los niveles permitidos en el Anexo 11 y por las leyes que tengan aplicación, cualquier flujo proveniente de cualquier fuente que esté bajo su

control o su custodia, en la atmósfera, el suelo y cualquier masa de agua, de cualquier sustancia que pudiera contaminar o ser perjudicial para la vida o el medioambiente, nombrando a manera de ejemplo y sin ser limitativos el humo, polvo, hidrocarburos, productos radioactivos u otros contaminantes atmosféricos, sólidos o líquidos.

PROCEDIMIENTOS DE MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD

32.49 El CONTRATISTA deberá identificar, adicionalmente a los señalados en el Anexo 11, todos los impactos ambientales y riesgos que pueden ser encontrados durante la ejecución de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES. En cumplimiento de las Licencias Ambientales, normas de medio ambiente y seguridad, procedimientos de los Anexos 8, 9 y 11 y requerimientos específicos del ÁREA DE OPERACIONES aplicables de REPEXSA, el CONTRATISTA deberá preparar para APROBACIÓN de REPEXSA los procedimientos de medio ambiente, seguridad y salud necesarios para el buen desempeño de los TRABAJOS.

32.50 El CONTRATISTA usará el sistema de Permisos de Trabajo de REPEXSA.

32.51 El CONTRATISTA ejecutará los TRABAJOS de conformidad con los procedimientos de medio ambiente, seguridad y salud tal como fueron aprobados.

SEÑALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN DESARROLLANDO

32.52 Desde el comienzo de los TRABAJOS y el ÁREA DE OPERACIONES, tal como lo exige la legislación y las normas de REPEXSA, el CONTRATISTA proporcionará y mantendrá luces, protecciones, marcas, señales, vallas y otros dispositivos para la seguridad y la conveniencia del público y del personal de REPEXSA, sus contratistas, el CONTRATISTA y cualesquiera SUBCONTRATISTAS.

32.53 Todos los incidentes, accidentes y cuasiaccidentes a las personas y/o a la propiedad y/o al ambiente, deben ser obligatoriamente comunicados y reportados de inmediato, asimismo investigados y registrados siguiendo las normativas de REPEXSA. En caso se imponga alguna multa o sanción a REPEXSA por la omisión de dicho reporte, ésta será trasladada al CONTRATISTA, debiendo asumir los costos y gastos correspondientes.

SEGURIDAD FISICA

32.54 En todo momento, durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA tomará todas las medidas de precaución necesarias y dirigirá todos los TRABAJOS, de manera que minimizará el riesgo de pérdida, robo, sabotaje, daño por vandalismo o por otras causas a cualquier propiedad.

32.55 El CONTRATISTA cooperará con REPEXSA en todos los asuntos relacionados con la seguridad y cumplirá de inmediato y hará que los SUBCONTRATISTAS cumplan cualesquiera requisitos acerca de la seguridad. Dicho cumplimiento no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad en cuanto a mantener un nivel de seguridad adecuado, ni será interpretado como una limitación en ningún asunto relacionado con las obligaciones del CONTRATISTA de emprender cualquier acción razonable para establecer y mantener condiciones seguras en el ÁREA DE OPERACIONES.

32.56 El CONTRATISTA dará parte inmediatamente a REPEXSA de cualquier y todos los incidentes relativos a asuntos relacionados con la seguridad en el ÁREA DE OPERACIONES y los TALLERES, incluyendo todas las pérdidas, robos, vandalismos y/o desapariciones inexplicables.

TARJETA DE IDENTIFICACIÓN

32.57 EL CONTRATISTA se compromete a que el Personal de EL CONTRATISTA que sea desplazado al ÁREA DE OPERACIONES portará necesariamente una Tarjeta de Identificación, en la cual consta el nombre de el CONTRATISTA, logos y distintivos de el CONTRATISTA, el nombre del trabajador, su foto y número del documento de identidad emitido por el país de procedencia o pasaporte, tipo de sangre e identificación de alergias existentes, el mismo que servirá para fines de seguridad.

CASOS DE EMERGENCIA

32.58 En caso de emergencia en el ÁREA DE OPERACIONES, incluyendo daños a los pozos, a las instalaciones de tratamiento del petróleo o de gas, a los gasoductos u oleoductos o en caso de contaminación, REPEXSA se reserva todos sus derechos a asumir, a su única discreción, el control y la gestión de todas las operaciones relacionadas, sin que esto signifique renuncia alguna del CONTRATISTA de sus obligaciones establecidas en el CONTRATO.

OBLIGACIONES DE LOS SUBCONTRATISTAS

32.59 Sin perjuicio de sus responsabilidades como contratista independiente, el CONTRATISTA hará respetar, a todos los SUBCONTRATISTAS, incluyendo proveedores, el cumplimiento de todos los requisitos medioambientales, sobre la salud, seguridad industrial, salud y seguridad en el trabajo, protección y cuidado del medio ambiente y relacionamiento con comunidades tal y como se expone en el CONTRATO y sus Anexos.

SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS

32.60 Para el supuesto que el CONTRATISTA incumpliera sus obligaciones contractuales en materia de salud, seguridad, medio ambiente o Gestión Social, de acuerdo a lo señalado en la Cláusula 47, REPEXSA se reserva el derecho de suspender la ejecución de los TRABAJOS hasta que sean subsanados los incumplimientos observados, sin que este hecho pueda dar lugar a la reclamación del CONTRATISTA de sobrecoste o derecho alguno o a la exigencia de mayor plazo de ejecución.

32.61 En cualquier caso, y si a juicio de REPEXSA, el incumplimiento en materia de salud, seguridad, medioambiente o gestión social fuere grave, REPEXSA podrá proceder a la resolución del CONTRATO de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 48.

CLÁUSULA 33 – EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

33.1 El CONTRATISTA habilitará a REPEXSA las características técnicas y las condiciones de funcionamiento y mantenimiento de los artículos del EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN según se detalla en el Anexo 1 del CONTRATO.

33.2 El EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN provisto por el CONTRATISTA se detalla en el Anexo 1 del CONTRATO.

33.3 El CONTRATISTA requerirá la APROBACIÓN de REPEXSA antes de montar sus, talleres, almacenes y demás facilidades temporarias necesarias para la realización de los TRABAJOS, las que se efectuarán de acuerdo con las leyes aplicables.

33.4 Cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN, material u otro ítem provisto por el CONTRATISTA que no se ajuste a las condiciones del CONTRATO, deberá ser removido inmediatamente de los TRABAJOS y sustituido por aquellos que sí se ajusten a las condiciones del CONTRATO. Los gastos que deriven de dicha sustitución estarán exclusivamente bajo cuenta, cargo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA, y no deberá afectar el CRONOGRAMA DE TRABAJOS.

ESTÁNDARES DEL EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

33.5 El CONTRATISTA no utilizará ningún EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN fuera de los límites de las especificaciones del fabricante y/o tal y como haya aceptado una agencia de certificación reconocida.

33.6 El CONTRATISTA movilizará y mantendrá cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN en condiciones que permitan su uso inmediato, para lo cual deberá contar con el personal calificado, consumibles y piezas de mantenimiento necesarios.

33.7 Todo EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN que sea llevado al ÁREA DE OPERACIONES, deberá ser utilizado de forma exclusiva en los TRABAJOS.

33.8 Ni el EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN, ni los productos, ni materiales, ni ninguna de sus partes deberán retirarse del ÁREA DE OPERACIONES sin la APROBACIÓN de REPEXSA o del REPRESENTANTE DE REPEXSA.

33.9 El CONTRATISTA deberá incorporar en cada subcontrato las disposiciones de esta cláusula en relación con el EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN llevado al ÁREA DE OPERACIONES por el SUBCONTRATISTA.

33.10 El CONTRATISTA asegurará que todo EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN se encuentre en condiciones adecuadas para la realización de los TRABAJOS. El CONTRATISTA asumirá la responsabilidad de cualquier plazo para realizar el mantenimiento, para sustituir o reparar inmediatamente cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN, y proporcionará los recambios y/ o consumibles necesarios.

CERTIFICACIÓN PARA GRÚAS Y EQUIPOS DE IZAJE

33.11 En cualquier momento durante la ejecución de los TRABAJOS, de acuerdo con las leyes y normativas aplicables, se deberá emitir o actualizar una certificación para grúas y equipos de izaje, y ésta deberá conservar su validez por un periodo mínimo de tres (3) meses a partir de la fecha de funcionamiento y, si REPEXSA lo solicitara, el CONTRATISTA proporcionará cualquier documentación y certificado pertinente como prueba.

DERECHO DE REPEXSA A INSPECCIONAR EL EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

33.12 En cualquier momento antes y durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA permitirá que REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA tengan libre acceso a cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN para verificar que el CONTRATISTA cumple con las obligaciones comprometidas en virtud al presente CONTRATO y sus Anexos.

33.13 REPEXSA tendrá derecho a inspeccionar cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN y a requerir la sustitución de cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN que considere poco seguro o defectuoso en cualquier aspecto, lo que será realizado por el CONTRATISTA bajo su cuenta, costo, responsabilidad y riesgo, teniendo en cuenta que cualquier fallo por parte del REPRESENTANTE DE REPEXSA de inspeccionar o rechazar cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN defectuoso no relevará al CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones en virtud del presente CONTRATO.

NO RETIRO DEL ÁREA DE OPERACIONES

33.14 El CONTRATISTA será responsable de retirar cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN del CONTRATISTA del ÁREA DE OPERACIONES una vez emitido el CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL, para lo cual tomará en cuenta las restricciones climáticas del ÁREA DE OPERACIONES según lo indicado en el Anexo 1 del CONTRATO. Si el CONTRATISTA no realizara dichos retiros, REPEXSA podrá optar por hacerlo por sí misma o designar a un tercero para que lo efectúe, en ambos casos por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

REPEXSA NO ES RESPONSABLE POR PÉRDIDAS

33.15 Bajo ninguna circunstancia REPEXSA será el responsable de la pérdida o daño de cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN del CONTRATISTA.

CLÁUSULA 34.- TALLERES

DOCUMENTOS DEL CONTRATO EN LOS TALLERES

34.1 En todos los TALLERES, el CONTRATISTA permitirá a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA, acceso entre otros a:

a. documentación técnica utilizada;

b. resultados de ensayos y/o pruebas;

c. estándares, códigos y normas de aplicación;

d. cronogramas de avance; y,

e. verificación de cumplimiento del sistema de calidad.

ACCESO A LOS TRABAJOS

34.2 En cualquier momento durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA facilitará el acceso de REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA al área donde se estén realizando los TRABAJOS. El CONTRATISTA también deberá asegurará este acceso a las instalaciones de los SUBCONTRATISTAS, donde se esté ejecutando cualquier TRABAJO.

34.3 Para asegurar el acceso seguro y adecuado de REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA a los TRABAJOS, el CONTRATISTA pondrá a su disposición, si fuera necesario, la infraestructura suficiente, segura y adecuada que como mínimo contemplará escaleras provisionales, andamios y toda otra estructura de acceso requerida.

ACCESO A PROGRAMAS INFORMÁTICOS Y MODELOS

34.4 En virtud de las disposiciones de la Cláusula 45 relativa a la confidencialidad, el CONTRATISTA permitirá o hará que se permita, en cualquier momento durante la ejecución de los TRABAJOS, que REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA accedan de forma libre, sólo para su lectura o consulta, a todos los programas informáticos y modelos utilizados para la ejecución de los TRABAJOS.

ACCESO DEL PERSONAL DE REPEXSA Y DEMÁS CONTRATISTAS

34.5 El CONTRATISTA permitirá, a petición de REPEXSA, que el personal de REPEXSA y/u otros contratistas de REPEXSA y sus subcontratistas, tengan libre acceso a los TALLERES del CONTRATISTA durante la ejecución de los TRABAJOS.

CLÁUSULA 35.- REQUERIMIENTOS DEL ÁREA DE OPERACIONES

ACCESO AL ÁREA DE OPERACIONES

35.1 En virtud de las normativas y procedimientos de REPEXSA, el CONTRATISTA y los SUBCONTRATISTAS accederán al ÁREA DE OPERACIONES de forma coordinada previamente con REPEXSA.

MOVILIZACIÓN/DESMOVILIZACIÓN EN EL ÁREA DE OPERACIONES DE LA TOTALIDAD O DE PARTES DEL EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN

35.2 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

COOPERACIÓN EN EL ÁREA DE OPERACIONES

35.3 El CONTRATISTA cooperará con REPEXSA y con cualquier otra SUBCONTRATISTA de REPEXSA que trabaje en el ÁREA DE OPERACIONES, de manera que los TRABAJOS puedan ejecutarse de la forma más segura, conveniente y eficaz.

35.4 El CONTRATISTA también protegerá de cualquier posible daño derivado de las operaciones del CONTRATISTA a cualquier instalación, equipo, materiales existentes (almacenados o...

instalados) y/ o cualquier otro artículo en el ÁREA DE OPERACIONES que pertenezca a REPEXSA, a los SUBCONTRATISTAS de REPEXSA y/o a terceros.

OBSTÁCULOS OCULTOS

35.5 Si durante la ejecución de los TRABAJOS en el ÁREA DE OPERACIONES, el CONTRATISTA encontrara obstáculos u obstrucciones físicas ocultas, informará de ello inmediatamente a REPEXSA, de acuerdo con los procedimientos relativos a informes sobre incidentes que afecten al CRONOGRAMA DE TRABAJOS y adoptará inmediatamente las medidas adecuadas y necesarias para solucionar los mismos, de acuerdo con las instrucciones de REPEXSA.

INSTALACIONES TEMPORALES EN EL ÁREA DE OPERACIONES

35.6 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

LIMPIEZA DEL ÁREA DE OPERACIONES

35.7 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

CARRETERAS DE ACCESO Y PROPIEDAD ADYACENTE EN EL ÁREA DE OPERACIONES

35.8 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

INSTALACIONES DE CAMPAMENTO DEL ÁREA DE OPERACIONES

35.9 Según lo establecido en el Anexo 1 del CONTRATO.

CAPITULO VI.- RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES

CLÁUSULA 36.- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA Y DE REPEXSA

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

RESPONSABILIDAD PREVIA Y HASTA LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA

36.1 El CONTRATISTA, desde el comienzo de los TRABAJOS hasta la obtención del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, deberá ser enteramente responsable por los TRABAJOS y en el caso que ocurra cualquier daño o pérdida ocasionada a cualquier parte de los TRABAJOS, por el CONTRATISTA y/o sus SUBCONTRATISTAS, sea cual fuere la causa, EL CONTRATISTA deberá hacerse cargo a su costo de las reparaciones, garantizando que los TRABAJOS, al momento de emitirse el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, cumplan con las condiciones pactadas de conformidad y en toda su extensión con los requerimientos del CONTRATO.

RESPONSABILIDAD DESPUÉS DEL CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA y HASTA EL CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA

36.2 El CONTRATISTA será también responsable desde la fecha de emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA hasta la fecha de emisión del CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA, por cualquier daño o pérdida ocasionado a cualquier parte de los TRABAJOS, por el CONTRATISTA y/o sus SUBCONTRATISTAS, sea cual fuere la causa, EL CONTRATISTA deberá hacerse cargo a su costo de las reparaciones, garantizando que los TRABAJOS, al momento de emitirse el CERTIFICADO DE RECEPCION DEFINITIVA cumplan con las condiciones pactadas de conformidad y en toda su extensión con los requerimientos del CONTRATO.

NORMAS GENERALES APLICABLES A LOS NUMERALES 36.1 y 36.2

36.3 Cuando el CONTRATISTA deba realizar la reparación de cualquier parte de los TRABAJOS, el CONTRATISTA será responsable y garantizará las partes, ELEMENTO/EQUIPOS DEL CONTRATISTA que se encuentre reparando y será responsable por los mismos de la forma establecida en el literal (a.) del numeral 36.5.

36.4 En caso el CONTRATISTA no realice las reparaciones indicadas en los numerales 36.1 y 36.2 de manera diligente y satisfactoria, o se niegue a efectuarlos, REPEXSA tiene la facultad de decidir si la reparación de cualquier daño o la sustitución de cualquier pérdida, puede ser efectuada por sí misma o por un tercero, en ambos casos a cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA.

36.5 Son responsabilidades del CONTRATISTA, bajo su cuenta, costo y riesgo, las siguientes:

a. Resarcir todos los daños y perjuicios que se puedan causar tanto a REPEXSA, a la PARTE INDEMNIZADA, como a terceros, por el cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de las obligaciones previstas en el CONTRATO o el incumplimiento de las mismas por razones imputables al CONTRATISTA.

En caso el CONTRATISTA produzca daños a terceros, ya sea derivados de responsabilidad objetiva o subjetiva en el marco de lo previsto en el Código Civil, las partes convienen que será EL CONTRATISTA el que asuma el íntegro de los daños y perjuicios que le sean atribuibles.

b. EL CONTRATISTA asume todos los riesgos que pueda sufrir el PERSONAL DEL CONTRATISTA y los SUBCONTRATISTAS, bienes, dotaciones y equipos, por cualquier causa durante la ejecución de los TRABAJOS, incluyéndose, sin que esta enumeración signifique limitación alguna, los riesgos por terrorismo, vandalismo y conmoción civil, entre otros. En este sentido, el CONTRATISTA se obliga a defender, mantener indemne y no reclamar ni demandar a REPEXSA ni a la PARTE INDEMNIZADA, por ninguno de los referidos hechos.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

c. Resarcir todos los daños y perjuicios, que puedan ser ocasionados por el PERSONAL DEL CONTRATISTA, o por los SUBCONTRATISTAS, de ser el caso, por dolo o culpa grave o culpa leve, y cualquier incumplimiento relacionado con la ejecución de los TRABAJOS, tanto a REPEXSA, como a la PARTE INDEMNIZADA y a terceros o a los bienes o personal de los mismos, incluyendo los que se originen o deriven de actos ilícitos de cualquier naturaleza, ya sea, de naturaleza civil, penal o cualquier otra, cometidos vía acción u omisión y de forma directa o indirecta.

En todos los casos, la indemnización de EL CONTRATISTA cubrirá la totalidad de los daños y perjuicios ocasionados, incluyendo el reembolso de la totalidad de las sumas desembolsado por dicha causa, incluyendo los costos de su defensa ante las autoridades.

d. El CONTRATISTA asumirá toda responsabilidad civil que sea reclamada por terceros a REPEXSA y a la PARTE INDEMNIZADA que le resulte imputable y que sea determinada por las autoridades competentes, comprometiéndose a reembolsar a REPEXSA y a la PARTE INDEMNIZADA cualquier importe que se vea obligada a desembolsar por dicha causa, incluyendo los costos de su defensa ante las autoridades.

INDEMNIDADES

36.6 EL CONTRATISTA indemnizará, defenderá y mantendrá indemne a REPEXSA y a la PARTE INDEMNIZADA por cualquier multa, sanción económica, penalidad, etc., entre otras, impuesta por la autoridad competente en la ejecución de los TRABAJOS y derivadas de las obligaciones del CONTRATISTA.

36.7 Las responsabilidades señaladas en la presente cláusula no restringen ni limitan los derechos de REPEXSA derivados del CONTRATO o la ley, tales como aplicar las penalidades que correspondan, resolver el CONTRATO o ejecutar las garantías, entre otros.

36.8 El CONTRATISTA indemnizará, defenderá y mantendrá indemne a REPEXSA y a la PARTE INDEMNIZADA de todos los reclamos, juicios, acciones, daños, pérdidas, intereses, gastos, costas (incluyendo honorarios de abogados y gastos) y responsabilidades (en adelante, "Reclamos"), relacionados con la ejecución de los TRABAJOS, y las obligaciones de el CONTRATISTA, que sean dirigidos contra REPEXSA la PARTE INDEMNIZADA, entre otros, y solamente como ejemplos, en los siguientes supuestos:

a. Los reclamos, juicios, acciones, etc., que se originen por un tercero (incluyendo pero no limitándose a los reclamos presentados por otros contratistas de REPEXSA) relacionados o causados por la acción u omisión del CONTRATISTA (sus funcionarios, empleados, representantes o SUBCONTRATISTAS).

b. Los reclamos, juicios, acciones, iniciados por o en representación del PERSONAL DEL CONTRATISTA, o SUBCONTRATISTAS, incluyendo en forma enunciativa pero no taxativa, los reclamos por jornales o salarios impagos, despidos sin causa, lesiones, enfermedad, fallecimiento, pérdida o daño de los bienes materiales, originados por cualquier causa, etc.

c. Los reclamos, juicios, acciones por el daño ambiental (incluyendo multas, sanciones, gastos de limpieza y reparaciones) originado como consecuencia de la acción u omisión del CONTRATISTA (sus funcionarios, empleados, representantes o SUBCONTRATISTAS).

d. Los cobros relacionadas con los impuestos, honorarios, gastos, aranceles aduaneros u otras contribuciones impagas impuestas por cualquier Autoridad Gubernamental que le corresponden al CONTRATISTA, o los SUBCONTRATISTAS por jornales, salarios u otras retribuciones o beneficios que le corresponden al PERSONAL DEL CONTRATISTA, o a los empleados de sus Subcontratistas o a otra persona que trabajó para el CONTRATISTA o para alguno de los SUBCONTRATISTAS en el desempeño del CONTRATO (incluyendo a modo ilustrativo, los pagos de seguridad social, seguro laboral o jubilaciones).

36.13 Las PARTES declaran y aceptan que si cualquier tercero ajeno a las PARTES inicia una acción o entabla una demanda de cualquier naturaleza en contra de REPEXSA o la PARTE INDEMNIZADA vinculada el objeto de este CONTRATO o, que impida o pretenda frustrar su materialización, el hecho que REPEXSA asuma la defensa de la acción no limitará en forma alguna la obligación del CONTRATISTA de indemnizar a REPEXSA y la PARTE INDEMNIZADA conforme a lo indicado en el presente numeral. El CONTRATISTA podrá, por su propia cuenta y sin limitación alguna a su obligación de indemnizar a REPEXSA y a las PARTES INDEMNIZADAS, participará en la defensa de dicha acción con un abogado que deberá ser previamente aprobado por REPEXSA.

36.14 Sin perjuicio de lo indicado en el párrafo precedente, REPEXSA podrá solicitar al CONTRATISTA que éste último conduzca a su propio costo la defensa de todo reclamo presentado contra REPEXSA o la PARTE INDEMNIZADA, que estuviera relacionado con las indemnidades establecidas en el presente numeral.

36.15 LAS INDEMNIDADES detalladas en presente capítulo, y en general en el CONTRATO, son extensivas a los accionistas, directores, agentes, gerentes, funcionarios, representantes, empleados, afiliadas, de REPEXSA y de la PARTE INDEMNIZADA.

DAÑOS, ENFERMEDAD O MUERTE DEL PERSONAL, PÉRDIDA O DAÑO DE LA PROPIEDAD DEL PERSONAL

36.16 REPEXSA y el CONTRATISTA renuncian a todos los derechos de recurrir el uno contra el otro y deberán mantenerse indemnes y se eximirán de toda responsabilidad contra toda pérdida o responsabilidad (incluyendo gastos legales) proviniendo de cualquier reclamación, causa judicial o extrajudicial por pérdida o daño a la propiedad de su personal y heridas o enfermedad o muerte

de su personal, a pesar de la causa o de la razón por tal daño, pérdida, herida, enfermedad o muerte, e incluso en caso de negligencia por parte del otro o de sus empleados o sus agentes o sus servidores.

CLÁUSULA 37.- RESPONSABILIDAD HACIA TERCEROS

37.1 El CONTRATISTA indemnizará y mantendrá libre de perjuicios a REPEXSA de todo reclamo, litigio, costos, responsabilidades, juicios, multas, penalidades o demandas respecto de los daños o pérdidas de propiedades de terceras partes y respecto de heridas o muerte sufridas por cualquier persona, causadas por el CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTAS o cualquiera de sus respectivos agentes o empleados o cualquiera de sus propiedades o propiedades bajo su cuidado, custodia o control y relacionados con los TRABAJOS del presente CONTRATO.

CLÁUSULA 38.- EXCLUSIÓN DAÑOS INDIRECTOS, CONSECUENCIALES, LUCRO CESANTE

38.1 Ninguna de las PARTES será responsable por los daños y/o perjuicios indirectos y/o consecuenciales sufridos por la otra PARTE, incluyendo pérdida de producción o parada de funcionamiento de instalaciones, lucro cesante, sea que dicho reclamo esté basado en cualquier negligencia u otro acto u omisión de parte de la PARTE que causó el daño o perjuicio, o a cualquiera de sus respectivos agentes o empleados involucrados en la ejecución del CONTRATO. Sin embargo esta previsión no será aplicable en caso que la PARTE a quien se le atribuya haber provocado el daño sea responsable por Dolo.

CLÁUSULA 39.- INDEMNIDADES DEL SUBCONTRATISTA

39.1 El CONTRATISTA exigirá una indemnidad y renuncia de cualquier acción legal de sus SUBCONTRATISTAS que estén trabajando en el ÁREA DE OPERACIONES y TALLERES al momento de suscripción de cualquier acuerdo o contrato con éstos de manera previa al ingreso al ÁREA DE OPERACIONES y TALLERES, de manera de mantener indemne a REPEXSA y la PARTE INDEMNIZADA en todo momento, contra cualquier reclamos, pretensión o recurso.

39.2 El CONTRATISTA comunicará con diligencia a REPEXSA y de manera previa al inicio de cualquier TRABAJO por parte de sus SUBCONTRATISTAS la indemnidad suscritas en el contrato o acuerdo correspondiente.

CAPITULO VII.- GARANTIAS Y SEGUROS

CLÁUSULA 40.- GARANTÍAS

FIANZA BANCARIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DEL CONTRATO

40.1 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA, a la firma del presente CONTRATO, una Carta fianza bancaria, de carácter incondicional, solidaria, de realización automática, irrevocable y sin beneficio de excusión, en formato proporcionado por REPEXSA para garantizar el fiel cumplimiento del CONTRATO por parte de EL CONTRATISTA, por un importe de dos millones ciento seis mil cuatrocientos sesenta con 00/100 dólares americanos (US$ 2'106,460.00), equivalente al 10% del monto total estimado del CONTRATO.

40.2 La Carta Fianza será extendida por una institución bancaria o financiera local de primer orden a satisfacción de REPEXSA, en garantía del fiel, completo y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que emanan del CONTRATO.

40.3 El plazo de vigencia de la Carta fianza bancaria se computará desde la fecha de suscripción del presente CONTRATO, hasta los sesenta (60) DIAS siguientes a la FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN del CONTRATO. En caso de prórroga del CONTRATO, EL CONTRATISTA-

deberá prorrogar y mantener vigente la Carta fianza hasta los sesenta (60) DIAS posteriores a la nueva FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN del CONTRATO.

40.4 Antes de solicitar la devolución de la Carta fianza bancaria descrita en el numeral anterior, EL CONTRATISTA comprobará, a entera satisfacción de REPEXSA, que todos los valores adeudados por EL CONTRATISTA por la ejecución del CONTRATO han sido liquidados. Después de tal verificación y una vez que REPEXSA haya verificado que EL CONTRATISTA ha cumplido con todas sus obligaciones establecidas en este CONTRATO, las PARTES suscribirán el ACTA DE TERMINACIÓN Y FINIQUITO del CONTRATO en el plazo señalado en la Cláusula Cuadragésima octava.

40.5 La Carta fianza bancaria descrita en los numerales 40.1 y 40.2 de la presente Cláusula será devuelta al CONTRATISTA después de transcurrido el plazo de quince (15) DIAS posteriores a la finalización del plazo de vigencia de la Carta fianza bancaria y previa suscripción del ACTA DE TERMINACIÓN Y FINIQUITO del CONTRATO señalada en el párrafo anterior.

FIANZA BANCARIA DE GARANTÍA DE LOS TRABAJOS

40.6 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA, como condición para la ACEPTACIÓN PROVISIONAL, una Carta fianza bancaria, de carácter incondicional, solidaria, de realización automática, irrevocable y sin beneficio de excusión, en formato proporcionado por REPEXSA para garantizar en caso de incumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA de los defectos en el desarrollo de los TRABAJOS, por un importe de Un millón cincuenta y tres mil doscientos treinta con 00/100 dólares americanos (US$.1'053,230.00), equivalente al cinco (5%) del monto total estimado del CONTRATO.

40.7 La Carta Fianza será extendida por una institución bancaria o financiera local de primer orden a satisfacción de REPEXSA, en garantía de los TRABAJOS de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO...

40.8 El plazo de vigencia de la Carta fianza bancaria se computará desde la fecha de emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA hasta los sesenta (60) DIAS siguientes al final del PERÍODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS.

40.9 Antes de solicitar la devolución de la Carta fianza bancaria descrita en el numeral anterior, EL CONTRATISTA comprobará, a entera satisfacción de REPEXSA que los TRABAJOS han cumplido con el PERÍODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS establecido en el CONTRATO.

40.10 La Carta fianza bancaria descrita en los numerales anteriores de la presente Cláusula será devuelta a EL CONTRATISTA una vez que haya cumplido todas las obligaciones derivadas del presente CONTRATO.

GARANTÍA DE CASA MATRIZ

40.11 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA, a la firma del presente CONTRATO, una garantía de casa matriz garantizando la obligación especificada a continuación y la finalización de los TRABAJOS, en formato proporcionado por REPEXSA.

40.12 Esta garantía se mantendrá en plena vigencia, incluso en caso de fusión o escisión de cualquiera de los miembros de las sociedades matrices de EL CONTRATISTA, y podrá ser sustituida solamente con el consentimiento previo de REPEXSA, por la garantía, de la nueva casa matriz resultante de la fusión o escisión, siempre que el nuevo titular tenga la misma capacidad técnica y financiera según criterio de REPEXSA. REPEXSA podrá exigir una garantía adicional, que EL CONTRATISTA deberá obtener y entregar a REPEXSA, a su juicio, si la fusión o escisión de cualquiera de las empresas matrices de los miembros de la empresa en participación produce una reducción o pérdida de la totalidad o parte de las actuales garantías.

DERECHOS DE REPEXSA EN CASO DE GARANTÍA INSUFICIENTE

40.13 Si, en cualquier momento y por cualquier motivo, las garantías de EL CONTRATISTA no están en conformidad de REPEXSA, éste tendrá el derecho a suspender cualquiera o todos los pagos a EL CONTRATISTA, hasta que presente la nueva garantía a cuenta satisfacción de REPEXSA.

DECLARACIONES DEL CONTRATISTA

40.14 EL CONTRATISTA garantiza que es plenamente competente y posee la capacidad, conocimiento y experiencia necesarios para prestar los TRABAJOS de conformidad con los más altos estándares existentes en la industria petrolera para tales actividades. Asimismo, EL CONTRATISTA garantiza que está adecuadamente calificado, equipado, organizado y cuenta con la financiación para ejecutar los TRABAJOS de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO, y se obliga a proveer todos los recursos que se requieran para realizar los mismos. Para dicho efecto, todos los artículos, materiales y el equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS suministrados deberán estar en buen estado para su uso, a satisfacción de REPEXSA, sin defectos de calidad comercial, y convenientes para su propósito de acuerdo con los requerimientos del CONTRATO. Si REPEXSA lo requiere, EL CONTRATISTA entregará evidencia satisfactoria del tipo y calidad de los artículos, materiales suministrados y del equipo de EL CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS.

40.15 EL CONTRATISTA garantiza que los TRABAJOS, productos y equipo suministrados por EL CONTRATISTA, se encuentran de conformidad con las especificaciones acordadas en el CONTRATO. En este sentido, si durante la prestación de los TRABAJOS se presentaran defectos, errores, omisiones o quebrantamiento de cualquier disposición contractual sobre esta materia, REPEXSA enviará una notificación a EL CONTRATISTA para que dentro de las 48 horas de recibida la citada notificación presente un Plan de Acción para corregir reparar o reemplazar los referidos incumplimientos que deberá ser aprobados por REPEXSA. En caso contrario, REPEXSA está facultada para ejercitar las siguientes acciones: (i) contratará a un tercero para corregir el incumplimiento por cuenta de EL CONTRATISTA; (ii) corregir el incumplimiento con el personal de REPEXSA, por cuenta de EL CONTRATISTA; (ii) REPEXSA impondrá penalidades de acuerdo a lo dispuesto en la Cláusula 42 del CONTRATO; y (iv) adicionalmente, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 48, a opción de REPEXSA.

40.16 EL CONTRATISTA garantiza que todos los artículos, materiales e insumos suministrados, y el equipo del CONTRATISTA requeridos para la ejecución de los TRABAJOS se ajustarán a las especificaciones o garantías ofrecidas por el fabricante, las cuales también serán exigibles por REPEXSA. Lo anterior, también es hace extensivo para aquellos casos en los que EL CONTRATISTA sea el fabricante de dichos artículos, materiales e insumos.

40.17 Todas las referidas garantías del CONTRATISTA y todos los recursos establecidos en dichas garantías, serán a beneficio de y exigibles por REPEXSA. Aquellas garantías y recursos obtenidos por EL CONTRATISTA de sus proveedores o del fabricante, serán también exigibles por parte de REPEXSA.

40.18 Las garantías descritas en la presente Cláusula, no se interpretarán como limitación, sino como adición a otras garantías o demás mecanismos de resarcimiento estipulados en este CONTRATO o la Ley.

CLÁUSULA 41.- SEGUROS

DISPOSICIONES Y REQUERIMIENTOS GENERALES DE SEGUROS

41.1 Las pólizas de Seguros del numeral 41.15 que presente EL CONTRATISTA, deberán incluir a REPEXSA y al GRUPO REPEXSA en calidad de asegurados adicionales, siendo de cargo único y exclusivo de EL CONTRATISTA, el pago de las primas de seguro correspondientes.

41.2 Todas las pólizas de seguro de EL CONTRATISTA y sus subcontratistas deberán establecer mediante cláusula expresa la renuncia a su derecho de subrogación tanto a ellos como de...

REPEXSA y el Grupo REPEXSA, de acuerdo con las obligaciones asumidas por EL CONTRATISTA en el CONTRATO.

41.3 Todas las pólizas de seguros indicadas en esta Cláusula especificarán que son primarias a cualquier seguro contratado por REPEXSA y el GRUPO REPEXSA.

41.4 En caso de que EL CONTRATISTA y Subcontratistas operen equipos de REPEXSA, EL CONTRATISTA y subcontratistas deberán contratar los seguros que cubran cualquier daño o accidente de tales equipos.

41.5 EL CONTRATISTA deberá notificar a REPEXSA dentro de las primeras veinticuatro (24) horas, de conocido un incidente que dé como resultado la lesión o muerte de personas o daño o pérdida de la propiedad, materiales o equipo que se origine de la ejecución de los TRABAJOS. Dichas notificaciones se darán en forma verbal e inmediata a REPEXSA. Sin embargo, EL CONTRATISTA deberá presentar a REPEXSA un informe escrito de las circunstancias del siniestro, dentro de los tres (3) DIAS posteriores a la notificación verbal. Dicha comunicación se realizará simultáneamente a la comunicación a los Aseguradores, e incluirá una provisión en la que se indique que REPEXSA es asegurado adicional respecto a reclamaciones que resulten derivadas de responsabilidades aceptadas por el CONTRATISTA y sus Subcontratistas bajo el CONTRATO excepto en el caso del seguro de Responsabilidad Civil Patronal. Previa a la notificación verbal a REPEXSA, EL CONTRATISTA y Subcontratistas deberán efectuar todas las diligencias que sean oportunas con la finalidad de atenuar el incidente o las consecuencias del mismo.

41.6 EL CONTRATISTA y/o Subcontratistas serán responsables de contratar y mantener vigentes los seguros y consecuentemente de las pérdidas por uso o daño de cualquier clase, de los equipos u otra propiedad, ya sea propio, alquilado o contratado por EL CONTRATISTA, su(s) Subcontratista(s) o empleados.

41.7 Los Seguros requeridos a EL CONTRATISTA por la ejecución del presente CONTRATO, deberán ser contratados con compañías de seguros de reconocida solvencia financiera, que deberán ser aceptadas previamente por REPEXSA y que, en todo caso tendrán un rating mínimo de "A" según Standard and Poors Corporation o su equivalente en cualquier otra agencia de prestigio internacional, y estarán autorizadas para operar en la República del Perú. Las pólizas respectivas, o los certificados de cobertura demostrativos de que aquellas se encuentran en trámite, deberán ser presentados por EL CONTRATISTA previo a la iniciación de los TRABAJOS, con el recibo oficial de la Aseguradora por el pago total de la prima correspondiente o en su defecto por el pago parcial en la fecha de vencimiento de cada cuota pactada con la Aseguradora. La regularización de los certificados de cobertura deberá realizarse dentro de los treinta (30) DIAS de su fecha de emisión.

41.8 La no presentación en término de las pólizas de seguros especificadas en el numeral 41.15 suspenderá el derecho de pago por los TRABAJOS realizados, facultando a REPEXSA a no dar curso a la certificación correspondiente, pudiendo llegar inclusive en casos que así los justifiquen a resolver el CONTRATO de conformidad con la Cláusula 48.

41.9 EL CONTRATISTA y sus Subcontratistas serán los únicos responsables de cualquier prima, deducible, presunciones, retenciones, impuestos, auditorías, ajustes previos retrospectivos, exclusiones o limitaciones, o cualquier otra clase de pagos que deban realizarse por la contratación de las pólizas de seguro requeridas al Contratista o sus Subcontratistas.

41.10 EL CONTRATISTA exigirá a todos sus Subcontratistas que contraten o mantengan los seguros establecidos en esta Cláusula, con los mismos requisitos impuestos a EL CONTRATISTA por REPEXSA. Cualquier deficiencia en las coberturas será de exclusiva responsabilidad de EL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA informará a REPEXSA en forma mensual un detalle de los trabajos y/o servicios que haya contratado y/o sus posteriores modificaciones, al que adjuntará copia de las pertinentes pólizas de seguros.

41.11 EL CONTRATISTA remitirá a REPEXSA copias legalizadas notarialmente de los certificados de cobertura a que se obliga a contratar de acuerdo a lo señalado en la presente cláusula y se

compromete a obtener, bajo su responsabilidad, la extensión de la vigencia de cobertura de las mismas, si en opinión de REPEXSA ello fuera necesario. Además, deberá proporcionar un preaviso de treinta (30) DIAS en el caso de que las pólizas sean canceladas o se desea introducir cambios a las mismas. Asimismo, EL CONTRATISTA se compromete a que los mencionados seguros contengan la renuncia de los derechos de subrogación por parte de los Aseguradores frente a REPEXSA, GRUPO REPEXSA, sus empleados y terceros por él contratados.

41.12 EL CONTRATISTA será responsable de exigir a sus Subcontratistas mantener la misma política en materia de responsabilidades y seguros requerida a EL CONTRATISTA, y será el único responsable en el caso de deficiencias en las coberturas de sus Subcontratistas.

41.13 EL CONTRATISTA no podrá solicitar ante la Aseguradora la anulación, modificación y/o enmienda de las pólizas suscritas, sin el previo consentimiento escrito por parte de REPEXSA, lo que deberá constar en las mismas pólizas.

41.14 Las cantidades establecidas como límite en las pólizas suscritas por EL CONTRATISTA no suponen una limitación a sus responsabilidades bajo este CONTRATO.

41.15 EL CONTRATISTA proporcionará, mantendrá vigentes y solicitará a todos sus Subcontratistas, proporcionar y mantener vigentes a su costo las siguientes pólizas de Seguro, durante el periodo de vigencia del CONTRATO y sus posibles extensiones, que se detallan a continuación:

41.15.1 SEGUROS DEL PERSONAL

a) SEGURO DE ACCIDENTES PERSONALES Y ENFERMEDADES LABORALES que cumpla con todas las leyes aplicables, incluyendo las leyes de la República del Perú y/o las del país de origen de los trabajadores extranjeros no residentes en el Perú. El alcance de la póliza se ampliará para cubrir el transporte del PERSONAL en embarcaciones, aeronaves y otros medios, ya sea que sean regulares o no.

b) SEGURO DE ACCIDENTES PERSONALES Y ENFERMEDADES LABORALES para los trabajadores que no se encuentren en relación de dependencia con el Contratista. El límite de indemnización no será inferior a lo establecido por las leyes de la República del Perú y/o las del país de origen de los trabajadores extranjeros no residentes en el Perú. El alcance de la póliza se ampliará para cubrir el transporte del PERSONAL en embarcaciones, aeronaves y otros medios, ya sea que sean regulares o no.

c) SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE EMPLEADORES (PATRONAL) con un límite no inferior a cinco millones de dólares (US$5.000.000) por siniestro y un millón de dólares (US$ 1.000.000,00) por víctima incluyendo cobertura para gastos legales en cualquier parte del mundo o el límite requerido por las leyes aplicables, cualquiera que sea mayor, o cualquier otro modo de compensación aplicable según las leyes del estado donde el empleador asegure a sus empleados o según los pactos acordados con éstos. Esta póliza considerará las reclamaciones realizadas por los empleados del CONTRATISTA contra REPEXSA y otros contratistas y subcontratistas de REPEXSA como reclamaciones realizadas contra el CONTRATISTA y serán amparadas por este seguro.

41.15.2 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE VEHÍCULOS para todos los vehículos utilizados por EL CONTRATISTA (alquilados, arrendados por él o de su propiedad) en los TRABAJOS objeto del CONTRATO, incluyendo equipos automotores, con un límite no inferior al requerido por los seguros que sean obligatorios legalmente o cinco millones de dólares (US$ 5.000.000) por siniestro, aquello que sea mayor.

41.15.3 SEGUROS TREC (Todo Riesgo Equipo Contratista)

EL CONTRATISTA deberá contar con un seguro Todo Riesgo para cubrir el EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN alquilado, arrendado por o de

propiedad del CONTRATISTA, (incluyendo edificios temporales, casetas y oficinas) utilizado en los TRABAJOS objeto del CONTRATO, con un límite no inferior al valor de reposición de los equipos y/o maquinarias. y/o para cualquier otro riesgo que requiera contar con un seguro adecuado para las actividades que realice para REPEXSA.

41.15.4 Cualquier otro seguro obligatorio según las Leyes de la República del Perú o de cualquier otro lugar donde se desarrollen los TRABAJOS.

41.15.5 Cualquier otro seguro que REPEXSA pueda requerir mediante una ORDEN DE CAMBIO. según lo establecido en la presente Cláusula.

41.15.6 SEGURO DE AERONAVES

En caso que la actividad a ser ejecutada por EL CONTRATISTA y/o Subcontratistas en el TRABAJO objeto de este CONTRATO incluya la operación con aeronaves, incluyendo helicópteros, alquiladas, arrendadas o fletadas por o de propiedad o prestadas bajo otros acuerdos a EL CONTRATISTA, EL CONTRATISTA deberá obtener seguros de Responsabilidad Civil, Responsabilidad Civil de Pasajeros, Responsabilidad Civil por Daño a la Propiedad y Responsabilidad Civil por carga, con un límite único y combinado por evento de diez millones de dólares americanos (US$ 10'000,000.00).

Seguro Aeronáutico de Responsabilidad Legal a todo riesgo que cubra daños personales y a la propiedad (incluyendo responsabilidades relativas a la tripulación, terceros, pasajeros y equipaje) por una cantidad no inferior a los límites especificados en los siguientes apartados, por cada accidente o suceso:

a) Veinticinco millones de dólares (US$ 25.000.000,00) por ocurrencia para aeronaves con capacidad de hasta 20 pasajeros.

b) Cincuenta millones de dólares (US$ 50.000.000,00) por ocurrencia para aeronaves con capacidad de hasta 50 pasajeros.

c) Si alguna Aeronave tiene una capacidad de transporte de tripulación y pasajeros en exceso de cincuenta (50) personas, EL CONTRATISTA deberá asegurar que las pólizas anteriormente detalladas cubren la responsabilidad legal a los pasajeros por una cantidad mínima de un millón de dólares. (US$ 1.000.000,00) por pasajero.

d) Si se ha contratado la Aeronave para prestar servicios tierra adentro, por un solo límite combinado de cincuenta millones de dólares (US$ 50.000.000,00).

e) En caso de asumirse servicios complementarios (p. ej. servicios aeroportuarios de manejo en tierra y servicios de mantenimiento de aeronaves) como apoyo a Aeronaves involucradas en cualquiera de los servicios anteriores, por un solo límite combinado de diez millones de dólares (US$ 10.000.000,00) en relación con las responsabilidades derivadas o con relación a aquellos servicios.

41.15.7 SEGURO DE EMBARCACIONES

Seguro de Responsabilidad Civil de Fletadores para cualquier buque fletado en conexión con el CONTRATO, con un límite no inferior a diez millones de dólares (US$ 10.000.000,00) por siniestro y en el agregado anual.

Para el caso de las embarcaciones, EL CONTRATISTA suscribirá una póliza de casco a todo riesgo teniendo como límite mínimo el valor del mismo y dicha póliza deberá incluir una cláusula de no repetición a favor de REPEXSA, en caso de daños o pérdida de casco.

41.15.8 OTROS SEGUROS DEL CONTRATISTA PARA EL PROYECTO

Sin limitación de las obligaciones y responsabilidades de REPEXSA bajo el CONTRATO, el CONTRATISTA suscribirá y mantendrá en vigor a su propio costo, los seguros establecidos en esta Cláusula. Dichos seguros estarán en vigor desde el momento del inicio de las actividades y continuarán hasta la fecha de emisión del CERTIFICADO DE RECEPCION DEFINITIVA.

a) TODO RIESGO CONSTRUCCION Y MONTAJE

Seguro de Todo Riesgo de Construcción y Montaje hasta un valor equivalente al Valor de Reposición a Nuevo de los TRABAJOS, con tolerancia automática del 15%. Dicho seguro será no cancelable (excepto por impago de la prima) y cubrirá todos los daños y pérdidas producidos a los TRABAJOS en el AREA DE OPERACIONES objeto del CONTRATO y en sus proximidades, desde el momento en que el CONTRATISTA acceda a dicho lugar para el comienzo de los TRABAJOS hasta la emisión del CERTIFICADO DE RECEPCION DEFINITIVA, incluyendo Construcción, Montaje, PRE-COMISIONADO, COMISIONADO, Pruebas y PUESTA EN MARCHA, por cualquier causa (incluyendo terremoto y otros riesgos de la naturaleza, huelga, motín, conmoción civil, sabotaje y terrorismo). Asimismo, dicho Seguro incluirá las coberturas denominadas Error de Diseño (LEG3 o equivalente), con un sublímite de veinte millones de dólares americanos (US$ 20'000,000.00), Remoción de Escombros, Mantenimiento Amplio (Extended Maintenance) por un periodo equivalente al PERIODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS establecido en este CONTRATO, así como cobertura para Bienes Preexistentes con un sublímite no inferior a quince millones de Dólares Americanos (US$ 15.000.000) por siniestro.

La cobertura de terrorismo tendrá un sublímite del 10% del valor asegurado.

b) SEGURO DE TRANSPORTES

Seguro de Transportes de todos los EQUIPOS DEL CONTRATISTA con un límite no inferior a su valor de reposición por pérdida o daño más un 10% mientras estén en tránsito desde las instalaciones del vendedor/suministrador hasta el lugar de ejecución de los TRABAJOS, incluyendo transportes interiores en los países de origen y destino por ferrocarril, ríos o aire. El CONTRATISTA se compromete a que ningún cargamento exceda los límites de este seguro.

Dicho seguro incluirá cobertura por remoción de restos y contribución 50:50

c) DEDUCIBLES MÁXIMOS

Los deducibles de las pólizas indicadas en las Cláusulas 41.15.8.a) y 41.15.8.b) estarán sujetos a un importe máximo por siniestro de:

Cláusula 41.15.8.a):

- Pruebas y COMISIONADO: quinientos mil dólares americanos (US$ 500,000.00) Resto de Causas: doscientos cincuenta mil dólares americanos (US$ 250,000.00).

Cláusula 41.15.8.b):

- Transportes: ciento cincuenta mil dólares americanos (US$ 150,000.00).

Dichos deducibles serán asumidos según lo establecido en la Cláusula 41.9.

d) Seguro ALOP (Advanced Loss of Profit)

A elección de REPEXSA, EL CONTRATISTA suscribirá un Seguro de ALOP (Advanced Loss of Profit) debida a retrasos en la finalización de los TRABAJOS como consecuencia de un daño material cubierto por la póliza de Todo Riesgo.

Construcción y Montaje a que se refiere la Cláusula 41.15.8.a) o cubierto en la póliza de Transportes a que se refiere la Cláusula 41.15.8.b). Esta póliza, sujeto a sus términos y condiciones, estará sujeta a un período de carencia (deducible) de cuarenta y cinco (45) DIAS en el agregado.

En el caso de que REPEXSA decida contratar cualquiera de estos seguros, el costo del mismo será reembolsado por REPEXSA a EL CONTRATISTA.

e) SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

El CONTRATISTA proporcionará un seguro de Responsabilidad Civil para cubrir daños materiales, daños personales y sus consecuencias causados a terceros con motivo de la ejecución de los TRABAJOS llevados a cabo en el ÁREA DE OPERACIONES, con un límite no inferior a quince millones de dólares americanos (US$ 15.000.000,00) por siniestro. Los riesgos que deberán estar cubiertos para el proyecto objeto del presente CONTRATO son, entre otros, los siguientes:

a. Responsabilidad Civil Profesional
b. Responsabilidad Civil de Productos y Post-trabajos, con un límite no inferior a quince millones de dólares americanos (US$ 15.000.000,00) por siniestro y en agregado
c. Responsabilidad Civil Cruzada
d. Responsabilidad Civil Contaminación Súbita y Accidental, con un límite no inferior a quince millones de dólares americanos (US$ 15.000.000,00) por siniestro y en agregado.
e. Responsabilidad Civil para Contratistas independientes y Subcontratistas
f. Responsabilidad Civil de Vehículos propios y no propios.
g. Responsabilidad Civil Extracontractual.
h. Operaciones de Transporte, Carga y Descarga (incluyendo carga peligrosa)
i. Carga Peligrosa: Carga transportada que sea notoriamente muy inflamable, explosiva, corrosiva, etc.

Se aclara que la Responsabilidad Civil Cruzada no cubre bienes preexistentes de REPEXSA cubiertos por el seguro del numeral 41.15.8 a).

CAPITULO VIII.- PENALIDADES

CLÁUSULA 42.- PENALIDADES

42.1 REPEXSA tendrá derecho de aplicar contra EL CONTRATISTA penalidades de hasta el diez (10%) del importe total del CONTRATO, en caso de incumplimiento de los términos y condiciones del CONTRATO, de acuerdo a lo establecido en las BASES DE LICITACIÓN, las cuáles no limitarán cualquier otro derecho de resarcimiento de REPEXSA derivado de este CONTRATO o la ley, ni el derecho de REPEXSA a resolver el CONTRATO conforme a la Cláusula 48.

42.2 Para la aplicación de la penalidad, REPEXSA notificará por escrito a EL CONTRATISTA del incumplimiento y la penalidad aplicable a fin que EL CONTRATISTA proceda con el pago de dicha penalidad.

42.3 Asimismo, REPEXSA podrá hacerse cobro de dichas penalidades deduciendo las mismas de cualquier pago pendiente a EL CONTRATISTA. En caso dichos pagos pendientes a EL CONTRATISTA fueran insuficientes, REPEXSA podrá ejecutar la carta fianza de fiel cumplimiento de los términos y condiciones del CONTRATO conforme a la Cláusula 40.

42.4 La no aplicación de las penalidades por parte de REPEXSA, no constituye renuncia a ningún derecho o mecanismo de protección o aseguramiento de REPEXSA, en consecuencia,

REPEXSA podrá hacer efectivas en cualquier momento las acciones que el CONTRATO y las normas legales le franquean

CAPITULO IX.- DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL – CONFIDENCIALIDAD

CLÁUSULA 43.- DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL-INFRACCIONES DE PATENTES

43.1 El CONTRATISTA acuerda que a su propia cuenta defenderá, protegerá y mantendrá indemne de cualquier juicio o acción llevada a cabo contra REPEXSA por supuestas infracciones a patentes o derechos de invención, propiedad industrial, derechos de autor o marcas registradas derivadas del uso de los EQUIPOS y/o materiales a ser suministrados. El CONTRATISTA acuerda en proteger, defender e indemnizar a REPEXSA de cualquier pérdida, obligación, costos por daños y gastos incurridos por REPEXSA relacionados con dichas acciones.

43.2 EL CONTRATISTA garantiza a REPEXSA que los contenidos, diseños, informaciones, objetos, creatividades y/o cualesquiera otros elementos aportados como consecuencia del presente CONTRATO están libres de cargas y gravámenes a favor de terceros y que EL CONTRATISTA goza de los derechos de propiedad industrial e intelectual, ya sean propios como legítimo titular o de terceros en calidad de legítimo autorizado, sobre las patentes, diseños industriales, marcas, derechos de autor y demás derechos de propiedad intelectual e industrial necesarios para el presente CONTRATO y que la utilización de los mismos en los términos aquí previstos o derivados de la ejecución del CONTRATO, no infringe ningún derecho de propiedad intelectual o industrial de terceros, así como que carecen de defectos materiales.

43.3 EL CONTRATISTA garantiza la indemnidad de REPEXSA en relación con cualquier reclamación directa o indirecta derivada de cualquier derecho de propiedad industrial e intelectual de terceros que pudiera recibirse como consecuencia de la formalización y/o ejecución del presente CONTRATO. De producirse alguna reclamación en el sentido indicado EL CONTRATISTA asumirá la posible defensa frente a dicha reclamación así como la totalidad de los gastos y costos que se originen, todo ello con independencia del cauce a través del cual se haya recibido la reclamación.

43.4 Asimismo, el CONTRATISTA indemnizará a REPEXSA por cualesquiera daños y perjuicios que se le hubieran ocasionado a resultas de la recepción de cualquier reclamación en el sentido indicado y/o como consecuencia de cualquier contravención o incumplimiento por EL CONTRATISTA de lo dispuesto en los párrafos anteriores.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO

44.14 El CONTRATISTA por este CONTRATO, no adquiere ninguna facultad dominical sobre LOS TRABAJOS, ni puede constituir derecho real alguno sobre ellos. El CONTRATISTA renuncia expresamente a cualquier derecho de retención de los TRABAJOS o el ÁREA DE OPERACIONES.

CLÁUSULA 44.- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS, ELEMENTOS/EQUIPOS Y DOCUMENTOS

44.1 La transferencia a REPEXSA de la propiedad y del riesgo de los TRABAJOS se producirá a la emisión del CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA. Asimismo, con la emisión del Certificado de LISTO PARA PUESTA EN MARCHA serán de propiedad de REPEXSA, todos los documentos, ELEMENTOS/EQUIPOS, materiales, etc. elaborados, fabricados u ordenados bajo este CONTRATO y en general que sean parte de los TRABAJOS, o parte del resultado de LOS TRABAJOS. El CONTRATISTA deberá proteger e indemnizar a REPEXSA contra todo embargo o restricción que pueda ser impuesta sobre el ELEMENTO/EQUIPO y/o los TRABAJOS, sin que esta transferencia de la propiedad y del riesgo signifique renuncia alguna del CONTRATISTA a las obligaciones derivas del CONTRATO.

DERECHOS DE PROPIEDAD SOBRE LOS DOCUMENTOS SUMINISTRADOS POR REPEXSA

44.3 Todos los documentos suministrados por REPEXSA seguirán siendo de su propiedad y les serán devueltos por el CONTRATISTA en el momento que dejen de ser necesarios para la ejecución de los TRABAJOS, a más tardar en el momento de la entrega de la DOCUMENTACIÓN FINAL y, en cualquier caso, antes de la emisión del CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL.

PROPIEDAD DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA

44.4 Todos los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA que sean específicos de las operaciones normales del CONTRATISTA y que no hayan sido desarrollados especialmente en relación con los TRABAJOS, seguirán siendo propiedad del CONTRATISTA.

44.5 Todos los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA, a excepción de todos los descritos en el párrafo anterior, pasarán a ser propiedad de REPEXSA y le serán entregados de inmediato en cuanto sean solicitados por la misma, a partir del momento en que empiece los TRABAJOS.

44.6 No obstante, el CONTRATISTA podrá guardar copias de dichos documentos hasta el vencimiento de todas sus obligaciones bajo el CONTRATO, sin perjuicio de las disposiciones relativas a los DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL, Infracciones de patentes y Confidencialidad respectivamente del presente CONTRATO.

44.7 Las disposiciones anteriores se aplicarán, *mutatis mutandis*, a los DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA emitidos por los SUBCONTRATISTAS. .

PROPIEDAD DE LOS ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA

44.8 El CONTRATISTA garantiza que todos los ELEMENTOS ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA están exentos de cargas y gravámenes y de cargas legales. Sin perjuicio de cualquier obligación de pago relacionada por parte de REPEXSA al CONTRATISTA, todos los ELEMENTOS DEL CONTRATISTA pasarán a ser propiedad de REPEXSA en cuando se obtengan el CERTIFICADO DE LISTO PARA PUESTA EN MARCHA y con independencia de cualquier consideración de pago (impago, pago atrasado, disputas sobre cantidades imputables o facturadas o imputables o importes retenidos por REPEXSA bajo el CONTRATO).

44.9 Como condición para recibir pagos bajo el CONTRATO, el CONTRATISTA otorgará todos los documentos y adoptará todas las medidas requeridas por REPEXSA para conferir dichos derechos de propiedad a la misma.

44.10 El CONTRATISTA identificará (por medio de marcas o cualquier otro medio de identificación) todos y cada uno de los elementos que pertenecen a REPEXSA según las disposiciones anteriores, para así evitar cualquier disputa por parte de terceros. Para ello, el CONTRATISTA personalizará las mismas según sus premisas o según las premisas de los SUBCONTRATISTAS y las guardará por separado, las marcará o sellará con el nombre de REPEXSA, con la referencia al CONTRATO y con cualquier otra marca de identificación requerida bajo el CONTRATO.

44.11 REPEXSA tendrá derecho, según lo considere oportuno, a rechazar la propiedad de los mismos que puedan estar:

a. en disconformidad con los requisitos del CONTRATO,

b. y/o viciados por cualquier razón (por ejemplo, infracciones de patentes),

c. y/o incompletos y que no pudieron ser completados por otro contratista a un costo razonable,

d. y/o no requeridos por REPEXSA en caso de rescisión del CONTRATO.

44.12 Para cada elemento rechazado por las razones anteriores indicadas de (a) a (c), REPEXSA tendrá la opción de:

i. ordenarle al CONTRATISTA que sustituya dichos elementos asumiendo los costos, riesgos y gastos; Y,

ii. o retirar dichos elementos del Ámbito de los TRABAJOS, en cuyo caso cualquier importe ya pagado con respecto a dicho elemento rechazado serán reembolsado de inmediato al CONTRATISTA por parte de REPEXSA.

PROPIEDAD DE LOS DESCUBRIMIENTOS EN EL ÁREA DE OPERACIONES

48.15 El CONTRATISTA no tendrá derecho, propiedad o interés alguno en o en relación con el descubrimiento de minerales e hidrocarburos (y otras sustancias similares), fósiles, monedas, artículo de valor, antigüedades, reliquias, estructuras y otros elementos de interés arqueológico descubiertos en el ÁREA DE OPERACIONES. Ante el descubrimiento de cualquiera de los mismos, el CONTRATISTA deberá informar de inmediato a REPEXSA de dicho descubrimiento y seguirá, a costo y riesgo de REPEXSA, tal y como se APROBÓ anteriormente, las instrucciones del REPEXSA en cuanto a la disposición de los mismos. El CONTRATISTA tomará todas las precauciones necesarias para garantizar que su personal y el de los SUBCONTRATISTAS y otras personas que estén trabajando en el ÁREA DE OPERACIONES, no retiren o dañen dichos descubrimientos y retienen, obstaculizan o se reservan la propiedad de dichos elementos. En cualquiera de las circunstancias anteriores, el CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar una prórroga según lo dispuesto en la Cláusula 19.

CLÁUSULA 45.- CONFIDENCIALIDAD

45.1 Cualquier tipo de información, oral o escrita, que pueda facilitar REPEXSA se entenderá de la propiedad exclusiva de ésta. Por consiguiente, el CONTRATISTA, durante el periodo de vigencia del presente CONTRATO y después de su conclusión, mantendrá el secreto profesional de la información a la que queda hecha referencia, así como de la que se origine como consecuencia de la ejecución del CONTRATO, la cual no podrá ser divulgada a terceras partes ni utilizada con fines distintos de aquéllos para los que se suscribe el presente CONTRATO, sin el previo consentimiento por escrito de REPEXSA. No obstante lo anterior el CONTRATISTA podrá revelarla sin necesidad de consentimiento previo por parte de REPEXSA - a sus PROVEEDORES, SUBCONTRATISTAS, consultores u otros terceros aquella parte de la INFORMACIÓN CONFIDENCIAL, que resulte necesaria para la realización del TRABAJO; previa firma de un acuerdo de confidencialidad en los mismos términos que los recogidos en ésta Cláusula.

GIORGIO ASSORETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE

45.2 Dicho deber de confidencialidad será igualmente exigible a los empleados, colaboradores y agentes del CONTRATISTA, obligándose éste a suscribir con aquellos idéntico Acuerdo de Confidencialidad al contenido en esta Subcláusula, respecto de la información a la que la misma hace referencia, y a acreditar ante REPEXSA, a simple requerimiento de ésta, la firma de tales acuerdos.

45.3 Además, y para aquéllos TRABAJOS que, a juicio exclusivo de REPEXSA, pudieran requerir un acuerdo específico de confidencialidad con obligaciones adicionales a las previstas en este acuerdo, el CONTRATISTA suscribirá y hará suscribir a su personal, tales Acuerdos específicos de confidencialidad con arreglo a las instrucciones y con el contenido requeridos por REPEXSA.

45.4 La regla anterior no será aplicable a:

a. La información que el CONTRATISTA acredite fehacientemente haber tenido de forma lícita a su disposición en la fecha en que le fuera comunicada por REPEXSA y siempre y cuando dicha información no haya sido adquirida directa o indirectamente de REPEXSA.

b. La información que en la fecha en que fuera comunicada por REPEXSA resultase ser de dominio público.

c. La información que después de ser comunicada por REPEXSA cayera en dominio público como resultado de su publicación, sin mediar negligencia ni culpa por parte del CONTRATISTA.

d. Cumplir con cualquier ley aplicable o por medio de requerimiento de autoridad competente en base al correspondiente procedimiento administrativo o proceso judicial.

45.5 En caso de subcontratación de todo o parte de sus TRABAJOS, el CONTRATISTA queda obligado a suscribir con dicho SUBCONTRATISTA un acuerdo de confidencialidad sustancialmente idéntico al de esta cláusula.

45.6 La obligación de confidencialidad a que hace referencia esta estipulación se extenderá desde el momento de revelación de la información confidencial y por un plazo de veinte (20) años desde la firma de este CONTRATO. El CONTRATISTA; mantendrán registro de toda la información considerada "Confidencial" durante todo el período establecido en este párrafo.

45.7 En caso de información confidencial recibida de terceros, las PARTES se comprometen a informarse mutuamente y a cumplir los términos y condiciones de la obligación de confidencialidad establecida con terceros.

45.8 El CONTRATISTA se compromete a no revelar los términos y condiciones del presente CONTRATO, absteniéndose en su virtud de facilitar tal información a otras personas sin el expreso consentimiento por escrito REPEXSA.

45.9 Conforme a requerimiento de REPEXSA en cualquier momento, la información Confidencial que sea escrita, salvo la porción que pueda encontrarse en análisis, compilación, estudios u otros documentos preparados para REPEXSA, serán devueltos de inmediato por el CONTRATISTA y no se retendrán copias por parte suya o de sus Representantes. La porción de Información Confidencial que se encuentre en análisis, compilaciones, estudio u otros documentos preparados por el CONTRATISTA, la información Confidencial que sea verbal y la información Confidencial que no sea solicitada o devuelta será retenida por el CONTRATISTA, sujeta a los términos de este CONTRATO.

45.10 El no cumplimiento por parte del CONTRATISTA de lo establecido en esta Cláusula, podrá ser considerado como causal de resolución del CONTRATO y el CONTRATISTA será responsable ante REPEXSA de los daños y perjuicios correspondientes.

CAPÍTULO X.- ACCIONES POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA – SUSPENSIÓN – RESOLUCION – FUERZA MAYOR – STAND BY

CLÁUSULA 46.- ACCIONES POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA

46.1 En caso que el CONTRATISTA durante el transcurso del CONTRATO no cumpla con realizar los TRABAJOS de acuerdo a los términos y condiciones contenidos en el CONTRATO, REPEXSA podrá notificar al CONTRATISTA, con el objeto de que efectúe las medidas correctivas señalando un plazo determinado para su ejecución, o adoptar inmediatamente cualesquiera de las acciones señaladas en las cláusulas del presente Capítulo.

46.2 A requerimiento de REPEXSA, el CONTRATISTA realizará a su cuenta, costo, riesgo y responsabilidad todas las medidas necesarias para efectuar dichas medidas correctivas hasta obtener la correcta ejecución de LOS TRABAJOS, sin costo adicional para REPEXSA y sin apartarse del CRONOGRAMA DE TRABAJOS ni de la legislación aplicable.

46.3 En caso de que el CONTRATISTA no adopte las medidas correctivas necesarias dentro del plazo indicado por REPEXSA, según lo dispuesto en el numeral anterior, o, en cualquier momento ante el incumplimiento del CONTRATISTA, REPEXSA, podrá ejercitar cualesquiera de las siguientes acciones, o más de una según considere conveniente, por cuanto dichas acciones no son excluyentes entre sí, las mismas que enumeran a continuación:

a. Suspender parcial o totalmente la ejecución de los TRABAJOS de acuerdo con la Cláusula 47;

b. Hacer ejecutar los TRABAJOS afectados por el incumplimiento, por sí misma o por un tercero, designado por REPEXSA, en ambos a cuenta, costo, riesgo y responsabilidad del CONTRATISTA;

c. Resolver el CONTRATO según la Cláusula 48; y/o,

d Ejecutar el cobro las cartas fianzas bancarias correspondientes.

CLÁUSULA 47.- SUSPENSIÓN

SUSPENSIÓN DEL TRABAJO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA

47.1 Si el CONTRATISTA, luego de vencido el plazo otorgado por REPEXSA según el numeral 46.1, persiste en no cumplir parcial o totalmente con sus obligaciones contractuales, REPEXSA podrá ordenar al CONTRATISTA que suspenda los TRABAJOS parcial o totalmente, hasta que el CONTRATISTA haya remediado los incumplimientos.

47.2 Asimismo, el CONTRATISTA no podrá reiniciar ninguna parte de los TRABAJOS suspendidos hasta no tener la APROBACIÓN de REPEXSA. REPEXSA no deberá compensar de ninguna forma al CONTRATISTA por dicha suspensión y el CONTRATISTA no se verá liberado de ninguna de sus obligaciones contractuales (incluyendo el cumplimiento del CRONOGRAMA DE TRABAJOS) debido a dicha suspensión.

SUSPENSION DE TRABAJOS POR REPEXSA

47.3 REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrá notificar al CONTRATISTA la suspensión de la totalidad o parte de LOS TRABAJOS, según considere conveniente, debiendo señalar la fecha a partir de la cual se iniciará la suspensión, el tiempo de duración y la forma en que se ejecutará la misma. Asimismo, REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA impartirán las decisiones al CONTRATISTA con relación a la permanencia o desmovilización del PERSONAL DEL CONTRATISTA.

GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ASISTIRA
CONSULADO GENERAL DE ITALIA

47.4 Durante dicha suspensión, EL CONTRATISTA deberá proteger y asegurar los TRABAJOS adecuadamente, en la manera que lo requiera REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA.

47.5 REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA podrán, en cualquier momento posterior a una suspensión ordenada en virtud del literal antes mencionado, dar aviso al CONTRATISTA para que continúe con los TRABAJOS que son objeto de la suspensión.

47.6 Tras la recepción de la notificación para continuar, el CONTRATISTA examinará los TRABAJOS afectados por la suspensión. El CONTRATISTA estará obligado a reparar, su cuenta, costo, riesgo y responsabilidad, cualquier deterioro, daño, defecto o pérdida de o en dichos TRABAJOS que puedan haberse producido durante la suspensión y procederá con los TRABAJOS que fueron objeto de dicha suspensión.

47.7 REPEXSA reconocerá a favor del CONTRATISTA los costos adicionales de conformidad a lo expresamente establecido en el CONTRATO.

REPEXSA deberá abonar al Contratista los trabajos ejecutados y los que se encuentren en curso de ejecución, los gastos de desmovilización, y cualquier otro costo o gasto que se genere con motivo de la suspensión de trabajos de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 47.3."

47.8 Si la suspensión por decisión de REPEXSA o el REPRESENTANTE DE REPEXSA (no motivada por incumplimiento del CONTRATISTA) durase treinta (30) días consecutivos, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO.

CLÁUSULA 48.- RESOLUCION

RESOLUCION POR INCUMPLIMIENTO

48.1 En el supuesto que EL CONTRATISTA incumpla cualesquiera provisión del Contrato, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 1.429 del Código civil, REPEXSA requerirá a EL CONTRATISTA mediante carta notarial para que cumpla con su prestación dentro del plazo de quince (15) días calendario contados a partir de la fecha de recepción de la notificación remitida por REPEXSA, bajo apercibimiento de que, en caso contrario, el Contrato quedará resuelto de pleno derecho, debiendo EL CONTRATISTA indemnizar a REPEXSA por los daños y perjuicios causados.

48.2 Adicionalmente, sin perjuicio de lo establecido en el párrafo anterior, REPEXSA tiene la facultad de resolver el Contrato de pleno derecho de conformidad con lo dispuesto por el artículo 1.430 del Código Civil, mediante comunicación escrita dirigida a EL CONTRATISTA, comunicándole la fecha de la entrada en vigencia de la resolución, debiendo EL CONTRATISTA indemnizar a REPEXSA por los daños y perjuicios causados, en los siguientes supuestos de incumplimiento por parte de EL CONTRATISTA:

a. EL CONTRATISTA incumple en forma grave, a juicio de REPEXSA, una o varias de sus obligaciones contractuales o incurra en causal de reincidencia.

b. EL CONTRATISTA es declarado insolvente, en quiebra, se le inicie una acción judicial o administrativa de insolvencia o quiebra, ingrese en estado de cesación de pagos, se le inicie un concurso de acreedores para el pago de sus pasivos, y/o, se encuentre inmerso en alguno de los procedimientos concursales establecidos en la Ley Concursal vigente.

c. El CONTRATISTA incumple con el CRONOGRAMA DE TRABAJO.

d. En los demás supuestos previstos en el CONTRATO.

48.3 En los supuestos de resolución por incumplimiento señalados en los numerales 48.1 y 48.2. REPEXSA pagará a EL CONTRATISTA las Facturas que se encuentren pendientes de pago por los TRABAJOS hasta la fecha de entrada en vigencia de la resolución por incumplimiento, descontando cualquier importe que pudiera adeudar el CONTRATISTA. REPEXSA no reconocerá pago alguno a favor de EL CONTRATISTA por concepto de: desmovilización, ni por cualquiera otro concepto.

48.4 Resuelto el CONTRATO, por cualquiera de las causas mencionadas, REPEXSA tendrá derecho a tomar posesión de los TRABAJOS en el estado en que se encuentre y a proseguir con los TRABAJOS, en la forma que considere más conveniente para sus intereses y para su terminación.

48.5 Para los efectos señalados en el literal anterior tal efecto REPEXSA proporcionará por escrito las respectivas instrucciones al CONTRATISTA, que incluirán pero no se limitarán a:

a. Permitir que REPEXSA, o un tercero designado por ésta, se hagan cargo de la ejecución de los TRABAJOS, tomando posesión del AREA DE OPERACIONES y control de LOS TRABAJOS.

b. Entregar toda la información necesaria referente a los SUBCONTRATISTAS que sean requeridos.

c. Proceder a la cesión de derechos o cesión de posición contractual de los subcontratos, o terminar los mismos, o realizar los acuerdos de adquisición a favor de la REPEXSA, de acuerdo a las instrucciones que señale REPEXSA.

d. la entrega a REPEXSA, o a un tercero designado por la misma, de la Documentación de Diseño, ingeniería, planes de construcción, cronogramas, dibujos, especificaciones, requerimientos, cálculos, programas de aplicación, códigos fuente y toda otra información y documentación que sea relevante para los TRABAJOS y haya sido preparada por el CONTRATISTA para el cumplimiento y ejecución del CONTRATO.

e. mantener en buen estado y permitir el uso inmediato de todo EQUIPAMIENTO DE CONSTRUCCIÓN hasta la terminación de los TRABAJOS por parte de la COMPAÑÍA o del tercero designado por ésta, salvo que REPEXSA indique otras instrucciones con relación al EQUIPAMIENTO DE CONSTRUCCION.

f. En caso de resolución del CONTRATO en virtud de esta Cláusula, el CONTRATISTA, sólo tendrá derecho a la suma de dinero que representa el costo real incurrido por el CONTRATISTA en la ejecución de la parte de los TRABAJOS completados de conformidad con el CONTRATO y de los resultados obtenidos según el CRONOGRAMA DE TRABAJOS, en cada caso hasta la fecha de resolución indicada por la REPEXSA. El CONTRATISTA no recibirá ningún otro pago.

RESOLUCION DEL CONTRATO SIN EXPRESIÓN DE CAUSA

48.6 REPEXSA está facultada para resolver el CONTRATO, dándolo por terminado parcial o totalmente, en cualquier momento, cuando lo considere conveniente y sin expresión de causa, bastando para dicho efecto que REPEXSA envíe una comunicación escrita a el CONTRATISTA con veinte (30) días calendario de anticipación a la fecha de entrada en vigencia de la resolución del CONTRATO, sin que se genere por tal circunstancia concepto indemnizatorio alguno a favor de el CONTRATISTA.

48.7 REPEXSA pagará al CONTRATISTA las FACTURAS que se encuentren pendientes de pago por los TRABAJOS prestados hasta la FECHA EFECTIVA DE TERMINACIÓN. Adicionalmente, REPEXSA adicionará reconocerá para pago a favor del CONTRATISTA el costo de desmovilización correspondiente, de acuerdo a los términos y condiciones establecidas en el CONTRATO, debiendo reconocer al contratista el valor de los trabajos efectuados y de aquellos trabajos que se encuentren en ejecución al momento de la finalización, así como aquellos costos de desmovilización en que se incurra.

48.8 Esta resolución no da derecho a indemnización de daños y perjuicios por parte del CONTRATISTA.

48.9 El CONTRATISTA renuncia al reclamo de lucro cesante y daño emergente.

48.10 A menos que la notificación indique lo contrario, el CONTRATISTA deberá, tras la recepción de dicha notificación de resolución unilateral sin expresión de causa, interrumpir de inmediato la ejecución de los TRABAJOS, abandonar y limpiar el AREA DE OPERACIONES de conformidad con lo previsto en el CONTRATO y hacer todos los esfuerzos razonables para obtener la cancelación de todos los compromisos existentes en condiciones satisfactorias para la REPEXSA y, en general, adoptar todas las medidas razonables para minimizar los costos derivados de dicha rescisión unilateral. Además, el CONTRATISTA deberá adoptar de inmediato todas las medidas que especifique la notificación para proteger los TRABAJOS y entregarlos de manera segura.

48.11 El CONTRATISTA tendrá derecho a retirar cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN. El CONTRATISTA tomará todas las medidas necesarias para transferir o ceder a REPEXSA los TRABAJOS, incluidas las Licencias, los Subcontratos y cualquier derecho unido a los mismos, tal y como sea necesario para la realización de dichos TRABAJOS por parte de REPEXSA o de cualquier otro contratista. Asimismo, el CONTRATISTA deberá, de manera inmediata o en cualquier otra fecha especificada por REPEXSA, interrumpir la

ejecución de los TRABAJOS y adoptar las medidas necesarias para que REPEXSA o cualquier tercera parte designada por REPEXSA asuma la posición del CONTRATISTA en la ejecución de los TRABAJOS ocasionando los menores trastornos posibles, todo ello en conformidad con las instrucciones dadas por escrito por REPEXSA. Dichas medidas deberán incluir, pero no limitarse a:

a. permitir a REPEXSA o a cualquier parte designada por la mismo, hacerse cargo de los TRABAJOS completadas hasta la fecha o la parte pertinente de las mismas; y

b. si así lo solicita REPEXSA, proporcionar la información completa sobre precios en relación a los Subcontratos que REPEXSA decida subrogarse, y

c. resolver dichos Subcontratos o la cesión de los derechos del CONTRATISTA en virtud de dichos Subcontratos a REPEXSA, en cada caso según la opción que adopte REPEXSA; y

d. la entrega a REPEXSA o al REPRESENTANTE DE REPEXSA de la Documentación de Diseño, todos los (trazados originales de) planos de construcción, programas, planos, especificaciones, requisiciones, cálculos, aplicaciones informáticas, incluyendo los códigos fuente, todos los demás datos y otros documentos elaborados por o puestos a disposición de REPEXSA por el CONTRATISTA en relación con las obras; y

e. mantener en buenas condiciones para uso inmediato cualquier EQUIPAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN del CONTRATISTA en caso REPEXSA requiera un posible alquiler de los mismos, o el tercero que designe, hasta la finalización de los TRABAJOS.

ACTA DE TERMINACION Y FINIQUITO

48.12 Sin perjuicio de la causal de terminación del CONTRATO, las PARTES suscribirán un Acta de Terminación y Finiquito con la cual se darán por concluidas a satisfacción de REPEXSA todas las obligaciones de EL CONTRATISTA asumidas en virtud del CONTRATO.

48.13 El Acta de Terminación y Finiquito deberá contener toda la información y soportes respectivos que evidencien, por una parte, el cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del CONTRATISTA, según corresponda, y, por otra, el cumplimiento de las obligaciones legales pertinentes aplicables al CONTRATO.

CESIÓN DE LOS EQUIPOS INDEPENDIENTE DE LA CAUSAL DE TERMINACIÓN

48.14 De forma independiente de la causal que pudiera dar como resultado la terminación del presente CONTRATO y complementaria a otras disposiciones del CONTRATO, salvo que REPEXSA manifieste otra disposición al respecto, el CONTRATISTA deberá ceder todos los ELEMENTOS/EQUIPOS DEL CONTRATISTA y/u Órdenes de Compra a REPEXSA bajo las mismas condiciones originalmente establecidas por el pedido/orden de compra.

CLÁUSULA 49.- CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

49.1 En caso de producirse un hecho de CASO FORTUITO, FUERZA MAYOR tal como se define en el presente CONTRATO y/o sus Anexos, los derechos y obligaciones que surjan del CONTRATO serán suspendidos mientras persistan dichas causales. En consecuencia, ninguna de las PARTES será responsable de los daños y perjuicios que se deriven de la no ejecución de las obligaciones que le correspondan, o de su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso, motivado por imposibilidad sobrevenida. No obstante, la obligación de pago de REPEXSA al CONTRATISTA por trabajos ya realizados (y no pagados) no será suspendido. Se entienden como supuestos de caso fortuito o fuerza mayor, en forma enunciativa mas no limitativa, los siguientes: sabotaje, actos bélicos (guerra declarada o no declarada), bloqueo, embargo,

insurrección, hostilidades, resistencia civil, saqueos, acción militar o de guerrillas, actividad terrorista, explosión, accidentes, huelgas nacionales, regionales o locales, siempre que cumplan con los requisitos del artículo 1315 de Código civil peruano.

COMUNICACIÓN OPORTUNA ENTRE LAS PARTES

49.2 La Parte afectada en sus obligaciones por la imposibilidad sobrevenida pondrá en conocimiento inmediato a la otra Parte la ocurrencia del evento, mediante notificación escrita dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes de producido el hecho, precisando la forma en que impide el cumplimiento de su prestación o que determinará en forma inmediata su cumplimiento parcial tardío o defectuoso. De producirse la ejecución parcial, tardía o defectuosa de la obligación que fue afectada por la imposibilidad sobrevenida, ello no eximirá a las PARTES de continuar con la ejecución de las demás obligaciones derivadas del CONTRATO que no fuesen afectadas por tales acontecimientos. La Parte obligada al cumplimiento correspondiente que se ve afectada en la ejecución de su obligación pondrá sus mayores esfuerzos para su cumplimiento con arreglo a los términos que evidencian la común intención de las PARTES expresada en el CONTRATO y/o sus Anexos. La Parte afectada por los eventos materia del presente Cláusula deberá reiniciar el cumplimiento de sus obligaciones dentro de un periodo de tiempo razonable, dependiendo de la naturaleza y gravedad de los acontecimientos, luego de la desaparición de los mismos; la otra Parte colaborará con ella en tal esfuerzo.

49.3 De existir discrepancia respecto a la existencia de la causa o evento de CASO FORTUITO, FUERZA MAYOR, la misma será sometida a Arbitraje conforme a lo previsto en la Cláusula 52.

49.4 El CONTRATISTA deberá proseguir con los TRABAJOS que no hayan sido afectados por el evento de CASO FORTUITO, FUERZA MAYOR, notificando al REPRESENTANTE DE REPEXSA como se procederá en cada caso particular.

49.5 De resultar imposible la prestación a cargo de una de las PARTES por razones de CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR, el CONTRATO quedará resuelto de pleno derecho, no siendo ello generador, para cualquiera de las PARTES, de derecho alguno a reclamar indemnizaciones por daños y perjuicios.

49.6 Asimismo, se establece que si un evento de CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR impide realizar los TRABAJOS en el AREA DE OPERACIONES por un periodo de treinta (30) días consecutivos, REPEXSA podrá resolver el CONTRATO.

CLÁUSULA 50.- STAND-BY

50.1 En caso se produzcan retrasos en las fechas estimadas para la aprobación del EIA, se establece un periodo de Stand-By de hasta un (1) mes, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 1. Si al concluir dicho plazo no se ha obtenido la aprobación del EIA, REPEXSA podrá decidir la suspensión del CONTRATO o la resolución del mismo sin expresión de causa. En ambos casos, no existirá responsabilidad por daños y perjuicios.

50.2 Durante el período de Stand-By, REPEXSA reconocerá para pago a favor del CONTRATISTA sus costos adicionales de Stand-By, de conformidad a lo expresamente establecido en el CONTRATO.

CAPITULO XI.- LEY APLICABLE – SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

CLÁUSULA 51.- LEY APLICABLE

51.1 El CONTRATO se rige por las leyes de la República del Perú.

CLÁUSULA 52.- RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

52.1 Las PARTES contratantes tratarán de resolver directamente y de la mejor forma posible las diferencias que se pudieran originar en la ejecución del presente CONTRATO, en el plazo de 30 DÍAS contados a partir de la recepción de la carta notarial que una Parte remite a la otra Parte comunicando por escrito lo señalado en el presente numeral.

52.2 Si las PARTES contratantes no logran un acuerdo en la forma y dentro del período establecido en el numeral 52.1; cualquiera de ellas estará en libertad de someter el caso a arbitraje de derecho, de acuerdo a lo establecido en el numeral 52.3 de la presente cláusula.

52.3 Todas las desavenencias o controversias que se deriven de este CONTRATO o que tengan relación con el mismo, incluidas las relativas a su existencia, validez o terminación, así como las vinculadas al presente convenio arbitral, serán resueltas mediante laudo definitivo e inapelable de conformidad con los Reglamentos del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas y administración las PARTES se someten expresamente.

52.4 Cada una de las PARTES nombrará a un (1) árbitro dentro de los treinta (30) DÍAS computables desde que cualquiera de las PARTES notifique a la otra sobre la existencia de una controversia en virtud del presente CONTRATO, los cuales designarán a un (1) tercer árbitro, quien presidirá el Tribunal Arbitral. En caso que los árbitros no se pongan de acuerdo dentro de un plazo de treinta (30) DÍAS desde sus respectivos nombramientos, el tercer árbitro será nombrado de oficio por el Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima.

52.5 Todo lo relativo al arbitraje tendrá el carácter de confidencial y se resolverá en Derecho.

52.6 En tanto se resuelve la controversia, mediante el arbitraje de acuerdo a la presente cláusula, EL CONTRATISTA continuará los TRABAJOS, a menos que REPEXSA decida resolver el presente CONTRATO de conformidad con las normas aplicables del presente CONTRATO.

CLÁUSULA 53.- DOMICILIO

53.1 Las PARTES deberán efectuar las comunicaciones o notificaciones judiciales o extrajudiciales en los domicilios que se señalan en la introducción del presente CONTRATO. Cualquier cambio de domicilio deberá ser comunicado por escrito al domicilio de la otra Parte indicado en la introducción del CONTRATO, con diez (10) DÍAS HÁBILES de anticipación a la fecha de entrada en vigencia del nuevo domicilio constituido.

53.2 De no cumplirse lo antes mencionado para el cambio de domicilio, las comunicaciones efectuadas a los domicilios indicados en la introducción del CONTRATO se considerarán correctamente efectuadas. Las comunicaciones cursadas a domicilios distintos a los establecidos en esta cláusula se considerarán no efectuadas.

CLÁUSULA 54.- IDIOMA DEL CONTRATO

54.1 Este CONTRATO se realiza en español, por lo tanto su interpretación y ejecución se realizará en dicho idioma.

54.2 Cualquier documento, notificación, renuncias y demás comunicaciones entre REPEXSA y el CONTRATISTA en relación con el CONTRATO deberán ser realizados en español.

54.3 El CONTRATISTA deberá proporcionar documentos traducidos al español

54.4 En el caso de que cualquier otro documento sea traducido a un idioma que no sea el español, la versión en español prevalecerá sobre todos los demás documentos en relación con los derechos del CONTRATISTA y REPEXSA y sus obligaciones bajo este CONTRATO.

54.5 Para los objetivos del CONTRATO, prevalecerá la traducción en español de cualquier documentación o documentos para el CONTRATO.

CAPITULO XII.- ANEXOS

CLÁUSULA 55.- ANEXOS

55.1 En caso de cualquier discrepancia entre el cuerpo de este CONTRATO y cualquier Anexo, las disposiciones discrepantes serán interpretadas como complementarias entre sí en lugar de discrepantes, cuando esto sea posible; sin embargo, si la interpretación complementaria no es posible, los términos y disposiciones contenidas en el CONTRATO prevalecerán sobre los Anexos y demás instrumentos o documentos accesorios.

55.2 Los siguientes anexos se adjuntan a este CONTRATO y se incorporan como parte integrante del mismo, a través de esta referencia:

ANEXO 1.- ALCANCE DEL CONTRATO

ANEXO 2.- PLIEGO CONSOLIDADO DE RESPUESTAS A LOS OFERENTES REMITIDAS POR REPSOL EXPLORACIÓN, SUCURSAL DEL PERÚANEXO 3.- LISTA DE PRECIOS (OFERTA ECONÓMICA DE EL CONTRATISTA)

ANEXO 4.- OFERTA TÉCNICA DE EL CONTRATISTA

ANEXO 5.- MODELOS DE CARTAS FIANZA Y SUS NORMAS CORRESPONDIENTES

ANEXO 6.- DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

ANEXO 7.- PENALIDADES

ANEXO 8.- MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MASC

ANEXO 9.- OTROS DOCUMENTOS MASC INDICADOS QUE CORRESPONDE AL ANEXO 11 DE LAS BASES DE LICITACIÓN

ANEXO 10.- DOCUMENTACIÓN LEGAL DE LAS PARTES

ANEXO 11.- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEXO 12.- LISTADO DE TARIFAS DE LAS PROVISIONES FACILITADAS POR REPEXSA A EL CONTRATISTA

ANEXO 13.- HISTOGRAMA

Suscrito en señal de conformidad en dos (2) ejemplares de idéntico valor y tenor, en la ciudad de Lima, a los tres (03) días del mes de Febrero de 2011.

Jorge Osvaldo Sgalla
LATINTECNA S.A

Evandro Correa Nacul
REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ,
SUCURSAL PERÚ

PRIMERA ADENDA

AL CONTRATO EPC LLAVE EN MANO Y PUESTA EN MARCHA PARA EL PROYECTO KINTERONI ,EPC 2# - UNIDADES 100 y 300 FACILIDADES DE PRODUCCIÓN

Conste por el presente documento la Adenda al **Contrato EPC Llave en mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni , EPC 2 # - Unidades 100 y 300, Facililidades de Producción** (en adelante la "Primera Adenda"), que celebran de una parte:

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ, con RUC N° 20258262728, con domicilio en Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 147, Vía Principal 103, Oficina 202, San Isidro, Lima, Perú, debidamente representada por su Representante Legal, Sr. Evandro Correa Nacul, identificado con Carné de Extranjería N° 000520694, según poderes inscritos en el asiento A00057 de la Partida N° 00306614 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante "REPEXSA"); y de la otra.

LATINTECNA S.A., con RUC N° 20501961869, con domicilio en Canaval y Moreyra 452 Oficina 1401 San Isidro, Lima, debidamente representada Jorge Osvaldo Sgalla, identificado con Carnet de Extranjería N° 000652591 según poder inscrito en el asiento C00008 de la Partida N° 11177083 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante denominada EL CONTRATISTA);

Individualmente llamados la "Parte", y conjuntamente las "Partes", según corresponda a las obligaciones y derechos adquiridos por cada uno de conformidad con el Contrato, en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA: ANTECEDENTES

1.1 Con fecha 3 de febrero del 2011, las Partes suscribieron el Contrato 133-2010 EPC 2 Facilidades (en adelante el "Contrato"), en los términos y condiciones que las Partes declaran conocer en su integridad.

1.2 En virtud de la Primera Adenda, las Partes manifiestan su voluntad de modificar el Contrato, según lo señalado en las cláusulas siguientes.

SEGUNDA: MODIFICACIONES AL CONTRATO

2.1. Las Partes acuerdan modificar la cláusula 14.1 del Contrato la cual quedará redactada de la siguiente manera:

" 14.1 La contraprestación por los TRABAJOS materia del CONTRATO contenidos en el Anexo 3, es por precios unitarios fijos.

REPSOL PATRICIO RODRIGO COMPRAS Y CONTRATOS

La referida contraprestación incluye la realización de todos los TRABAJOS y gastos derivados del cumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA materia del presente Contrato, de acuerdo a lo establecido en los documentos enumerados en la cláusula 2.3 del Contrato y en concordancia con la cláusula 6, estén o no especificados en el Anexo 3; tomando en consideración la funcionalidad e integridad de los TRABAJOS en su conjunto.

En caso algunos o parte de los TRABAJOS no aparezcan explícitamente detallados en el Anexo 3, el costo de la realización de los mismos se entenderá incluido en la referida contraprestación y no representará costo adicional alguno para REPEXSA, excepto en el caso de los TRABAJOS surgidos del Análisis de Consistencia, Ingeniería de Detalle y/o cualquier modificación solicitada por REPEXSA durante la ejecución del CONTRATO, los cuales se tratarán según lo indicado en la Cláusula 15.13.
EL CONTRATISTA facturará todos los TRABAJOS prestados de conformidad con el CONTRATO en la moneda convenida y REPEXSA la pagará en la misma moneda."

2.2 Las Partes acuerdan incluir la cláusula 15.13 en el Contrato, la cual quedará redactada de la siguiente manera:

"**15.13 Trabajos Modificados y Trabajos Adicionales:** Como resultado del Análisis de Consistencia, Ingeniería de Detalle *y/o cualquier modificación solicitada por REPEXSA durante la ejecución del CONTRATO*, se podrán considerar modificaciones a los TRABAJOS, los cuales en adelante se denominarán "**Trabajos Modificados**", o, también podrán surgir nuevos trabajos, éstos en adelante se denominarán "**Trabajos Adicionales**", los cuales serán aplicados de la siguiente forma:

15.13.1 En el caso de los **Trabajos Modificados** se ajustará (aumentando o disminuyendo) el precio de la actividad afectada, con el sustento respectivo aceptado por LAS PARTES. Una vez aprobada y emitida la Orden de Cambio por REPEXSA, EL CONTRATISTA procederá con la ejecución de tales Trabajos Modificados.

15.13.2 Respecto a los **Trabajos Adicionales**, se reconocerá a favor de EL CONTRATISTA el costo directo de los mismos que será justificado con la presentación de las facturas y sustentos correspondientes, más el margen de utilidad del 10% sobre el costo directo y un "*Mark Up*" por concepto de gastos generales, también sobre los costos directos, que se aplicará de la siguiente manera:

- Si la suma agregada del importe de todos los **Trabajos Adicionales** (costo directo, margen de utilidad y gastos generales) es menor a MUS$ 4 y mayor a MUS$ 2 : el "*Mark Up*" será del 13%.
- Si la suma agregada del importe de todos los **Trabajos Adicionales** (costo directo, margen de utilidad y gastos generales) es menor a MUS$ 2, el "*Mark Up*" será negociado al alza de común acuerdo entre LAS PARTES

- Si la suma agregada del importe de todos los **Trabajos Adicionales** (costo directo, margen de utilidad y gastos generales) es mayor a MUS$ 4, el "Mark Up" para la suma agregada adicional a MUS$4 será negociado a la baja de común acuerdo entre LAS PARTES

Para iniciar la gestión de los Trabajos Adicionales, EL CONTRATISTA enviará en un plazo no mayor a 7 Días contados desde la solicitud correspondiente, su propuesta técnica-económica. Dicha propuesta deberá contener el alcance de la provisión adicional y será enviada a REPEXSA para su aprobación mediante Orden de Cambio, la cual deberá incluir un cronograma de ejecución.

En un plazo no mayor a 7 Días contados desde la recepción de la propuesta de EL CONTRATISTA, REPEXSA deberá aprobar o rechazar dicha propuesta. En caso de aprobación REPEXSA emitirá la Orden de Cambio, momento a partir del cual, EL CONTRATISTA procederá con la ejecución de tales Trabajos Adicionales. En caso que la magnitud del Trabajo Adicional impidiese cumplir con los plazos antes mencionados, LAS PARTES se comprometen a actuar de manera diligente a fin de evitar demoras que pudieran impactar en la ejecución de los TRABAJOS.

2.3 Las Partes acuerdan modificar el ANEXO Nº 3 del Contrato de la siguiente forma:

2.3.1 Se reemplazará la segunda página "Resumen por Unidad y Equipo", por la página "Nuevo Resumen por Unidad y Equipo"

2.3.2 Se agregará el "***Anexo 3.1 Trabajos Complementarios***", que se encuentra adjunto a la Primera Adenda, en el que se muestran tres rubros :

3.1.A Los **Trabajos Complementarios,** los cuales incluyen utilidad y gastos de administración , a cargo de EL CONTRATISTA cuyo valor total equivalente a US$ 3,335,000, más IGV, será facturado a REPEXSA incluyéndose este valor en el **"Nuevo Resumen por Unidad y Equipo"** señalado en el numeral 2.3.1 de la Primera Adenda.

3.1.B El Servicio de Vigilancia será provisto a cuenta y cargo de REPEXSA.

3.1.C Los **Trabajos Complementarios** a cuenta y cargo de EL CONTRATISTA, cuyo valor total equivalente a US$ 1,190,618, ya está incluido en el ,monto de la contraprestación del Contrato señalada en el numeral 14.1 del mismo y no representa costo adicional alguno para REPEXSA.

2.4 Las Partes acuerdan modificar la cláusula 40.1 del Contrato la cual quedará redactada de la siguiente manera:

"40.1 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA, a la firma del presente CONTRATO, una Carta fianza bancaria, de carácter incondicional, solidaria, de realización automática, irrevocable y sin beneficio de excusión, en formato proporcionado por REPEXSA para garantizar el fiel cumplimiento del CONTRATO por parte de EL CONTRATISTA, por un importe de dos millones cuatrocientos

REPSOL PATRICIO RUDGE COMPRAS Y CONTRATOS

treinta y nueve mil novecientos sesenta con 00/100 dólares americanos (US$.2'439,960.00), equivalente al 10% del monto total estimado del CONTRATO."

TERCERA: VIGENCIA

3.1 La Primera Adenda entrará en vigencia desde la fecha de su suscripción

3.2 Las Partes acuerdan que las demás cláusulas del Contrato y sus Anexos que forman parte integrante del mismo, que no han sido modificadas por la Primera Adenda, permanecerán vigentes y serán plenamente aplicables para regular los TRABAJOS que ejecutará el **CONTRATISTA** a favor de **REPEXSA-**.

3.3 La Primera Adenda forma parte integrante y modificará los términos del Contrato, no pudiendo ser desligada de éste.

CUARTA: ANEXOS

Forman parte de la Primera Adenda los siguientes Anexos:

Anexo I.- *Nuevo Resumen por Unidad y Equipos* del Anexo N° 3 del Contrato.
Anexo II.- *Anexo 3.1 del Contrato: Trabajos Complementarios.*

Firmado en señal de conformidad en dos ejemplares de idéntico valor y tenor, en Lima, el 22 de julio del 2011.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIONGIO ASSEREGO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CONGRESO DE LA REPÚBLICA
CAMARA DE CONGRESO DE LIMA

REPEXSA: **Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú**

Evandro Correa Nacul
Representante Legal

EL CONTRATISTA: **LATINTECNA S.A.**

Jorge Osvaldo Sgalla
Representante Lega

REPSOL PATRICIO LAREGO CONTRATOS Y CONVENIOS

Anexo I - Nuevo Resumen por Unidad y Equipos del Anexo N° 3 del Contrato.

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI - NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL	LATINTECNA
Doc. Itansuca N° / Doc. Repsol N°	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES	Rev. D

NUEVO RESUMEN POR UNIDAD Y EQUIPO - USD $

		U100	U300	
COMPRAS (EPC)				
EQUIPOS		$ 2,106,078.66	$ 2,558,863.69	$ 4,664,942.35
TUBERIA		$ 645,176.06	$ 1,090,976.52	$ 1,736,151.58
ELECTRICA		$ 424,517.10	$ 584,932.77	$ 1,009,449.87
INSTRUMENTACION Y CONTROL		$ 1,192,360.92	$ 1,165,935.90	$ 2,358,296.82
SUBTOTAL COMPRAS (EPC)		$ 4,368,132.74	$ 5,400,707.88	$ 9,768,840.62
A - ADMINISTRACIÓN (**)	8.0%	$ 349,450.62	$ 432,056.63	$ 781,507.25
UTILIDAD (EPC) (**)	3.1%	$ 134,755.56	$ 166,610.18	$ 301,365.74
TOTAL COMPRAS (EPC)		**$ 4,852,338.92**	**$ 5,999,374.70**	**$ 10,851,713.61**
CONSTRUCCIÓN, MONTAJE E INSTALACIÓN (EPC)				
GENERALES - PREELIMINAR A LA CONSTRUCCION		$ 1,586,493.40	$ 1,612,494.90	$ 3,198,988.30
CIVIL		$ 1,043,044.87	$ 1,737,024.77	$ 2,780,069.64
EQUIPOS		$ 40,439.51	$ 36,957.80	$ 77,397.31
TUBERIA		$ 745,484.96	$ 686,789.80	$ 1,432,274.76
ELECTRICA		$ 455,619.42	$ 879,732.29	$ 1,335,351.71
INSTRUMENTACION Y CONTROL		$ 35,026.12	$ 27,653.31	$ 62,679.43
GENERALES - POSTERIOR A LA CONSTRUCCION		$ 153,500.00	$ 153,500.00	$ 307,000.00
SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN, MONTAJE E INSTALACIÓN (EPC)		$ 4,059,608.28	$ 5,134,152.87	$ 9,193,761.14
A - ADMINISTRACIÓN (**)	8.0%	$ 324,768.66	$ 410,732.23	$ 735,500.89
U - UTILIDAD (**)	3.1%	$ 125,237.67	$ 158,387.04	$ 283,624.72
TOTAL CONSTRUCCIÓN, MONTAJE E INSTALACIÓN (EPC)		**$ 4,509,614.61**	**$ 5,703,272.14**	**$ 10,212,886.75**
TOTAL PROYECTO COMPRAS REPSOL + COMPRAS EPC+CONSTRUCCIÓN		$ 9,361,953.53	$ 11,702,646.84	$ 21,064,600
TOTAL TRABAJOS COMPLEMENTARIOS		$ 0.00	$ 0.00	$ 3,335,000
TOTAL PROYECTO SIN IGV		**$ 9,361,954**	**$ 11,702,647**	**$ 24,399,600**
IGV (18%)	18%	$ 1,685,152	$ 2,106,476	$ 4,391,928
TOTAL PROYECTO CON IGV		**$ 11,140,724.70**	**$ 13,926,149.74**	**$ 28,791,528**

(**) LOS PORCENTAJES CONSIGNADOS SE MANTENDRÁN FIJOS DURANTE TODA LA DURACIÓN DEL CONTRATO.
DEL CONTRATO

REPSOL PROYECTO TIEGO COMPRAS Y CONTRATOS

Anexo II.- Anexo 3.1 del Contrato: Trabajos Complementarios.

Item	Descripción	PRECIO, US$	3.1.A Ejecuta Latinoena (Adicional venta)	3.1.B A cargo de Repsol	3.1.C A cargo de Latinoena (Incluido en precio de venta Contrato)
1	**Ingeniería, Estudios, Permisos**				
1.1	Estudio de Suelo y Relevamiento Topográfico	104,000	75,000		29,000
1.2	ESTUDIO HAZOP	30,000			30,000
1.3	ESTUDIO SIL	15,000			15,000
1.4	ESTUDIO ACR	27,000			27,000
2	**Equipos y Materiales**				
2.1	Productos Químicos para 2 años de Operación	450,000			450,000
2.2	Repuestos para 2 años de Operación	280,000	196,000		84,000
2.3	Sistema de Comunicación de voz y datos con respaldo satelital	35,000	35,000		
2.4	Sistema Contra Incendio en Sala de Control y Tableros Eléctricos	185,000	185,000		
2.5	Transmisor Indicador de Flujo (medición línea a TEA) - TAG: 100-	98,000	98,000		
2.6	Cupones de corrosion, Extractores	35,000	35,000		
2.7	Junction Box (Electricidad e Instrumentos)	150,000	150,000		
2.9	Bombas Reinyeccion Agua U300 (2 unidades)	180,000	180,000		
2.10	Bomba Diesel U300	13,000	13,000		
2.12	PROTECCIÓN ANTICORROSIVA (POLYGUARD)	0			
2.13	TOMACORRIENTES DE CAMPO	2,000	2,000		
2.14	Sistema HVAC - Sala de Control NM	382,000	382,000		
2.15	Contenedores Kinteroni (oficinas, sala de tableros, etc)	86,000	86,000		
2.16	SUMINISTRO DE: 100GM002 A/B BOMBA AGUA CENTRIFUGA	13,309			13,309
2.17	SUMINISTRO DE: 100GM003 A/B BOMBA DIESEL	13,309			13,309
3	Construcción y Montaje				
3.1	Materiales para Soportes de Cañerías (incluye cristos linea larga) y	186,000	186,000		
3.2	Pedestales para montaje de instrumentos	9,000	9,000		
3.3	Rejillas metálicas para Plataformas y Escaleras	22,000	22,000		
3.5	Tratamiento Térmico de Cañerías	340,000	340,000		
3.6	END: Radiografiado de Cañerías	265,000	265,000		
3.7	Trabajos de Pintura en Estructuras Metálicas	52,000	52,000		
	Sala de Control NM y laboratorio				
3.9	Mampostería de Edificios - Sala de Control				
3.10	Pisos de Edificios (incl. Piso técnico) - Sala de Control NM				
3.11	Carpintería / Cerramientos / Drenajes de Edificios - Sala de Control	495,000	495,000		
3.12	Instalación Sanitaria de Edificios - Sala de Control NM				
3.13	Instalación Eléctrica de Edificios - Sala de Control NM				
3.14	Terminaciones y Pintura - Sala de Control NM				
	Bodega/Taller				
3.15	Carpintería / Cerramientos / Drenajes de Edificios - Bodega/Taller				
3.16	Instalación Sanitaria de Edificios - Bodega/Taller/Lab NM	350,000	350,000		
3.17	Instalación Eléctrica de Edificios - Bodega/Taller/Lab NM				
3.18	Terminaciones y Pintura - Bodega/Taller/Lab NM				
	Portería NM				
3.19	Construcción Portería Nuevo Mundo (completa)	48,000	48,000		
4	**Entrenamiento y Seguros**				
4.1	ASISTENCIA A LA PUESTA EN MARCHA PROVEEDORES	130,000	130,000		
4.2	Seguros	215,000			215,000
5	**Servicios de Obra**				
5.1	SERVICIO MÉDICO EN OBRA	94,000			94,000
5.2	SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD EN OBRA	67,000		67,000	
5.3	SERVICIO DE LIMPIEZA EN OBRA	60,000			60,000
5.4	SERVICIO DE LAVANDERÍA	160,000			160,000
	TOTAL USD	**4,592,618**	**3,335,000**	**67,000**	**1,190,618**

Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú

Av. Víctor Andrés Belaúnde 147, Centro Empresarial – Torre 6 Piso 3 San Isidro Lima - Perú

Tel. (511) 3156500 (ext. 69549) Fax. (511) 442 -0872

GCR-504-2012

Lima, 12 de Septiembre 2012

Señores
LATINTECNA
Canaval y Moreyra 452 Oficina 1401
San Isidro, Lima

Atención: **Jorge Sgalla**
Gerente General

Referencia: Segunda Adenda contrato EPC 2 – Facilidades

De mis consideraciones:

Con la presente tenemos a bien remitir su original debidamente firmado por las partes.

Sin otro particular quedamos de usted,

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ

Cesar Arenas Bartra
Jefe de Compras y Contrataciones

Recibido
12/09/12

PER2-00005499
PER2-00005499
EYP-CYC-LIMA-NO-PROV-LSA-UPST-12-0001

SEGUNDA ADENDA AL CONTRATO 133-2010 EPC 2 FACILIDADES
CONTRATO N° 133 2010 EPC 2 FACILIDADES

Conste por el presente documento la Segunda Adenda al Contrato 133-2010 EPC 2 FACILIDADES (en adelante la "Segunda Adenda"), que celebran:

- De una parte, **REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ**, con RUC N° 20258262728, con domicilio en Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 147, Vía Principal 103, Oficina 202, San Isidro, Lima, Perú, debidamente representada por su Representante Legal, Sr. Evandro Correa Nacul, identificado con Carné de Extranjería N° 000520694, según poderes inscritos en el asiento A00057 de la Partida N° 00306614 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante "LA COMPAÑIA"); y,

- De la otra parte, **LATINTECNA S.A.**, con RUC N° 20501961869, con domicilio en Canaval y Moreyra 452 Oficina 1401 San Isidro, Lima, debidamente representada Jorge Osvaldo Sgalla, identificado con Carnet de Extranjería N° 000652591 según poder inscrito en el asiento C00008 de la Partida N° 11177083 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante denominada EL CONTRATISTA)

Individualmente, llamados la "Parte", y conjuntamente, las "Partes", según corresponda a las obligaciones y derechos adquiridos por cada uno de conformidad con el Contrato

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL EXPEDIENTE

PRIMERA: ANTECEDENTES

1.1 Con fecha 3 de febrero del 2011, las Partes suscribieron el Contrato 133-2010 EPC 2 Facilidades (en adelante el "Contrato"), en los términos y condiciones que las Partes declaran conocer en su integridad. En virtud del Contrato, EL CONTRATISTA debe prestar determinados servicios a REPEXSA (en adelante los **TRABAJOS**).

1.2 Con fecha 22.07.2011 las Partes suscriben la Primera Adenda en los términos y condiciones que ambas partes declaran conocer en su integridad.

1.3 EL **CONTRATISTA** ha solicitado a **REPEXSA** que la totalidad o parte de la retribución que le corresponde por la realización de los **TRABAJOS**, sea pagada directamente a terceros, reconociéndose a este pago los efectos cancelatorios de las obligaciones de cargo de **REPEXSA** establecidas en el Contrato.

1.4 Las Partes manifiestan su voluntad de suscribir la Segunda Adenda en los términos y condiciones que se señalan a continuación:

SEGUNDA: AUTORIZACION PARA PAGO A TERCERO

2.1 Las partes acuerdan que **REPEXSA** está autorizada a efectuar, a solicitud de **EL CONTRATISTA**; el pago de las retribuciones pactadas en el Contrato, que le corresponden a **EL CONTRATISTA**, por la realización de **LOS TRABAJOS**, mediante abono en la Cuenta Corriente Bancaria a nombre de la empresa **CONDUTO PERU S.A.C.**, con RUC N° 20512864644, (en adelante **CONDUTO**).

Para dicho efecto, **EL CONTRATISTA** comunicará periódica y oportunamente por escrito a **REPEXSA** los detalles de la Cuenta Bancaria de **CONDUTO**, en la que se efectuarán los depósitos y el importe correspondiente, siempre y cuando, la contraprestación de **EL CONTRATISTA**, de la cual se van a retraer dichos importes, se encuentre válidamente disponible para su pago, de acuerdo a las formalidades para el pago señaladas en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato.

2.2 El importe restante de la contraprestación de **EL CONTRATISTA**, que subsista luego de efectuarse el abono en los términos indicados en el numeral anterior, será depositado en la Cuenta Bancaria de **EL CONTRATISTA**, de conformidad con las normas señaladas en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato.

2.3 Ambas partes declaran que, con la aplicación de la modalidad de pago descrita en los numerales 2.1 y 2.2 de la presente Cláusula se extinguirán las obligaciones de pago que **REPEXSA** tiene a favor de **EL CONTRATISTA**, por la prestación de los **TRABAJOS** materia del Contrato, detalladas en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato.

2.4 **EL CONTRATISTA** será responsable de salvar, proteger, defender, indemnizar, liberar y mantener indemne a **REPEXSA** de cualesquiera responsabilidades, reclamaciones, daños y perjuicios, acciones, derechos, procesos, etc., que pudieran derivarse de la aplicación de la presente Cláusula, las cuales serán asumidas en su integridad por **EL CONTRATISTA**, no teniendo **REPEXSA** ninguna responsabilidad respecto de la aplicación de la presente Cláusula ante **EL CONTRATISTA**, **CONDUTO**, u otros terceros.

2.5 Para los efectos del Contrato, no existe ninguna relación contractual, comercial, laboral, joint venture, societaria, ni de ninguna naturaleza entre **REPEXSA** y **CONDUTO**, ni entre **REPEXSA** y el personal de **CONDUTO**, entre el personal de **REPEXSA** y **CONDUTO**.

2.6 **Lo dispuesto en la presente Adenda, no libera a LATINTECNA de ninguna de sus obligaciones o responsalidades pactadas en el Contrato con REPEXSA.**

TERCERA: VIGENCIA

3.1 La Segunda Adenda entrará en vigencia desde la fecha de su suscripción

3.2 Las Partes acuerdan que las demás cláusulas del Contrato y sus Anexos que forman parte integrante del mismo, que no han sido modificadas por la Primera Adenda, permanecerán vigentes y serán plenamente aplicables para regular los servicios que prestará el **CONTRATISTA** a la **COMPAÑIA**.

3.2 La Segunda Adenda forma parte integrante y modificará los términos del Contrato, no pudiendo ser desligada de éste.

Firmado en señal de conformidad en dos ejemplares de idéntico valor y tenor, en Lima, el 26 de Junio de 2012.

REPEXSA: **Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú**

Evandro Correa Nacul
Representante Legal

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIORGIO ABSARETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

EL CONTRATISTA: **LATINTECNA S.A.**

Jorge Osvaldo Sgalla
Representante Legal

Opinión Legal

Por medio del presente dejo constancia que la Tercer Adenda al Contrato 133-2010 "CONTRATO EPC LLAVE EN MANO Y PUESTA EN MARCHAPARA EL PROYECTO KINTERONI - EPC EPC 2# - UNIDADES 100 y 300 FACILIDADES DE PRODUCCIÓN" firmado con la empresa Latintecna S.A. ha sido revisado por la Gerencia de SSJ de la Compañía, habiéndose incorporado las recomendaciones formuladas y por lo tanto no tiene observaciones de índole legal de acuerdo a sus competencias.

Firma

Fecha, Lima 18 de Septiembre 2012

TERCERA ADENDA

AL CONTRATO EPC LLAVE EN MANO Y PUESTA EN MARCHA

PARA EL PROYECTO KINTERONI ,EPC 2# - UNIDADES 100 y 300

FACILIDADES DE PRODUCCIÓN

Conste por el presente documento la Adenda al **Contrato EPC Llave en mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni , EPC 2 # - Unidades 100 y 300, Facilidades de Producción** (en adelante la "Tercera Adenda"), que celebran de una parte:

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ, con RUC N° 20258262728, con domicilio en Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 147, Vía Principal 103, Oficina 202, San Isidro, Lima, Perú, debidamente representada por su Representante Legal, Sr. Evandro Correa Nacul, identificado con Carné de Extranjería N° 000520694, según poderes inscritos en el asiento A00057 de la Partida N° 00306614 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante "REPEXSA"); y de la otra.

LATINTECNA S.A., con RUC N° 20501961869, con domicilio en Canaval y Moreyra 452 Oficina 1401 San Isidro, Lima, debidamente representada Jorge Osvaldo Sgalla, identificado con Carnet de Extranjería N° 000662591 según poder inscrito en el asiento C00008 de la Partida N° 11177083 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante denominada EL CONTRATISTA).

Individualmente llamados la "Parte", y conjuntamente las "Partes", según corresponda a las obligaciones y derechos adquiridos por cada uno de conformidad con el Contrato, en los términos y condiciones siguientes:

Las Partes de los Arbitrajes
Cámara de Arbitraje
CERTIFICO: Que la firma que antecede es auténtica y corresponde a quien aparece como suscribente
GIORGIO ASSENATO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

PRIMERA: ANTECEDENTES

1.1 Con fecha 3 de febrero del 2011, las Partes suscribieron el Contrato 133-2010 EPC 2 Facilidades (en adelante el "Contrato"), en los términos y condiciones que las Partes declaran conocer en su integridad.

1.2 Con fecha 22 de julio del 2011 las Partes suscriben la Primera Adenda en los términos y condiciones que ambas partes declaran conocer en su integridad

1.3 Con fecha 26 de junio del 2012 las Partes suscriben la Segunda Adenda en los términos y condiciones que ambas partes declaran conocer en su integridad

1.4 En virtud de la Tercera Adenda, las Partes manifiestan su voluntad de modificar el Contrato, según lo señalado en las cláusulas siguientes.

SEGUNDA: MODIFICACIONES AL CONTRATO

2.1 Las Partes acuerdan adicionar el ANEXO 1 "Detalle de Variation Orders" de la Tercera Adenda en el ANEXO 3 del Contrato (LISTA DE PRECIOS OFERTA

ECONOMICA DEL CONTRATISTA), ampliando el monto del ANEXO 3 del Contrato por los conceptos y las sumas allí indicadas las cuales serán facturadas a REPEXSA

TERCERA: VIGENCIA

3.1 La Tercera Adenda entrará en vigencia desde la fecha de su suscripción

3.2 Las Partes acuerdan que las demás cláusulas del Contrato y sus Anexos que forman parte integrante del mismo, que no han sido modificadas por la Tercera Adenda, permanecerán vigentes y serán plenamente aplicables para regular los TRABAJOS que ejecutará el **CONTRATISTA** a favor de **REPEXSA-**.

3.3 La Tercera Adenda forma parte integrante y modificará los términos del Contrato, no pudiendo ser desligada de éste.

CUARTA: ANEXOS

Forman parte de la Tercera Adenda los siguientes Anexos:

ANEXO I.- "Detalle de Variations Orders"

Firmado en señal de conformidad en dos ejemplares de idéntico valor y tenor, en Lima, el 11 de Septiembre del 2012.

REPEXSA: **Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú**

Evandro Correa Nacul
Representante Legal

EL CONTRATISTA: **LATINTECNA S.A.**

Jorge Osvaldo Sgalla
Representante Legal

Trabajos Adicionales

ITEM	VO No.	VO		
		Subtotal	IVA (16%)	Total*
[illegible]	01.	39,630.00	6,424.00	45,054.00
[illegible]	06.	154,030.00	35,615.50	190,626.39
Visores [illegible]	12.	14,625.00	2,337.75	17,152.75
Visores de Nivel Adicionales	13.	4,023.00	1,017.29	5,040.29
Transmisores de Nivel en Sulfuro Electrónico	15.	27,150.00	6,397.40	33,677.40
Válvulas [illegible] adicionales: 300-PCV-1[illegible] y 300-PCV-3208/3209/3050/3051	16.	16,979.37	3,905.21	20,884.58
Sellos Hidráulicos Unidades 100 y 300.	20.	29,553.59	6,707.32	36,260.68
Fuel Gas Filters: 200-L-003A/B y 300-L-003A/B	21.	13,147.00	3,023.81	16,170.81
Válvulas de Seguridad Adicionales: 100-31[illegible]/31[illegible]/1038/3009 300-3[illegible]/31[illegible]/3070/3[illegible]/3077	22.	1,150.00	265.13	1,150.13
Termómetros	24.	4,549.00	1,040.00	5,589.00
Manómetros	26.	24,293.10	5,587.41	29,880.51
Transductores de Presión	27.	9,600.00	2,220.40	11,820.40
Transmisores de Presión Diferencial	29.	3,666.00	884.50	4,550.50
Tableros Sensoriales	33.	7,893.00	1,815.39	9,708.39
Detectores de Sólidos - Elementos Complementarios	34.	5,744.00	1,321.12	7,066.12
Waste Water Pumps (300-G-008 A/B)	35.	19,289.28	4,435.04	23,727.32
Materiales Piping Adicionales 4"	38.	5,710.00	1,313.30	7,023.30
Flame Arresters	39.	439.60	101.35	540.95
Manómetros Trampas REPESSA [100-PI-102/300-PI-301]	41.	157.66	36.24	193.90
Repuestos adicionales Fuel Gas Filters	42.	11,561.70	2,659.19	14,220.89
Materiales de Piping	43.	1,730.90	398.13	2,129.03
Fittings Adicionales	44.	164,993.67	37,948.54	202,942.21
Válvulas Esféricas Menores 2in	45.	30,803.14	7,088.57	37,891.66
Tees Especiales Piping	47.	154,020.60	35,424.74	189,445.34
Pipes 6in (ASTM A-53/A-106 SCH-40)	49.	109,902.95	25,277.03	135,180.38
Bandejas Portacables	50.	11,546.23	2,655.03	14,201.86
Detectores de Mezcla Explosiva	56.	490.00	158.70	648.70
Postes Especiales - Condensate Traps	57.	375,503.06	86,365.70	461,868.76
Concreto Colapso y Mejoramiento de Suelo	62.	11,550.00	2,656.50	14,206.50
Cincuenta Generadores y Tanque Combustible	63.	9,070.44	2,086.20	11,156.64
Materiales Piping - A333 SCH30 16in 24in	64.	634,116.00	145,846.68	779,962.68
Trabajos Adicionales de Ingeniería	65.	340.00	75.90	415.90
Válvulas Manuales Selección	66.	3,900.00	970.00	4,870.00
Filtros Tipo Y	67.	503.50	116.67	620.17
Self Closing Valve	69.	5,343.00	1,228.20	6,571.20
Tarjetas Adicionales Sistema de Control	70.	75,249.11	17,307.80	92,556.91
Bulones de Anclaje	72.	149,008.[illegible]	34,247.84	183,255.84
Servicio Pintado de Piping [illegible]	79.	29,[illegible]	6,577.16	35,614.16
Montaje de Cámaras Adicionales [illegible]	79.	[illegible] 213,872.15	49,190.59	263,062.74
Servicio de Maquinado Bridas con Martillo Bolinas DS [illegible]				
Caños para Pilotaje - Segunda Compra	79.	43,769.20	10,069.45	53,849.65
Aislación Térmica de Cámaras y Tanques [illegible]	80.	31,107.07	7,154.63	38,261.70
2da Compra Tubería para Pilotaje Adicionales 5 (Uno)	82.	[illegible]	303.12	1,621.02
Transformador 300-TF-601	83.	[illegible]	1,258.00	6,703.50
Partidas Adicionales para Montajes de Electricidad e Instrumentos [illegible]	87.	[illegible]	140,223.35	749,099.05
2da Compra Bandejas Portacables	91.	[illegible]	6,734.10	35,966.70
Servicio de Desobstrucción de Pilotes Profundos	97.	12437.66	2860.6572	15,298.30
Partida Adicional para Aislación de Tanque Pulmón en Sala de Bombas de [illegible]	99.	20713.6	4764.128	25,477.73
Trabajos de Demolición de Cámaras de Electricidad e Instrumentos [illegible]	99.	2,061.55	474.16	2,535.71
Fixing Eléctrico	99.	80,227.62	18,452.40	98,680.02
2da Compra de Bandejas Portacables	100.	17,246.25	3,966.63	21,212.88
Tubería Conduit - Recepción por Neptuno	102.	17,757.48	4,083.07	21,840.55
Materiales de Carretas, Cribas y Accesorios (Ítems adicionales)	105.	100,736.06	23,180.31	123,867.39
Bolts and Nuts - Segunda Compra (Ítems adicionales)	105.	22473.22	5169.8406	27,643.06
TOTAL TRABAJOS ADICIONALES				**4,160,266.40**

Nota*: Todos estos valores incluyen Costos de Administración y Utilidad

Trabajos Modificados

ítem	Valor no.	Subtotal	Mark Up (25%)	Total Variation Order*	Delta - Adicional Contractual*
Fittings, Cañerías y Bridas (Del contrato Original se dejará de valorizar ítems por un valor de 223.564,97 USD)	02, 05, 07,08, 09	1,150,894.49	264,705.73	1,415,600.22	1,192,035.25
Skid Gas Combustible - U300	03,	936,310.00	215,671.30	1,150,121.30	187,424.72
Skid Gas Combustible - U100	04,	727,770.00	167,387.10	895,157.10	233,810.74
Tanques Sumidero y Acumuladores de Aire de Instrumentos	10,	138,044.50	31,750.24	169,794.74	53,087.50
Válvulas de Control de Nivel	11,	14,185.80	3,262.73	17,448.53	7,053.35
Sistema de Control y Seguridad U100 y U300	14,	1,326,295.00	305,197.85	1,631,492.85	645,067.95
Sistema de Generación Eléctrica U150 y U300 (Reemplaza Generadores de Gas y Diesel U100 y U300 del Contrato Original por un valor de 1,065,206,63 USD)	16,	759,050.00	174,675.50	933,925.50	-131,360.93
Tableros CCM y TSA	17,	215,600.00	49,588.00	265,188.00	173,209.05
Transmisores Nivel Radar Onda Guiada (Reemplaza LG, LSH, LSHH, LSLL, LIT, LT de las KOD y TK Sumidero U100 y U300 del Contrato Original por un valor de 49.710,60 USD)	23,	28,633.00	6,831.59	35,464.59	-14,250.07
Válvula de Blow Down 300-BDV-3014 (FEED:BDV-304)	25,	36,293.40	8,347.68	44,640.08	8,900.08
Transmisores de Temperatura (Del Contrato Original se dejará de certificar el transmisor 100-TIT-117 por un valor de 2,300,74 USD)	28,	14,403.00	3,312.69	17,715.69	15,353.95
Orificio Integral (Del Contrato Original se dejará de certificar los instrumentos 100-FIT-109 y 300-FIT-334 por un valor de 10,798,72 USD)	30,	17,912.00	4,119.76	22,031.76	5,739.04
Paquete Compresión de Aire Kinterpol U100	31,	64,023.07	14,615.29	78,638.31	21,491.27
Valvulas Manuales U200 y U300 (Del Contrato Original se dejará de certificar los ítems correspondientes a válvula Manuales U150 y U300, exceptuando las válvulas tipo agujo, por un valor de 20.805,07 USD)	36 y 37	345,933.50	79,573.71	425,507.21	404,742.34
Adicionales Bolt and Nuts (Del contrato Original se dejará de valorizar ítems por un valor de 166.059,31 USD)	39,	350,395.50	80,637.75	431,236.65	267,277.34
Tanques Diesel	50,	22,373.00	5,145.79	27,518.79	-14,932.29
Gaskets Items Adicionales (Se certifica un mayor Metrado del Contrato Original por 37.032,36 USD)	53,	64,951.11	14,938.76	79,889.87	116,541.03
Orificios de Restricción (Del contrato Original se dejará de valorizar ítems 300-RO-101 y 300-RO-301 por un valor de 819,23 USD)	58,	14,094.00	3,239.82	17,323.31	16,504.09
Cables Electricos e Instrumentos (Del Contrato Original se dejará de valorizar ítems por un valor de 2.375,77 USD)	59,	183,706.03	42,252.39	225,958.44	223,582.67
Adenda No. 02 EPC2 - Sub Contrato Kalimocha Conducto y Gastos Generales. (Del Contrato Original se dejará de Valorizar trabajos correspondientes a construcción y Montaje de la U100 por un valor de 2.676.100USD)	66,	8,153,155.67	897,938.89	9,051,097.51	6,384,597.54

TOTAL TRABAJOS MODIFICADOS: 9,713,776.94

Nota*: Todos estos valores incluyen Gastos de Administración y Utilidad

CCL CÁMARA DE COMERCIO LIMA
La Voz Unida de los Empresarios

Centro de Arbitraje

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIORGIO ADRIANO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

Opinión Legal

Por medio del presente dejo constancia que el cuerpo de la Adenda N°4 al **CONTRATO N°133-2010 EPC LLAVE EN MANO Y PUESTA EN MARCHA PARA EL PROYECTO KINTERONI EPC 2** en el lote 57, firmada entre REPEXSA con la empresa **LATINTECNA S.A.** ha sido revisado por la Gerencia de SSJJ de la Compañía, habiéndose incorporado las recomendaciones formuladas y por lo tanto no tiene observaciones de índole legal de acuerdo a sus competencias.

Firma

Fecha, Lima 21 de Marzo del 2013

REPSOL

CUARTA ADENDA

AL CONTRATO EPC LLAVE EN MANO Y PUESTA EN MARCHA PARA EL PROYECTO KINTERONI EPC 2

FACILIDADES DE PRODUCCION

CONTRATO N° 133-2010

Conste por el presente documento la Cuarta Adenda al **Contrato N° 133-2010 – " Contrato EPC Llave en mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni, EPC 2// - Unidades 100 y 300, Facilidades de Producción"**, (en adelante la "Cuarta Adenda"), que celebran de una parte:

- **REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ**, Sucursal del Perú, con RUC N° 20259262728, con domicilio en Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 147, Vía Principal 103, Oficina 202, San Isidro, Lima, Perú, debidamente representados por el señor Roberto Díaz Coral, identificado con Carné de Extranjería N° 000466430, y el señor Jorge Echegaray Sánchez, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 10812001, en su condición de Representantes Legales, según poderes inscritos en el asiento A0077 de la Partida N° 00306614 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, a quien en adelante se denominará "**REPEXSA**", y de la otra,

- LATINTECNA S.A., con RUC N° 20501951969, con domicilio en Av. Canaval y Moreyra Nro. 452 Oficina 1401 San Isidro, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por su representante Legal el Sr. Jorge Osvaldo Sgalla, identificado con Documento de Identidad Argentino N° 11495768 y Pasaporte Argentino N° 11495760 según poder inscrito en el Asiento C00008, de la Partida N° 11177083 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, Oficina Lima (en adelante denominada "**EL CONTRATISTA**").

Individualmente llamados la "Parte", y conjuntamente las "Partes", según corresponda a las obligaciones y derechos adquiridos por cada uno de conformidad con el Contrato.

PRIMERA.- ANTECEDENTES

1.1 Con fecha 9 febrero de 2011, las Partes suscribieron el Contrato 133-2010 "EPC 2 Facilidades" (en adelante "El Contrato") cuyos términos y condiciones ambas Partes declaran conocer en su integridad. En virtud de El Contrato, **EL CONTRATISTA** debe prestar determinados servicios a **REPEXSA** (en adelante los **SERVICIOS**).

1.2 Con fecha 22 de Junio de 2011, las Partes suscribieron la Primera Adenda a El Contrato, en los términos y condiciones que ambas Partes declaran conocer en su integridad.

1.3 Con fecha 26 de Junio de 2012, las Partes suscribieron la Segunda Adenda a El Contrato, en los términos y condiciones que ambas Partes declaran conocer en su integridad.

1.4 Con fecha 11 de Septiembre de 2012, las Partes suscribieron la Tercera Adenda a El Contrato, en los términos y condiciones que ambas Partes declaran conocer en su integridad.

1.5 El **CONTRATISTA** ha solicitado a **REPEXSA** que la totalidad o parte de la retribución que le corresponde por la realización de los **SERVICIOS**, sea pagada directamente a terceros, reconociéndose a este pago los efectos cancelatorios de las obligaciones de cargo de **REPEXSA** establecidas en El Contrato.

1.6 Teniendo en cuenta las necesidades de las Partes, éstas manifiestan su conformidad para suscribir la Cuarta Adenda y, en consecuencia, modificar El Contrato.

SEGUNDA.- AUTORIZACION PARA PAGO A TERCERO

2.1 Las Partes acuerdan que **REPEXSA** está autorizada a efectuar, a solicitud de **EL CONTRATISTA**, el pago de las retribuciones pactadas en El Contrato, que le corresponden a **EL CONTRATISTA**, por la realización de los **SERVICIOS**, mediante abono en la Cuenta Corriente Bancaria a nombre de la empresa CORPORACION PETROLERA S.A.C., con RUC N°20298637697, (en adelante **CORPESA**)

Para dicho efecto, **EL CONTRATISTA** comunicará periódica y oportunamente por escrito a **REPEXSA** los detalles de la Cuenta Bancaria de **CORPESA**, en la que se efectuarán los depósitos y el importe correspondiente, siempre y cuando, la contraprestación de **EL CONTRATISTA**, de la cual se van a retraer dichos importes, se encuentre válidamente disponible para su pago, de acuerdo a las formalidades para el pago señaladas en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato.

2.2 El importe restante de la contraprestación de **EL CONTRATISTA**, que subsista luego de efectuarse el abono en los términos indicados en el numeral anterior, será depositado en la Cuenta Bancaria de **EL CONTRATISTA**, de conformidad con las normas señaladas en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato.

2.3 Ambas partes declaran que, con la aplicación de la modalidad de pago descrita en los numerales 2.1 y 2.2 de la presente Cláusula se extinguirán las obligaciones de pago que **REPEXSA** tiene a favor de **EL CONTRATISTA**, por la prestación de los **SERVICIOS** materia de El Contrato, detalladas en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato

2.4 **EL CONTRATISTA** será responsable de salvar, proteger, defender, indemnizar, liberar y mantener indemne a **REPEXSA** de cualesquiera responsabilidades, reclamaciones, daños y perjuicios, acciones, derechos, procesos, etc., que pudieran derivarse de la aplicación de la presente Cláusula, las cuales serán asumidas en su integridad por **EL CONTRATISTA**, no teniendo **REPEXSA** ninguna responsabilidad respecto de la aplicación de la presente Cláusula ante **EL CONTRATISTA**, **CORPESA**, u otros terceros.

2.5 Para los efectos de El Contrato, no existe ninguna relación contractual, comercial, laboral, joint venture, societaria, ni de ninguna naturaleza entre **REPEXSA** y **CORPESA**, ni entre **REPEXSA** y el personal de **CORPESA**, entre el personal de **REPEXSA** y **CORPESA**.

2.6 Lo dispuesto en la presente Adenda, no libera a LATINTECNA de ninguna de sus obligaciones o responsabilidades pactadas en El Contrato con **REPEXSA**.

TERCERA.- MODIFICACIONES AL CONTRATO

3.1 Las Partes acuerdan incluir al "ANEXO 3: LISTA DE PRECIOS - OFERTA ECONOMICA DEL CONTRATISTA" de El Contrato, el ANEXO I de la presente Adenda "Detalle de Variations Orders", ampliando el monto del ANEXO 3 de El Contrato por los conceptos y sumas allí indicados los cuales serán facturadas a **REPEXSA**

3.2 Las Partes acuerdan incluir al "ANEXO 3: LISTA DE PRECIOS - OFERTA ECONOMICA DEL CONTRATISTA" de El Contrato, el ANEXO II de la presente Adenda "Detalle de Mayores Metrados", ampliando el monto del ANEXO 3 de El Contrato por los conceptos y sumas allí indicados los cuales serán facturadas a **REPEXSA**.

REPSOL
LUIS PEREZ

QUARTA.- VIGENCIA

3.1 La Cuarta Adenda estará en vigencia desde la fecha de su suscripción.

3.2 Las Partes acuerdan que las demás cláusulas de El Contrato y sus Anexos que forman parte integrante del mismo, y que no han sido modificadas por la Cuarta Adenda, permanecerán vigentes y serán plenamente aplicables para regular los **SERVICIOS** que prestará **EL CONTRATISTA** a **REPSXSA**.

3.3 La Cuarta Adenda forma parte integrante y modificará los términos de El Contrato, no pudiendo ser desligada de éste.

QUINTA.- ANEXOS

4.1 Forman parte integrante de la Cuarta Adenda, los siguientes anexos:

ANEXO I.- "Detalle de Variaciones Ordenes"
ANEXO II.- "Detalle de Mayores Metrados"

Firmado en señal de conformidad en dos ejemplares de idéntico valor y tenor, en Lima, el 08 de Abril de 2013.

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, Sucursal del Perú

CCL
Cuarta de Adenda
Representante legal
FOTOCOPIA FIEL DEL ORIGINAL
Representante legal
GEORGIO ABSBREVO LLO
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE

Jorge Echegaray
Representante legal

LATINTECNA S.A.

Jorge Osvaldo Sigalla
Representante Legal

ANEXO I - Detalle de Variations Orders

CIERRE ALGUNAS VO's EPC2

ADENDA No.3 y No.4 (VO-108)

No.	Descripción	Monto Presupuestado VO - con 23% (US$)	Acumulado Enero 2013		Febrero 2013		Deductivo VO - con 23% (US$)
			Valorizado VO - sin 23% (US$)	Valorizado VO - con 23% (US$)	Valorizado VO - sin 23% (US$)	Valorizado VO - con 23% (US$)	
57	Contrato Colocado y Mejoramiento de Suelo	461.858,76	104.485,45	128.517,12	22.984,18	27.640,64	-328.311,11
70	Bulones de Anclaje Adicionales	93.556,41	10.577,47	13.010,28	17.425,71	21.433,63	-55.137,49
73	Servicio de Hincado de Pilotes con Martillo Delmag D5	263.062,74	162.840,15	200.293,38	-	-	-62.769,36
87	Partidas Adicionales para Montajes de Electricidad e Instrumentos USD)	369.656,03	292.033,45	359.201,16	49.897,44	61.355,85	-330.422,03
93	Partida Adicional para Aplicación de Pintura Bituminosa en Sala de Control	35.477,73	3.284,40	4.039,81	2.499,45	3.074,42	-18.409,43
102	Partida Adicional Relleno Granular Para	241.424,03	180.175,69	221.615,24	7.995,20	9.837,09	-55.795,79
	TOTAL		753.396,33	926.678,10	93.731,58	115.290,33	-852.811,25

TOTAL ADENDA MAYORES METRADOS

-852.811,25

Los montos reportados deben ser verificados en conjunto con El Contratista, previo a la suscripción de la Adenda, proyecto futuros metrados como parte del alcance del Contrato EPC2.

TRABAJOS ADICIONALES				
No.	Descripción	Subtotal	Mark Up (23%)	Total VO
60	Costo Cancelación Acumulador Diesel NM	3,629.00	834.67	4,463.67
90	Anulación Procura Bombas de Trasiego	1,302.87	299.66	1,602.53
118	Grapas de Sujeción y Riel Tipo "C" para Bandejas	29,064.70	6,684.88	35,749.58
114	Cables de Electricidad e Instrumentos	69,830.93	16,010.51	85,521.44
116	Bandejas Portacables - Cuarta Compra	48,162.08	11,077.28	59,239.36
84	Válvulas Manuales según 10279-DI-0603	11,156.00	2,565.88	13,721.88
110	Materiales de Piping para Modificaciones en Trampas U300	112,538.16	25,883.78	138,421.94
79	Aplicación de Pintura Estructuras Metálicas	106,366.80	24,464.36	130,831.16
113	Costos Transporte Materiales Piping	266,261.26	61,240.09	327,501.35
119	Chapas y Accesorios Metalicos para Tinglados	18,245.98	4,196.58	22,442.56
117	Cable de Potencia por modificación en Calentadores Bota de Agua KOD's	4,676.00	1,075.48	5,751.48
124	Tracing Eléctrico - Complemento	2,374.62	546.16	2,920.78
73	Prorroga Fianza Fiel Cumplimiento	49714.32	11434.2936	61,148.61
126	Costos de Transporte de Materiales de Piping Adicionales (DUAS 016 A 024)	18,339.95	4,218.19	22,558.14
125	Materiales para Revestimiento de Tuberias	13,519.80	3,109.55	16,629.35
104	Partes Especiales Wire Bird Screen	299.00	68.77	367.77
123	Servicio de Transporte Fluvial Pucallpa - Nuevo Mundo	65,000.00	14,950.00	79,950.00
133	Transporte Fluvial Puerto Prado	34,615.38	7,961.54	42,576.92
48	Filtros Tipo Y	3,331.42	766.23	4,097.65
85	Cable para Termocupla Flare	307.23	70.66	377.89
128	Partes Especiales de Piping - Segunda Compra	35,040.00	8,059.20	43,099.20
74 Rev. 1	Ampliación VO-074	5,664.00	1,302.72	6,966.72
108	Partida Adicional Relleno Ground Flare	228,800.00	52,624.00	281,424.00
136	Transporte de Materiales y Equipos Adicionales	202,147.72	46,493.98	248,641.70
138	VO 138 Costo Transporte Local Adicional	95,711.44	22,013.63	117,725.07
61	Prórroga Poliza Responsabilidad Civil	36,176.49	8,320.59	44,497.08
129	Materiales de Montaje Electricidad Instrumentos	440,024.58	101,205.65	541,230.23

No.	Descripción	Subtotal	Mark Up (13.24%)	Total VO
146	Trabajos de Terminación de Construcción y Montaje U300	1,537,335.99	203,543.29	1,740,879.28

TOTAL TRABAJOS ADICIONALES	4,080,437.34

000014

TRABAJOS MODIFICADOS					
No.	Descripción	Subtotal	Mark Up (23%)	Total T/O	Delta Adicional Contractual
121	Extintores Portátiles	4,926.00	1,132.98	6,058.98	-60,363.12
TOTAL TRABAJOS ADICIONALES					-60,363.12

ANEXO II - Detalle de Mayores Metrados

ADENDA No. 1

Descripción	UNI	CANTIDAD	Monto Total	Acumulado a Valorizar	Balance
Bomba Diesel U300	GLB	1	13.000,00	-	-13.000,00
Arquitectura Bodega / Taller	GLB	1	350.000,00	6.370,00	-343.630,00
Porteria Nuevo Mundo	GLB	1	48.000,00	28.800,00	-19.200,00
Arquitectura Sala de Control Nuevo Mundo	GLB	1	495.000,00	417.780,00	-77.220,00
		TOTAL	906.000,00	452.950,00	-453.050,00

TOTAL ADENDA MAYORES METRADOS

-453.050,00

Los montos reportados deben ser verificados en conjunto con El Contratista, previo a la suscripción de la Adenda, previendo futuros metrados como parte del alcance del Contrato EPC2.

PAGOS DE STAND BY EPC2

	Orden de Servicio	Monto
Stand By No.1	4501697654	201.840,25
Stand By No.2	4501705712	203.375,83
SUBTOTAL		405.216,08
Administración y Utilidad		44.918,08
TOTAL		450.134,16

TOTAL ADENDA MAYORES METRADOS

450.134,16

Los montos reportados deben ser verificados en conjunto con El Contratista, previo a la suscripción de la Adenda, previendo futuros metrados como parte del alcance del Contrato EPC2.

001016

COMPRAS Y CONSTRUCCIÓN EPC2

	DESCUENTOS			SOBRECOSTOS		
	U100	U300	TOTAL	U100	U300	TOTAL
COMPRAS	-468.148,80	-421.528,28	-889.677,08	163.234,69	120.557,82	283.792,51
CONSTRUCCIONES	-	-633.911,62	-633.911,62	460.623,23		460.623,23
SUBTOTAL	-468.148,80	-1.055.439,90	-1.523.588,70	623.857,93	120.557,82	744.415,75
Administración y Utilidad	-51.894,15	-116.995,19	-168.889,33	69.154,46	13.363,80	82.518,25
TOTAL	-520.042,95	-1.172.435,09	-1.692.478,03	693.012,39	133.921,61	826.934,00

PREFABRICADO EPC2

	DESCUENTOS			SOBRECOSTOS		
	U100	U300	TOTAL	U100	U300	TOTAL
TUBERÍA	-	-	-	821.197,56	1.587.875,94	2.409.073,50
SUBTOTAL	-	-	-	821.197,56	1.587.875,94	2.409.073,50
Administración y Utilidad	-	-	-	91.029,49	176.015,56	267.045,05
TOTAL	-	-	-	912.227,06	1.763.891,50	2.676.118,55

TOTAL ADENDA MAYORES METRADOS

3.810.574,52

Los montos reportados deben ser verificados en conjunto con El Contratista, previo a la suscripción de la Adenda, previendo futuros metrados como parte del alcance del Contrato EPC2.

COMPRAS Y CONSTRUCCIÓN EPC2

	DESCUENTOS			SOBRECOSTOS		
	U100	U300	TOTAL	U100	U300	TOTAL
COMPRAS	-	-	-	-	-	-
CONSTRUCCIONES	-	-	-	9.449,45	186.971,82	196.421,28
SUBTOTAL	-	-	-	9.449,45	186.971,82	196.421,28
Administración y Utilidad	-	-	-	1.047,47	20.725,77	21.773,24
TOTAL	-	-	-	10.496,92	207.697,59	218.194,51

PREFABRICADO EPC2

	DESCUENTOS			SOBRECOSTOS		
	U100	U300	TOTAL	U100	U300	TOTAL
TUBERÍA	-	-	-	-	60.290,30	60.290,30
SUBTOTAL	-	-	-	-	60.290,30	60.290,30
Administración y Utilidad	-	-	-	-	6.683,16	6.683,16
TOTAL	-	-	-	-	66.973,46	66.973,46

TOTAL ADENDA MAYORES METRADOS

285.167,97

Los montos reportados deben ser verificados en conjunto con El Contratista, previo a la suscripción de la Adenda, previendo futuros metrados como parte del alcance del Contrato EPC2.

001017

CCL

Las Fuerzas de los Empresarios

Colegio de Arquitectos

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GERARDO ARQUITECTO LEONI
SECRETARIO ARQUITECTO
CONSEJO DE ARQUITECTOS
COLEGIO DE ARQUITECTOS

O-10279

REPSOL

CONTRATO EPC LLAVE EN MANO Y PUESTA EN MARCHA - KINTERONI

ANEXOS

ANEXO 1: ALCANCE DEL CONTRATO

CCL
Los Fueros de las Empresas

Centro
de Arbitraje
Grupo de Contratación

CERTIFICO: QUE LA FIRMA QUE CONSTA EN EL DOCUMENTO
QUE FIGURA EN EL EXPEDIENTE

SERGIO ABRIGETO LLOR
SECRETARIO GENERAL
CONTRATACIÓN ARBITRAL
CAMARA DE COMERCIO DE ...

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI–NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	ITANSUCA Proyectos de Ingeniería S.A.
Doc. Itansuca Nº: DOZ-SP-X-020-000 Doc. REPSOL Nº: 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300	PROY. Nº: 237-2009 HOJA 1 DE 82 REV. E

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ
SUCURSAL PERÚ

PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN.
UNIDADES 100 Y 300

ITANSUCA
Proyectos de Ingeniería S.A.

Proyecto No. DOZ

Verificación por REPSOL

Fecha de verificación: ___/___/_____

Nombre: _____

Firma: _____

ACCIONES:

- ☐ EMITIR PARA CONSTRUCCIÓN
- ☐ APROBADO CON COMENTARIOS
- ☐ APROBADO SIN COMENTARIOS
- ☐ NO APROBADO

ITANSUCA
Proyectos de Ingeniería S.A.

PRELIMINAR

NO USAR PARA CONSTRUCCIÓN/COMPRA

REV	FECHA	DESCRIPCIÓN	PREPARÓ	REVISÓ	APROBÓ
C	19-Jul-10	EMITIDO PARA COMENTARIOS Y/O APROBACIÓN	MDJ	FIH	RVL
B	26-Jun-10	EMITIDO PARA COMENTARIOS DEL CLIENTE	MDJ	FIH	RVL
A	04- jun-10	EMITIDOS PARA COMENTARIOS INTERNOS	MDJ	FIH	RVL

ARCHIVO MAGNÉTICO: Q:\Control y Recursos\Compras y Contrataciones\Peru\004-Licitacion-Adjudicacion\2010\133-MA-EPC Facilities\08 Contrato\Revisión Blindaje\Pliego\57201-000-G-ES- 002-Rev E PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 Fase Respuestas (22.12.10).docx

TABLA DE CONTENIDO

1. TÉRMINOS Y DEFINICIONES 5
2. OBJETO 7
3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 8
4. CODIGOS Y ESTANDARES DE REFERENCIA 9
4.1. NORMAS ESTÁNDARES INTERNACIONALES: 9
4.2. NORMAS ESTÁNDARES DE LA LEGISLACIÓN PERUANA: 13
4.3. NORMAS ESTÁNDARES DE REPEXSA: 15
4.4. DOCUMENTOS DE LA INGENIERÍA BÁSICA AVANZADA, FEED. 16
5. ALCANCE GENERAL 22
6. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO. 24
6.1. DESCRIPCIÓN GENERAL CONSTRUCCIÓN FACILIDADES UNIDAD 100. 27
6.2. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA CONSTRUCCIÓN FACILIDADES UNIDAD 100. 30
6.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE OBRAS DE LA UNIDAD 300. 45
6.4. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD 300 48
7. DISPOSICIONES GENERALES. 53
7.1. DESARROLLO DE LA INGENIERÍA DETALLADA 53
7.2. PERSONAL Y MANO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN 58
7.3. EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN 61
7.4. SUMINISTROS DE MATERIALES Y EQUIPOS 62
7.4.1. A CARGO DE REPEXSA 62
7.4.2. A CARGO DEL CONTRATISTA 64
7.5. SUBCONTRATOS 68
7.6. TRANSPORTE DE PERSONAL, MATERIALES Y EQUIPOS 69
7.7. CAMPAMENTOS, ALIMENTACIÓN Y SERVICIOS 69
7.7.1. NUEVO MUNDO 69

7.7.2. KINTERONI 70

7.8. CONDICIONES DEL ÁREA DE LOS TRABAJOS 71

7.9. ZONAS DE TRABAJO 71

7.10. INSTALACIONES PROVISIONALES 72

7.11. PERMISOS Y LICENCIAS 72

7.12. SISTEMA DE PRECIOS 73

7.13. CANTIDADES DE OBRA 74

7.14. TRABAJOS ADICIONALES 74

7.15. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 74

7.16. SALUD OCUPACIONAL, SEGURIDAD INDUSTRIAL, MEDIO AMBIENTE Y GESTIÓN CON COMUNIDADES (HSE) 75

7.17. TRABAJOS MAL EJECUTADOS. 75

7.18. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 76

7.19. PRÓRROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 76

7.20. PLAZO PARA LA INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS 77

7.21. INFORMES 77

7.22. PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y PLAZOS 78

8. CONTENIDO TECNICO DE LAS PROPUESTAS 79

8.1. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA 79

8.2. INFORMACIÓN TÉCNICA 79

9. EVALUACIÓN TECNICA DE PROPUESTAS 82

9.1. PROCEDIMIENTO Y CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN 82

9.2. CRITERIOS TÉCNICOS 82

LISTADO DE ANEXOS

ANEXO 1. Planos y Documentos FEED.

ANEXO 2. Informe de Mecánica de Suelos

ANEXO 3. Informe Topografía

ANEXO 4. Normas y Especificaciones de Diseño y Construcción de REPEXSA.

ANEXO 5. Especificaciones de Montaje de Equipos de REPEXSA.

ANEXO 6. Modelo del Contrato

ANEXO 7. Procedimiento operativo para la autorización de ingreso de personal de contratistas y visitantes a los lotes de operación de REPSOL

ANEXO 8. Vendor List.

ANEXO 9. Logística de Transporte de REPEXSA.

ANEXO 10. Estudio de Impacto Ambiental

ANEXO 11. Documentos MASC

11.1 Procedimiento de Documento de Enlace (Bridging Document) (Reemplazar procedimiento anterior)

11.2 Procedimiento de Identificación de Peligros y Análisis de Riesgos (HAZID)

11.3 Especificaciones técnicas de Seguridad: Technical Especification Safety (Construcciones)

ANEXO 12. Penalidades.

ANEXO 13. Formatos Documentación Técnica.

1. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

1.	EL CONTRATISTA:	Empresa contratada para ejecutar los Servicios requeridos por REPEXSA en virtud del proceso licitatorio de acuerdo a las Bases de la Licitación, el Contrato y sus Anexos.
2.	Día:	Día calendario.
3.	*Día Hábil:*	*Día que no es sábado, domingo o un feriado en el que* los bancos no están abiertos generalmente para llevar a cabo operaciones comerciales en el Perú o en el país correspondiente, de acuerdo al lugar en donde habrán de llevarse a cabo las acciones correspondientes.
4.	EIA	Estudio de Impacto Ambiental.
5.	EPP	Equipo de Protección Personal.
6.	EPS	Empresa Privada de Salud.
7.	Equipo de EL CONTRATISTA:	Son todos los equipos, herramientas, materiales, y *demás elemento(s) de EL CONTRATISTA necesario(s)* para la prestación de Los Servicios, cuya provisión es responsabilidad de EL CONTRATISTA de acuerdo a las condiciones establecidas en las Bases de la Licitación, el Contrato y sus Anexos.
8.	Grupo Contratista:	EL CONTRATISTA, su casa matriz, sus consorciadas, sus filiales, otros contratistas o subcontratistas y los respectivos directores, agentes, empleados y/o dependientes.
9.	Grupo REPEXSA:	REPEXSA, su casa matriz, sus consorciadas, sus *filiales y los respectivos directores, agentes, empleados* y/o dependientes.
10.	HSE	Health, Safety & Environment
11.	HRA	Health Risk Analysis
12.	ESSALUD:	Seguro Social de Salud.

13. Las Partes: Son REPEXSA y EL CONTRATISTA

14. Permisos: Aprobaciones, consentimientos, autorizaciones, notificaciones, concesiones, reconocimientos, acuerdos, permisos y cualquier acto requerido por cualquier Autoridad Gubernamental y/o REPEXSA con relación a Los Servicios, a fin de permitir el cumplimiento de las obligaciones bajo este Contrato.

15. Personal / Personal del CONTRATISTA: Personal de EL CONTRATISTA o de sus Subcontratistas que ejecutarán Los Servicios bajo la exclusiva subordinación y dirección de aquellos.

16. Plan de Manejo Ambiental: Capítulo del EIA en la cual se establecen las medidas preventivas, mitigaciones y/o compensaciones para minimizar los impactos negativos identificados que causan al entorno las actividades del proyecto.

CCL Las Fuentes de los Empresarios
CERTIFICO QUE EL PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL DE LA EXPEDIENTE
GIORGIO ASSIETO LLOSA SECRETARIO GENERAL CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

17. Principios de MASC: Se refiere a los lineamientos de la Política Integrada de Seguridad, Salud, Calidad y Medio Ambiente de REPEXSA.

18. MASC: Departamento de Medio Ambiente, Seguridad y Calidad de REPEXSA.

19. REPEXSA: Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú.

20. Sub-contratista: Empresa que EL CONTRATISTA contrata para cumplir el objeto y alcance del presente Contrato, el cual no mantendrá ninguna relación laboral con REPEXSA y estará sujeto a lo indicado en el presente Contrato.

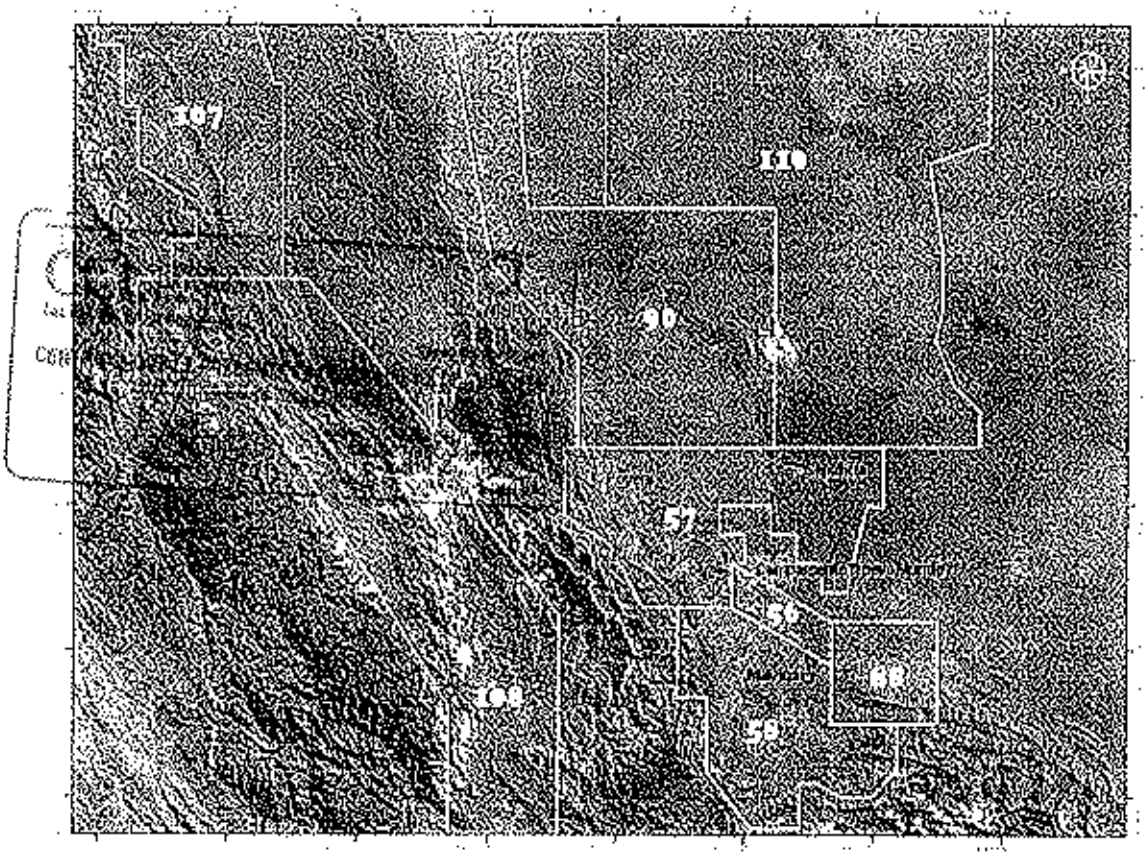
21. Sistema de Gestión Integrado: Sistema desarrollado para dirigir y materializar políticas de Calidad (Normas ISO 9001), Medio Ambiente (Normas ISO 14001) y Salud & Seguridad Laboral (Normas OSHAS 18001) utilizado por REPEXSA.

2. OBJETO

Con el presente pliego REPEXSA desea recibir propuestas para contratar los trabajos de construcción de las Facilidades de Producción del PAD KINTERONI y de las Facilidades de Proceso en la estación de Nuevo Mundo localizadas a 14. 5 km entre ellas. Trabajos que se deben ejecutar bajo la modalidad Llave en Mano, incluyendo entre otros: Elaboración de la Ingeniería de Detalle, Revisión de la Ingeniería básica avanzada, elaboración de Planos "As Built", Entrega de Expedientes, Libros de mecánica y Manuales de operación, Pre-comissioning, Comissioning, Puesta en marcha, Entrenamiento y apoyo en etapa de Operación y todas las tareas necesarias para el correcto funcionamiento y operación de las Instalaciones de REPEXA involucradas en el presente pliego.

3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

REPEXSA Exploración Perú es operador del Lote 57 - Kinteroni para Operaciones Petroleras. El área del proyecto objeto de esta Licitación, está ubicado entre las provincias de Satipo del departamento de Junín, Atalaya del departamento de Ucayali y la convención del departamento de Cusco. El Lote 57 está delimitado por el norte con el Lote 90 y por el Sur con el Lote 56 y 58, se encuentra a una distancia de 300 km al este de la ciudad de Lima. El área de concesión actual es de 485'790,027 Ha.



Mapa de Ubicación geográfica

4. CODIGOS Y ESTANDARES DE REFERENCIA

El CONTRATISTA debe garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de suministros, de ejecución de obras, Construcciones, Fabricación, inspecciones, pruebas y puesta en marcha.

4.1. Normas Estándares Internacionales:

A continuación se enumeran los documentos que serán de referencia y las normas de obligatorio cumplimiento en el desarrollo de los trabajos descriptos en el presente.

Dentro de la Filosofía de Construcción cada CONTRATISTA debe tener en cuenta las normas técnicas internacionales de construcción que apliquen para este proyecto, y sin limitarse a ellas, entre otros documentos:

Concretos y aceros de refuerzo

- ACI-117-90. Especificaciones estándares y tolerancias para la construcción
- de concreto y materiales. Comentado 117-R-90.
- ACI 315-99 "Details and Detailing of Concrete Reinforcement"
- ACI-318-99-318R-99. Código, Requerimientos de construcción para estructuras
- de concreto.
- ACI-347R-94. Guide to Formwork for Concrete.

Tubería

- ASME B-31.3.
- Para la calificación de soldadores y los procedimientos de soldaduras de las
- líneas de tuberías principales se debe seguir el código API 1104.
- ASME B31.4 Pipeline Transportation Systems for Liquid Hydrocarbons and
- other liquids, Última Edición. Rige para todas las labores de construcción de
- las líneas de flujo.
- Soldaduras de líneas de tuberías e instalaciones relacionadas API 1104, Ed 2005.
- "Steel pipelines crossing railroads and highways" API RP 1102; Ed 1993.
- "Pressure testing of liquid petroleum pipelines" API RP 1110. Ed. 1997.
- ASME B31.3 chemical plants and petroleum refinery pipes. Para las tuberías de las facilidades (No es claro 31.3 o 31.4?)(En las bases de diseño dice 31.3 para equipo asociado a líneas). La clasificación de los tramos de las tuberías está definida dentro de los diferentes ratings de los 1500#, 900#, 600#, 300#, y 150#. Los materiales para accesorios WPHY 70 ó mayores dependiendo del diámetro.
- ASME Boiler and Pressure Vessel Code section X
- ASME Seción V. Non Destructive Examination
- ASME Sección VIII, Div 1. Rules for Construction of pressue Vessel

- ASME Sección IX Welding ans Brazing Qualifications
- API SPEC 5L edición. 44 Oct., de 2007 - Specification for Line Pipe.
- CAN/CSA Z 245.20 y CAN /CSA-Z245.21 Revestimiento de la tubería última versión.
- API RP 5LW y API SPC 5L. Para manejo y cuidado de la tubería durante la manipulación

Equipos y Recipientes a Presión

- ANSI B 16.5 PIPE FLANGES AND FLANGED FITTINGS
- ANSI B 16.11 FORGED STEEL FITTINGS SOCKET WELDING AND THREADED
- API 670. Sistemas de protección de maquinaria
- API 613 Unidades de engranajes especiales de Petróleo, químicos y gas –
- Special Purpose Gear Units for Petroleum, Chemical and Gas Industry Services.
- ASME SEC. VIII Div.1 ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Rules for Construction of Pressure Vessels
- ASME B31.4 Pipeline Transportation for Liquid Hydrocarbons
- ASME Sección II Parte A Ferrous Material Specification
- ASME Sección V Non Destructive Examination
- ASME Sección VIII, Div 1 Rules for Construction of Pressure Vessel
- ASME Sección IX Welding and Brazing Qualifications
- ASME B16.20 Metallic Gaskets for Pipe Flanges
- ASME B16.5 Pipe Flanges and Flanged Fittings
- ASME B16.9 Factory Made Wrought Butt welding Fitting
- ANSI B16.11 Forged Fittings Socket Welding and Threaded
- ANSI B16.34 Valves - Flanged and Butt Welding Ends
- DEP 31.40.10.13-Gen. Design of Pipeline Pig Trap Systems (SHELL)
- ASTM A216 Standard Specification for Steel Castings, Carbon, Suitable for Fusion Welding, for High-Temperature Service
- ASTM A105 Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications
- ASTM 234 Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service
- ASTM A36 Specification for structural steel
- API 5L Specification for Line Pipe
- API – 6H Specification on End Closures Connections and Swivels
- API – 6D Specifications for Pipeline Valves
- API – 1104 Welding Pipelines and Related Facilities
- API – 1110 Pressure Testing of Pipe Lines
- AWS D1.1 Structural Steel Welding Code
- NEMA National Electrical Manufacturers Association
- OSHA Regulations of the Federal Occupational Safety and Health Administration
- ASME A 307. Especificaciones estándar para tornillos y pernos de acero al carbón

- ASME A563 Especificaciones estándar para tuercas de acero al carbón
- ASME F436. Especificaciones estándar para Arandelas de acero endurecido de acero al carbón
- ASME A36. Especificaciones estándar Acero al carbón estructural.
- SSPC STEEL STRUCTURES PAITING COUNCIL
- Códigos de Instrumentación.
- BIPM-SI- 8-2006. The Internal Systems of Units (SI)
- CMMA-74-2004. Crane Manufactures Association Of American Inc.
- Specifications No 74-2004. For Top running and under running single girder electric traveling cranes.
- IEC.60079-10. International Standard Electrical Apparatus for explosive gas atmospheres
- IEC-61 MI-3. Functional safety-Safety Instrumented Systems for the process Industry sector part 3.
- AISC-303-2005. Code of standard practice for steel building and bridges.
- IEEE. Guide for safety in AC Substation grounding.
- ANSI/ISA-7.0.01-1996. Quality standard instrument air
- ANSI/ISA-12-01-01-1999. Definitions and information pertaining Electric apparatus. Hazardous (classified) locations.
- ANSI/ISA-12-12.01-2007. Nonincendive Electric equipment for use in class I and II Div. 2.
- ANSI / ISA- 12-13.-04. 2007. Performance requirements for open path combustible gas detectors
- ANSI / ISA- 12.27.01-2003. Requirements for process sealing between electrical systems and flammable or combustible process fluids.
- ANSI/ISA-50.00.01-1975 (R2002). Compatibility of Analog Signals for Electronic Industrial Process Instruments.
- ISA S50.1-82. Compatibility of analog signals for electronics industrial process instruments.
- ISA RP55.1. Hardware testing of digital computers, recommended practices.
- ISA RP 60.3 1985. Human engineering for control centers.

National Electrical Manufacturers Association (NEMA)

- ICS 1 General Standards for Industrial Control and Systems
- ICS 2. Industrial Control Devices, controllers and Assemblies
-
- ICS 3. Industrial Systems
- ICS 4. Terminal blocks for industrial Use.
- ICS 6 Enclosures for industrial Control and Systems.

National Fire Protection Association (NFPA).

National Electrical Code.

American National Standards Institute (ANSI)

- ANSI UL497. Safety Standards for protectors for communication circuits
- ELECTRONIC INDUSTRIES ASSOCIATION (EIA).
- EIA-RS-310C-77. Racks, panels and associated equipment.
- ANSI/ISA-S51.1-1979. Process Instrumentation Technology.
- ANSI/ISA-S51.1-1979. Part 4. Field bus standard for use in industrial control systems. Part4. Data link protocol specifications.
- ANSI/ISA-S50.1-1982 (R1192). Compatibility of analog signals for electronic indesstoal process instruments.
- ANSI/ISA-5.1-1954 (R-1992). Instrumentations Symbols and identification.
- ANSI/ISA.- 5.3- 1983. Graphic Symbols for distributed control/and display instrumeptation logic and computer systems.
- ISA-20-1981. Specifications forms for process measurements and controlinstruments, primary elements, and control valves.
- ISA-51.1-1979. Process Instrumentations terminology
- ISA-67.01.01-2002 (R2007). Transducer and transmitter installation for murder safety applications.
- ISA-71.01-1985. Environmental conditions for process measurements and control systems. Temperature and humidity.
- ISA-75.02/07/08/17-1996. Control Valves capacity test procedures

International Electrotechnical Commission (IEC)

- IEC 1131-3. Programmable controllers. Programming languages
- IEC61511/IEC/61505/IEC61158

Intitute Electric and Electronics Engineers (IEEE).

- IEEE 802. Comité para la elaboración de normas para las redes LAN WAN.

En general:

- ANSI American National Standards Institute.
- NESC National Electrical Safety Code
- API American Petroleum Institute
- ASTM American Society for Testing and Material.
- IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers

- NEC National Electrical Code
- NEMA National Electrical Manufacturers Association
- NFPA National Fire Protection Association.
- UL Underwriter's Laboratories Inc.
- UL 50-80 Cabinets and Boxes

Estos códigos y normas son los mínimos requerimientos, el CONTRATISTA deberá cumplirlos o excederlos.

Cuando dos normas apliquen para el mismo requerimiento, será mandatorio la más exigente.

En caso de haber conflicto entre estos códigos y normas y esta especificación, El CONTRATISTA consultará a REPEXSA para su resolución.

Cuando sea aplicable, el CONTRATISTA será única y total responsable de obtener las aprobaciones y documentación requeridas y de cumplir estos códigos y normas y cualquier regulación vigente.

4.2. Normas Estándares de la Legislación Peruana:

Dentro de la Filosofía de Construcción cada CONTRATISTA debe tener en cuenta las normas, estándares, regulaciones y Leyes todas ellas relacionadas con las exigencias del Gobierno Peruano para la contratación de obras y servicios públicos. Sin limitarse, entre otros tenemos:

- Leyes 23560, Sistema Legal de Unidades del Perú.
- Ley 26221 Ley orgánica de hidrocarburos,
- Ley 27117 Ley que crea la comisión de Tarifas de Energía,
- Ley 27133 Ley de Promisión del Desarrollo del Gas,
- Ley 27446 Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Reglamento Nacional de edificaciones 2006. RNE de 2006
- RS -004-200-EM.
- NTP 111.021/06, 111.022/08, 111.023/08. 111.029/04, 399.010-1/04
- NTP-ITINTEC-833-Dibujo.
- Estructura Legal Ambiental.
- DS-002-2002 Vivienda
- DS-002-2008-MINAM. Estándares nacionales de calidad Ambiental para agua.
- DS-003-2008 MINAM. Estándares de calidad para el Aire.
- DS-010-2005 PCM. Estándares de calidad Ambiental (ECAS) para radiaciones No ionizantes.
- DS-015-2006-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
- DS-032-2002-EM, Glosario siglas y abreviaturas del sector de Hidrocarburos.

- Decreto Supremo 042- 2005. EM. Texto único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos.
- Decreto Supremo 043- 2007. EM. Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos y modifican diversas disposiciones
- Decreto Supremo 048-2009 EM. Dictan Normas Reglamentarias de la Ley 28552.
- Decreto Supremo 052-EM-1993. Reglamento de seguridad para almacenamiento de Hidrocarburos.
- Decreto Supremo 069-2003. PCM. Establecen Valor Anula de Concentración de plomo.
- Decreto Supremo 074-2001-PCM. Reglamento de Estándares de Calidad Ambiental del Aire.
- Decreto Supremo 081-2007 EM. Nuevo Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos.
- Decreto Supremo 085-2003-PCM. Reglamento de Estándares de Calidad Ambiental para Ruido.
- Código Nacional de Electricidad. Utilización.
- Decreto Supremo que aprueba el Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley Nº 28305, Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados. Este Texto Único es sumamente importante porque tiene por objeto establecer las medidas de control y fiscalización de los insumos químicos y productos que, directa o indirectamente, puedan ser utilizados en la elaboración ilícita de drogas derivadas de la hoja de coca, de la amapola y otras que se obtienen a través de procesos de síntesis.
- El DS 053-2005-PCM, complementa las medidas de control establecidas en el TUO.
- El DS N° 084-2006-PCM, modifica ciertos artículos del DS anterior, relacionadas a los *requisitos que se requieren para el Certificado de Usuario de IQPF.*
- La Ley N° 29037, agrega el ilícito penal de Tráfico ilícito de insumos químicos y productos.
- El DS 092-2007-PCM el cual aprueba Normas Reglamentarias a la Ley Nº 29037.
- El DS N° 005-2007-IN el cual establece que resulta necesario establecer las zonas sujetas a régimen especial para el comercio minorista y para el transporte de insumos químicos y productos fiscalizados en las áreas ubicadas en zonas de producción de coca o de su influencia, de amapola u otras que sirvan para la elaboración ilícita de drogas; dentro de las zonas que comprende este régimen especial se encuentra ubicado la Provincia de La Convención – Cusco.
- D.S. N° 092-2007-PCM.- Aprueban Normas Reglamentarias a la Ley N° 29037 que modifica la Ley N° 28305 - Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.
- DECRETO SUPREMO N° 005-2007-IN. Establecen zonas sujetas al régimen especial a que se refiere la Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.
- DECRETO SUPREMO N° 084-2006-PCM Modifica el D.S. Nº 053-2005-PCM - Reglamento de la Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.

- DECRETO SUPREMO N° 053-2005-PCM. Aprueban reglamento de la Ley No. 28305-Ley de control de insumos Químicos y productos fiscalizados.
- Relación de Insumos IQPF. 2007-PCM. Relación de Insumos Químicos y productos fiscalizados.
- LEY 29037. Ley que modifica la LEY Nº 28305, ley de control de insumos químicos y productos fiscalizados, modifica los artículos 296 y 297, y adiciona el artículo 296b al código penal, sobre delito de tráfico ilícito de drogas.
- Y todos aquellos que apliquen.

4.3. Normas Estándares de REPEXSA:

También Ver ANEXO 4 Especificaciones de Diseño y Construcción REPSOL

- *Sistema de Gestión Integrado de* REPEXSA, *con su Manual de procedimientos* Operativos. Marco regulatorio MASC. Descrito por REPEXSA.
- 10070-6-IT-010. Estudio Preliminar Logística de transporte de Materiales durante la fase de Construcción.
- Normas estándares de REPEXSA para la construcción de facilidades de producción y procesos de hidrocarburos líquidos y gaseosos y transporte de estos fluidos a través de líneas de flujo.
- EC-B50. Especificaciones de construcción para Montaje Mecánico de Equipos estáticos R2, Ene. 02.
- EC-B51. Especificación de Construcción para Pruebas de Presión de equipos y tuberías en Campo.
- EC-B52. Especificación de Construcción para Montaje Mecánico de Equipos dinámicos r3, feb 02.
- EC-B53. Especificación de Construcción para Aplicación de Pinturas r01, En 2010.
- EC-J51. Especificación de Construcción para Montaje de Instrumentación r7, feb 02.
- *EC-L-51.01-08, Especificación de Construcción para Prefabricación y Montaje de* tuberías de Acero al Carbón r8, enero 06.
- EC-L-51.02-09. Especificación de Construcción para Prefabricación y Montaje de tuberías de Acero aleado, inoxidable y acero para servicios especiales.
- EC-M51. Especificación de Construcción para Obras de Hormigón. R8. Dic 1997.
- EC-M52. Especificación de Construcción para Estructuras Metálicas. R6.Abr.02.
- EC-M53. Especificación de Construcción para Protección anti fuego de estructuras Bandejas y equipos metálicos. R3. Oct.0.
- EC-N51. Especificación de Construcción para Aislamiento de equipos y tuberías calientes R9. Julio 04.
- EC-N52. Especificación de Construcción para Aislamiento de equipos y tuberías frias r7. Sept. 05.

- EC-N53. Especificación de Construcción para Aislamiento exterior de tanques r2. Feb 04.
- EC-N54. Especificación de Construcción para Aislamiento de tuberías enterradas. R2. Ene 81.
- EC-P51. Especificación de Construcción para Montaje eléctrico r7. Oct. 01.
- EC-S51. Especificación de Construcción para Obra Civil Diversa. Drenajes.
- EC-S52. Especificación de Construcción para Movimiento de Tierras. R11. Nov 04.
- EC-S53. Especificación de Construcción para Bases para Tanques r0. Ene 02.
- EC-S55. Especificación de Construcción para Obra Civil Diversa. Carreteras y Pavimentos asfálticos. R7. Sep. 1981.
- EC-R51. Especificación de Construcción para Edificios de Control y subestaciones eléctricas r8. Dic.1998.
- GU-I-01-00-02. Guía de Ingeniería. Sistemas Instrumentados de Seguridad (SIS).Guía para la verificación de cálculo de los SIS.
- GU-I-01-00-I-02. Safety Instrumented Systems (SIS) Guide For SIL Calculation Verification.
- SCORL NG-02 Instalaciones Fijas Contra Incendio.
- Relaciones con comunidades Indígenas. Código No. 316-PO70MG.
- Relaciones con la Comunidad. Código No. 317-PO701MG.
- Actuación en la relación con las Comunidades Indígenas. Código: 346-NO701MG.
- Resumen del Documento Plan de Relaciones Comunitarias MAPI MASHIRA. Numeral 9. 9.1 a 9.6. Páginas 00230 a 00247.
- GESTIÓN DE RELACIONES COMUNITARIAS. E&P.PO.MASC.RRCC.002
- CONTRATACIÓN DE PERSONAL DE COMUNIDADES NATIVAS. E&P.PO.MASC.RRCC.001

4.4. Documentos de la Ingeniería Básica Avanzada, Feed.

Documentos que serán Suministrados por REPEXSA.

Generales

- 57201-000-G-INF-000. BASES Y CRITERIOS DE DISEÑO. El CONTRATISTA debe Tener muy en cuenta las normas indicadas en las bases de diseño.
- 57201-000-M-ES-002. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA CONSTRUCCIÓN DE RECIPIENTES.
- 57201-000-M-ES-003. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MONTAJE DE EQUIPOS ESTÁTICOS Y RECIPIENTES

- 57201-000-M-ES-005. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE PROTECCIÓN A SUPERFICIES METÁLICAS.
- 57201-000M-ES-011. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA SISTEMA AIRE ACONDICICIONADO TIPO VENTANA.
- 57201-000-M-ES-012. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA AIRE ACONDICIONADO CENTRAL
- 57201-000-V-PL-002. DIAGRAMA DE SIMBOLOGÍA.
- 57201-100-G-PL-001 PLOT PLAN KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-V-LE-001. LISTADO DE EQUIPOS KINTERONI. U 100
- 57703-300-G-PL-001 PLOT PLAN NUEVO MUNDO Unidad 300.
- 57703-300-V-LE-001. LISTADO DE EQUIPOS NUEVO MUNDO.

Procesos

- 57201-100-V-PL-002- 1 a 4 de 4. Diagrama de flujo de procesos. PFD. Kinteroni.
- 57201-100-V-PI-003 P&ID Sistema Principal Kinteroni Unidad 100
- 57201- 100-V-PI-004 1 a 2 de 2. P&ID Servicios Unidad 100
- 57201-100-V-FI-001. FILOSOFIA DE OPERACIÓN KINTERONI. U 100
- *57201-100-V-FI-002. FILOSOFIA DE ALIVIO Y BLOW DOWN KINTERONI.U 100*
- 57201-100-V-INF-001. MATRIZ CAUSA Y EFECTO KINTERONI. U.100
- 57201-100-V-LE-001. LISTADO DE EQUIPOS KINTERONI. U 100
- 57802-500-V-LL-001. LISTADO LINEAS DE PROCESO PAGORENI A (UNIDAD 500)
- 57201-000-V-PL-001. Diagrama de Flujo General de Unidades 100/200/300/400/500/600
- 57703-300-V-PL-002- 1 a 2 de 2. Diagrama de flujo de procesos. PFD. Nuevo Mundo Unidad 300
- *57703-300-V-PI-003 P&ID Sistema Principal Nuevo Mundo Unidad 300*
- 57703 - 300-V-PI-004 1 a 2 de 2. P&ID Servicios Nuevo Mundo Unidad 300
- 57703-300-V-INF-001. MATRIZ CAUSA Y EFECTO NUEVO MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-500-V-PL-001. P&ID FACILIDADES PAGORENI A. UNIDAD 500.
- 57703-300-V-FI-001.FILOSOFIA DE OPERACIÓN NUEVO MUNDO. U300
- 57703-300-V- FI-002.FILOSOFIA DE ALIVIO Y BLOW DOWN NUEVO MUNDO U 300
- 57703-300-V-LE-001. LISTADO DE EQUIPOS NUEVO MUNDO.

Mecánica:

- 57201-100-M-ES-001. ESPECIFICACIÓN TECNICA SEPARADOR DE PRUEBA.
- 57201-000-M-ES-002. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCCIÓN DE RECIPIENTES
- 57201-000-M-ES-003. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MATERIALES Y EQUIPOS ESTÁTICOS Y RECIPIENTES

- 57201-000-M-ES-001. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BOMBAS RECIPROCANTES.
- 57201-000-M-ES-005. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE PROTECCIÓN A SUPERFICIES METÁLICAS.
- 57201-000-M-ES-006. ESPECIFICACIÓN PAQUETE COMPRESION DE AIRE
- 57703-300-M-ES-006. ESPECIFICACIÓN TECNICA SLUG CATCHER. MULTITUBOS
- 57201-000-M-ES-007. ESPECIFICACIÓN TECNICA DE TEAS.
- 57201-100-M-DS-004. PIG LAUNCHER TRAP TO NUEVO MUNDO DATA SHEET UNIT 100.
- 57703-300-M-DS-004. PIG RECEIVER TRAP DATA SHEET UNIT 300

Tubería.

- 57703-300-PL- 002. KEY PLAN LAY OUT NUEVO MUNDO. (UNIDAD 300)
- 57201-100-P-PL-001 PIPING LAY OUT KINTERONI
- 57201-100-C-PL-002. Mayor Piping Lay out Kinteroni Unidad 100.
- 57201-000-P-ES-001. ESPECIFICACIONES DE MONTAJE DE TUBERÍAS, VÁLVULAS Y ACCESORIOS.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE CORRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ABSERETO LLONA
SECRETARIO ADJUNTO
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Civil

- 57201-100-C-MC-002. MEMORIA DE CALCULO CIMENTACIÓN SOPORTES DE TUBERÍAS ESTACIÓN KINTERONI. UNIDAD 100
- 57201-100-C-MC-003. MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL BASE TEA KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-MC-004. MEMORIA CALCULO ESTRUCTURAL BASE TRAMPA DE DESPACHO DE RASPADORES KINTERONO UNIDAD 100.
- 57201-100-C-MC-005. MEMORIA DE CALCULO AGUAS LLUVIAS, ACITOSAS, SERVIDAS Y SUMINISTRO KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-MC-010. MEMORIA DE CALCULO CIMENTACIÓN ACUMULADOR GAS DE SERVICOS KINTERONI UNIDAD 100.
- 57201-100-C-MC-011. MEMORIA DE CALCULO TANQUE SUMIDERO ESTACIÓN KINTERONI.
- 57201-100-C-MC-012. MEMORIA DE CALCULO CIMENTACIÓN TAMBOR ACUMULADOR DE ACPM. KINTERONI UNIDAD 100
- 57201-100-C-MC-013. MEMORIA DE CALCULO CIMENTACIÓN ACUMULADOR DE AIRE KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-MC-014. MEMORIA DE CALCULO CIMENTACIÓN SEPARADOR GAS DE SERVICIO KINTERONI U. 100.
- 57201-100-C-PL-001. CIMENTACIÓN ACUMULADOR DE GAS DE SERVICIOS KINTERONI. UNIDAD 100.

- 57201-100-C-PL-002. Arreglo General de obras civiles
- 57201-100-C-PL-003. MOVIMIENTO DE TIERRAS KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100C-PL-007. BASE TRAMPA DE DESPACHO DE RASPADORES KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-PL-008. PLANIMETRIA AGUAS LLUVIAS, ACEITOSAS, RESIDUALES, Y SUMINISTRO, KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-PL-010. CIMENTACIÓN KNOCK OUT DRUM Y SUMIDERO ESTACIÓN KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-PL-013. CIMENTACIÓN SEPARADOR TRIFÁSICO. TAG-100C-001. KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100C-PL-015. CIMENTACIÓN TAMBOR ACUMULADOR ACPM TAG-100D-004
- 57201-100-C-PL-018. CIMENTACIÓN ACUMULADOR DE AIRE ESTACIÓN KINTERONI. UINDAD 100.
- 57201-100-C-PL-019. CIMENTACIÓN SCRUBBER GAS DE SERVICIOS KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57201-100-C-PL-026. CIMENTACIÓN COMPRESOR DE AIRE KINTERONI. UNIDAD 100
- 57703-300-C-MC-001. MEMORIA CALCULO ESTRUCTURAL BASE TRAMPA DE RECIBO DE RASPADORES NUEVO MUNDO UNIDAD 300
- 57703-300-C-MC-004. MEMORIA DE CALCULO AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS NUEVO MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-300-C-MC-005. MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL SLUG CATCHER NUEVO MUNDO UNIDAD 300.
- 57703-300-C-MC-007. MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL TALLER BODEGA LABORATORIO. NUEVO MUNDO.UNIDAD 300.
- 57703-300-C-MC-008. MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL CUARTO DE CONTROL NUEVO MUNDO. UNIDAD 300.
- 57703-300-C-MC-009. MEMORIA DE CÁLCULO BASES DE DISEÑO NUEVO MUNDO U. 300.
- 57703-300-C-MC-010. MEMORIA DE CALCULO AGUA POTABLE Y SERVIDA NUEVO MUNDO UNIDAD 300.
- 57703-300-MC-013. BASE FUNDACIÓN GENERADOR A GAS NUEVO MUNDO. UNIDAD 300.
- 57703-300-C-PL-001. BASE TRAMPA DE RECIBO RASPADORES NUEVO MUNDO UNIDAD 300
- 57703-300-C-PL-004. PLANIMETRIA AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS. NUEVO MUNDO UNIDAD 300.
- 57703-300-C-PL-008.1_2. CUARTO DE CONTROL PLANTA DE CIMENTACIÓN Y DE CUBIERTA.NUEVO MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-300-C-PL-008.2_2. CUARTO DE CONTROLCORTES A-A, B-B Y C-C.NUEVO MUNDO. UNIDAD 300

- 57703-300-PL-010-1. ARQUITECTONICO. CUARTO CONTROL. ELECTRICO Y SHELTER. NUEVO MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-300-PL-010-2. PLANTA CUBIERTA. CUARTO CONTROL. ELECTRICO Y SHELTER. NUEVO MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-300-PL-010-3. ARQUITECTONICO. CUARTO CONTROL. ELECTRICO Y SHELTER. NUEVO MUNDO. UNIDAD 300.
- 57703-300-C-PL-011. PLANIMETRIA DE AGUA POTABLE Y SERVIDA NUEVO MUNDO UNIDAD 300.
- 57703-300-PL-015-1.ARQUITECTONICO. TALLER-BODEGA-LABORATORIO. NUEVO.
- MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-300-PL-015-2. PLANTA CUBIERTA. TALLER-BODEGA-LABORATORIO. NUEVO.
- MUNDO. UNIDAD 300.
- 57703-300-PL-015-3.ARQUITECTONICO. TALLER-BODEGA-LABORATORIO. NUEVO MUNDO. UNIDAD 300
- 57703-300-C-PL-016. ARREGLO GENERAL DE OBRAS CIVILES. UNIDAD 300.

Las Fuerzas de los Ingenieros de Andalucía
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

Instrumentación

- 57201-100-I-FI-001. FILOSOFIA DE CONTROL UNIDAD 100
- 57201-100-I-FI-004. FILOSOFIA DE SHUTDOWN UNIDAD 100
- 57703-300-I-FI-001. FILOSOFIA DE CONTROL UNIDAD 300
- 57703-300-I-FI-004. FILOSOFIA DE SHUTDOWN UNIDAD 300
- 57201-000-I-PL-001. ARQUITECTURA Y CONTROL KINTERONI -- NUEVO MUNDO.
- 57201-000-I-ES-001. ESPECIFICACIÓN SISTEMA DE SHUTDOWN UNIDADES 100 Y 300.
- 57201-100-I-ES-001 ESPECIFICACIÒN SISTEMA DE CONTROL UNIDAD 100
- 57703-300-I-ES-001. ESPECIFICACIÒN SISTEMA DE CONTROL NUEVO MUNDO UNIDAD 300.

Eléctrica.

- 57201-100-E-DS-001. HOJA DE DATOS DE TRANSFORMADORES DE PORTENCIA KINTERONI (UNIDAD 100).
- 57201-100-E-PL-006. RUTEO DE CANALIZACIONES ELECTRICO DE FUERZAS.
- 57703-300-E-DS-004. HOJA DE DATOS SISTEMA DE POTENCIA ININTERRUMPIDA (UPS) NUEVO MUNDO. UNIDAD 300.
- 57703-300-E-010-DS-001. HOJA DE DATOS DE TRANSFORMADOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE NUEVO MUNDO. UNIDAD 300

- 57703-300-E-MC-001. ANALISIS YRESUMEN DE CARGAS ELÉCTRICAS NUEVO MUNDO. UNIDAD 300.
- 57703-300-E-PL-002 DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL NUEVO MUNDO UIDAD 300.
- 57703-300-E-INF-001. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN ELÉCTRICA NUEVO MUNDO. UNIDAD 300.
- 57201-300-E-INF-001. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN ELÉCTRICA KINTERONI. UNIDAD 100.
- 57703-300-E-PL-001. PLANIMETRIA DE CLASIFICACIÓN DE AREAS NUEVO MUNDO UNIDAD 300.
- 57703-300-E-PL-003. PLANIMETRIA LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS NUEVO MUNDO UNIDAD 300.
- 57201-100-E-PI-003. PLANIMETRIA LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS KINTERONI UNIDAD 100

Y todos aquellos documentos y planos de este proyecto, que REPEXSA considere conveniente.

Otros.

- NOMINA PERSONAL INGRESO A CAMPO

5. ALCANCE GENERAL

El alcance comprende sin ser estos de carácter limitativo:

Actividades Generales:

1. Estudio de la documentación entregada por REPEXSA,
2. Estudio de la ingeniería conceptual e ingeniería FEED.
3. Desarrollo de la ingeniería detallada.
4. Compras
5. Programa para la compra y suministro de materiales y equipos que debe proveer el CONTRATISTA para el proyecto.
6. Provisión y Preparación de equipos, maquinaría, herramientas y materiales, para su movilización para ambas unidades 100 y 300.
7. Provisión del personal requerido para las Unidades 100 y 300
8. Elaboración de programa de Trabajo. PMT y PDT.
9. Programa para la Inspección de materiales suministrados por REPEXSA.
10. Programa para la inspección de materiales suministrados por el CONTRATISTA.
11. Movilización de Equipos y materiales. Desmovilización de equipos al fin de obra. Documentación y trámites respectivos para ingreso de equipos y materiales al país (desaduanizacion).
12. Localización y Replanteo
13. Suministro y Construcción de Obras civiles; Movimientos de tierras, Cimentaciones, edificaciones, sistemas de drenajes, otras obras civiles.
14. Suministros Construcción y Montaje de obras mecánicas de tubería para las facilidades.
15. Montaje Mecánico de Equipos y Tuberías de las facilidades.
16. Suministro, Construcción y pruebas de obras Eléctricas
17. Suministro, Construcción y pruebas de Obras de Instrumentación y Control.
18. Pruebas de equipos estáticos, rotativos, unidades paquete, tuberías, válvulas e instrumentos.
19. Precomissioning
20. Comissioning
21. Puesta en Marcha

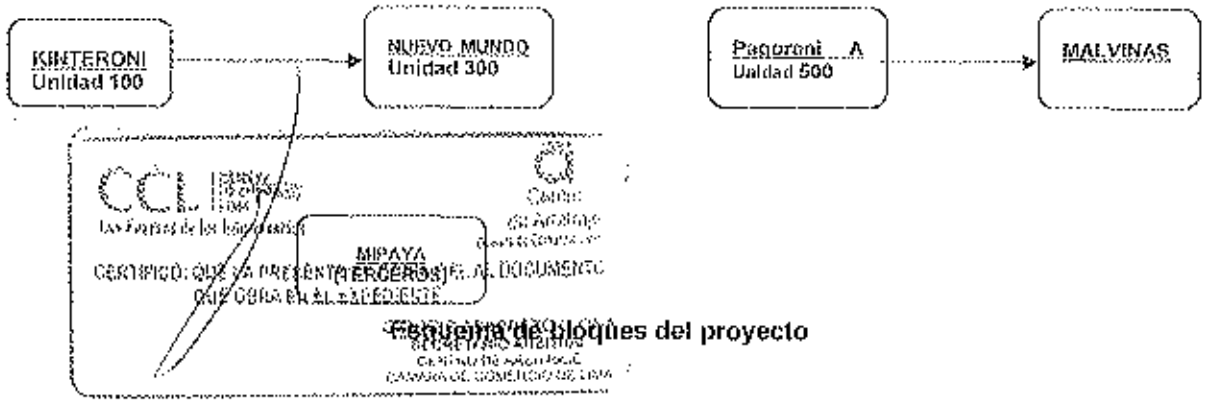
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL ASEGURADO

22. Elaboración de procedimientos de Pre comisionado, Comisionado y Puesta en Marcha de equipos, instrumentos e instalaciones.
23. Elaboración y entrega de Libros y manuales de Operación y Mantenimiento
24. Elaboración de Planos As-built
25. Elaboración y entrega del Expediente técnico.
26. Elaboración del Informe Técnico Favorable (ITF) y gestiones antes las autoridades correspondientes.
27. Limpieza y retiro de escombros y sobrantes de las facilidades.
28. Y todas aquellas actividades que se requieran

El cumplimiento del alcance de las obras para construcción y montaje descrito, cubre todas las exigencias propias de un proyecto de esta naturaleza y permite desarrollarlo siguiendo los lineamientos técnicos, aplicando todas las normas, estándares nacionales e internacionales para la correcta ejecución de las obras. Manejando el control estricto de todos los procedimientos de seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental, que permiten prevenir los posibles incidentes y/o accidentes, minimizando así todo riesgo presente.

6. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

El proceso general de transporte del fluido es el siguiente: El flujo proveniente de los pozos en Kinteroni se llevará hasta la base de Nuevo Mundo mediante un ducto de 16". En ese punto se recibirá también el flujo proveniente de los pozos de la locación de Mipaya, propiedad de PlusPetrol. Ambos flujos serán llevados desde Nuevo Mundo a la Estación de Pagoreni A mediante un ducto de 18". Desde la Estación de Pagoreni A, el flujo de los pozos de REPEXSA será llevado hasta la planta procesadora de Las Malvinas por un ducto de 16".



Esquema de bloques del proyecto

El presente proyecto tiene por objeto la construcción, montaje, puesta en marcha, operación y entrenamiento al personal de REPEXSA, de estas facilidades, durante un tiempo de seis meses, hasta su entrega final. El desarrollo de las instalaciones necesarias para la explotación del Campo Kinteroni está definido de la siguiente manera: En el campo Kinteroni se construirán las instalaciones de superficie de tipo Clúster en el área de producción y el sistema de Gathering requerido para posibilitar el transporte en flujo multifásico hasta la estación de Nuevo Mundo ubicada a 14.5 Km de la plataforma. En la Estación Nuevo Mundo se construirán las facilidades para recepción de dicho fluido y conexión con un ducto propiedad de PlusPetrol de 18" que enviará tanto el producto de REPEXSA como el suyo propio proveniente de Mipaya, hasta la Estación Pagoreni A.

En la Estación de Pagoreni A, se construirán las facilidades para conectar este ducto de 18" con un ducto en 16" que transportará el fluido de REPEXSA que viene de Kinteroni. El alcance de esta licitación no contempla el desarrollo de Mipaya ni el ducto de 18" que transporta el fluido desde Nuevo Mundo a Pagoreni A.

El Proyecto de Construcción de facilidades en Kinteroni, Nuevo Mundo y Pagoreni A, contempla lo siguiente:

Construcción Facilidades de Producción en la Plataforma PAD Kinteroni tipo Clúster. Unidad 100.

Construcción y montaje de las facilidades en la Plataforma de Producción.

A partir de la brida de salida del árbol de navidad (cabeza de pozo), se construirán todas las facilidades de superficie típicas de PAD de Producción de gas húmedo, necesarias en plataforma para producir a partir de los tres pozos, con una producción de 178 MMSCFD y una presión estática de fondo de 3400 psi. Se consideran todos los equipos, materiales e insumos necesarios para su proceso y medición en la plataforma y la implementación de su transporte a través de una tubería de acero al carbono.

Se construirán sin ser limitativo:

- Facilidades del proceso de pozo hasta manifold de Produccion.
- Conexión hasta Trampa de lanzamiento. No incluye la instalación de la Trampa.
- Facilidad para producción de gas combustible
- Skid gas combustible.
- Sistema de inyección de inhibidores de corrosión e hidratos.
- Tanque acumulador de gas combustible y líneas de conducción a consumo.
- Skid de aire Instrumentos con su tanque acumulador y lineas de flujo a todo el consumo o donde se requiera.
- Múltiple de despacho o manifold a trampa lanzadora y sus respectivas conexiones a servicios y a flowline 16" a Nuevo Mundo.
- Sistema de medición Multifásica
- Sistema de Separación Trifásica (separador de prueba).
- Sistema de venteos y alivios de planta.
- Sistema de drenajes
- Sistemas de Ignicion Flare
- Sistema Flare y los servicios que este requiera.
- K.O.D y tanque sumidero
- Bombas de reinyección de líquidos
- Paquete de compresión de aire para instrumentos y tanque acumulador de aire.
- Sistema de inyección de químicos (inhibidor de corrosión e inhibidor de hidratos).
- Sistema de generación eléctrica diesel (back-up) con su tanque diesel asociado.
- Sistema control de pozo
- Sistemas de alimentación neumática e hidráulica desde tablero hasta pozo. (tubing)

Facilidades de Transporte del Fluido. Se considera el transporte del gas húmedo por un ducto de 14.5 Kms de longitud aproximadamente que unirá la plataforma de producción con su punto de llegada en Nuevo Mundo. Este ducto será enterrado y tendrá acoplada una línea de fibra óptica para el control y monitoreo de los parámetros de operación de la locación y un sistema de Detección de fugas. Estudios estáticos indican un diámetro de 16", requiriéndose un análisis dinámico y de transitorios para tal fin. ***Esta facilidad hace parte de otro proceso licitatorio, no está incluido en este EPC.***

Construcción de las Facilidades en la Estación Nuevo Mundo. Unidad 300. Esta locación será la base de operaciones del proyecto. El área para las facilidades se ubicará de acuerdo como lo indican los planos. A continuación se describen las obras a realizar sin ser estas de carácter limitativo.

Se construirán sin ser limitativo:

- Facilidades del proceso de la llegada de Kinteroni
- Llegada a la Trampa de recibo. No incluye la instalación de la Trampa.
- Entrada a un Slug Catcher
- Facilidad para producción de gas combustible
- Skid gas combustible.
- Sistema de inyección de inhibidores de corrosión e hidratos.
- Tanque acumulador de gas combustible y líneas de conducción a consumo.
- Skid de aire Instrumentos con su tanque acumulador y líneas de flujo a todo el consumo o donde se requiera.
- Múltiple de despacho o manifold a trampa lanzadora y sus respectivas conexiones a servicios y a Gasoducto de 18" Nuevo Mundo-Pagoreni A.
- Sistema de venteos y alivios de planta (sistema de seguridad)
- Sistema de drenajes
- Panel de ignición
- Servicios aire y gas combustible donde se requieran.
- K.O.D y tanque sumidero
- Bombas de reinyección de líquidos
- Sistema de Ground Flare
- Sistema de generación eléctrica diesel (back-up)
- Queda pendiente definir la ubicación de las bridas de conexión de la tubería de Mipaya.
- Sala control
- Sala eléctrica (CCM)
- Talleres
- Almacenes
- Depósitos
- Laboratorios

Todas estas facilidades con su sistema instrumentado de operación, control y seguridad.

Construcción de Sala de Control, laboratorios, talleres, almacenes y demás facilidades de soporte para el desarrollo sostenido de las operaciones.

En esta estación se debe considerar las conexiones para la válvula de seccionamiento, las trampas de llegada y despacho, etc, tanto para la producción de Kinteroni (ducto de 16") como para las futuras líneas del Consorcio Camisea (Mipaya-Nuevo Mundo 16", Nuevo Mundo-Pagoreni A en tubería de 18" y Pagoreni A -- Malvinas en tubería de 16").

Actualmente dicha Base cuenta con un campamento, aeródromo, helipuerto y algunas facilidades propias de una base logística para desarrollo de estas operaciones.

REPEXSA *suministrará los equipos de Larga Entrega, LLI. El CONTRATISTA suministrará* el resto de materiales del proyecto.

6.1. Descripción General Construcción Facilidades Unidad 100.

A continuación se describen las obras a realizar sin ser estas de carácter limitativo.

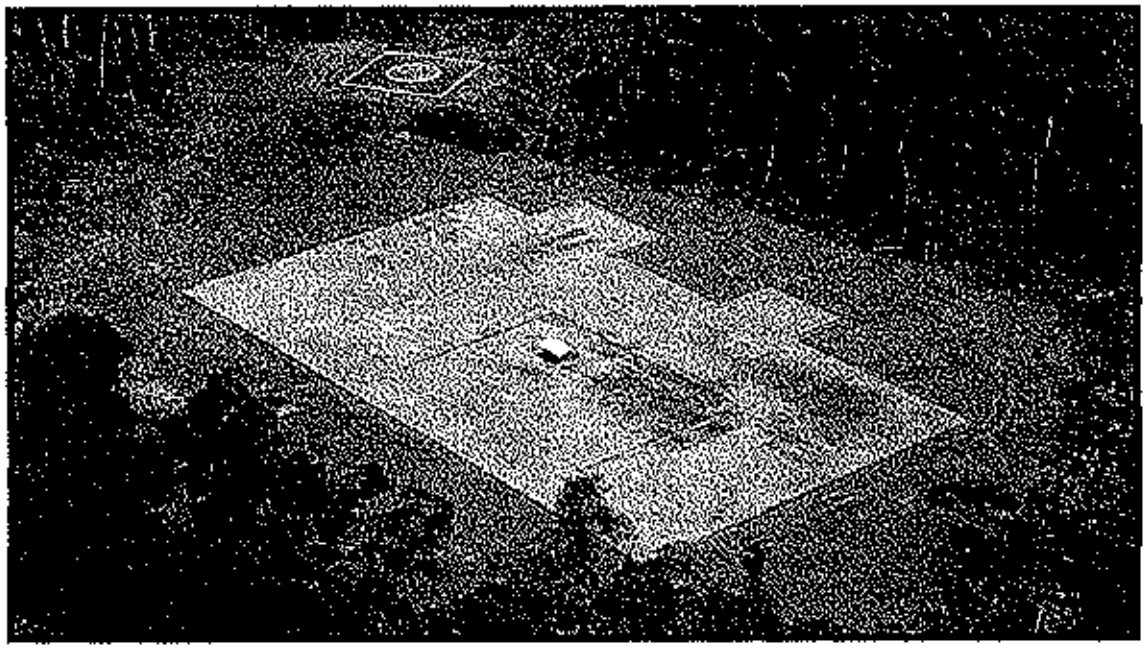


Imagen de Kinteroni. Unidad 100

Facilidades en la Plataforma de Producción Kinteroni. Unidad 100. Construcción de las facilidades de Superficie en la plataforma de Kinteroni .Instalaciones de superficie de tipo Clúster en el área de producción y los sistemas de medición y de prueba requerido para posibilitar el transporte en flujo Multifásico, de acuerdo con los planos de construcción y las especificaciones técnicas que hacen parte integral del presente documento.

Obras Civiles. Localización y replanteo del área a ampliar y de las obras de concreto a realizar. Construcción de la ampliación de la locación o plataforma, bases en concreto reforzado para los equipos a montar: base para el múltiple de despacho, para el separador trifásico de prueba, para un K.O.Drum para el tratamiento de producción y separación de agua, bases para los equipos de bombeo de reinyección del flujo, generador eléctrico,

compresor para suministro de aire, base y dique de contención para tanque de combustible, construcción casetas de protección para los equipos (Planta eléctrica, compresor de aire, equipo sistema de bombeo), base para tanques de almacenamiento de químicos y del sistema de inyección de los mismos.

Construcción de las cunetas y cajas de control para el manejo de las aguas lluvias de la plataforma.

Construcción de soportería para el racks de tuberías, construcción de base para la tea.

Obras de Tuberías y mecánicas. Construcción de los racks de tuberías de las líneas principales de flujo de los tres pozos hasta el múltiple de despacho, dejando prevista la derivación para un pozo futuro. Cada línea incluye la instalación de los medidores multifásicos, las válvulas antes y después del medidor, checks y válvulas de seguridad (PSV) y válvulas de corte o seccionamiento (XV),

Obras para el sistema de Blow Down. Construcción de línea para llevar el flujo de cada pozo hasta el K.O.Drum. Desde esta línea se realizará una derivación como línea principal de producción hasta conectarla con la línea de 16" que transportará el flujo de producción. En esta se llevará a cabo la instalación de los instrumentos indicadores de presión y temperatura.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO

Obras para el Sistema de Tea. Desde el K.O.Drum se realizará la construcción de la línea de conducción de gas hasta la tea de quema; la línea de conducción desde el gas de pilotos; instalación de medidor, válvula de control (PCV) y piloto para encendido de la tea. Desde la salida de drenaje del K.O.Drum, se construirá la conducción de la línea de succión a las Bombas de reinyección, la construcción de la línea de descarga de las bombas de reinyección hasta la conexión con la línea principal de producción. Se realizará una derivación para conectar la línea principal de producción a la trampa de despacho.

Obras del sistema de prueba de producción. Se construirá la derivación de las líneas de flujo hasta el separador trifásico de prueba. Desde el separador trifásico se implementarán las derivaciones de las líneas de separación de gas, de condensado y de agua. A cada línea se instalarán los medidores (tipo desplazamiento positivo) de gas Tipo Coriollis, Másico, de condensado (tipo Coriollis Másico) y de agua de producción, (tipo Coriollis másico), con sus respectivas válvulas e indicadores de presión y temperatura. Estas líneas se conectarán a una línea que intercepta la línea principal de producción que retorna la mezcla de estos productos antes separados.

Obras sistema de drenaje. De la línea de drenaje del separador, se derivará la línea de conducción al tanque sumidero de recolección con su respectiva válvula.

Obras Mecánicas. Se realizará el Montaje de los equipos del proceso: separador de prueba; K.O.Drum, equipos de bombeo para la reinyección del Flujo producción, medidores multifásicos, válvulas, skid gas combustible, skid aire de instrumentos, skid inyección de químicos, tanque acumulador aire y gas combustible, tanque Diesel y sistema de transferencia, panel ignición tea, panel control de pozos y generadores. Se llevarán a

cabo las obras para instalación del sistema F&G, ductería y cableado que conduce las señales del sistema de detección, tanque diesel asociado para suministro a generadores. Pruebas hidrostáticas de las líneas y de los equipos. Pre-Commissioning, commissioning y puesta en marcha del sistema.

Construcción y Montaje de las trampas de raspado a la salida en Kinteroni y llegada a Nuevo Mundo. Estas actividades no se encuentran dentro del alcance del presente pliego. Serán ejecutadas por otro proveedor, con el cual se deberán coordinar todos los aspectos técnicos y de seguridad para que el sistema funcione correctamente. Será responsabilidad del CONTRATISTA proveer todos los servicios que se requieran para las trampas.

Obras para la Inyección de químicos: Montaje de los tanques, líneas de succión y descarga y bombas de Inyección de químicos a las líneas de producción de cada pozo, en el múltiple de descarga.

Obras de Instrumentación. Instalación y montaje de los equipos de instrumentación en las líneas de flujo, Indicadores de temperatura y de presión, Válvulas de control de presión (PCV), de seccionamiento (XSV), transmisor de las señales de los medidores mutifásicos. Construcción de la ductería y cableado de datos de los instrumentos al punto de llegada de estas señales, tablero de control, punto de empalme con la fibra óptica. Conexionado del cableado con los instrumentos y con el tablero que recibe las señales. Instalación de la señales de control a las válvulas de Control y Shut Down, y a las Válvulas de seccionamiento para control de cada pozo. Instalación de las señales de transmisión al sistema de medidores y construcción de los ductos y cableado que conduce la señal al tablero de control y a la conexión de la fibra óptica que llevará la señal a las instalaciones de Nuevo Mundo. Construcción de la Alimentación de energía (Baterías UPS) para los instrumentos y señales del proceso, de operación, de contro y de seguridad, Sistema de Shut Down.

Suministro, Instalación y Montaje de todo el sistema de Fire & Gas, el cual debe ser gobernado por el SSS de cada Unidad de producción y proceso.

Suministro, Instalación y Montaje del sistema de detección de fuga en las facilidades, gobernado por los sistemas de control, PCS, y de seguridad, SSS de cada estación.

Suministro, instalación y montaje del sistema de medición meteorológico en Nuevo Mundo.

Obras para Suministro de Aire. *Construcción y Montaje del Compresor de aire y las* líneas de conducción de aire que alimentará los instrumentos, válvulas de control y seccionamiento, y equipos del proceso.

Pruebas del sistema de instrumentación. Arranque y puesta en marcha del sistema.

Obras Eléctricas.

Construcción y montaje de todo el sistema eléctrico. Sistema puesta a tierra, sistema de generación de potencia, generador grupo electrógeno, transformadores y motores

eléctricos de los equipos a utilizar. Sistema de transmisión de potencia. Instalación de tableros eléctricos, instalación del centro de control de motores (CCM), construcción de zanjas, bandejas portacables, tendido de cables, puntos de halado, construcción de cárcamos, ductos. Instalación de conductores eléctricos y tuberías tipo conduit, cableado conectado a los equipos eléctricos y a tableros del proceso. Sistema de iluminación del Cluster, tea y helipuerto. Construcción del sistema de protección contra descargas atmosféricas y de sobretensiones, puesta a tierra y pararrayos.

Construcción del Sistema de iluminación exterior, controlado automáticamente por celdas fotoeléctricas, con selector manual-apagado-automático que facilitan las labores de mantenimiento. Control ubicado en el mismo tablero de distribución de iluminación. Construcción de sistema de batería y de respaldo (UPS) para la alimentación de: control de proceso, controladores programables, computadores de flujo, comunicaciones de emergencia, alarmas de contra incendio y gas. Instalación del Centro de control de motores (CCM). Montaje de los generadores eléctricos a gas y Diesel, montaje del tanque Diesel para suministro a Generadores.

Obras de protección catódica. Construcción de las camas anódicas indicadas, para la protección de las tuberías enterradas y juntas aislantes dieléctricas.

Pruebas del sistema eléctrico. Pre-commissioning, commissioning y puesta en Marcha del sistema.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ASNERATO LLONA
SECRETARIO GENERAL
ENTIDAD REGULADORA

6.2. Descripción Específica. Construcción Facilidades Unidad 100.

A continuación se describen las obras a realizar sin ser estas de carácter limitativo.

Como ilustración del concepto del proyecto se realiza una descripción general del sistema del proceso principal describiendo en forma específica las fases que comprenden la construcción del proyecto.

A la salida de cada pozo, luego de los árboles de navidad, después de la Válvula de choque, en las bridas de descarga, se deberán construir las líneas de producción de cada pozo, separadas entre sí siete metros (7 m). Para los pozos Kinteroni 1X, 2X y 3X las líneas serán de 8" GNH ANSI 1500# hasta el múltiple de producción. En este Múltiple se instalarán los medidores Multifásicos. Se deberán armar, alinear, montar y soldar el sistema de medición Multifásico, medidores 100T-001, 100T-002, y 100T-003.

Después de los medidores se conectarán cada uno con tres líneas de flujo hasta el múltiple de despacho, o cabezal de despacho (manifold).

Entre los medidores y el múltiple de despacho se derivarán las tres líneas de cada pozo instalándoles válvulas MOV 105, 106 y 107 con su instrumentación en la llegada a un múltiple de prueba en 8". De éste sale una línea principal en 8"que conduce el flujo de cada

pozo que ingresa a prueba a la entrada del separador de prueba 100 C-001 de la producción. En esta línea se instalará la Válvula XV 105 con su sistema instrumentado.

Dentro del separador, en su salida, se conexionarán las tres líneas que recogen los flujos de la separación. En la salida de la línea del gas en 6" se instalará una válvula, luego se instalarán check, válvula y medidor de flujo de gas 100 T-004, que conducirá en forma independiente el flujo hasta el múltiple de despacho de prueba, desde donde se deriva una *línea principal en 6" que conectará al Múltiple principal de despacho y retornará el fluido.* Desde el separador de prueba se conectará una línea en 3" que recoge el condensado separado, conduciendo el producto hasta conectarla con el múltiple de despacho.

En esta línea se instalarán cheque, válvula y medidor 100T-005. Luego del medidor irán válvula manual y válvula LV 102 con su sistema de control, luego cheque y posterior conexión a múltiple de despacho de prueba, que conduce el condensado separado. La otra línea en 3" de la salida del separador, corresponde a la línea del agua separada y conducida hasta interconectarse con la línea de 8" del múltiple de despacho de prueba. Esta a su vez conecta este múltiple con el múltiple o cabezal de despacho principal con una línea de 8" que lleva instalado un cheque, que conduce todo el flujo que pasa por el separador de prueba.

A esta línea de descarga de agua se le instalarán válvulas, cheque y medidor 100T-006, luego se instalarán válvulas y válvula LV 101 con su sistema de control e instrumentos indicadores y transmisores de presión y temperatura. Las líneas de condensado y de agua tendrán cada una su By-pass.

Al separador deberá instalársele el sistema de control de nivel por alto-alto nivel y alto nivel y por bajo-bajo y bajo nivel. Este sistema llevará sus indicadores y transmisores de temperatura y presión.

Entre los medidores Multifásicos y el múltiple de despacho se instalarán las válvulas de control MOV 101, 102 y 103, con todos sus sistemas de control instrumentado.

Al múltiple de despacho principal se le conectarán las líneas de suministro de químicos (inhibidores de corrosión e inhibidores de hidratos) en ¾" con su respectivo juego de válvulas.

Al múltiple de recibo de producción de prueba se conectarán las líneas en ¾" para suministro de inhibidores de corrosión y de hidratos.

Del Separador de prueba y de cada línea de salida del separador se construirán líneas que conducen los alivios de condensado y agua en una línea de 2" que conecta a la Línea de 20" que conduce al K.O.D. 100D-001.

También salen líneas de gas a una línea de 6" que conecta con la línea de 20" que va al K.O.D. 100D-001.

Del Múltiple de despacho sale la Línea principal en 16" hasta conectar con la trampa de despacho. En esta línea se conectará una válvula 16" de control XV 104A, con toda su conexión del control del sistema instrumentado.

De la Trampa de despacho con su indicador de señal de raspa-tubo se conectará la Línea de 16" como línea de transporte de flujo que sale de Kinteroni a Nuevo Mundo. Esta actividad **no** se encuentra dentro del alcance de este contrato.

Del Múltiple de despacho se derivará la línea de alivio en 4" al KOD 100D – 001. Entre este tramo se conectará válvula BDV 104 de control y alivio para el BLOW DOWN, con todo su sistema de control instrumentado.

De este múltiple salen las líneas con sus válvulas conectadas CSO y CSC y se instala la válvula PSV 101 A. La línea conecta a la Línea de 20" que va al KOD. 100D-001. Ver Planos 57201-100-V-PL-003 P&ID Principal. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Sistema de separación de gas combustible y suministro de gas a Generadores eléctricos

Líneas y equipos de Servicio

Se realizará la construcción de la línea de 20" hacia el K.O.D. 100 D-001 y a Tea 100F-001. Esta línea recibe la línea del 2" proveniente del Separador de gas de servicios 100C-002 y la línea de 2" del Tanque acumulador de gas de servicios.

De la Línea principal de 16" entre el Múltiple de despacho y la válvula XV 104 A se derivará una línea de 1" que conecta a la unidad paquete de Separador de gas de servicios 100C-002. En este trayecto están conectadas la válvula CSO y la válvula PV 117 con su sistema de control instrumentado. De la unidad paquete del separador de gas de servicios, 100D-002, sale una línea en 1" que conecta al calentador 100 E-001, continúa línea de 1" hasta el tanque acumulador de gas de servicios 100D-003. Todo este sistema se considera una unidad paquete suministrada por REPEXSA, el cual descarga el gas conectando con una línea de 1-1/2" al sistema de encendido de equipos, a generadores.

Desde el paquete separador de gas 100C-002 y del tanque 100D-003 se derivan líneas de drenaje en 1" conectadas entre sí y conducida hasta conectar con la línea de 20" al KOD. Cada línea de salida de cada uno de estos equipos se instalará las válvulas de control LV respectivamente con todo su sistema instrumentado. (verificación que debe hacer el Contratista en el paquete del separador de gas y tanque acumulador, ya que este equipo es un paquete completo). Cada equipo separador y tanque tiene instalados los indicadores de nivel y de temperatura enlazados al sistema de control. Estas válvulas tendrán sus propios "By-pass". Sistema de gas combustible que se debe conectar a las línea que suministran el gas a los equipos, generadores eléctricos. Ver 57201-100-V-PL-004-1 P&ID Servicios 1. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Sistema de suministro de aire a equipos

Línea de servicio de aire. A la unidad paquete sistema de compresión de aire de instrumentos 100K-001 suministrado por REPEXSA, se le montará la línea de descarga de suministro de aire; se construirá una línea de 1" que conecta al Tanque acumulador de aire 100D-004. De este tanque saldrá la línea de 1" que alimentará a cada uno de los equipos de instrumentación de procesos, de prueba y de servicio.

El sistema de aire tendrá derivación de una línea para futuro sistema de gas combustible, construida en 1" que se dejará disponible. También se derivará una línea para drenajes de los filtros en ¾". Ver 57201-100-V-PL-004-2 P&ID Servicios 2. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Sistema de Shut Down y Sistema Blow Down.

A este sistema se le construirá una línea en 20", que va al K.O. DRUM 100D-001 y de allí a la Tea vertical de quema.

Se Construirá una línea de 20" hacía el K.O.D. 100 D-001 y a Tea 100F-001.Para Alivio de "Shut Down" y "Blow Down". Inicialmente ira al KOD 100D-001. Antes de su llegada se derivan dos líneas de conexión al KOD en 10" con sus Válvulas en 10" de llegada el KOD. Del KOD 100D-001, saldrá una línea en 20" hasta la base de la tea 100F-001. A la salida del KOD se instalará la Válvula N.O. en 20". En el trayecto a Tea se instalará el Instrumento FIT 107.

Dentro del KOD se instalarán los instrumentos por Alto-Alto, Alto y bajo-bajo y bajo Nivel, conectados al sistema de control y llevará línea ¾" de alivio por alto nivel que conectará a la línea de drenaje que va al Sumidero.

De la parte inferior del KOD se conectará la línea de drenaje en 2" que conduce al sumidero 100D-002. Entre estos equipos a la Línea se le instalarán, válvula de 2" N.O. y válvula de control de 2" LV 109 y todo sus sistema de control instrumentado y su respectivo "By-pass" y válvula de 2" N.O de llegada al Sumidero 100D-002.

De la salida del sumidero se construirá y conectará una línea de 2" con sus sistemas de válvula de 2" N.O y cheque de 2"., que conectarán a las succiones de las bombas de reinyección 100GM-001 y 100GM -001B, las cuales serán suministradas por REPEXSA. En la Succión de cada Bomba se le conectarán Válvula cheque, Válvula y válvula N.O. de llegada a cada Bomba. En la descarga de las Bombas se le construirán las líneas en 2" y se unirán en una sola que conectará con la Línea principal de descarga de 16", después de la Válvula KV 104ª, que va de Kinteroni a Nuevo Mundo.

Al Sumidero se le instalará el Instrumento on/off LSHL 112, los instrumentos por Alto-Alto Nivel LSHH-113 y por Bajo-Bajo Nivel LSLL-114, conectados llevando la señal al PLC-2. Al sumidero se le conectará el atrapa-llamas 100B-001.

En la descarga de las Bombas 100GM -001 A /001B, se instalarán las Válvulas de control para arrancada por descarga del sumidero y paradas por baja presión en la Succión y por alta presión en la descarga. Válvulas TRV 102 A y RRV 102 B con sus válvulas CSO respectivamente conectadas en la descarga y llevando la Línea hasta la Succión de cada Bomba. Llevarán instalados los instrumentos en succión y descarga PSLL-123AyB y PSHH-124 A/B, respectivamente, conectados al PLC-2. Todo el sistema de control y seguridad de estas facilidades está recibiendo las señales al sistema ubicado en el cuarto de control. Ver Planos 57201-100-V-PL-004-1/-2 P&ID Servicios 1 y 2 y filosofías de operación control y seguridad. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Obras Civiles. Movimiento de Tierras (Áreas de Excavación):

Adecuación de áreas de la plataforma. Movimiento de tierras (Excavaciones para Líneas y equipos).

Los equipos del proceso estarán ubicados en la base del talud de la Plataforma, en donde se localizan actualmente los lodos mezclados de perforación en celdas de 6 x 3 x 4.5 m, rellenadas con este material.

En las zonas donde se ubicarán estos equipos, este material deberá ser retirado y reemplazado por un material seleccionado. Se rellenarán y compactarán estas celdas hasta obtener una densidad mayor o igual al 95% del "proctor" modificado, un CBR de 7 y una capacidad portante de de terreno de 1.0 kg/cm2. (10 ton/m2). El material para el relleno deberá ser extraído de la zona de la locación del PAD con autorización de REPEXSA y con los permisos de explotación pertinentes. De lo contrario deberá ser transportado hasta el lugar.

El estudio de suelos *AMPLIACIÓN PLATAFORMA KINTERONI 1X INGENIERIA BASICA PROYECTO N° 130839, No. 130839-2-INFS-002.Informe de Mecánica de suelos Kinteroni* indica que "*...Las estructuras pueden cimentarse superficialmente sobre los suelos naturales de mediana resistencia, ya sean éstos, arcillas limosas, medianamente compactas a compactas o arenas arcillosas, medianamente densas, con una presión admisible de 1.00 Kg/cm2 a una profundidad mínima de cimentación de 1.50 m con respecto al nivel de la superficie actual del terreno.*" Ver anexo 2. Estudio de Suelos.

El área para reemplazar el material de lodos de perforación, deberá ser previamente verificada por el CONTRATISTA y aprobada por la representación de REPEXSA en campo.

Localización y replanteo de líneas de producción, equipos, Generadores eléctricos y contenedores.

Dentro del proceso constructivo para estas facilidades el CONTRATISTA deberá manejar el procedimiento de replanteo de las obras de la siguiente manera:

Será responsabilidad absoluta del CONTRATISTA el replanteo necesario para la realización de cualquier actividad, de acuerdo con el Plano general de distribución de equipos. Se realizará el replanteo ya sea para actividades de excavación, hormigón de limpieza encofrado, fijación de armaduras, fijación de pernos, y todas aquellas que lo requieran. El replanteo se someterá a la aprobación de REPEXSA o su representante en obra, quien hará cuantas comprobaciones estime oportunas.

En cualquier caso el CONTRATISTA deberá tener en cuenta que para todas estas operaciones se exigirá el empleo de técnicas, material, equipo de topografía apropiado y utilizados por personal competente.

REPEXSA proporcionará dos puntos de referencia monumentados en las locaciones de las facilidades; uno cuyas coordenadas han sido fijadas por la Representación de REPEXSA y a partir de las cuales se harán y amarraran todas las medidas y el segundo que en conjunto con el primero fijará el sistema de coordenadas.

REPEXSA proporcionará por mediación de su Representación un punto base a partir del cual se establecerán los niveles correspondientes. Será responsabilidad del CONTRATISTA proteger estos puntos de cualquier daño de forma que el Representante de la Propiedad pueda, en cualquier momento, comprobar el replanteo.

El replanteo será ejecutado por el CONTRATISTA con base en las coordenadas y cotas indicadas en los planos y la localización de los puntos monumentados, los cuales a su vez están referenciados al sistema de coordenadas WGS84 del IGN.

El CONTRATISTA deberá localizar en el terreno y replantear durante la construcción, por medio de estacado y con la ayuda de los equipos de topografía (Estación Total, Nivel, etc.), todos los puntos y áreas dadas como referencia en los planos para la obra a realizar de acuerdo con los niveles, ejes, dimensiones y demás detalles indicados en ellos. El CONTRATISTA comprobará los niveles del terreno natural dados en los planos y deberá comunicar a REPEXSA cualquier irregularidad o variación antes de iniciar trabajos.

El CONTRATISTA deberá entregar un juego de registros de campo de tránsito y nivel, una copia de los cálculos de coordenadas y originales de los planos correspondientes (planta y perfil), más un archivo magnético de los mismos.

Durante todo el período de construcción, el CONTRATISTA deberá garantizar la disponibilidad en la obra de los equipos de topografía adecuados y el personal capacitado para efectuar dichos trabajos.

Los ejes y niveles de referencia del Proyecto se materializarán colocando estacas y/o mojones firmes, de materiales duraderos (Concreto, madera cepillada, puntillas y pintura no lavable de colores fuertes) en forma tal que no sean afectados por las actividades posteriores del Proyecto y así mismo que sean visibles e identificables para la localización, nivelación y/o verificación de posición de las diferentes excavaciones, rellenos y ejecución de la obra; todo esto de acuerdo con los planos de construcción y basándose en los

niveles y puntos de control (puntos monumentados o referencias físicas) utilizados en la topografía original suministrada por REPEXSA. Ver Anexo 3. Estudio de Topografía.

Excavaciones.

Una vez realizado el replanteo se procede con la excavación para la construcción de un cárcamo a la salida de las tuberías conectadas a cada uno de los pozos y con la excavación para continuar con las líneas de producción hasta el múltiple de despacho, donde saldrán a superficie. La excavación debe respetar las dimensiones de ancho, longitud y profundidad dados en los planos constructivos.

No habrá sobre excavaciones, el CONTRATISTA debe prever las condiciones del terreno y asegurar con entibado de las paredes de la excavación en caso de ser necesario, manteniendo la verticalidad, longitudinalidad y horizontalidad en el fondo, el cual debe quedar libre de aristas y material grueso, de modo que se permita a la tubería descansar uniformemente. Ver Planos 57201-100-V-PL-001 PLOT PLAN KINTERONI y 57703-300-V-PL-001 PLOT PLAN NUEVO MUNDO. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Excavación para la construcción de las bases de concreto de los equipos

Se realizarán excavaciones para las bases de los equipos, de acuerdo con lo indicado en los planos. Las excavaciones de las bases a realizar serán para los siguientes equipos:

- Skid Separador trifásico de prueba, separador de Gas de servicios
- Tanque acumulador de gas de servicios
- Skid compresión de aire de instrumentos
- Tanque acumulador de aire
- "Knock Out Drum"
- Sumidero
- Bombas de reinyección
- Tea (Flare)
- Generadores eléctricos
- Base del Manifoid principal de producción
- Base para trampa de despacho
- Tanque de combustible
- Base de los equipos de inyección de químicos
- Excavación para las cunetas perimetrales de las facilidades, cajas de inspección para el manejo de aguas lluvias y aceitosas
- Excavación para el manejo de los drenajes de sistema de aguas servidas para los contenedores.
- Excavación para las bases de las casetas.
- Panel de Control de Pozos

- Y todas aquellas que se requieran para el correcto funcionamiento y operación de la planta .

La excavación deberá tener las dimensiones de acuerdo al estudio de suelos y las recomendaciones de cimentación y las dimensiones de cada base o estructura dadas en los planos para construcción. Se deberá realizar perfilando el terreno y dejando el espacio para el armado del encofrado. El fondo de la excavación deberá estar libre de aristas, se apisonará o compactará para realizar el proceso de armado del hierro de las bases.

En caso de existir sobre excavaciones recomendadas en los estudios de suelos, se rellenarán con material seleccionado de acuerdo con las recomendaciones allí establecidas y se compactará al 95% del "proctor modificado" en laboratorio colocando después una capa final de concreto pobre. Ver 57201-100-C-PI-003. Movimiento de tierras Kinteroni U. 100. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Construcción de las bases en concreto u hormigón armado o reforzado. (Fundaciones)

Para cada uno de los equipos de las facilidades: Se deberá cumplir con la especificación para el manejo y figurado de hierro y elaboración del concreto, de acuerdo con la especificación de construcciones de REPEXSA. Ver Especificación EC-M-51. Especificación de construcción de obras de Hormigón. Rev 8. Dic/97.

El CONTRATISTA realizará las actividades de acuerdo con los diseños de la Ingeniería Detallada.

Las bases a construir serán de los siguientes equipos:

1. Paquete Separador trifásico de prueba 100C-001
2. Paquete de compresión de aire 100K-001
3. Tanque acumulador de aire 100D-004
4. Paquete Separador de gas de servicios 100 C-002
5. Tanque acumulador de gas de servicios 100D-003
6. Recipiente Knout Out Drum 100 D-001
7. Recipiente Sumidero 100 D-002 con Atrapa-llamas 100S-001
8. Paquete de Bombas de desplazamiento positivo 100GM 001 A /B
9. Paquete de Tea vertical 100F-001
10. Generadores Eléctricos a gas 100 TG-001/002 y Diesel 100 TD-003,
11. Tanque de combustible Diesel.
12. Paquete de Equipo Bombas y Tanques para la inyección de químicos. (Inhibidores de corrosión y de hidratos).
13. Panel de Control de Pozos
14. Y todos aquellos que se requieran.

Ver Planos 57201-100-V-PL-001 PLOT PLAN KINTERONI y 57703-300-V-PL-001 PLOT PLAN NUEVO MUNDO. Ver EC-M-51Especificaciones de construcción para Obras de Hormigón Rev 8 Abr. 02. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Otras Obras civiles. Obras de drenaje.

Alrededor de la plataforma, para control ambiental y manejo apropiado de las aguas, se construirán en concreto las cunetas de conducción de aguas lluvias y conducción de drenajes de condensados. Se construirán también cajas de control que permitan la retención de estos condensados y la recolección de las aguas lluvias y drenajes considerados que se presenten dentro de de la operación, incluyendo el área de la tea, la zona de separadores de prueba y de gas de servicios, la zona de tanques de sumideros, la zona de combustible diesel, y los puntos de posibles derrames de condensados susceptibles a contaminar. Ver EC-S-51. Especificaciones de construcción para Obras civiles diversas. Drenajes. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Obras de estabilización de taludes alrededor de la plataforma, tea y helipuerto.

Estas obras se realizarán de acuerdo con el Plan de manejo ambiental en las zonas que hayan sido afectadas y/o requieran protección para su estabilidad y mitigación ambiental,. Se re-vegetarán los taludes en corte y en relleno que sean o estén afectados dentro de la zona de la plataforma.

Obras mecánica de tubería.

Partiendo de la brida de salida de cada árbol de Navidad de cada pozo hasta las conexiones aguas arriba de la trampa scrapper (lanzadora) de producción se realizará:

Localización y replanteo de cada ramal de cada uno de los pozos K1XST, K2D, y K3D. Este replanteo estará definido de acuerdo con el Plano de distribución General, "Mayor Pipping Layout" y será definido siguiendo las coordenadas indicadas en los planos constructivos.

Construcción mecánica de cada línea de producción, medición, servicios, alivios, venteos y drenajes y todas las indicadas en el los P&ID respectivos. Ver Anexo 1. Planos y Documentos FEED.

El CONTRATISTA deberá realizar las juntas o pegas de soldadura de acuerdo con los procedimientos y normas estándares de construcción de REPEXSA, (Alineación y separación de la junta entre tubos). Las válvulas deben acoplarse a las líneas alineadas y niveladas, ajustándolas, con el torque máximo permitido a los pernos.

Construcción de toda la soportería, para las tuberías de instalación de superficie de acuerdo con los planos y típicos de la Ingeniería Detallada.

Construcción de las líneas de Inyección de corrosión y de inhibidores de hidratos, conectadas a los equipos y los múltiples de despacho principal y de recibo al separador.

Ver EC-L-51.01-08. *Prefabricación y Montaje de tuberías de Acero al Carbono. Rev. 8.* Enero 05. Ver anexos 4 y 5.

Montaje e Instalación Mecánica de equipos

El montaje de los equipos deberá tener especial cuidado y se hará dentro de la *programación de obra una vez se tengan totalmente fraguadas las bases de concreto. Se* deberá tener las máximas medidas de seguridad. Se deben realizar de acuerdo con las especificaciones técnicas de Montaje de equipos de REPEXSA y de las especificaciones para la compra de los mismos. Se debe tener en cuenta la dirección, su alineamiento, horizontal y vertical, el empalme para anclar a la base con su estructura de soporte, dejando la distancia o altura soportada por platinas de nivelación y su posterior aplicación del "grouting" de nivelación. Ver Especificación EC-B50. Especificación para construcción Montaje mecánico de Equipos Estáticos. Ene. 2002 Rev 2. Anexo 5.

EC- B52. Especificación para construcción Montaje mecánico de Equipos dinámicos R3. Feb. 02. REPEXSA. Ver anexo 5.Especificaciones de Montaje de equipos de REPEXSA.

La relación de equipos a montar, sin ser limitativos, son:

1. Paquete Separador trifásico de prueba 100C-001
2. Paquete de compresión de aire 100K-001 con Paquete Tanque acumulador de aire 100D-004.
3. Paquete Separador de gas de servicios 100 C-002 con Calentador eléctrico coalescente 100E-001, con Filtros 100LS 001 A/B y con el Tanque acumulador de gas de servicios 100D-003.
4. Recipiente Knock Out Drum 100 D-001 con calentador eléctrico 100 E-001.
5. Paquete de Bombas de desplazamiento positivo 100GM 001 A/B.
6. Recipiente Sumidero 100 D-002 con Atrapa-llamas 100S-001
7. Paquete de Tea vertical 100F-001.
8. Generadores Eléctricos a gas para Kinteroni 100TG-001/002 (2)
9. Generadores Eléctricos diesel para Kinteroni 100 TD-001 (1).
10. Tanque de combustible, 100 TD-004
11. Paquete de Inyección de de químicos.
12. Panel de Control de Pozos

Obras de Instrumentación.

Se llevará a cabo la instalación de entre otros:

- Medidores de flujo Multifásicos 100T-001/002/003
- Medidores másicos 100FT-113, 114 y 115
- Instalación de todas las válvulas de corte XV 101/102/103/104/105
- Válvulas motorizadas MOV 101/102/103/105/106/107
- Válvulas de Blowdown, 100BDV-104
- Válvulas de Alivio por sobrepresión, PSV- 101A y 101B, 102, 103 y 104
- Válvulas de Nivel LV, 101 y 102, 108, 109
- Válvulas de alivio térmico, TRV- 101, 102 A y 102 B
- Válvulas de presión, PV- 107 y 108
- Válvulas de Flujo 100 FV-109
- Medidor de flujo ultrasónico FIT -107.
- Válvula de Nivel LV-108 que conecta con la línea a gas de piloto.
- Válvula PSV -104
- Válvula MV-108 que conduce a gas de piloto
- Válvula MV-109 a gas de purga.
- Válvula XV-110 que conecta a línea que va a generadores
- Instrumentos de Pozos
- Panel de Control de pozos

NOTA: Los instrumentos de Pozos y la integración de los mismos al sistema de Control se deberá definir en la Ingeniería de Detalle. El suministro, instalación e integración de los mismos será por cuenta del CONTRATISTA bajo aprobación de REPEXSA.

Se realizará la Instalación de todo el sistema de control y de seguridad, localizado al lado de las Válvulas de corte, control de presión, Nivel, temperatura. Todos los actuadores a las válvulas motorizadas, todos los controles de nivel en los separadores de prueba y de gas a las Válvulas de operación del sistema de seguridad de mantenimiento (Blow down). Todos los instrumentos Indicadores de presión, de temperatura, de control de nivel, los transmisores de presión, temperatura y de nivel del sistema de operación, de producción de gas para alimentación del sistema y de todo el sistema de aire. Sistema de control de piloto y de encendido del gas a tea.

Todo el sistema instrumentado irá conectado para llevar las señales de control, Shut down, Blowdown, protección o alivio, según el caso, a los PCS y SSS, que estarán ubicados en el contenedor de la sala de control de instrumentos de Kinteroni y a su vez llevarán la señal de estas operaciones a través de la F.O. a la estación en Nuevo Mundo.

Se deberá contemplar la instalación del sistema de comunicación CU-FO y el controlador de datos CCTV.

Se deberá realizar la construcción y conexión de la fibra óptica que llevará las señales del sistema de control y seguridad y la conexión para las señales de control de los equipos asociados.

En la zona cercana al múltiple de despacho, irán las facilidades para el suministro de aire, montaje del compresor y líneas de conducción de aire que conectarán con los instrumentos instalados en las líneas de cada pozo, considerando todas las alimentaciones que requiera. Ver Anexo 1. Documentos y Planos FEED.

El contratista debe realizar el suministro y montaje del sistema de Fire & Gas. Instalando detectores de Humo fotoeléctrico. (Tag-100-DH-01 a 05), de Gas Metano (Tag. 100-DG-01 A 16), *Detector de Llama (Tag 100-DLL 01 A 05), Estación Manual de Alarma (Tag. 300-*EMA - 01 a 03), Alarma Visual (Tag. 100 – AV 01 a 02), Alarma sonora (Tag 100-AS-01 a 02), Conexionados con los sistemas SSS-102 y el HMI F&G. Ubicados en el gabinete central y cuarto de control integrado al SSS 102. Ver EC-J51. Especificaciones de construcción para Montaje de Instrumentación. Rev 7 feb 02. Ver Anexos 4 y 5. Ver anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Diseño, suministro e instalación de sistema puesta tierra electrónica <1,0 Ohm para protección de la instrumentación, sistema de control y seguridad.

Obras Eléctricas.

Se realizará la construcción del Sistema de conducción de alimentación de generación de energía Eléctrica desde los generadores eléctricos a los equipos del proceso a través de ductos, cajas de paso y su respectivo cableado. Conexión de las líneas eléctricas entre equipos del proceso y generadores a través de ductos eléctricos, bandejas de cableado trincheras con tapas y su cableado. Conexión del sistema eléctrico a través de ductos, y bandejas y su cableado desde las plantas eléctricas al CCM, construcción de la malla puesta a tierra para aterrizar el sistema. Construcción del sistema de protección catódica. Instalación de pararrayos validando en la Ingeniería de Detalle la información del FEED, conectando este sistema con la malla puesta a tierra. Montaje de los generadores eléctricos. Suministro e Instalación de transformadores y tableros de baja tensión.

Conexión de todo el cableado de suministro de energía eléctrica a generadores eléctricos y al CCM. Conexión de equipos a sistema de malla puesta a tierra. Iluminación exterior e interior, instalaciones eléctricas menores y aire acondicionado.

Construcción de los ductos eléctricos que conducen la energía a cada uno de los equipos de proceso de operación, control, alivio y desocupación por mantenimiento, a las Bombas de Inyección del fluido.

Suministro e instalación del Sistema de respaldo, UPS.

Localización del área donde se ubicará el tanque de almacenamiento (Diesel) de acuerdo con el diseño. Montaje de este tanque y conexionado de la línea de suministro al grupo electrógeno de generación de potencia y conexionado de puesta a tierra. Ver

Especificación REPEXSA EC-P51. Especificación de construcción para Montaje Eléctrico rev 7 oct 01. Ver Anexo 4.

Obras de protección catódica.

Suministro e Instalación de ánodos de sacrificio. Se debe instalar las camas anódicas de acuerdo con la cantidad y tipo de ánodo según el diseño suministrado por REPEXSA. Ver Especificación REPEXSA EC-P51. Especificación de construcción para Montaje Eléctrico rev 7 oct 01. Y documentos y planos de todo el diseño básico Eléctrico. Ver anexos 1 y 4.

Inhibidores de Corrosión

Suministro e Instalación de paquete de Inyección de Químicos. (Inhibidores de corrosión e hidratos).

El sistema de inhibición de corrosión tendrá medición en línea la cual será enlazada al sistema de control vía comunicación. De acuerdo a especificaciones. Ver Anexo 1. Planos y Documentos EEED.

Colegio de Ingenieros de los Estados Unidos
Centro de Análisis Monetarios
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
GIORGIO ARRIGHETTI LIONA
DEPARTAMENTO AMBIENTAL
CENTRO DE ANALISIS
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Las siguientes actividades aplican en forma general para las unidades 100 y 300.

Otras Obras de Protección

El CONTRATISTA de estas facilidades deberá tener en cuenta todas las obras definidas en el proyecto y dentro del proceso de construcción aplicando todos los estándares internacionales, todos los estándares exigidos por REPEXSA y todas las mejores prácticas de ingeniería que permitan obtener unas obras en las mejores condiciones técnicas y económicas, minimizando el impacto ambiental y maximizando la mitigación a las zonas impactadas.

Pre-commissioning, Commissioning, Puesta en Marcha

En el pre-commissioning se deben verificar los chequeos sistemáticos de conformidad realizados en cada componente o equipo, realizar las pruebas estáticas de los equipos y/o tuberías desenergizados o en frío para cada una de las especialidades y comprobar la limpieza y lavado de tuberías y recipientes. El CONTRATISTA deberá llevar los registros pertinentes y entregará a REPEXSA un expediente con todos ellos, una vez terminado el pre-comissioning. REPEXSA se reserva el derecho de participar en todas las actividades del pre-comissioning, así como la elaboración de la lista de pendientes (punch list).

La actividad de comissioning contempla las pruebas de lazo cerrado de todos los subsistemas, donde se verifica que el control del subsistema opera de acuerdo con la lógica requerida. Esta actividad debe realizarse solo después de haber obtenido la aprobación de los protocolos de pre-comissioning. Todas las pruebas deben ser debidamente documentadas y aprobadas por la Supervisión o el Representante de REPEXSA. Para la ejecución de la actividad el CONTRATISTA deberá contemplar el suministro de todos los equipos de pruebas y contar con el personal idóneo calificado requerido para el desarrollo de cada especialidad. REPEXSA se reserva el derecho de participar en todas las actividades del comissioning, así como la elaboración de la lista de pendientes (punch list).

Una vez culminadas las actividades de comissioning, se procederá con el arranque del sistema, el cual comprende la introducción inicial de fluido de los pozos en forma gradual uno a uno a la planta y/o sistemas, ajustando las condiciones para alcanzar los objetivos de calidad y cantidad especificados por los diseños. Esta actividad será responsabilidad del CONTRATISTA de obra e incluye el suministro de personal calificado, tal y como se indica el cuadro de costos, para apoyar la puesta en marcha de las nuevas instalaciones durante la operación inicial.

El Start-up de los sistemas será realizado por eEL CONTRATISTA , según lo establecido en los manuales de operación y mantenimiento así como el procedimiento de puesta en marcha. El CONTRATISTA deberá contar con la asistencia en obra de los Especialistas Técnicos de cada unidad paquetizada al momento del Start-up. De igual forma, EL CONTRATISTA deberá realizar y presentar, el plan detallado de puesta en marcha en concordancia con los procedimientos operativos de Pluspetrol. A estos efectos, EL CONTRATISTA deberá contar con la conformidad de el Start-up en Acta suscrita con REPEXSA.

Están incluidos dentro de este alcance todos los costos de equipos, herramientas, consumibles y mano de obra necesarios para la ejecución de los trabajos a satisfacción de la Supervisión y/o el Representante de REPEXSA.

Todas las actividades requeridas deberán ejecutarse de acuerdo con lo establecido en el documento "DESCRIPCION DE PARTIDAS INDIVIDUALES (ITEMS) DE PAGO PARA OBRAS GENERALES". 57201-000-G-ES-005. Ver anexo 1. Documentos y Planos FEED.

El objetivo de las pruebas de desempeño es verificar que el sistema cumple con las Garantías de Funcionamiento establecidas en el Contrato.

Una vez hechas las pruebas de aceptación y en el caso de que no se alcance las Garantías de Funcionamiento, el CONTRATISTA presentará de manera inmediata sus recomendaciones sobre las acciones correctivas que deben ser tomadas para el

cumplimento de las mismas, debiendo el CONTRATISTA repetir las pruebas una vez se hayan efectuado las modificaciones aprobadas por la Supervisión y/o REPEXSA.

Las pruebas de aceptación se repetirán cuantas veces sea necesario, dentro del menor plazo que sea razonablemente posible sin que esto afecte el normal desarrollo del cronograma del proyecto.

El CONTRATISTA deberá proporcionar los planos "As Built" del proyecto. Estos planos deberán estar presentados en la forma y con los detalles que permitan a REPEXSA, hacer funcionar, mantener, ajustar y reemplazar todas las partes que se intervinieron en el desarrollo de la Obra.

Etapas Entre las actividades de revisión y preparación para el arranque que deben efectuarse en cada sistema en el que está terminada su construcción, y que deben ser cuidadosamente programadas, se encuentran:

Verificación física y minuciosa de cada área del proyecto, comparando los diagramas de flujo y planos, marcando en el papel (P&ID, PLOT PLAN, etc.) cada elemento verificado hasta que no queden elementos sin marcar.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

Verificar y actualizar los procedimientos y operaciones de arranque, parada, operación normal y de emergencia. Esto incluye el examen de las conexiones para verificar que tengan los bloqueos, purgas, venteos, drenajes, etc., correspondientes.

Después de un arranque exitoso, se deberán hacer las pruebas de desempeño para confirmar que el sistema haya alcanzado las condiciones de operación diseñadas y especificadas. Este estadio se alcanza cuando se obtenga una operación estable y segura.

El CONTRATISTA deberá presentar una lista de verificación con todas las revisiones y actividades que deben completarse, desde el final de la construcción hasta la puesta en operación de las instalaciones.

El plan detallado de todas las actividades de estas etapas será presentado por el CONTRATISTA oportunamente, al menos 45 días antes del inicio del proceso de pre-comissioning y comissioning.

Organización El CONTRATISTA debe presentar, la organización del personal y el plan detallado para las etapas de terminación mecánica, pre-comissioning y comissioning, designando un Coordinador que tendrá la responsabilidad plena hasta la terminación mecánica y debe coordinar con el personal de Operaciones y Supervisión, las actividades a realizar durante las etapas de pre-comissioning, comissioning, arranque y las pruebas de desempeño y/o eficiencia, hasta la operación estable y segura del proceso. Para esto se

debe prever la logística, el tiempo, las comunicaciones y el personal idóneo necesario para el desarrollo exitoso de estas etapas.

La operación de los sistemas la realizará personal de REPEXSA, una vez haya validado con la Supervisión, que se ha cumplido con todos los requerimientos técnicos, de calidad y seguridad de las obras, así como las actividades de operación propiamente dichas. El personal del CONTRATISTA debe estar presente y prestar la asistencia técnica que requiera el personal de operaciones y mantenimiento de REPEXSA durante el desarrollo y terminación de estas fases.

Los procedimientos para las pruebas de desempeño de las plantas serán diseñados entre el CONTRATISTA y REPEXSA con la participación del (los) fabricante(s) de los equipos y/o sistemas.

El CONTRATISTA será responsable de recolectar toda la información pertinente y definida previamente para las pruebas de desempeño y elaborar los informes respectivos.

REPEXSA se reserva el derecho de designar un equipo de pre-comissioning, comissioning y start-up para trabajar en conjunto con el CONTRATISTA y la Supervisión.

Capacitación de Personal de REPEXSA

El CONTRATISTA deberá realizar la capacitación del personal de operación y mantenimiento de REPEXSA que operará y mantendrá el sistema, teniendo en cuenta el tiempo y recursos necesarios para tal fin. Deberá contar con el soporte y participación de los proveedores de cada equipo o sistema, de acuerdo con el estándar de cada fabricante.

Manuales "Handover"

El CONTRATISTA deberá desarrollar los manuales de Operación y Mantenimiento de los *sistemas y sus componentes para la operación de REPEXSA.*

6.3. Descripción General de Obras de la Unidad 300.

A continuación se describen las obras a realizar sin ser estas de carácter limitativo.

Obras Civiles. Se realizará la localización y replanteo del área a ampliar y de las obras de concreto a realizar. La construcción de la ampliación de la locación o plataforma, las bases en concreto reforzado para los equipos a instalar. Para un K.O.Drum para el tratamiento de producción, separación de agua, bases para los equipos de bombeo de reinyección del

flujo, generadores, compresores para suministro de aire, base y dique de contención para tanque de combustible, construcción casetas de protección para los equipos (Planta eléctrica, compresor de aire, equipo sistema de bombeo), base para tanques de almacenamiento de químicos y del sistema de inyección de los mismos, construcción de las cunetas y cajas de control para el manejo de las aguas lluvias de la estación base Nuevo Mundo. Construcción de soportería para el rack´s de tuberías, construcción de base para la tea. Localización y replanteo de la sala de operación y control que recibe las señales de la operación y proceso. Construcción de la caseta sala de operación, talleres, bodega y laboratorio.

Obras de tubería y montaje. Se realizará la construcción de la derivación de la tubería, válvula y figura 8 de acople que recibirá la línea de producción de Mipaya. Para todas las conexiones futuras se dejarán válvulas y bridas ciegas.

Obras para el sistema de Blow Down. Se deberá realizar la construcción de la derivación para llevar el flujo de cada pozo hasta el K.O.Drum. Desde la salida de drenaje del K.O.Drum, se construirá la conducción de la línea de succión a las Bombas de reinyección, la línea de descarga de las bombas de reinyección hasta la conexión con la línea principal de producción. Así mismo se hará la derivación para conectar la línea principal de producción a la trampa de despacho.

Obras para el Sistema de Tea. Desde el K.O.Drum, se efectuará la construcción de la línea de conducción de gas hasta la tea de quema. Esta línea será en 20" y contará con medición ultrasónica.

El CONTRATISTA deberá garantizar los suministros necesarios para la correcta operación de la tea.

Obras sistema de drenaje. De la línea de drenaje del separador, derivará la línea de conducción al tanque sumidero de recolección con su respectiva válvula y los sistemas de drenaje.

Obras Mecánicas. Se realizará el Montaje de los equipos del proceso: K.O.Drum, equipos de bombeo para la reinyección del Flujo producción, válvulas, skid gas combustible, skid aire de instrumentos, skid inyección de químicos, tanque acumulador aire y gas combustible, tanque Diesel y sistema de transferencia, panel ignición tea, panel control de pozos y generadores. Se llevarán a cabo las obras para instalación del sistema F&G, ductería y cableado que conduce las señales del sistema de detección. Pruebas hidrostáticas de las líneas y de los equipos. Pre-Comissioning, comissioning, puesta en marcha del sistema.

Obras de Instrumentación. Instalación de los actuadores de la válvula de seccionamiento y construcción del ducto y cableado que conduce esta señal a la sala de control, conectándolo con el DSC. Instalación y montaje de los equipos de instrumentación en las línea de flujo de llegada a Nuevo Mundo, Indicadores de temperatura y de presión, Válvulas de control, (PSV) de corte (XV) de Nivel (LV) de Temperatura (TRV), Solenoide (XSV y

LSV), de Blow Down (BSV), de Alivio (PSV), de control de flujo (FV), construcción de los ductos y cableado que llevan las señales de los instrumentos al punto de llegada de estas señales, tablero de control, punto de empalme con la fibra óptica.

Conexionado del cableado con los instrumentos y con el tablero que recibe las señales. Instalación de la señales de control a las válvulas de Control, de Alivio (PSV) (Shut Down), a la Válvula de seccionamiento para control de la línea de flujo, construcción de los ductos y cableado que conduce la señal al tablero de control y a la conexión de la fibra óptica que llevará la señal a la sala de control de Nuevo Mundo.

Instalación y montaje a la alimentación del sistema de respaldo de energía que alimenta los instrumentos y señales del proceso.

Obras para Suministro de Aire. Instalación y montaje del skid aire instrumentos y las lineas de alimentación asociadas. Pruebas del sistema. Pre-Commisioning, commisioning y arranque del sistema.

Obras Eléctricas. Para la construcción de las obras eléctricas, el diseño ha tenido en cuenta los aspectos de seguridad para el personal y las instalaciones, confiabilidad en el servicio, simplicidad de la operación, facilidad en el mantenimiento y flexibilidad a conexiones futuras.

Todos los equipos y materiales deben cumplir con las especificaciones apropiados para uso en el tipo de área clasificada resultante del diseño. Estos equipos y materiales deben ser certificados por Underwriters Laboratories INC. El diseño de las instalaciones eléctricas contempla todos los accesorios y materiales requeridos para evitar un incendio o explosión de acuerdo con los típicos establecidos para diferentes casos de peligro potencial, los cuales hacen parte integrante de este documento.

Construcción y montaje de todo el sistema eléctrico. Sistema puesta a tierra, sistema de generación de potencia, generador planta eléctrica, transformadores y motores eléctricos de los equipos a utilizar. Sistema de transmisión de potencia, Instalación de tableros eléctricos, Instalación del centro de control de motores (CCM), Construcción de canalizaciones, bandejas portacables, tendido de cables, puntos de halado, construcción de trincheras con tapas, ductos, instalación de conductores eléctricos y tuberías conduits, cableado conectado a los equipos eléctricos y a tableros del proceso.

Sistema de iluminación de la zona de facilidades, conectándose al sistema de protección *contra descargas atmosféricas y de sobretensiones, puesta a tierra y pararrayos.*

Control ubicado en el mismo tablero de distribución de iluminación. Construcción de sistema de batería y de respaldo (UPS) para la alimentación de: control de proceso, controladores programables, computadores de flujo, comunicaciones de emergencia, alarmas de contra incendio y gas, circuito cerrado de televisión CCTV. Instalación del Centro de control de motores (CCM). Pruebas del sistema eléctrico. Pre-Commisioning, commisioning y arranque del sistema.

Obras de protección catódica. Construcción de las camas anódicas indicadas, para la protección de las tuberías enterradas y juntas aislantes dieléctricas.

Inhibidores de Corrosión

Suministro e Instalación de paquete de Inyección de Químicos. (Inhibidores de corrosión e hidratos).

El sistema de inhibición de corrosión tendrá medición en línea la cual será enlazada al sistema de control vía comunicación. De acuerdo a especificaciones. Ver Anexo 1. Planos y Documentos FEED.

6.4. Descripción Especifica de la Construcción de la Unidad 300

A continuación se describen las obras a realizar sin ser estas de carácter limitativo.

Estas obras tendrán un procedimiento similar a las de las facilidades de producción de la Unidad 100.

Obras civiles.

Se realizará la localización y replanteo de todas las áreas requeridas para la construcción de estas facilidades, adecuación de estas áreas para equipos y soportería de tuberías, construcción de las cimentaciones, bases en concreto estructural reforzado, para los equipos que componen estas facilidades como son:

1. K.O.Drum 300D-001
2. Sumidero 300D-002
3. Paquete Tea Multipunto Horizontal 300F-001
4. Skid gas combustible 300C-002
5. Tanque acumulador de gas 300D-003
6. Skid aire para servicios 300K-001
7. Tanque acumulador de aire 300D-004
8. Generadores eléctricos a gas. 300TG-001/002
9. Generador eléctrico Diesel 300-TD-001
10. Skid de Bombas de reinyección 300GM 001 A/B.
11. Y todos aquellas bases que se requieran.

Se realizará la construcción de obras civiles para el manejo de aguas lluvias y aguas aceitosas en la estación, vías de acceso y construcción de una edificación tipo bunker, una caseta para talleres y laboratorio, construcción de cerramientos en malla eslabonada, todo de acuerdo con la ubicación del Plot Plan y de los típicos de construcción.

Obras mecánicas de tuberías y montaje de equipos en Nuevo Mundo.

Tuberías.

Se ejecutará la construcción y montaje de las obras mecánicas del proceso, que comprenden los Racks de Tuberías de llegada a la trampa de recibo del FLow Line, con sus accesorios, línea de llegada en 16" y válvulas.

Construcción y montaje de la tubería de entrada y salida al Slug Catcher (futuro) en 14", considerando válvula y brida. Construcción de las tuberías de salida de condensados del Slug Catcher en 4", construcción de Línea de 6", de alivio, salida de gas, por sobrepresión que conecta a la Línea principal a tea, construcción mecánica de las tuberías de alivio de gas que conduce a la tea de quemado, en 20", .

Construcción a Múltiple de despacho en 18". Construcción mecánica de línea de salida del Múltiple, Línea principal de despacho en 18" (con todo su sistema de operación y control instrumentado), conectando delante de la Trampa de despacho 300L-002. Y conexión de la Línea de salida en 18" de la Trampa a la Línea de "Pluspetrol" (Línea que va desde Nuevo Mundo Hasta Pagoreni A Propiedad de Pluspetrol.

Construcción de las líneas de servicio de suministro de gas, línea que deriva de la Línea principal entre el Slug y el Múltiple, línea en 1" que va hasta el calentador eléctrico 300E-001 de este al Separador de gas 300C-002, Líneas de salida del separador; la de gas en 1" hasta la entrada del Tanque acumulador de gas 300D-003. Línea en ¾" desde el fondo del separador de gas ampliando a 1" e interconectando con la línea de drenaje de la salida del Tanque acumulador de gas en 1" hasta conectar con la Línea principal que va a la tea. Construcción de línea de 1" que conecta a la Línea de 20" que va a tea.

Construcción de la Línea de 2" de alivio por sobrepresión que conecta también a la línea de 20" que va a tea. A la salida del Tanque construcción de la Línea en 1 ½" que va al sistema de encendido de equipos y generadores.

De la Línea de gas que suministra a Generadores se deriva una Línea en 1 ½" que conduce a la Tea Horizontal suministrando el gas de piloto.

Construcción de las Líneas o tuberías que suministrarán el aire de servicios; Línea en 1", que sale del paquete compresión hasta el tanque acumulador de aire 300D-004. Línea en 1" a la salida de este tanque para el suministró de aire a todo el proceso que lleva su sistema instrumentado.

Construcción de la Línea de 20" que recibe los alivios de Shut Down y Blowdown. El primer trayecto conecta al K.O.Drum 300D-001, en dos líneas en 10" que derivan y conectan a este equipo. Construcción de la Línea de 20" de salida del gas del KOD, con destino a la Tea Horizontal Multipunto.

Construcción de la Línea del drenaje del KOD en 2", conectándola con el Sumidero 300D-002.

Montaje de los equipos de estas facilidades; Motor y bomba de reinyección del fluido, separador trifásico, generadores eléctricos, múltiple, tanque de combustible, tanque de químicos y equipo de bombeo para la inyección de químicos, compresores y sistema de

tea. Construcción del múltiple de despacho a Malvinas. Ver EC-L-51.01-08. Prefabricación y Montaje de tuberías de Acero al Carbono. Rev. 8. Enero 05.Ver Anexo 4.

Lo anterior corresponde al plano 57703-300-V-PL-003. Ver Anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Equipos a montar y conexionar con las líneas de tuberías.

Los equipos a montar y conexionar son:

1. K.O.Drum 300D-001
2. Sumidero 300D-002
3. Paquete Tea Multipunto Horizontal 300F-001
4. Skid gas combustible 300C-002
5. Tanque acumulador de gas 300D-003
6. Skid aire para servicios 300K-001
7. Tanque acumulador de aire 300D-004
8. Generadores eléctricos a gas. 300TG-001/002
9. Generador eléctrico Diesel 300-TD-001
10. Skid de Bombas de reinyección 300GM 001 A/B.
11. Y todos aquellos equipos que se requieran.

Ver Especificación EC-B50. Especificación para construcción Montaje mecánico de Equipos Estáticos. Ene. 2002 Rev 2. Ver Anexo 5.

EC- B52. Especificación para construcción Montaje mecánico de Equipos dinámicos R3. Feb. 02. REPEXSA Ver anexo 5.

Obras de instrumentación.

Sin ser limitativo la CONTRATISTA deberá instalar:

- Válvulas de corte XV 301 y 302
- Válvulas de sobrepresión para alivio PSV 301A y 301 B, 302, 303 y 304
- Vávula de Blowdown BDV 301
- Válvulas PV 306 y 307
- Válvula PCV 302B
- Válvulas de Nivel LV 301, 304 y 305, junto con todo sus sistema instrumentado para líneas, Slug Catcher, Separador de Gas, tanque de almacenamiento, de gas, Tanque KOD 300D-001, Sumidero 300D-002.
- Válvulas de temperatura TRV 301 y 302 en las trampas de recibo y despacho e instalados sus GSI 301 y 302.
- Cada sistema de válvulas XV tendrá instalado todo su sistema instrumentado con sus solenoides XSV 301 y 302A

- Platina de orificio RO 301 a la salida de Alivio y Blowdown.
- Transmisores de Presión y Temperatura PIT 301, 302 a y 302 B, 304 A y 305 y TIT 301, 302 y 303.
- Indicadores de presión PI 301 302 y TI 301 y 302. Al KOD 300D-001 se les instalarán sus controladores de Nivel por alto-alto y bajo-bajo nivel y por alto y bajo nivel, se instalará su LG 304 y LIT 306. Toda la parte instrumentada estará cableada y llevarán sus señales a la sala de control donde está ubicado el PCS y el sistema ESD.
- Y todos aquellos instrumentos que se requieran.

También estará la conexión de la F.O. de la llegada de Kinteroni en el Panel de control del sistema. Toda esta construcción deberá cumplir con las especificaciones de construcción de REPEXSA, con los documentos del diseño como P&ID´s Principal y de servicios y las filosofías de operación, de control, de Shut Down y de Blowdown.

El sistema instrumentado de Nuevo Mundo recibirá las señales de la instrumentación instalada en Kinteroni, para la operación, control, seguridad y protección de las facilidades de Kinteroni, manejo y control del Shut down, y del Blowdown, conectado con el DCS localizada en el cuarto de control de instrumentación de Nuevo Mundo. (300PCS-001 y SSS-002)

Se efectuará también la instalación de transmisores de temperatura RTD, Termocupla (Tipo sensor detector de llama), Instalación de las válvulas de control y de corte (Modulantes y ON-OFF, obras de conexión de los instrumentos. Instalación del cableado ESD, Conexión de la llegada de la Fibra óptica FO, desde la llegada de la Línea hasta el controlador Conexión del DCS en un gabinete que maneja toda la electrónica.

Se deberá realizar la instalación y montaje del sistema de control DCS, estación del operador, estación de ingeniería, estación futura de ampliación y las instalaciones de consola de CCTV. Instalación de estación meteorológica. Conexión al sistema de comunicación red, voz y datos.

El contratista debe realizar el suministro y montaje del sistema de Fire & Gas. Instalando detectores de Humo fotoeléctrico. (Tag-300-DH-01 a 19), de Gas Metano (Tag. 300-DG-01 A 17), *Detector de Llama (Tag 300-DLL 01 A 07), Estación Manual de Alarma (Tag. 300* EMA - 01 a 04), Alarma visual (Tag. 300 – AV 01 a 06), Alarma sonora (Tag 300-AS-01 a 06), detector de gas Hidrogeno (300-DGH -01), Conexionados con los sistemas SSS-302 y HMI F&G. Ver EC-J51. Especificaciones de construcción para Montaje de Instrumentación. Rev 7 feb 02. Y documentos y planos del diseño de la ingeniería básica avanzada, especialidad, Instrumentación. Ver Anexo 1. Planos y Documentos FEED.

Diseño, suministro e instalación de sistema puesta tierra electrónica <1,0 Ohm para protección de la instrumentación, sistema de control y seguridad.

Obras eléctricas.

Se realizará la construcción del Sistema de conducción de alimentación de generación de energía Eléctrica desde los generadores eléctricos a los equipos del proceso a través de ductos, cajas de paso y su respectivo cableado. Conexión de las líneas eléctricas entre equipos del proceso y generadores a través de ductos eléctricos, bandejas de cableado trincheras con tapas y su cableado. Conexión del sistema eléctrico a través de ductos, y bandejas y su cableado desde las plantas eléctricas al CCM, construcción de la malla puesta a tierra para aterrizar el sistema. Construcción del sistema de protección catódica. Instalación de pararrayos validando en la Ingeniería de Detalle la información del FEED, conectando este sistema con la malla puesta a tierra. Montaje de los generadores eléctricos. Suministro e Instalación de transformadores y tableros de baja tensión.

Conexión de todo el cableado de suministro de energía eléctrica a generadores eléctricos y al CCM. Conexión de equipos a sistema de malla puesta a tierra. Iluminación exterior e interior, instalaciones eléctricas menores y aire acondicionado.

Construcción de los ductos eléctricos que conducen la energía a cada uno de los equipos de proceso de operación, control, alivio y desocupación por mantenimiento, a las Bombas de Inyección del fluido.

Suministro e Instalación del Sistema de respaldo, UPS.

Localización del área donde se ubicará el tanque de almacenamiento (Diesel) de acuerdo con el diseño. Montaje de este tanque y conexionado de la línea de suministro al grupo electrógeno de generación de potencia y conexionado de puesta a tierra. Ver Especificación REPEXSA EC-P51 - Especificación de construcción para Montaje Eléctrico rev 7 oct 01. Ver Anexo 4.

Nota1:

TODOS los equipos, tuberías de facilidades, Instrumentación, eléctricos, están relacionados en los listados de Suministro de materiales, de la totalidad de los equipos que suministrarán REPEXSA y los que suministra El CONTRATISTA. Ver el listado de suministros.

Nota2:

TODO lo mencionado en el presente pliego, se deberá realizar en un todo de acuerdo a Normas, Estándares y procedimiento que REPEXA considere para esta licitacion, así como también lo necesario que resulte de la Ingeniería de Detalle y de la Regla del buen Arte.

7. DISPOSICIONES GENERALES.

7.1. Desarrollo de la Ingeniería Detallada

Se deberá desarrollar la Ingeniería de Detalle correspondiente, con base en la Ingeniería básica entregada por REPEXA. Para tal efecto el contratista deberá presentar a REPEXSA como mínimo los siguientes documentos considerados entregables para la aprobación de REPEXA.

GENERALES

- CRONOGRAMA DE MONTAJE
- MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
- ESTUDIOS DE SUELOS EN KINTERONI Y NUEVO MUNDO
- ESTUDIOS DE CALIDAD DEL AGUA
- ESTUDIOS DE RESISTIVIDAD DEL TERRENO
- ESTUDIOS DE UBICACIÓN Y EXTRACCION DE MATERIALES PETREOS
- DISEÑO DE SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE RESPALDO SATELITAL
- MECÁNICA
- ESPECIFICACIÓN MONTAJE MECÁNICO
- ESPECIFICACION EQUIPOS ESTATICOS
- ESPECIFICACION EQUIPOS DINAMICOS
- ESPECIFICACIÓN DE PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS
- CANTIDADES DE OBRA
- ELABORACIÓN DE HAZOP CUANDO SE TENGA UN 50% DE AVANCE EN INGENIERÍA DE DETALLE
- ESTUDIO SIL DETALLADO.

TUBERÍA

- ESPECIFICACIÓN DE MONTAJE DE TUBERÍA VÁLVULAS Y ACCESORIOS
- REVISION PIPPING CLASS
- LISTADO DE VÁLVULAS
- DISTRIBUCIÓN GENERAL DE ÁREAS (KEY PLAN)
- PLANO DE SECCIONES Y ELEVACIONES

- CUADERNILLO DE SOPORTES
- PLANIMÉTRICOS DE TUBERÍA
- CUADERNILLOS DE ISOMÉTRICOS
- ANÁLISIS DE FLEXIBILIDAD
- MATERIAL TAKE OFF DE TUBERÍA, VÁLVULAS Y ACCESORIOS
- REQUISICIÓN MATERIAL TUBERÍA, VÁLVULAS Y ACCESORIOS
- CANTIDADES DE OBRA
- PRESUPUESTO

SISTEMA CONTRAINCENDIO

- LOCALIZACIÓN DE EQUIPOS
- ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS
- HOJAS DE DATOS EQUIPOS
- SEÑALIZACIÓN Y CARTELERIA
- CANTIDADES DE OBRA
- PRESUPUESTO

Centro de Abogados
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL
JORGE ALBERTO LEONA
SECRETARIO ABOGADO
CENTRO DE ABOGADOS
CAMARA DE COMERCIO DE CASA

CIVIL

- REVISION LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
- PLANOS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS -- PLANTA
- MEMORIA CÁLCULO CIMENTACIÓN EQUIPOS
- CIMENTACIÓN DE EQUIPOS Y TANQUES
- MEMORIAS DE CÁLCULO ESTRUCTURAL EDIFICACIONES CUARTO DE CONTROL
- MEMORIA CÁLCULO ESTRUCTURAL TALLER ALMACEN
- TÍPICO DE CERRAMIENTO
- TIPICOS ARQUITECTONICOS PUERTAS Y VENTANAS
- PLANO URBANISMO Y VIAS INTERNAS
- MEMORIA DE CALCULO MANEJO AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS
- PLANO DE MANEJO DE AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS
- PLANO SISTEMA DE SUMINISTRO DE AGUA Y DESAGUES, DETALLES
- CIMENTACIÓN, DESPIECE DE VIGAS Y COLUMNAS

- DETALLES ESTRUCTURA METÁLICA CUBIERTA
- TÍPICOS DE OBRAS CIVILES CAJAS DE VÁLVULAS
- PLANO CASETA GENERADORES
- CIMENTACIÓN Y DETALLES SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- DESPIECE, VIGAS Y COLUMNAS – SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- ESTRUCTURAL CUBIERTA SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- LOCALIZACIÓN DE SOPORTES Y DETALLES ZONA DE PROCESOS
- PLANO ARQUITECTÓNICO BODEGA TALLER
- PLANO ARQUITECTONICO SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- PLANO ARQUITECTÓNICO – CASETA DE VIGILANCIA
- ESPECIFICACIONES CIVILES Y ARQUITECTÓNICAS
- CANTIDADES DE OBRA
- PRESUPUESTO

ELÉCTRICA

- MEMORIA DE CÁLCULO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA FUERZA Y CONTROL
- MEMORIA DE CÁLCULO CONDUCTORES ELÉCTRICOS DE FUERZA
- MEMORIA DE CÁLCULO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR
- MEMORIA DE CÁLCULO ILUMINACIÓN INTERIOR SALA DE CONTROL – CASETA GENERADORES – TALLER Y CASETA DE VIGILANCIA
- MEMORIA DE CALCULO DE APANTALLAMIENTO
- MEMORIA DE CALCULO PROTECCION CATODICA
- MEMORIA DE CALCULO CARGAS ELECTRICAS
- DIAGRAMAS UNIFILARES (KINTERONI, NUEVO MUNDO)
- PLANIMETRÍA DE BANCOS DE DUCTOS ELÉCTRICOS CORTES Y SECCIONES
- PLANIMETRÍA DE CLASIFICACIÓN DE ÁREAS
- PLANIMETRÍA ILUMINACIÓN EXTERIOR
- PLANIMETRÍA ILUMINACIÓN INTERIOR SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- PLANIMETRÍA ILUMINACIÓN INTERIOR CASETA DE GENERADORES – TALLER Y CASETA DE VIGILANCIA

- PLANIMETRÍA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (FUERZA Y CONTROL) Y APANTALLAMIENTO
- PLANIMETRIA PROTECCION CATODICA
- PLANIMETRÍA INSTALACIONES ELÉCTRICAS SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- DISTRIBUCION DE EQUIPOS ELÉCTRICOS SALA DE CONTROL Y OFICINAS
- DIAGRAMAS CONTROL DE MOTORES
- ESPECIFICACIÓN DE MONTAJE ELÉCTRICO
- ESPECIFICACIÓN DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA
- ESPECIFICACIÓN DE UPS
- ESPECIFICACIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS
- ESPECIFICACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS
- ESPECIFICACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT
- ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN C.C. (RECTIFICADOR/CARGADOR DE BATERÍAS)
- ESPECIFICACIÓN DE GENERADORES
- ESPECIFICACIÓN DE CELDA DE MEDIA TENSIÓN
- REQUISICIÓN TRANSFORMADORES DE POTENCIA
- REQUISICIÓN UPS Y SISTEMA C.C.
- REQUISICIÓN CABLES ELÉCTRICOS
- REQUISICIÓN TABLEROS ELÉCTRICOS
- REQUISICIÓN TUBERÍA CONDUIT
- REQUISICIÓN LUMINARIAS ALUMBRADO EXTERIOR
- REQUISICIÓN GENERADORES
- REQUISICIÓN DE ACCESORIOS CONDUIT
- REQUISICIÓN DE MATERIALES PARA PUESTA A TIERRA (FUERZA Y CONTROL)
- DISEÑO TRANSFERENCIA AUTOMATICA DE CARGAS (INTERLOCK)
- LISTADO DE CABLES Y CONDUITS
- LISTADO DE EQUIPOS ELECTRICOS
- MODELAMIENTO DEL SISTEMAS ELÉCTRICO

- ESTUDIO DE FLUJO DE CARGA
- ESTUDIO DE CORTO CIRCUITO
- ESTUDIO DE COORDINACIÓN DE PROTECCIONES
- MATERIAL TAKE – OFF ELÉCTRICO
- TÍPICOS INSTALACIONES ELÉCTRICAS
- TIPICOS DE MONTAJE
- TIPICOS PROTECCION CATODICA
- DIAGRAMAS DE CONEXIONADO ELÉCTRICO
- LISTA DE CONEXIONADO ELÉCTRICO
- ESPECIFICACIONES DE CT's, PT´s Y PARARRAYOS
- CANTIDADES DE OBRA
- PRESUPUESTO

INSTRUMENTACIÓN

- MEMORIA DE CALCULO DE LOS SEGMENTOS FIELD BUS
- PLANIMETRÍA RECORRIDO CANALIZACIONES INSTRUMENTACION
- ARQUITECTURA DEL SISTEMA DE CONTROL
- ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL
- REQUISICIÓN SISTEMA DE CONTROL
- DIAGRAMAS DE CONEXIONADO INSTRUMENTACIÓN
- DIAGRAMAS DE LAZO DE CONTROL
- DIAGRAMAS LOGICOS
- TÍPICOS DE MONTAJE DE INSTRUMENTOS
- MATERIAL TAKE OFF DE INSTRUMENTACIÓN
- LISTADO DE CABLES Y CONDUITS
- MR MATERIALES TAKE OFF
- CANTIDADES DE OBRA
- AJUSTE HOJAS DE DATOS INSTRUMENTOS
- AJUSTE LISTADO INSTRUMENTOS
- AJUSTE LISTADO DE SEÑALES

- REVISON MATRIZ CAUSA – EFECTO (REPEXSA – CONTRATISTA)
- MR INSTRUMENTOS ADICIONALES
- DISEÑO SISTEMA CCTV
- MR SISTEMA CCTV
- DISEÑO DE SISTEMA DE COMUNICACIÓN VOZ Y DATOS
- MR SISTEMA DE COMUNICACIÓN VOZ Y DATOS
- DISEÑO DE SISTEMA DE COMUNICACIÓN SATELITAL REDUNDANTE
- MR SISTEMA DE COMUNICACIÓN SATELITAL REDUNDANTE

Este listado es enunciativo y no limita al contratista en su entrega. Se deben desarrollar además todos aquellos documentos que técnicamente se requieran.

Los diseños deberán ser presentados en idioma Español y siguiendo los formatos que REPEXSA determine.

Todos los documentos de cada especialidad deberán ser firmados por un Ingeniero Especialista Titulado Colegiado en el Perú y habilitado.

Los softwares a utilizar durante el proyecto deberán contar con las licencias pertinentes.

Así mismo el CONTRATISTA deberá preparar y entregar en copia a REPEXSA todos los documentos que se requieran para los permisos y Licencias a gestionar, tanto por parte del CONTRATISTA como de REPEXSA. Ver numeral 7.11 del presente documento.

Se destaca que el CONTRATISTA y/o consultor debe entregar al principio del diseño como mínimo los siguientes listados que se consideran indispensables para programar y realizar el desarrollo y seguimiento de la Ingeniería:

- Listado de Documentos
- Listado de Actividades
- Listado de Normas y Códigos de aplicación

7.2. Personal y Mano de Obra para la construcción

En lo referente a la ejecución del contrato, el personal a utilizar deberá contar con el mismo perfil del ofrecido en la propuesta. Si por alguna razón especial algunos de ellos deben ser reemplazados durante la ejecución del contrato, los nuevos funcionarios deberán tener como mínimo las mismas calidades y experiencia que aquellos ofrecidos.

NOTA: Se definen proyectos similares los siguientes: plataformas de producción (On-Shore, Off–Shore), plantas de procesamiento de O&G, refinerías, petroquímicas y/o destilerías en O&G.

Es obligación del CONTRATISTA suministrar y mantener durante la ejecución de los trabajos y hasta la entrega total de las mismas, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos, mano de obra calificada, no calificada y *obreros que se requieran*

El personal que emplee EL CONTRATISTA será de su libre elección y remoción.

EL CONTRATISTA deberá mantener en los sitios de los trabajos las personas relacionadas en la organización propuesta, con amplias facultades para decidir y resolver los problemas que eventualmente se presenten en relación con el contrato. La designación del Ingeniero o ingenieros que represente a EL CONTRATISTA, deberá constar por escrito. Todas las instrucciones y notificaciones que la SUPERVISION u REPEXSA, le imparta al *representante del CONTRATISTA, se entenderán como hechas a éste. Del mismo modo,* todos los documentos que suscriba el representante del CONTRATISTA, tendrán tanta validez como si hubieran sido emitidos por el propio CONTRATISTA.

Es obligación del CONTRATISTA cumplir con todas las obligaciones laborales y legales con todo su personal contratado de acuerdo con lo descrito en el Contrato a suscribir con REPEXSA cuyo Modelo se adjunta en el Anexo 6.

Igualmente, antes de iniciarse los trabajos y en la medida que se vaya contratando *personal*, EL CONTRATISTA *deberá informarlo a REPEXSA siguiendo los procedimientos* existentes para ello. Ver Anexo 7. Procedimiento operativo para la autorización de ingreso de personal de contratistas y visitantes a los lotes de operación de REPSOL.

Todo el personal del CONTRATISTA deberá contar con los siguientes documentos:

1. Resultados del Exámen Médico Pre Ocupacional (con una validez no mayor a 6 meses), el cual debe haber sido tomado en alguna de las siguientes clínicas:

   Internacional

   San Pablo

   MEDEX

   Salud Total

   Cantella

   MINSA

2. Certificados de Vacunación vigentes de:

   Fiebre Amarilla

   Tétanos

Hepatitis A

Hepatitis B

Antirrábica

Poliomielitis

Influenza

Trivirica

3. Certificado de Seguros Personales o de Riesgos Humanos

Seguro complementario de Trabajo y Riesgo

SCTR EPS Salud

SCTR Pensión (compañías Privadas)

Seguro de Vida Ley

Seguro de Salud (ESSALUD o EPS)

Seguro "Workmen's compensation" para personal extranjero

En caso de personal extranjero el CONTRATISTA y/o sus SUBCONTRATISTAS deberán proveer las coberturas necesarias que de acuerdo a la legislación de país de origen resulten de aplicación.

4. Seguridad Corporativa

- Copia clara y legible del documento Nacional de Identidad ó Pasaporte (hoja de identificación) y visa ó autorización de trabajo en caso de extranjeros
- Certificado de Antecedentes Penales -- Original con una antigüedad no mayor a 15 días.
- Certificado de Antecedentes Policiales -- Original con una antigüedad no mayor a 15 días.
- Declaración Jurada de Domicilio.

5. Medio Ambiente, Seguridad y Relacionas Comunitarias

Asistir y aprobar con una nota mínima de 14 ó mayor el curso de inducción de Medio Ambiente, Seguridad y Relaciones Comunitarias.

El CONTRATISTA deberá incluir dentro de sus costos de personal el cumplimiento de todos estos requisitos. Los exámenes médicos del personal contratado de la zona serán realizados por REPEXSA en Nuevo Mundo y su costo será a cargo del CONTRATISTA.

Dado que las labores aquí contempladas constituyen trabajos de la Industria del Petróleo ó trabajos inherentes a esta industria, EL CONTRATISTA favorecido pagará al personal utilizado para la ejecución del objeto contractual de la presente Licitación, como mínimo el salario establecido y definido por la legislación Peruana de acuerdo con el Régimen para los trabajadores de la Construcción Civil vigente en el momento del inicio del contrato.

El CONTRATISTA deberá considerar la contratación de mano de obra local para trabajos no calificados. El personal local también deberá ser vacunado y pasar los exámenes pre y post laborales, ,el costo de estos exámenes será asumido por EL CONTRATISTA..

El CONTRATISTA es el responsable de entregar a dicho personal los EPPs así como realizar su programa de vacunación.

7.3. Equipo de construcción

Será responsabilidad del CONTRATISTA disponer de los equipos que se requieran, en cantidad y en calidad, para ejecutar los trabajos con la calidad técnica exigida y en el plazo ofrecido.

Equipo mínimo solicitado paras las unidades del proyecto:	CANTIDAD
Retroexcavadora	2
Volquetes de ocho m3 de capacidad (máximo 5 años)	2
Vibro-compactador autopropulsado.	2
Camión grúa con capacidad igual o mayor a 3 Ton	2
Tractor y Carreta (para transporte de tubería)	2
Equipo de Topografía. Estación Total.	1
Equipos de soldadura	3
Equipos de oxicorte	8
Cortatubos hasta 20".	6
Equipo de control ("Holiday Detector")	2
Equipo de pintura airless	2
Equipo de "Sand Blasting"	2
Grúa con capacidad mayor ó igual a 25 ton.	2
Aparejos	2
Grapas de alineación.	4
Herramienta menor para soldadura	6
Moto-mezcladoras de concreto	2
Vibradores para concreto.	4
Vibro-Compactador neumático.	4

Retroexcavadora de oruga de 0.75 a 1 m3 de cap.	4
Bombas de presión para PH	2
Motobombas de llenado para PH	2
Accesorios para PH	2
Motosierras	10
Motogeneradores	4
Herramientas Hidráulicas de torque	6
Laboratorio de Calibración de Instrumentos	1

Este listado es sugerido y no limita al CONTRATISTA a definir la maquinaria que propondrá y utilizará.

La totalidad del equipo pesado ofrecido deberá encontrarse en perfecto estado de funcionamiento y no será de Modelo menor al año 2000. Deberán ser certificados los equipos de izaje una vez se armen nuevamente en Kinteroni. La certificación de estos equipos y sus operadores corre por cuenta del CONTRATISTA y deberá ser efectuada por una entidad pertinente, avalada para realizar este tipo de certificaciones.

El CONTRATISTA debe suministrar los pesos de los equipos que propone llevar para desarrollar el proyecto. REPEXSA transportará a su costo todos los equipos requeridos por el CONTRATISTA, previa coordinación de ambos. La preparación, embalaje, cargue y descargue de los mismos es por cuenta del CONTRATISTA.

7.4. Suministros de Materiales y Equipos

7.4.1. A cargo de REPEXSA

De manera excepcional y teniendo en cuenta la complejidad de la operación, para la Construcción de las Facilidades de Kinteroni unidad 100 y, para la construcción de las Facilidades de proceso en Nuevo Mundo, Unidad 300, REPEXSA suministrará todos los equipos definidos de Larga entrega, "Long Lead Items", LLI.

Equipos de Larga Entrega, LLI.

La relación de equipos de KINTERONI. Unidad 100.

- Separador de prueba 100C-001
- Recipiente Knock Out Drum 100 D-001 Viene con Calentador eléctrico.
- Paquete Trampa de envio Raspa-tubos 100L-001,
- Medidores Multifásicos 100T-001/002/003. Son tres (3).

Otros equipos y materiales a suministrar por REPEXSA para la unidad 100 son:

- Válvulas manuales de 16", 8", 6", Ansi 1500# y ANSI 900#
- Válvulas instrumentadas de alivio por sobrepresión, PSV. ANSI 1500# y 900#
- Válvulas de presión, PC. ANSI 1500# y 900#
- Válvulas de corte, XV. ANSI 1500# y 900#
- Válvulas motorizadas, MOV, ANSI 1500# y 900#
- Válvulas de Shut Down ANSI 1500# y 900#
- Válvulas de Blowdown BD ANSI 1500# y 900#
- Válvulas de nivel, LV. ANSI 1500# y 900#
- Válvulas de alivio por temperatura, TSV. ANSI 1500 y 900#.
- Tubería de Facilidades de diámetros de 6" en adelante.
- Medidores Ultrasónicos FIT.

Relación de equipos de NUEVO MUNDO. Unidad 300:

- K.O.Drum 300D - 001 (con Calentador Bota 300E-001)
- Paquete Trampa recibo 300L-001

Otros equipos y materiales a suministrar por REPEXSA para la unidad 300 son:

- Válvulas manuales
- Válvulas instrumentadas de alivio por sobrepresión PSV
- Válvulas de presión PC
- Válvulas de corte XV
- Válvulas Motorizadas MOV
- Válvulas de Shut Down
- Válvulas de Blowdown BD
- Válvulas de nivel LV
- Válvulas de alivio por temperaturaTSV

Todas las válvulas de los Take Off y del listado de instrumentación en ANSI 1500# y 900#.

NOTA: Los siguientes equipos deberán ser transportados por el CONTRATISTA por vía terrestre a través del derecho de vía (DDV) de la línea Kinteroni – Nuevo Mundo desde Nuevo Mundo hasta Kinteroni bajo su responsabilidad y en coordinación con el contratista de las líneas de Flujo y REPEXSA:

- Separador de prueba 100C-001
- Recipiente Knock Out Drum 100 D-001 que viene con Calentador eléctrico.

Previa aprobación por parte de REPEXSA del Procedimiento de Transporte de Equipo pasado presentado por LA CONTRATISTA.

REPEXSA o su representante entregará en custodia los materiales y equipos a su cargo, mediante un acta de entrega previa inspección conjunta entre el CONTRATISTA y REPEXSA.

Todos los bienes entregados en custodia al CONTRATISTA deberán permanecer en buen estado hasta su instalación y entrega en operación. REPEXSA se reserva el derecho de realizar inspecciones a estos bienes en cualquier momento o ubicación.

En caso de que uno de estos bienes sea deteriorado o pierda sus facultades operativas mientras se encuentre en custodia del CONTRATISTA, deberá ser reemplazado por uno de idénticas especificaciones y marca.

7.4.2. A Cargo del CONTRATISTA

Los equipos y materiales no indicados como *Long Lead Items*, LLI, serán suministrados por el CONTRATISTA que los comprará a los proveedores autorizados por REPEXSA indicados en el Vendor List que se encuentra en el Anexo 8:

Equipos para Kinteroni a suministrar por El Contratista:

- Paquete de compresión de aire 100K-001
- Tanque acumulador de aire 100D-004
- Paquete Separador de gas de servicios 100 C-002
- Tanque acumulador de gas de servicios 100D-003
- Tanque acumulador de DIESEL
- Recipiente Sumidero 100 D-002.
- Paquete de Bombas de reinyección 100GM- 001 A /B Son Dos (2).
- Paquete Tea vertical 100F-001
- Generadores Eléctricos a gas 100TG-001/002 son dos (2)
- Generadores Eléctricos diesel 100 TD-001 es uno (1).
- MCC
- Instrumentación y sistema de control y de seguridad
- Paquete de Inyección de químicos
- Tubería para esta facilidad de acuerdo con Ingeniería de detalle
- Válvulas de diámetro 4" inclusive y menores en todos los ANSI. De acuerdo con el Take Off, listado de Materiales, Listado de equipos de instrumentación y el listado de las cantidades de materiales a suministrar por el Contratista.
- Accesorios y fitting (Según Take off pipping)

Equipos Para Nuevo Mundo Suministrados por El Contratista, si ser limitativo:

- Sumidero 300D-002
- Paquete Separador Gas de Servicios 300 C-002
- Tanque acumulador Gas 300D-003
- Paquete Sistema compresión de aire 300 K-001.
- Tanque Acumulador de aire 300C-004.
- Paquete Tea Horizontal Multipunto Fija 300F-001
- Paquete de Inyección de Químicos
- Bombas de retorno Reciprocantes 300 GM-001- A/B. Son Dos (2)
- Generadores Eléctricos Gas 300TG-001/002 Dos a Gas (2).
- Generadores Eléctricos Diesel 300TD-001. Uno (1) Diesel
- MCC
- Instrumentación y sistema de control y de seguridad
- Tanque acumulador de DIESEL.
- Válvulas de diámetro 4" inclusive y menores en todos los ANSI.
- Accesorios y fitting (Según Take off pipping)
- Tubería para esta facilidad de acuerdo con Ingeniería de detalle

Para ambas Unidades se deberá suministrar, sin ser limitativo:

- Pinturas de protección y recubrimientos TPE con HDPE para tubería.
- Materiales para Instrumentación: Instrumentos indicadores y transmisores de temperatura, de presión, de nivel, de flujo, visores de nivel, medidores monofásicos de gas condensado y agua, conduits, ductos y cables para señales de Instrumentación, cable fibra óptica, gabinetes para recibir las señales de instrumentos, DCS, Computadores de flujo y otros.
- Paquete de Equipos, materiales, cables y accesorios para el sistema Instrumentado de seguridad y Fire & Gas.
- Materiales eléctricos; ductería eléctrica, conduits bandejas porta cables, cables eléctricos, Tableros eléctricos, transformadores eléctricos, Postes para iluminación, cajas pie de poste nema 7, luminarias de sodio, Proyectores, Faros perimetrales omnidireccionales, faros perimetrales, materiales para protección catódica galvánica, rectificadores de corriente, ánodos de sacrificio.
- Materiales para construcción de obras civiles, cemento, agregados pétreos, acero de refuerzo, Aceros ASTM A 36, rejillas tipo T, ladrillos, cerchas, correas, perfiles metálicas, teja tipo acceso o similar, tuberías suministro de agua, tuberías sanitaria, malla eslabonada y demás materiales necesarios utilizados en la construcción de estas obras, para la correcta ejecución de las facilidades, los cuales serán suministrados por el CONTRATISTA.

- Todos los demás equipos, materiales, válvulas, menores a ANSI 600#, accesorios, reducciones, cheques, bridas,
- Sistema de comunicaciones de voz y datos con su respectivo respaldo satelital.
- Materiales eléctricos, Tableros de distribución de circuitos
- 100-MCC-001, Tablero de distribución principal 480 V, 3F+T, 60 Hz,
- 100TSA-001, Tableros de servicios auxiliares
- 100T- AE-001.
- 100-TAL-003, Tablero Alumbrado
- 100-UPS-001.
- 100TAL-002, Tablero Alumbrado
- 300-MCC-001 Tablero de distribución principal 480 V, 3F+T, 60 Hz.
- 300-TE-001, Transformador 160 Kva.
- 300-TSA-001 Tableros de servicios auxiliares.
- 300-TCC-001 Sistema Rectificador 24 V.
- 300-TAA-001, Tablero Aire acondicionado cuarto eléctrico.
- 300-TAL-001. Tablero alumbrado y tomas cuarto eléctrico, 220 V, 1F+N+T, 60 Hz.
- 300-UPS-001. UPS-380-220 V, 3F+N+T.
- 300-TUPS-001. Tablero cargas críticas UPS 380-220 V, 3F+N+T.
- 300-TAL-002. Tablero alumbrado y tomas taller de mantenimiento, 220 V, 1F+N+T, 60 Hz. 300-TAL-003 Tablero alumbrado y tomas Almacén, 220 V, 1F+N+T, 60 Hz.
- 300-TAL-004 Tablero alumbrado y tomas Portería, 220 V, 1F+N+T, 60 Hz
- 300-TPG-001. Tablero puente grúa.
- Transformadores, ductos, conduits galvanizado y cable eléctrico, posteria eléctrica para iluminación, luminarias de sodio de alta presión de 150 W, 380 V, proyectores de alta distribución con bombilla metal halide de 400W, 380V, faros omnidireccionales perimetrales, etc., no descritos en los listados anteriores serán a cargo del CONTRATISTA. Al igual que los Equipos, herramientas de construcción y materiales, fungibles, consumible y no consumibles, serán por cuenta del CONTRATISTA.

Equipos y materiales suministrados por el CONTRATISTA. Otras consideraciones.

El CONTRATISTA suministrará para la ejecución del trabajo los siguientes equipos y materiales a pie de obra, sin ser restrictivos:

- Todo el material auxiliar que no forme parte de la instalación final pero que se requiera para la ejecución del trabajo.
- Todos los materiales indicados en los documentos anexos al contrato que formarán parte integrante de la instalación. Dichos materiales serán nuevos y de primera calidad.
- El CONTRATISTA ha de suministrar todos los materiales sin cargo extra de ninguna clase, pues tendrá que haber incluido su coste en los precios unitarios o a partida alzada que figuran en el estado de precios como parte integral del contrato. Cualquier reclamación sobre este particular será rechazada.
- En los casos en que un tipo o clase de material u obras se designe mediante palabras que tengan un significado técnico o comercial bien conocido, se entenderá que tales materiales y obras son los designados usualmente mediante tales acepciones reconocidas, y cuando un tipo o clase de material se cite exclusivamente por su nombre técnico, su nombre comercial o por el de su fabricante o por referencia de catálogo, sólo podrá emplearse dicho tipo o clase.
- Los equipos y materiales a utilizarse en el proyecto deben cumplir con los estándares de calidad y especificaciones técnicas de REPEXSA, reservándose esta última el derecho a rechazar dichos equipos y materiales.
- Estos equipos y materiales pueden ser inspeccionados en cualquier momento por REPEXSA o sus representantes.
- De manera excepcional y a fin de garantizar el correcto desarrollo del proyecto, cuando REPEXSA requiera a EL CONTRATISTA llevar a cabo trabajos adicionales que impliquen la adquisición de materiales no previstos, estos serán de cargo de REPEXSA.Estos materiales se pagarán, previa presentación de la factura, a la representación de REPEXSA al precio de costo real (este precio incluye todos los gastos generales, incluyendo transporte a la zona de realización del trabajo), incrementado en un 10%.
- Y todos los materiales, insumos y repuestos que se requieran para una correcta operación serán suministradas por cuenta y orden del CONTRATISTA para los dos primeros años de operación y de acuerdo a especificaciones técnicas y requerimientos del fabricante.

Equipos y materiales suministrados por REPEXSA.

Debido a la complejidad en el abastecimiento de combustible en la zona de operaciones, REPEXSA suministrará todo el combustible para los equipos a utilizar por el CONTRATISTA, por lo tanto los costos asociados a este insumo no deberán ser incluidos en la propuesta económica.

REPEXSA cuenta con combustible tipo DIESEL, por lo tanto todos los equipos a utilizar por el CONTRATISTA deberán poder utilizar dicho combustible. Se contará con disponibilidad de limitada de Gasolina y Aceite (para mezcla de combustible) solo para equipos y herramientas menores que soliciten este combustible para su funcionamiento. No se permitirá el almacenamiento ni manejo de combustibles por parte de personal ajeno a REPEXSA.

El CONTRATISTA de acuerdo con las necesidades y programación del trabajo, deberá transportar, incluyendo carga y descarga, todos los materiales suministrados por REPEXSA, desde las áreas de almacenamiento o almacenes, hasta su punto final de destino. REPEXSA le dará soporte logístico de transporte desde Nuevo Mundo hasta Kinteroni.

El CONTRATISTA efectuará la descarga (desde el camión o medio de transporte) a nuestro almacén con la maquinaria necesaria (grua, etc.) sin cargo alguno para REPEXSA.

El CONTRATISTA será enteramente responsable de la conservación de los materiales entregados por REPEXSA, hasta la aceptación del trabajo por REPEXSA.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

Maquinaria, equipo y herramientas

La maquinaria, equipo y herramientas del CONTRATISTA estarán en perfecto estado y con los certificados de operatividad pertinentes emitidos por una entidad competente, según corresponda.

El CONTRATISTA es totalmente responsable de suministrar toda la maquinaria o equipo y herramientas necesarias para llevar a cabo el trabajo en el tiempo programado.

No se podrá ingresar o retirar de la obra ningún equipo, material o herramientas sin la correspondiente autorización escrita de REPEXSA.

El CONTRATISTA someterá a la aprobación de REPEXSA el cronograma que tenga previsto para el acceso y desplazamiento al interior del PAD Kinteroni de las retroexcavadoras, grúas y otros vehículos pesados, determinándose por el mismo la aceptación o modificación del itinerario y condiciones en que ha de realizarse el desplazamiento.

7.5. Subcontratos

REPEXSA se reserva el derecho de aprobar o rechazar la subcontratación de servicios para ciertas actividades. En caso de proceder dicha subcontratación, el CONTRATISTA deberá cumplir con la clausula Decimosegunda del Contrato Modelo en el Anexo 6

Todos los trabajadores de los SUBCONTRATISTAS deberán cumplir con lo establecido en el **numeral 6.2** de este Pliego de Condiciones.

7.6. Transporte de Personal, Materiales y Equipos

Dado que la zona de operaciones es de difícil acceso, de manera excepcional,para el transporte de personal, materiales y equipos, hasta Nuevo Mundo y Malvinas, el CONTRATISTA debe tener en cuenta que REPEXSA proveerá los medios de transporte aéreo desde LIMA y fluvial desde IQUITOS o PUCALLPA. El CONTRATISTA deberá utilizar estos medios, previa coordinación con REPEXSA, según los procedimientos descritos anteriormente y con su manual de operación.

Los materiales consumibles, maquinaria, equipos, equipos de soldadura, herramientas, personal directivo, técnico, calificado y no calificado serán suministrados por el CONTRATISTA, teniendo en cuenta que REPEXSA dispondrá de los medios de transporte indicados anteriormente y que deberán ser utilizados por el CONTRATISTA.

El CONTRATISTA transportará por su cuenta a su personal desde su lugar de residencia hasta el sitio donde REPEXSA dispone de sus medios de transporte: LIMA - Nuevo Mundo (vía aérea).

El régimen de trabajo sugerido será de hasta 21(veintiún) días calendario, por 2 (dos) de viaje, por 7 (siete) de descanso, a efectos de optimizar el uso de los medios de transporte facilitados por REPEXSA.

El transporte del personal de la comunidad de la región de Nuevo Mundo y aledaños será realizado por cuenta de REPEXSA.

El costo del transporte antes descrito será asumido por EL CONTRATISTA conforme a las tarifas detalladas en el Anexo 12 del CONTRATO. Ver Anexo 9. Logística de Transporte REPEXSA

7.7. Campamentos, Alimentación y Servicios

7.7.1. Nuevo Mundo

EL CONTRATISTA proveerá, a su cuenta, costo, cargo y riesgo, los campamentos necesarios para su personal en la Unidad 300. El CONTRATISTA velará por cumplir con las normas internas de REPEXSA establecidas en el Código de Conducta. Será responsabilidad de EL CONTRATISTA el mantenimiento y aseo de dichos campamentos, el CONTRATISTA se comprometerá a mantener en buen estado y orden las instalaciones.

La alimentación, alojamiento, limpieza, lavandería y atención médica básica para el personal del CONTRATISTA será responsabilidad de EL CONTRATISTA y será de su cuenta, costo, cargo y riesgo.

Para sus comunicaciones el CONTRATISTA deberá establecer un sistema de comunicaciones de voz y datos propio, previa coordinación con REPEXSA.

7.7.2. Kinteroni

En la Unidad 100, facilidades para Kinteroni, el CONTRATISTA deberá proveer, instalar y construir todas aquellas facilidades para campamentos, alimentación, servicios y comunicación de su personal en campo.

Siendo que eventualmente el área de operaciones será visitada por REPEXSA, la SUPERVISIÓN y entidades gubernamentales, EL CONTRATISTA deberá contar con instalaciones para hospedaje y estadía adecuada para estas visitas.

Para estos efectos, EL CONTRATISTA deberá contar con módulos para alojamiento de hasta (24) veinticuatro personas. Diez (10) para personal Staff y Catorce (14) para personal semi-Staff. Todos los módulos deberán estar equipados con camas, guardarropa y aire acondicionado. Los módulos para Staff deberán tener capacidad para dos (02) personas y contar además con baño privado y red de TV satelital. Los módulos para semi-Staff deberán tener capacidad para máximo seis (06) personas.

El CONTRATISTA deberá también proveer dos (02) módulos de oficina para REPEXSA, equipados con baño y ocho (08) puestos de trabajo cada uno. Estos deberán contar con comunicaciones voz y datos.

A manera de referencia, el alojamiento del personal semi-staff del CONTRATISTA deberá ser de máximo veinte (20) personas por módulo y deberá contar con un módulo de servicio higiénico con capacidad para cuatro (04) personas. Igualmente, el CONTRATISTA deberá proveer instalaciones para cocina, baños, recreación y zonas de depósito y manejo de residuos sólidos.

El suministro de agua potable deberá realizarse captando agua de corrientes cercanas. Dichas aguas deberán ser tratadas para garantizar su potabilidad. Las aguas servidas deberán ser tratadas antes de su disposición final. Para esto el contratista deberá contar con una planta de tratamiento de agua para consumo y una planta de tratamiento de aguas servidas, ambas con la capacidad suficiente para garantizar la cobertura de acuerdo con el número de personas asignadas a la unidad.

Para el diseño, implementación, instalación de estas facilidades, el contratista deberá realizar estudios de calidad de agua de las corrientes cercanas y tramitará ante los organismos pertinentes todos aquellos permisos que se requieran para la captación y vertimiento de las aguas a consumir.

El CONTRATISTA deberá contar con un equipo médico dotado con todos aquellos instrumentos, medicamentos y suministros que permitan dar atención a su personal. Dentro de estos medicamentos deberá contar con suero antiofídico. En caso de requerirse asistencia médica de emergencia, REPEXSA dará soporte con su personal médico local (en Nuevo Mundo) y proveerá las condiciones para el traslado del paciente a donde se considere conveniente.

El contratista debe tener en cuenta que para el caso de emergencias médicas, tendrá el apoyo brindado por REPEXSA para traslado en Helicóptero hasta el Campamento Nuevo Mundo (si la emergencia ocurre en Kinteroni) y/o Malvinas, tendrá atención médica en Nuevo Mundo y/o Malvinas y en caso de evacuación del área de Nuevo Mundo y/o Malvinas a Lima, sólo será hasta el Aeropuerto Jorge Chávez. El traslado, será brindado por REPEXSA con cargo a EL CONTRATISTA conforme a las tarifas detalladas en el Anexo 12del CONTRATO. El traslado, en ambulancia, desde el Aeropuerto hasta el centro médico será por cuenta, cargo y responsabilidad del CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA deberá proveer a su personal de la atención médica antes indicada para lo cual deberá contar con profesionales médicos idóneos que cuenten con el mismo perfil del ofrecido en la propuesta. Si por alguna razón especial algunos de ellos deben ser reemplazados durante la ejecución del contrato, los nuevos funcionarios deberán tener como mínimo las mismas calidades y experiencia que aquellos ofrecidos.

7.8. Condiciones del Área de los Trabajos

Los licitantes deberán considerar en su propuesta todas las condiciones del área en donde se desarrollarán los trabajos objeto de esta licitación, tales como: localización, precipitación durante todo el año (época de lluvias y época seca), temperatura, viento, humedad relativa, sol, vegetación, protección ambiental, logística, disponibilidad de servicios, transporte, acceso, sismicidad, potencial de mano de obra, condiciones sociales, políticas y económicas, etc.

7.9. Zonas de Trabajo

A la zona de trabajo tendrán acceso EL CONTRATISTA, la SUPERVISIÓN, REPEXSA y las personas autorizadas. Para un mejor control del flujo de ingreso a la zona de trabajo, EL CONTRATISTA informará a REPEXSA, las personas autorizadas a ingresar y trabajar en las unidades. Ninguna persona sin la correspondiente autorización podrá entrar o permanecer en la zona de trabajo.

Durante la vigencia del contrato y hasta la liquidación final del mismo, EL CONTRATISTA, a su costo, deberá mantener la zona de trabajo en perfectas condiciones de aseo e higiene, deberá remover los materiales de desecho a los sitios indicados por REPEXSA y de la manera que apruebe la SUPERVISIÓN y dará adecuado mantenimiento a los drenajes necesarios, las vías de acceso y zonas de relleno que utilice.

El CONTRATISTA velará por realizar el manejo de los residuos de acuerdo a lo estipulado en el capítulo 3 del EIA de desarrollo. Ver anexo 10. Estudio de Impacto Ambiental - EIA. Se debe Considerar que los residuos orgánicos serán dispuestos in situ (poza de residuos orgánicos) o mediante un incinerador (en caso sea aprobado por la autoridad ambiental).

El transporte de estos residuos sólidos lo hará REPEXSA hasta Pucallpa y de ahí al lugar final de depósito seguro. El CONTRATISTA será responsable de la clasificación, segregación y embalaje de los residuos en cada punto de acopio.

El CONTRATISTA deberá realizar monitoreo ambiental permanente, que incluye monitoreo de ruido, aire, suelos y agua con periodicidad bimensual en todas las fases del proyecto.

El CONTRATISTA contará con todos los equipos, materiales y personal para el manejo de los efluentes domésticos e industriales de sus actividades de tal manera que cumplan con los estándares internacionales y LMP (Límite Máximo Permisible) de acuerdo a Ley.

El CONTRATISTA deberá realizar el manejo de taludes y control de erosión de todas las áreas del proyecto de acuerdo a lo estipulado en el EIA. Una vez culminados los trabajos se deberá realizar el abandono de todas las áreas del proyecto ejecutando la reforestación, restauración y rehabilitación de las mismas de acuerdo con lo estipulado en el EIA.

7.10. Instalaciones Provisionales

El CONTRATISTA deberá tener en cuenta en su propuesta los costos que demanden la construcción y conservación de obras provisionales o temporales tales como oficinas, servicios sanitarios, depósitos, vías, talleres, dotaciones, trabajos para control de la contaminación, etc.

Igualmente, deberá considerar que son por cuenta del CONTRATISTA el suministro y las acometidas y distribución de los servicios de energía, agua y teléfono, en los sitios que se requieran, así como los elementos necesarios de protección y seguridad tanto para su personal como para sus instalaciones.

El CONTRATISTA deberá incluir en la propuesta los planos de detalle de los trabajos provisionales y describir las áreas y sus características generales (metros cuadrados de construcción, tipo de estructura, etc.).

A la terminación del contrato, el CONTRATISTA deberá retirar por su cuenta todos los trabajos provisionales dejando la zona de trabajo limpia y en orden, bien sea que las haya utilizado él o sus SUBCONTRATISTAS o REPEXSA. Igualmente, deberá proceder a desocupar y asear las instalaciones permanentes que REPEXSA le hubiere autorizado utilizar.

7.11. Permisos y Licencias

El CONTRATISTA deberá tramitar los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras. El EIA es responsabilidad de REPEXSA quien coordinará su entrega al CONTRATISTA en las fechas oportunas.

Los permisos a tramitar y aprobar por parte del CONTRATISTA son:

- Permisos para extracción de Materiales agregados y canteras
- Permisos de captación y Vertimiento de aguas
- Licencia de Construcción ante la municipalidad correspondiente.
- Permiso para desbosque y desbroce
- Manejo de residuos orgánicos.
- Manejo de residuos peligrosos.
- ITF de Instalación
- ITF de Funcionamiento
- Y todos aquellos permisos y licencias requeridos para el desarrollo del proyecto.

El CONTRATISTA deberá entregar toda la información técnica requerida para cada permiso de acuerdo con los formatos y exigencias de la entidad.

Así mismo armará y entregará los expedientes dentro de los plazos estipulados.

Es responsabilidad del CONTRATISTA el seguimiento y control de todas las actividades, trámites y procesos que determinen la aprobación de los permisos y licencias.

El CONTRATISTA deberá entregar a REPEXSA una copia en digital y física de todos los documentos ingresados en los trámites para control interno de REPEXSA.

El CONTRATISTA deberá lograr las aprobaciones dentro de los plazos estipulados por los TUPA de cada entidad.

REPEXSA se compromete a entregar oportunamente los documentos necesarios de carácter administrativo y legal que sean requisito para los trámites y aprobaciones.

En el caso del ITF de Instalación, el contratista deberá entregar a REPEXSA ingresar el expediente al OSINERGMIN como máximo dos meses después de iniciar el Contrato.

En el caso del CIRA (Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos), REPEXSA realizará todos los trámites correspondientes. Para lo cual contará con un arqueólogo durante el desarrollo del proyecto. En caso de eventualidades el CONTRATISTA debe preparar la Intervención y Alternativa de solución y todos aquellos documentos que se requieran para que REPEXSA consiga las autorizaciones correspondientes.

Para todo lo antes indicado dentro del punto ***7.11Permisos y Licencias ver ANEXO 14***

7.12. Sistema de Precios

La propuesta deberá presentarse por el sistema de precios unitarios fijos; los pliegos de licitación incluyen el desglose por ítems o actividades, (indicados en el documento descripción de los Ítems de Pago) y mostrando cantidades de obra para cada uno de ellos. Estos ítems que el CONTRATISTA debe valorar, se utilizarán como referencia obligatoria

para pactar trabajos adicionales en caso de que se requieran y para efectos del cálculo del avance porcentual (sobre la base del valor de los ítems) a utilizar para el pago de las valorizaciones mensuales.

El desglose y las cantidades de obra son aproximados y se dan únicamente para los efectos antes mencionados.

En dichas tarifas, los licitantes deben incluir todo costo de cualquier índole que afecte los precios de los trabajos solicitados, de acuerdo con las condiciones establecidas en este pliego.

Todas y cada una de las tarifas cotizadas deben ser explicadas al detalle en cada uno de sus componentes. El respectivo desglose deberá anexarse a las tarifas cotizadas, siguiendo los formatos y/o instrucciones suministrados por REPEXSA, para tal efecto. (Ver Condiciones Comerciales - formato C1 – Análisis de precios unitarios).

REPEXSA adjudicará el total del objeto de esta Licitación o declarar desierto el trámite licitatorio si a su juicio, las Ofertas recibidas no son satisfactorias para sus intereses. Los Oferentes aceptarán la decisión que al respecto tome REPEXSA sin presentar reclamación alguna.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA
SECRETARIO ABOGADO

7.13. Cantidades de Obra

El CONTRATISTA deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan. Será obligación y responsabilidad de los Oferentes el verificar las cantidades de obra estimadas suministradas por REPEXSA, las cuales sólo constituyen un indicativo de los trabajos a realizar. Por lo anterior, las cantidades finales realmente ejecutadas pueden ser menores o mayores a las inicialmente estimadas en la presente licitación, sin que esto sea causa de reclamo alguno por parte del CONTRATISTA. Ver Condiciones Comerciales – formato C2 - Plantilla de Cotización.

7.14. Trabajos Adicionales

Son trabajos adicionales aquellos que no hayan sido previstos en los documentos de la licitación, pero que a juicio de REPEXSA, se hacen necesarios, útiles o convenientes para la mejor ejecución del objeto del contrato o para complementar los trabajos contratados. Los trabajos adicionales sólo podrán ejecutarse cuando REPEXSA haya dado su aprobación por escrito. REPEXSA podrá contratar los trabajos adicionales con el CONTRATISTA principal o con un tercero, según convenga a sus intereses.

7.15. Aseguramiento de la Calidad

REPEXSA requiere que tanto sus CONTRATISTAS y SUBCONTRATISTAS mantengan como política propia el control de calidad de sus obras, aplicando el documento REPEXSA, Sistema de Gestión Integrado, manual de procedimiento operativo, las Normas nacionales e Internacionales, propendiendo por las buenas y mejores prácticas de la Ingeniería.

En su Oferta el CONTRATISTA deberá indicar de una manera detallada el esquema de aseguramiento de la calidad previsto para la ejecución de los trabajos, indicando claramente si está certificado o en proceso de certificación según las Normas ISO 9000.

Todas las pruebas, ensayos y verificaciones, así como las actividades y los documentos de terminación, serán a cargo del CONTRATISTA. Los costos de equipos, materiales y mano de obra asociados a estas actividades de control de la calidad y puesta en marcha, *deberán ser considerados e incluidos en los precios unitarios de los ítems del contrato.*

El CONTRATISTA deberá presentar con la propuesta un "Plan de Aseguramiento de la Calidad para el contrato", particular o, preferiblemente, conforme a las normas ISO-9001y complementarias, que se detallará antes de iniciar los trabajos y con el cual, controlará la calidad de los trabajos de Construcción relacionados con el Proyecto.

Como parte del Plan de Calidad propuesto, El CONTRATISTA deberá presentar una descripción detallada de la organización, los procedimientos y formatos a utilizar durante el *desarrollo de los trabajos, para controlar y asegurar la calidad en cada una de las* actividades del proyecto.

El CONTRATISTA será responsable por la calidad de los trabajos y, por lo mismo, se obliga a realizar los reemplazos que se estimen necesarios. Ver claúsula 8.2 del Modelo del Contrato en el Anexo 6.

REPEXSA requiere que tanto sus CONTRATISTAS y SUBCONTRATISTAS mantengan como política propia el control de calidad de sus trabajos. Por esto los controles que ejerza la Supervisión no relevarán a EL CONTRATISTA de su responsabilidad integral sobre los trabajos.

7.16. Salud Ocupacional, Seguridad Industrial, Medio Ambiente y Gestión con Comunidades (HSE)

Las políticas a seguir serán guiadas por el Sistema de Gestión Integrado – Manual de Procedimientos de REPEXSA - MASC. Ver Anexo 11. Documentos MASC.

7.17. Trabajos Mal Ejecutados.

El CONTRATISTA deberá reconstruir a su costa, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, los diseños y los trabajos mal ejecutados. Se entiende por diseños y trabajos mal ejecutados aquellas que, a juicio de la SUPERVISIÓN, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas por REPEXSA, en este Pliego de Condiciones.

El CONTRATISTA deberá rediseñar y/o reparar los trabajos mal ejecutadas en el término que la SUPERVISIÓN le indique. Cuando definitivamente EL CONTRATISTA se negara a rediseñar o reparar los trabajos mal ejecutados, REPEXSA podrá realizar estos trabajos y

cobrar el costo de las mismas, más un 20% sobre su total valor, por concepto de administración lo cual será descontado del valor de la valorización y/o de la carta fianza.

Lo anterior no implica que REPEXSA, releve a El CONTRATISTA de su obligación y de la responsabilidad por la calidad de los diseños y la estabilidad de los trabajos.

7.18. Plazo para la Ejecución de los Trabajos

La fecha máxima de culminación de los trabajos objeto de la presente Licitación es del **15 de Abril de 2012**, considerándose el plazo desde la entrega de la carta de adjudicación hasta la aceptación provisional de las instalaciones por parte de REPEXSA que incluye las pruebas de Pre-comissioning y Comissioning y todas las necesarias para la puesta en marcha del sistema. El CONTRATISTA deberá considerar que el Start-up, incluido en el alcance del contrato y con el cual se procederá a la aceptación definitiva de los trabajos, podrá realizarse con un desfase de hasta cuatro (04) meses de realizada la aceptación provisional de las instalaciones.

Los trabajos en cada unidad deberán ejecutarse simultáneamente.

7.19. Prórroga del Plazo para la Ejecución de los Trabajos

En principio, el plazo para la ejecución de los trabajos, objeto de esta licitación, no estará sujeto a prórrogas, salvo que sobrevinieren hechos constitutivos de fuerza mayor o caso fortuito o que se acordaren trabajos adicionales, cuya realización implique ampliar dicho plazo.

Si El CONTRATISTA se retrasara en el Programa de Trabajo - PDT, por causas que le sean atribuibles, REPEXSA a su exclusiva voluntad, podrá prorrogar el plazo para la ejecución de los trabajos por el término que estime razonable y sin perjuicio de aplicar la sanción estipulada. En este caso, El CONTRATISTA deberá absorber los mayores costos que ello implique e indemnizará los perjuicios causados a REPEXSA, incluyendo el costo adicional necesario del representante de REPEXSA. Todos los gastos relacionados con la prórroga, como primas de garantía única, seguros e impuestos, etc., son por cuenta del CONTRATISTA.

La prórroga en el plazo para la ejecución de los trabajos implica, sin necesidad de que se declare, ampliación de la vigencia del contrato por el mismo término de la prórroga.

7.20. Plazo para la Iniciación de Los Trabajos

EL CONTRATISTA deberá iniciar los trabajos como máximo a los Cinco (05) días calendarios siguientes, contados a partir de la entrega del contrato por parte de REPEXSA, para firma del CONTRATISTA.

El Inicio del contrato se oficializará con el Kick Off Meeting (KOM) elaborando acta de *iniciación.*

EL CONTRATISTA cuantificará los costos de *Stand-By* de equipos (deberán ajustarse e una tabla independiente. Ver Anexo 12. Formatos Documentación Técnica) como parte de la oferta.

Se considera que ocurrirá *Stand-by* cuando se presenten eventualidades de responsabilidad ajena al CONTRATISTA.

7.21. Informes

EL CONTRATISTA entregará los siguientes informes:

- Reporte de Avance diario
- Informe semanal
- Informe Mensual hasta cinco días hábiles después del último día calendario de cada mes.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA deberá presentar a la Supervisión un soporte diario del personal y equipos disponibles por cada frente de trabajo.

Los informes deberán contener lo siguiente:

No.	DESCRIPCIÓN	SEMANAL	MENSUAL
1.	INTRODUCCIÓN		X
2.	RESUMEN DEL ESTADO DEL PROYECTO	X	X
2.1	Informe ejecutivo mensual		X
2.2	Informe ejecutivo semanal	X	
2.3	Curvas de avance por especialidad y total con sus respectivos datos.	X	X
2.4	Actividades desarrolladas en el último periodo.	X	X
2.5	Actividades a desarrollar en el próximo periodo.		X
2.6	Actividades importantes pendientes por REPEXSA y EL CONTRATISTA.		X
2.7	Causas de los atrasos y acciones recomendadas.	X	X
2.8	Relación de obras adicionales y/o cambios al contrato.		X
2.9	Conclusiones y recomendaciones.		X
3.	ANÁLISIS DETALLADO DE PROGRAMACION		X

No.	DESCRIPCIÓN	SEMANAL	MENSUAL
3.1	Análisis de ruta crítica.		X
3.2	Diagrama de barras general (con barras actual y target)		X
3.3	Programa de construcción cuatro semanas a la vista	X	
3.4	Diagrama de barras ruta crítica (con barras actual y target)		X
3.5	Informe técnico.		X
3.6	Histograma de horas hombre total y por especialidad.		X
3.7	Histograma de equipos.		X
4.	INFORME DE SALUD OCUPACIONAL Y CONTROL AMBIENTAL.		X
4.1	Informe de salud ocupacional.		X
4.2	Informe de control ambiental.		X
5.	INFORME DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		X
6.	INFORME DE CONTROL CALIDAD.		X
7.	BENEFICIO SOCIAL		X
7.1	Número de empleados y participación de personal de la región.	X	
8.	Status de Compras		X
9.	Estadísticas de Logística (Combustibles, Horas de vuelo, Personal, etc)	X	X
10.	RESEÑA FOTOGRÁFICA		X

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE CONSTA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ASSEREVO LOJA
SECRETARIO GENERAL
CONSEJO PROVINCIAL

7.22. Penalidades por Incumplimiento de Condiciones Técnicas y plazos

Ver Anexo 12.

Se definen los siguientes Hitos Importantes:

- Ingreso de Expedientes para permisos y Licencias ante la entidad competente.
- Entrega de Órdenes de Compra por Equipos y Materiales de consecución del CONTRATISTA.
- Permisos y Licencias APROBADOS.
- Entrega de Manuales Handover.

8. CONTENIDO TECNICO DE LAS PROPUESTAS

8.1. Presentación de la Propuesta

Los licitantes deben presentar su propuesta en idioma castellano o español.

Las propuestas de los licitantes deberán contener la siguiente información, en los formatos y órdenes aquí requeridos. No se aceptarán formatos diferentes a los aquí suministrados, comprometiéndose el licitante a obtener el número de copias necesarias.

8.2. Información Técnica

Se deberá entregar la siguiente información técnica:

1. Índice: relación sucinta de todos los capítulos y numerales que conforman la Propuesta Técnica, indicando el número de página en donde se encuentran

2. Datos del licitante en el Formato T1. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

3. Relación de trabajos similares realizados en los últimos cinco (5) años, con sus respectivas certificaciones. Cada trabajo realizado debe ser explicado detalladamente en lo referente al objeto, sitio de labores, fechas de iniciación y terminación, valor, etc., conforme a los formatos T2-A, T2-B, del Anexo 13. Formatos Documentación Técnica. Si es en consorcio anexar certificado con porcentaje de participación. La calificación obtenida será tenida en cuenta en la evaluación. REPEXSA, podrá verificar los certificados de experiencia, para lo cual deben indicarse los nombres y teléfonos de los funcionarios a contactar.

<u>NOTA: Se definen trabajos similares los siguientes: EPC de plataformas de producción (On-Shore), facilidades de producción de O&G, plantas de procesamiento de O&G, refinerías, petroquímicas y/o destilerías en O&G.</u>

4. Organigrama y organización propuesta para la ejecución de este contrato.

5. *Relación de Personal directivo, supervisión y coordinación de obra que se* propone utilizar en el contrato, indicando el cargo que cada uno tendría durante la ejecución de los trabajos y/o servicios, según el formato T3. (Se

deben anexar hojas de vida y certificaciones). Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

6. Cantidad de personal en Campo que se propone utilizar en el contrato, indicando el cargo, así como los promedios mensuales según Formatos T4-A y T4-B. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

7. Lista de equipos disponibles para la ejecución del alcance del Proyecto, indicando claramente marca, características técnicas, capacidad, modelo, peso, consumo de combustible. Según Formato T5. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica. Deberá anexar carta de disponibilidad de equipos para el Proyecto.

8. Listado de Actividades a Subcontratar y posibles proveedores. Formato T6. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

9. Relación de Consumo de agua por cada unidad. Formato T7. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

10. Relación de Costos Operativos y Stand-by de Personal. Formato T8. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

11. Relación de Costos Operativos y Stand-by de Equipos. Formato T9. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

12. Certificación de visita al sitio de ejecución del contrato expedida por el representante autorizado de REPEXSA. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

13. Política de seguridad y medio ambiente.

14. Sistema de gestión de seguridad y medio ambiente, procedimientos de HSE.

15. Borrador del plan HSE

16. Formación y entrenamiento del personal de la contratista en HSE.

17. Certificaciones ISO 9001, 14001 y OHSAS 18001

18. Histórico de accidentalidad personal y medioambiental.

19. Evaluación de riesgos para la ejecución del trabajo

20. Medidas de prevención que se tomarán para la ejecución del trabajo

21. Plan de inspecciones para controlar los riesgos de accidentes en HSE

22. Actividades a subcontratar y metodología para evaluación en HSE de las mismas

23. Certificaciones y características de la maquinaria a utilizar

24. Planes de emergencia en caso de accidentes industriales, personales y medioambientales

25. MSDS y fichas técnicas de productos peligrosos que se van a utilizar

26. Descripción del tópico, equipos y personal médico a utilizar.

27. Manual de control y aseguramiento de la calidad

28. Procedimientos específicos de trabajo

29. Plan Maestro de Trabajo definiendo duración de actividades, la ruta crítica y las secuencias lógicas.

30. Descripción de las instalaciones provisionales: El CONTRATISTA deberá incluir en la propuesta los planos de ubicación de las instalaciones provisionales que propone instalar y describir las áreas y sus características generales (metros cuadrados de construcción, tipo de estructura, etc.).

9. EVALUACIÓN TECNICA DE PROPUESTAS

9.1. Procedimiento y Criterios de Adjudicación

La adjudicación se hará, previos los estudios del caso y efectuando el análisis comparativo al Licitante cuya propuesta se estime más favorable para los intereses de REPEXSA, y esté ajustada al Pliego de Condiciones.

REPEXSA, se reserva el derecho de declarar desierta la Licitación sin necesidad de justificar los motivos para ello ante los licitantes y sin que surja obligación alguna a su cargo, de ahí que el Licitante renuncia de manera expresa a cualquier reclamación judicial por no adjudicación del Contrato.

Durante el periodo de evaluación de las Propuestas, REPEXSA, por intermedio de sus representantes, podrá visitar las instalaciones de los licitantes para inspeccionar sus recursos físicos y humanos.

Los licitantes deberán prestar toda la colaboración posible para facilitar tales visitas o inspecciones.

REPEXSA, no aceptará que el Oferente presente una propuesta por una parte del alcance de los trabajos.

REPEXSA, evaluará las propuestas con base en los siguientes criterios:

9.2. Criterios Técnicos

Entre otros, los siguientes elementos serán evaluados en las propuestas técnicas recibidas:

- Experiencia y cumplimiento de la firma en contratos similares
- Organización Propuesta
- Disponibilidad de Personal Requerido
- Disponibilidad de Equipos
- Criterios QHSE
- Programa y Duración de los trabajos

001060

N° Documento	Descripción	Revisión Pliego
	01 000Doc Ingeniería Genérica	
57201-000-G-ES-005	SP SISTEMA DE TRATAMIENTO QUIMICO PARA CONTROL CORROSIÓN INTERNA	0
57201-000-G-INF-001	BASES Y CRITERIOS DE DISEÑO	1
57201-000-D-OT-001	VENDOR LIST REPRESENTACIONES Y FABRICANTES	D
57201-000-V-PL-001	PFD GENERAL	0
57201-000-V-PL-002-1	DIAGRAMA DE SIMBOLOGÍA	C
57201-000-V-PL-002-2	DIAGRAMA DE SIMBOLOGÍA	C
57201-000-M-ES-001	SP TEC BOMBAS RECIPROCANTES	C
57201-000-M-ES-002	SP CONSTRUCCIÓN RECIPIENTES	0
57201-000-M-ES-003	SP MONTAJE DE EQUIPOS ESTÁTICOS Y RECIPIENTES	C
57201-000-M-ES-005	SP PROTECCIÓN SUPERFICIES METÁLICAS	C
57201-000-M-ES-006	SP TEC PAQUETE COMPRESIÓN DE AIRE	0
57201-000-M-ES-007	SP TÉCNICA TEAS	C
57201-000-M-ES-008	SP TRAMPAS RASPADORES	0
57201-000-M-ES-009	SP CALENTADOR GAS DE SERVICIO	C
57201-000-M-ES-011	SP AIRE ACONDICIONADO TIPO VENTANA	0
57201-000-M-ES-012	SP SISTEMA AIRE ACONDICIONADO CENTRAL	C
57201-000-M-ES-013	SP PUENTE GRÚA	C
57201-000-M-ES-015	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA SISTEMA GAS SERVICIOS - PAQUETE	C
57201-000-M-ES-016	SP TEC SISTEMA COMBUSTIBLE GENERADORES	0
57201-000-P-ES-001	SP DE MONTAJE DE TUBERÍAS VÁLVULAS Y ACCESORIOS	0
57201-000-P-ES-003	SP DE MONTAJE DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS EN LÍNEAS DE FLUJO (UNIDAD 200 Y 600)	0
57201-000-P-INF-001	PIPING CLASS	1
57201-000-P-PC-001	MANGAS PARA JUNTAS SOLDADAS EN TUBERÍA ENTERRADA (UNIDAD 200 Y 600)	0
57201-000-P-PC-002	ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS	0
57201-000-P-PC-003	PRUEBAS HIDROSTÁTICAS	C
57201-000-C-PL-001	CASETA INYECCIÓN QUÍMICOS KIN NM	C
57201-000-C-PL-002	SHELTER GENERADORES	0
57201-000-I-ES-001	ESP SISTEMA DE SHUTDOWN (UNIDAD 100 Y 300)	0
57201-000-I-PL-001	ARQUITECTURA DE CONTROL	C
	01 100 Facilidades Kinta/oil	
57201-100-G-PL-001	PLOT PLAN KINTERONI	1
57201-100-G-PL-002	MAJOR PIPING	C
[illegible]	FILOSOFÍA DE ALIVIO Y BLOWDOWN KIN (UNIDAD 100)	0
[illegible]	MATRIZ CAUSA EFECTO KIN (UNIDAD 100)	0
[illegible]201-100-V-L-001	LISTADO DE SVDAS KINTERONI (UNIDAD 100)	0
57201-100-V-PL-002-1	PFD UNIDAD 100	0
57201-100-V-PL-002-2	PFD UNIDAD 100	0
57201-100-V-PL-003	P&ID SISTEMA PRINCIPAL (UNIDAD 100)	0
57201-100-V-PL-004-1	P&ID DE SERVICIOS (UNIDAD 100)	0
57201-100-V-PL-004-2	P&ID DE SERVICIOS (UNIDAD 100)	C
57201-100-M-DS-001	DATA SHEET TEST SEPARATOR KINTERONI (UNIT 100)	0
57201-100-M-DS-002	DATA SHEET AIR COMPRESSION SYSTEM KINTERONI (UNIT 100)	C
57201-100-M-DS-003	VERTICAL FLARE STACK DATA SHEET KINTERONI (UNIT 100)	C
57201-100-M-DS-004	PIG LAUNCHER THAP TO NUEVO MUNDO DATA SHEET	1
57201-100-M-DS-005	HD SCRUBBER GAS DE SERVICIO	0
57201-100-M-DS-007	KO DRUM DATA SHEET	C
57201-100-M-DS-008	AIR TANK ACCUMULATOR DATA SHEET	0
57201-100-M-DS-009	HD CALENTADOR GAS	C
57201-100-M-DS-010	HD ACUMULADOR GAS DE SERVICIOS KINTERONI	C
57201-100-M-DS-011	RETURN OF WAFER PUMP DATA SHEET	D
57201-100-M-DS-013	SUMP DATA SHEET	1
57201-100-M-DS-014	DIESEL DRUM DATA SHEET	0
57201-100-M-DS-016	DIESEL TRANSFER PUMP DATA SHEET	0
57201-100-M-ES-007	SP TÉCNICA UNIDAD PAQUETE SEPARADOR DE PRUEBA KINTERONI - UNIT 100	C
57201-100-M-LS-001	LISTADO Y CANTIDAD DE EQUIPOS	0
57201-100-P-LM-001	TAKEOFF MATERIALES KINTERONI	C
57201-100-P-PL-001	KEY PLAN	0
57201-100-P-PT-001-1	Tipicos de soportes	0
57201-100-P-PT-001-2	Tipicos de soportes	0
57201-100-P-PT-001-3	Tipicos de soportes	0
57201-100-P-PT-001-4	Tipicos de soportes	0
57201-100-P-PT-001-5	Tipicos de soportes	0
[illegible] 100-P-PT-001-6	Tipicos de soportes	0
[illegible] 00-P-PT-001-7	Tipicos de soportes	0
[illegible]01-100-P-PT-001-8	Tipicos de soportes	0
[illegible]201-100-P-PT-001-9	Tipicos de soportes	0
57201-100-P-PT-001-10	Tipicos de soportes	0
57201-100-P-PT-001-11	Tipicos de soportes	0
57201-100-C-MC-002	MEMORIA DE CÁLCULO CIMENTACIÓN - SOPORTE TUBERÍA	0
57201-100-C-MC-003	MEMORIA ESTRUCTURAL BASE TEA	0
57201-100-C-MC-004	MEMORIA ESTRUCTURAL BASE TRAMPA DESPACHO RASPATURAS	C
57201-100-C-MC-005	MC AGUAS LLUVIAS, ACEITOSAS, SERVIDAS Y SUMINISTRO KINTERONI	C
57201-100-C-MC-007	MC FUNDACIÓN KO DRUM	0
57201-100-C-MC-009	MC CIMENTACIÓN SEPARADOR TRIFÁSICO	0
57201-100-C-MC-010	CIMENTACIÓN ACUMULADOR GAS DE SERVICIOS KINTERONI	0
57201-100-C-MC-011	CIMENTACIÓN SUMIDERO KINT	0
57201-100-C-MC-012	CIMENTACIÓN TAMBOR ACPM KINT	0
57201-100-C-MC-013	MC CIMENTACIÓN ACUMULADOR AIRE KINTERONI	0
57201-100-C-MC-014	MC CIMENTACIÓN SCRUBBER GAS KINTERONI	0
57201-100-C-MC-017	MC CIM MANIFOLD PRUEBA	0
57201-100-C-MC-018	MEMORIA UNIDAD COMPRESIÓN DE AIRE	0
57201-100-C-MC-019	FUNDACIÓN GENERADORES	0
57201-100-C-MC-024	CIMENTACIÓN CONTENEDORES	0
57201-100-C-PL-001	CIMENTACIÓN ACUMULADOR GAS DE SERVICIOS	0
57201-100-C-PL-002	ARREGLO GENERAL DE OBRAS CIVILES	0
57201-100-C-PL-003	MOVIMIENTO DE TIERRAS	0
57201-100-C-PL-006	PLANO FUNDACIÓN TEA	0
57201-100-C-PL-007	BASE TRAMPA DE DESPACHO RASPADORES	0
57201-100-C-PL-008	PLANIMETRÍA AGUAS LLUVIAS, ACEITOSAS, RESIDUALES Y SUMINISTRO	1
57201-100-C-PL-010	CIMENTACIÓN KNOCK OUT DRUM Y SUMIDERO	0
57201-100-C-PL-012-1	ADAPTACIÓN CONTENEDORES-TRABAJADORES	0
57201-100-C-PL-012-2	ADAPTACIÓN CONTENEDORES-CONTROL E INSTRUMENTOS	C
57201-100-C-PL-012-3	ADAPTACIÓN CONTENEDORES-BATERÍAS Y UPS	0
57201-100-C-PL-012-4	ADAPTACIÓN CONTENEDORES-TABLEROS ELÉCTRICOS	0
57201-100-C-PL-013	CIMENTACIÓN SEPARADOR TRIFÁSICO DE PRUEBA	0
57201-100-C-PL-015	CIMENTACIÓN TANQUE ACUMULADOR DE ACPM	0
57201-100-C-PL-016	CIMENTACIÓN ACUMULADOR DE AIRE	0
57201-100-C-PL-019	CIMENTACIÓN SCRUBBER GAS DE SERVICIOS	0
57201-100-C-PL-024	CIMENTACIÓN MANIFOLD DE PRUEBA Y PRODUCCIÓN	0
57201-100-C-PL-026	CIMENTACIÓN COMPRESOR DE AIRE	0
57201-100-C-PL-027	CIMENTACIÓN GENERADORES	0

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de las Empresas

Centro de Arbitraje

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

JORGE ASHEGENO LIZOTA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

001061

N° Documento	Descripción	Revisión Pliego
57201-100-C-PL-033-1	LOC CIMENTACIÓN CONTENEDORES	0
57201-100-C-PL-033-2	CIMENTACIÓN CONTENEDORES PLANTA Y SECCIÓN KINTERONI	0
57201-100-C-PL-001-6	TIPICO DETALLE CASETA COMPRESOR	0
57201-100-E-DS-001	DS TRANSFORMADOR SERVICIOS AUXILIARES	0
57201-100-E-DS-002	DS GENERATOR	0
57201-100-E-DS-003	DS LOW VOLTAGE PANELS	0
57201-100-E-DS-004	DS UPS	0
57201-100-E-ES-001	ESPECIFICACIÓN DE CONSTRUCCIÓN ELÉCTRICA	0
57201-100-E-LI-001	CANTIDADES DE OBRA ELÉCTRICA	0
57201-100-E-MC-001	ANALISIS DE CARGAS ELECTRICAS	0
57201-100-E-MC-003	MEMORIA PUESTA A TIERRA	0
57201-100-E-PL-001	CLASIFICACIÓN DE ÁREAS KINTERONI	0
57201-100-E-PL-002	DIAGRAMA UNIFILAR	0
57201-100-E-PL-003	PLANIMETRIA DE LOCALIZACIÓN EQUIPOS	0
57201-100-E-PL-004	PLANIMETRIA SISTEMA PUESTA A TIERRA	0
57201-100-E-PL-005	PLANIMETRIA SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	0
57201-100-E-PL-006	RUTEO CANALIZACIONES ELÉCTRICAS DE FUERZA	0
57201-100-I-DS-001	HD TRANSMISORES DE PRESIÓN	0
57201-100-I-DS-002	HD VÁLVULAS DE SHUTDOWN	0
57201-100-I-DS-003	HD TRANSMISORES DE TEMPERATURA RTD	0
57201-100-I-DS-004	HD TRANSMISORES DE TEMPERATURA PT100	0
57201-100-I-DS-005	HD VÁLVULAS MOTORIZADAS	0
57201-100-I-DS-006	HD VÁLVULAS DE ALIVIO	0
57201-100-I-DS-007	HD ORIFICIOS DE RESTRICCIÓN	0
57201-100-I-DS-008	HD INDICADORES DE PRESIÓN	0
57201-100-I-DS-009	HD INDICADORES DE TEMPERATURA	0
57201-100-I-DS-011	HD VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN	0
57201-100-I-DS-012	HD VÁLVULAS DE CONTROL	0
57201-100-I-DS-013	HD TX DE FLUJO TURBINA	0
57201-100-I-DS-014	HD TX DE FLUJO ULTRASÓNICO	0
57201-100-I-DS-015	HD TX DE FLUJO PLATINA	0
57201-100-I-DS-016	HD DETECTOR DE SÓLIDOS	0
57201-100-I-DS-017	HD TRANSMISORES INDICADORES DE NIVEL	0
57201-100-I-DS-018	HD TRANSMISOR DE CORROSIÓN	0
[illegible]-I-DS-019	HD MEDIDOR DE FLUJO MULTIPASOS	0
[illegible]-100-I-ES-001	ESPECIFICACIÓN SISTEMA DE CONTROL UNIDAD 100	0
57201-100-I-FI-001	FILOSOFÍA DE CONTROL UNIDAD 100	0
57201-100-I-FI-004	FILOSOFÍA DE SHUTDOWN UNIDAD 100	0
57201-100-I-LI-001	LISTA DE SEÑALES	0
57201-100-I-LI-002	LISTA DE INSTRUMENTOS	0
57201-100-I-PL-001-1	DIAGRAMA DE BLOQUE DE CABLEADO	0
57201-100-I-PL-001-2	DIAGRAMA DE BLOQUE DE CABLEADO	0
57201-100-I-PL-001-3	DIAGRAMA DE BLOQUE DE CABLEADO	0
57201-100-I-PL-001-4	DIAGRAMA DE BLOQUE DE CABLEADO	0
57201-100-I-PL-001-5	DIAGRAMA DE BLOQUE DE CABLEADO	0
57201-100-I-PL-002-1	PLAN LOC INST U-100	0
57201-100-I-PL-002-2	PLAN LOC INST U-100	0
57201-100-I-PL-002-3	PLAN LOC INST U-100	0
57201-100-I-PL-002-4	PLAN LOC INST U-100	0
57201-100-H-DS-001	DS DETECTOR HUMO (UNIDAD 100)	0
57201-100-H-DS-002	DS DETECTOR GAS METANO (UNIDAD 100)	0
57201-100-H-DS-003	DS DETECTOR LLAMA (UNIDAD 100)	0
57201-100-H-DS-004	DS ESTACIÓN MANUAL (UNIDAD 100)	0
57201-100-H-DS-005	DS ALARMA VISUAL (UNIDAD 100)	0
57201-100-H-DS-006	DS ALARMA SONORA (UNIDAD 100)	0
57201-100-H-DS-007	DS EXTINTOR (UNIDAD 100)	0
57201-100-H-INF-001	INFORME SISTEMA DE DETECCIÓN KINTERONI (FIRE & GAS)	0
57201-100-H-INF-002	MATRIZ CAUSA EFECTO (UNIDAD 100)	0
57201-100-H-INF-003	INFORME SOBRE MODELACIÓN DE CONSECUENCIAS PARA ESCENARIOS DE INCENDIO	0
57201-100-H-LE-001	LISTADO DE EQUIPOS	0
57201-100-H-PL-002	DISTRIBUCION EQUIPOS F&G (UNIDAD 100)	0
57201-100-S-INF-001	DISEÑO BÁSICO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA PARA LAS TUBERÍAS ENTERRADAS	0
57201-100-S-PL-007-1	PORTADA E INDICE	0
57201-100-S-PL-007-2	VOLTAJE SPC	0
[illegible]-100-S-PL-007-3	TIPICO DE MONTAJE DE ESTACIÓN DE PRUEBA	0
[illegible]-100-S-PL-007-4	PLANIMETRIA DEL SPC POR CORRIENTE GALVÁNICA	0
[illegible]-2-INFS-002	INFORME MECÁNICA DE SUELOS KINTERONI REV. 0	A
57-203-[illegible]PL-114-0	AMPLIACION PLATAFORMA KINTERONI Y ACONDICIONAMIENTO - IMPLANTACION GENERAL	0
01.300 Facilidades Nuevo Mundo		
57703-300-G-PL-001	PLOT PLAN NUEVO MUNDO	1
57703-300-G-PL-002	MAJOR PIPING	0
57703-300-V-FI-001	FILOSOFÍA DE OPERACIÓN (UNIDAD 300)	0
57703-300-V-FI-002	FILOSOFÍA DE ALIVIO Y BLOWDOWN NM (UNIDAD 300)	0
57703-300-V-INF-001	MATRIZ CAUSA EFECTO NM (UNIDAD 300)	0
57703-300-V-LI-001	LISTADO DE LÍNEAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)	0
57703-300-V-PL-002-1	PFD NUEVO MUNDO	0
57703-300-V-PL-002-2	PFD NUEVO MUNDO	0
57703-300-V-PL-003	P&ID SISTEMA PRINCIPAL (UNIDAD 300)	0
57703-300-V-PL-004-1	P&ID DE SERVICIOS (UNIDAD 300)	0
57703-300-V-PL-004-2	P&ID DE SERVICIOS (UNIDAD 300)	0
57703-300-M-DS-002	DATA SHEET AIR COMPRESSION SYSTEM NUEVO MUNDO (UNIT 300)	0
57703-300-M-DS-003	HORIZONTAL FLARE DATA SHEET NUEVO MUNDO (UNIT 300)	0
57703-300-M-DS-004	PIG RECEIVER TRAP DATA SHEET	1
57703-300-M-DS-005	HD SCRUBBER GAS DE SERVICIO	0
57703-300-M-DS-007	KO DRUM DATA SHEET	0
57703-300-M-DS-008	SUMP DATA SHEET	1
57703-300-M-DS-009	AIR TANK ACCUMULATOR DATA SHEET	0
57703-300-M-DS-011	HD ACUMULADOR GAS DE SERVICIO	0
57703-300-M-DS-013	DIESEL DRUM DATA SHEET	0
57703-300-M-DS-017	HD CALENTADOR GAS DE SERVICIOS NM	0
57703-300-M-DS-018	TRAVEL CRANE DATA SHEET	0
57703-300-M-ES-002	SP TÉCNICA SLUG CATCHER MULTITUBOS	0
57703-300-M-LE-001	LISTADO Y CANTIDAD DE EQUIPOS	0
57703-300-P-LM-001	TAKEOFF MATERIALES NUEVO MUNDO	0
57703-300-C-MC-001	MEMORIA BASE TRAMPA RECIDO	0
57703-300-C-MC-003	MEMORIA BASE KO DRUM Y SUMIDERO	0
57703-300-C-MC-004	MC AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS NUEVO MUNDO	0
57703-300-C-MC-005	MEMORIA BASE SLUG CATCHER	0
57703-300-C-MC-006	MC FUGO MULT TUBERÍAS PRODUCTO	0
57703-300-C-MC-007	MEMORIA BODEGA TALLER	0
57703-300-C-MC-009	MEMORIA CUARTO DE CONTROL	0
57703-300-C-MC-010	MC AGUA POTABLE Y SERVIDA NUEVO MUNDO	0

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las fuerzas de los empresarios

Centro de Arbitraje

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

JORGIO ASSUAGTO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

001062

N° Documento	Descripción	Revisión Pliego
57703-300-C-MC-013	FUNDACIÓN GENERADOR A GAS	0
57703-300-C-MC-014	FUNDACIÓN GENERADOR DIESEL	0
57703-300-C-MC-016	MEMORIA BASE TANQUE DIESEL	0
57703-300-C-MC-017	MEMORIA SHELTER DE GENERADORES	0
57703-300-C-MC-018	MEMORIA UNIDAD COMPRESION Y ACUMULADOR AIRE	0
57703-300-C-MC-019	MEMORIA BASE ACUMULADOR DE GAS	0
57703-300-C-MC-020	MEMORIA BASE SCRUBBER GAS SERVICIOS	0
57703-300-C-PL-001	BASE TRAMPA DE RECIDOX	0
57703-300-C-PL-003	KO DRUM Y SUMIDEROX	0
57703-300-C-PL-004	AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS X	0
57703-300-C-PL-005	SLUG CATCHERX	0
57703-300-C-PL-006	FUNDACIÓN MULTIPLE PROCESO X	0
57703-300-C-PL-007-1	BODEGA-TALLER-LABORATORIOX	0
57703-300-C-PL-007-3	BODEGA-TALLER-LABORATORIO	0
57703-300-C-PL-008-2	CUARTO DE CONTROL	0
57703-300-C-PL-010-1	CUARTO DE CONTROL PLANTA	0
57703-300-C-PL-010-2	CUARTO DE CONTROL-CUBIERTA	0
57703-300-C-PL-010-3	CUARTO DE CONTROL-CORTES Y FACHADAS	0
57703-300-C-PL-011	AGUA POTABLE Y SERVIDA X	0
57703-300-C-PL-012	URBANISMO Y VIAS X	0
57703-300-C-PL-015-1	BODEGA TALLER-PLANTAS X	0
57703-300-C-PL-015-2	BODEGA TALLER-CUBIERTA	0
57703-300-C-PL-015-3	BODEGA TALLER-CORTES Y FACHADAS	0
57703-300-C-PL-016	ARREGLO GENERAL DE OBRAS CIVILES X	0
57703-300-C-PL-017	CIMENTACIÓN GENERADORES X	0
57703-300-C-PL-018	ACUMULADOR DE ACAMX	0
57703-300-C-PL-022	TAMBOR ACUMULADOR DE AIREX	0
57703-300-C-PL-023	ACUMULADOR DE GASX	0
57703-300-C-PL-024	BASE SCRUBBERX	0
57703-300-C-PT-001-6	TOXICO TRAMPA DE GRASAS	0
57703-300-E-DS-001	HD TRANSFORMADORES DE SERVICIOS AUXILIARES NUEVO MUNDO	0
57703-300-E-DS-002	DS GENERATOR	0
57703-300-E-DS-003	DS TABLEROS OT	0
57[illegible]-300-E-DS-004	DS UPS 6	0
57[illegible]-300-E-ES-001	ESPECIF CONSTR	0
77[illegible]-300-E-LI-001	CANT DE OBRA	0
57703-300-E-MC-001	ANALISIS Y RESUMEN DE CARGAS ELÉCTRICAS	0
57703-300-E-MC-002	ANALISIS DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS	0
57703-300-E-MC-003	MEMORIA PUESTA A TIERRA	0
57703-300-E-PL-001	CLASIFICACIÓN DE ÁREAS	0
57703-300-E-PL-002	DIAGRAMA UNIFILAR	0
57703-300-E-PL-003	LOCALIZACIÓN EQUIPOS	0
57703-300-E-PL-004	PUESTA A TIERRA	0
57703-300-E-PL-005	APANTALLAMIENTO	0
57703-300-E-PL-006	RUTEO DE CANALIZACIONES ELÉCTRICAS	0
57703-300-I-DS-001	HD TRANSMISORES DE PRESIÓN	0
57703-300-I-DS-002	HD VÁLVULAS DE SHUTDOWN	0
57703-300-I-DS-003	HD TRANSMISORES DE TEMPERATURA RTD	0
57703-300-I-DS-004	HD TRANSMISORES DE TEMPERATURA PIEL	0
57703-300-I-DS-005	HD VÁLVULAS DE ALIVIO	0
57703-300-I-DS-006	HD ORIFICIOS DE RESTRICCIÓN	0
57703-300-I-DS-007	HD INDICADORES DE PRESIÓN	0
57703-300-I-DS-008	HD INDICADORES DE TEMPERATURA	0
57703-300-I-DS-009	HD TRANSMISOR DE PRESIÓN DIFERENCIAL	0
57703-300-I-DS-010	HD VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN	0
57703-300-I-DS-011	HD VÁLVULAS DE CONTROL	0
57703-300-I-DS-012	HD TX DE FLUJO TURBINA	0
57703-300-I-DS-013	HD TX DE FLUJO ULTRASONICO	0
57703-300-I-DS-014	HD TX DE FLUJO PLATINA	0
57703-300-I-DS-015	HD TRANSMISORES VISCADONES DE NIVEL	0
57703-300-I-ES-001	ESPECIFICACIÓN SISTEMA DE CONTROL UNIDAD 300	0
57703-300-I-ES-002	ESPECIFICACIÓN SISTEMA DE CCTV	0
57703-300-I-FI-001	FILOSOFÍA DE CONTROL UNIDAD 300	0
57[illegible]-300-I-FI-004	FILOSOFÍA DE SHUTDOWN UNIDAD 300	0
[illegible]-300-I-LI-001	LISTA DE SEÑALES	0
[illegible]-300-I-LI-002	LISTADO DE INSTRUMENTOS	0
7703-300-I-PL-001-1	DIAGRAMA DE BLOQUE DE CABLEADO NUEVO MUNDO	0
57703-300-I-PL-001-2	DIAGRAMA DE BLOQUE DE CABLEADO NUEVO MUNDO	0
57703-300-I-PL-001-3	DIAGRAMA DE BLOQUE DE CABLEADO NUEVO MUNDO	0
57703-300-I-PL-001-4	DIAGRAMA DE BLOQUE DE CABLEADO NUEVO MUNDO	0
57703-300-I-PL-002-1	PLANLOC INST (U-300)-X	0
57703-300-I-PL-002-2	PLANLOC INST (U-300)-X	0
57703-300-I-PL-002-3	PLANLOC INST (U-300)-X	0
57703-300-I-PL-002-4	PLANLOC INST (U-300)-X	0
57703-300-H-DS-001	DETECTOR HUMO (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-DS-002	DETECTOR GAS METANO (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-DS-003	DETECTOR LLAMA (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-DS-004	ESTACION MANUAL (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-DS-005	ALARMA VISUAL (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-DS-006	ALARMA SONORA (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-DS-007	DETECTOR GAS HIDROGENO (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-DS-008	EXTINTOR (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-INF-001	INFORME NUEVO MUNDO (FIRE & GAS)	0
57703-300-H-INF-002	MATRIZ CAUSA EFECTO (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-INF-003	MODELAMIENTO INCENDIO (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-LE-001	LISTADO DE EQUIPOS	0
57703-300-H-PL-001	ARQUITECTURA F&G (UNIDAD 300)	0
57703-300-H-PL-002	DISTRIBUCIÓN EQUIPOS F&G (UNIDAD 300)	0
57703-300-C-INF-001	SPC INFORME UNIDAD 300	0
57703-300-C-LM-001	LISTA DE MATERIALES UNIDAD 300	0
57703-300-E-MC-001	MEMORIA DE CÁLCULO UNIDAD 300	0
57703-300-E-PL-007-1	PORTADA E INDICE	0
57703-300-E-PL-007-2	CAMA GALVANICA	0
57703-300-E-PL-007-3	ESTACIÓN DE PRUEBA	0
57703-300-E-PL-007-4	PLANIMETRIA SPG	0

CCL CÁMARA DE COMERCIO LOJA

Las Fuerzas de las Empresas

Centro de Arbitraje y Mediación

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GRUPO ABSOLUTO LOJA
SECRETARIO JURISDICCIONAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CÁMARA DE COMERCIO DE LOJA

ANEXO 2: PLIEGO CONSOLIDADO DE RESPUESTAS A LOS OFERENTES REMITIDAS POR REPSOL EXPLORACIÓN, SUCURSAL DEL PERÚ

RESPUESTAS

FORMATO - PREGUNTAS TECNICAS
Supplier: PROVEEDOR 1

Item	Anexo	Nombre del archivo	Punto	Página	Pregunta	
1		GENERAL			Entendemos que cualquier autorización, permiso y/o habilitaciones Nacionales, Provinciales y/o Municipales requeridas para la ejecución del presente servicio, es por cuenta y riesgo de REPSOL. Favor confirmar.	En hoja excel adjunta EPC 200, 300 y 500; EPC 100 y 300 se aclara quién y con qué alcance se tramitarán los permisos requeridos para este proyecto.
2		GENERAL			Indicar si REPSOL cuenta el Estudio de Impacto Ambiental debidamente aprobado por el organismo competente. En caso negativo indicar para que fecha se estima contar con esta aprobación.	EIA en proceso de aprobacion, se estima contar con aprobación a fines de Marzo 2011; asimismo se considera que el permiso de desbosque se tendría en un lapso de 30 días calendario.
3		GENERAL			Definir la fecha estimada para adjudicación del presente servicio	30 de noviembre
4		GENERAL			Definir la fecha estimada para inicio de la movilización para este servicio, sobre todo teniendo en cuenta que debemos ajustarnos a las condiciones de navegabilidad del Río Ucayali.	Luego de la Adjudicación, Firma del Contrato y entre los meses de Enero / Marzo.
5		GENERAL			Definir la fecha estimada para el inicio de las actividades en campo	EIA en proceso de aprobacion, se estima contar con aprobación a fines de Marzo 2011; asimismo se considera que el permiso de desbosque se tendría en un lapso de 30 días calendario.
6		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	5	27	Indicar el listado de equipos de Larga Entrega que serán suministrados por REPSOL, así como su cronograma de entrega	Tuberia: 1° entrega__15 de febrero,___; 2° entrega__30 de marzo___; (todo en Iquitos) Para trampas y LBVs fecha estimada sel 2011. Se precisa que todos los LLIs incluyendo la tubería serán entregados en NM por REPEXSA, y en los que corresponda serán movilizados por Repexsa a los lugares de trabajo sin costo para el contratista.. Asimismo ver cronograma de compras de LLIs que se adjunta.
7		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	6.1	27	Definir la fecha máxima que se desprende para la ampliación de la Plata Cruzada Kinteroni, Unidad 100 para el desarrollo de las instalaciones de superficie (Obras Civiles).	Ver plot plan de unidad 100.
8		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	6.1	28	Indicar si como parte del alcance de la Obra civil para las facilidades de KINTERONI, se deberá construir el Cerco Perimetral.	Si el alcance de la construcción de facilidades tanto en Kinteroni como en Nuevo Mundo incluye la construcción de sus respectivos cercos perimetrales.
9		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	6.1	28	Indicar si REPSOL será el responsable del suministro de material pétreo al pie de la obra, tanto para Obras de Concreto como finish grading para las facilidades de KINTERONI. Unidad 100	El Contratista deberá proveerse del material pétreo (agregados) que sea requerido para las obras involucradas. Para lo cual, de ser el caso, deberá considera las gestiones de permisos indicados en las aclaraciones adjuntas.
10		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	6.2	39	Indicar pesos y medidas de los equipos a ser montados en las facilidades de KINTERONI	Ver lista referencia de cantidad de equipos unidad 100 y 300.
11		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	6.4	49	Indicar si REPSOL será el responsable del suministro de material pétreo al pie de la obra, tanto para Obras de Concreto como finish grading para las facilidades de NUEVO MUNDO. Unidad 300	El Contratista deberá proveerse del material pétreo (agregados) que sea requerido para las obras involucradas. Para lo cual, de ser el caso, deberá considera las gestiones de permisos indicados en las aclaraciones adjuntas.
12		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	6.2	50	Indicar pesos y medidas de los equipos a ser montados en las facilidades de NUEVO MUNDO. Unidad 300	Ver lista referencia de cantidad de equipos unidad 100 y 300.
13		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	7.3	53	Entendemos que todos los equipos y materiales requeridos por el contratista para el desarrollo del presente servicio será entregados en los almacenes de REPSOL en LIMA para su despacho a obra. Confirmar.	El 100% de lo suministrado por el Contratista deberán ser transporte de vía terrestre desde Lima u Origen hasta puerto de Iquitos o Pucallpa por cuenta y cargo del Contratista.
14		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	7.3	55	Indicar si existe el DDV entre Kinteroni - Nev. Mundo para realizar el transporte de los equipos (separador de Prueba y KO Drum). En caso negativo, indicar la fecha en la que estaría listo este DDV. Por otro lado entendemos que bajo esta figura, REPSOL será el responsable de las POLIZAS & SEGUROS requeridos en caso de accidente para esta operación. No sería más conveniente volar los equipos con el CHINOOK?	No existe DDV en dicho tramo, para el transporte terrestre de las cargas pesadas (mayores a 10 Tn) hacia Kinteroni, se deberá coordinar con el EPC de construcción de flowline. Las polizas asociadas para dicho transporte son extera responsabilidad del Contratista de facilidades. No se podrá disponer de Chinook debido al peso máximo de transporte de carga de este equipo (Max 10 Tn).
15		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	7.4	69	Entendemos que todo el combustible (DIESEL & GASOLINA) requerido para los equipos de la contratista, será suministrado al pie de la obra por REPSOL a su costo; tanto en NUEVO MUNDO como en KINTERONI. Favor confirme	Correcto, Repsol llevara, sin costo al Contratista, el combustible en helicópteros hasta las pozas o campamentos volantes. El contratista debere implementar su logistica para el almacenamiento, manejo y movilización del combustible a los diferentes frentes de trabajo. Se precisa que el consumo de gasolina limitado por lo indicado en el pliego, es decir solo para equipos menores (motosierras, chalupas, etc)
16		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	7.6	70	De acuerdo a nuestra experiencia en el sector, sugerimos el regimen de trabajo de 28 días por 7 de descanso. Favor aclarar que no existirá impedimento por parte de REPSOL en aplicar este regim	De acuerdo, no hay inconveniente, los regímenes de trabajo son establecidos por el Contratista

17		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	7.13	76	Er > PLANILLA DE COTIZACION que cubra la totalidad de par equeridas para el presente servicio.	Se adjunta.
18		GENERAL			Sol una prórroga para la presentación de las ofertas 30 días, ó a que se debe realizar un pre-ingeniería antes de la cotización de los equipos y así preparar una oferta que se ajuste mejor a sus requerimientos	NO SE DARA PRORROGA

Supplier PROVEEDOR 2

Línea	Anexo	Nombre del archivo	Punto	Página	Pregunta	
19		Pliego para Construcción Unidades 100 y 200	4	9	El Contratista solo garantizara el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los suministros que realice, mas no los que suministre REPEXSA, confirmar esta afirmación.	De acuerdo.
20		Pliego para Construcción Unidades 100 y 300	6	25	Sírvanse indicar en las Facilidades de Producción Kinteroni (unidad 100) según su alcance hasta donde corresponden los trabajos en la zona que se intersecta con el Sistema de Transporte, Linea Kinteroni – Nuevo Mundo (unidad 200). La instalación de la trampa de despacho esta incluida (según el plano DOZ-PL-X-020-100 indica que será suministrada por el proveedor junto con las facilidades asociadas).	Se entregaran PI&Ds con dichas consideraciones a la firma del contrato. A manera de referencia se considera: Kinteroni Cta Facilidades: todo el pad incluye todos los servicios (venteos, drenajes, aire, control, etc) hasta las bridas de la trampa la cual es paquetizada. Cta Flowline Kinteroni - Nuevo Mundo: desde trampa lanzadora hasta trampa receptora, ambas paquetizadas. Cta Facilidades Nuevo Mundo: a) todos los servicios (venteos, drenajes, aire, control, etc) hasta las bridas de la trampa receptora del flowline de Kinteroni a NM la cual es paquetizada, b) todos los servicios (venteos, drenajes, aire, control, etc) hasta las bridas de la trampa receptora del flowline de Mpaya a NM la cual no es paquetizada, c) todos los servicios (venteos, drenajes, aire, control, etc) hasta las bridas de la trampa lanzadora del flowline de NM Pagoreni A la cual no es paquetizada. Flowline Pagoreni A Malvinas: desde trampa lanzadora hasta trampa receptora, ambas no son paquetizadas. Para el caso de Nuevo Mundo el contratista de Facilidades deberá proveer todos los accesorios y conexiones que sean requeridas para conectar al sistema las trampas no paquetizadas. En el caso del contratista del flowline Pagoreni A Malvinas queda fuera de su alcance dichos suministros, los cuales seran realizados por PPC.
21		Pliego para Construcción Unidades 100 y 300	6	26	Sírvanse indicar en las Facilidades de Producción Nuevo Mundo (unidad 300) según su alcance hasta donde corresponden los trabajos en la zona que se intersecta con el Sistema de Transporte, Linea Kinteroni – Nuevo Mundo (unidad 200). La instalación de la trampa de recibo esta incluida (según el plano DOZ-PL-X-020-300 indica que será suministrada por el proveedor	Ver respuesta a pregunta anterior.
22		Pliego para Construcción Unidades 100 y 300	7.13	76	Con fecha 03/09/2010 estaba programada la entrega de información adicional, incluyendo las cantidades, sírvanse remitir dicha información.	Se adjunta precianto.
23		Pliego para Construcción Unidades 100 y 300	7.18	78	Sírvanse indicar la fecha prevista para el inicio de los trabajos.	EIA en proceso de aprobacion, se estima contar con aprobación a fines de Marzo 2011; asimismo se considera que el permiso de desbosque se tendria en un lapso de 30 días calendario.

Supplier - PROVEEDOR 3

Línea	Anexo	Nombre del archivo	Punto	Página	Pregunta	
24		57201 - 000 -G Pliego	5	22 - 85	Para la elaboracion de bases y otros trabajos civiles los agregados serán provistos por Repsol en Nuevo Mundo. Como debemos considerar el transporte de este material (Será Gestionado por Repsol?)	El Contratista deberá proveerse del material pétreo (agregados) que sea requerido para las obras involucradas. Para lo cual, de ser el caso, deberá considere las gestiones de permisos indicados en las aclaraciones adjuntas.
25		57202 - 000 -G Pliego			Confirmar donde entregara Repsol los equipos.	Para construcción de facilidades en Kinteroni y NM los equipos y materiales serán entre dos en dichas locaciones, salvo el caso de las cargas superiores a 10 tn. (Ver pregunta 14). Repsol llevara, sin costo al Contratista, el combustible en helibaldes hasta las bases o campamentos volantes. El contratista debare implementar su logística para el almacenamiento, manejo y movilización del combustible a los diferentes frentes de trabajo. Se precisa que el consumo de gasolina limitado por lo indicado en el pliego, es decir solo para equipos menores (motosierras, chalupas, etc). Parte del desfile se realizará en helicóptero y hasta los puntos de acopio que estan definidos en el EIA. Desde estos puntos de acopio el contratista debera proveer los medios necesarios para realizar el desfile con sus propios equipos de forma terrestre (sideboom, tractor o camion y acoplado, pipecanier, etc.). Para estas tareas, la contratista debera presentar, los procedimientos de acarreo y disposicion de tuberias revestidas.
26		57203 - 000 -G Pliego		28 - 35	Se cuenta con bancos de prestamo aprobados en caso de requerirse rellenos en la ampliacion de la locacion	No, el Contratista deberá proveerse del material pétreo (agregados) que sea requerido para las obras involucradas. Para lo cual, de ser el caso, deberá considera las gestiones de permisos indicados en las aclaraciones adjuntas

001064

27		57204 - 000 -G Pliego			Aclarar si el slug Catcher entra en el alcance	NO, solo se deberán dejar las facilidades (se los incluyendo válvulas y figuras 8) según lo indicado en los planos presentados en la ingeniería básica.
28		57205 - 000 -G Pliego			Se indica que los siguientes equipos deberán ser transportados vía terrestre (Separador de pruebas 1000-001, Recipiente Knock Out Drum 100 0-001 que viene con Calentador eléctrico.) favor aclarar que los demás equipos están entregados en [illegible] de acuerdo a la necesidad del contratista?	No existe DDV en dicho tramo. Para el transporte terrestre de las cargas pesadas (mayores a 10 Tn) hacia Kinteroni, se deberá coordinar con el EPC de construcción de Ikiwine. Las pólizas asociadas para dicho transporte son entera responsabilidad del Contratista de facilidades. No se podrá disponer de Crimack debido al peso máximo de transporte de carga de este equipo (max 10 Tn). Para construcción de facilidades en Kinteroni y AMIS los equipos y materiales serán entregados en dichas locaciones, salvo el caso de las cargas superiores a 10 tn (ver nota 14). Repsol llevará, sin costo al Contratista, el combustible en helibaldes hasta las bases o campamentos volantes. El contratista deberá implementar su logística para el almacenamiento, manejo y movilización del combustible a los diferentes frentes de trabajo. Se precisa que el consumo de gasolina indicado por lo indicado en el pliego, es decir solo para equipos menores (motosierras, chalupas, etc). Parte del desfile se realizará en helicóptero y hasta los puntos de acopio que están detallados en el EIA. Desde estos puntos de acopio el contratista deberá proveer los medios necesarios para realizar el desfile con sus propios equipos de forma terrestre (sideboom, tractor o camión y acoplado, piocamer, etc.). Para estas tareas, la contratista deberá presentar, los procedimientos de acarreo y disposición de tuberías revestidas.
29		57206 - 000 -G Pliego			Consideramos que el tiempo para la evaluación y presentación de la propuesta resulta insuficiente para poder analizar a detalle el alcance y obtenerlas cotizaciones de materiales a proveer, por lo cual solicitamos la extensión del plazo de este proceso	No se dará prórroga.
30		57207 - 000 -G Pliego			Sabemos por experiencia anterior que el embarque y programación de equipos del personal requerido en otra suite internacionales requiere de documentación en tramitación a otra, factor que no es controlable por el contratista. Favor aclarar si el cliente reconocerá este impacto o el mismo deberá ser asumido en los costos	La Contratista deberá asumir dichos costos. Se tomará 5 días hábiles para habilitar en el Sistema Logistim a un personal procedente de Lima, ver procedimiento adjunto. Este tiempo considera que la documentación completa y sin observaciones de la persona (originales en papel) ha sido presentada en Lima. Luego de la habilitación en el Sistema Logistim, la persona queda lista para solicitar un cupo de vuelo.
31		57208 - 000 -G Pliego			El pliego hace referencia reiteradamente a requisitos del EIA, el cual no ha sido entregado junto con el paquete de documentación	El EIA se encuentra en fase de elaboración, con el presente documento se adjunta la versión preliminar de los capítulos 1, 2 y 3 que serán presentados a la autoridad. EIA en proceso de aprobación, se estima contar con aprobación a fines de Marzo 2011, asimismo se considera que el permiso de desbosque se tramite en un lapso de 30 días calendario.
32		57209 - 000 -G Pliego			En el cronograma de propuesta se hace referencia a entrega de mayor información, la cual no se ha recibido	Con el presente se adjunta información complementaria.
33						
34		57211 - 000 -G Pliego			Cual es la fecha estimada de adjudicación del proyecto	30 de noviembre.
35		57213 - 000 -G Pliego	7.4.1	64 - 65	Solicitamos puedan confirmar las fechas estimadas en las que se contarán con los materiales que son responsabilidad de Repsol	Tubería: 1ª entrega__15 de febrero___; 2ª entrega__30 de marzo___; (todo en kilómetros) Para trampas y LBVs fecha estimada sol 2011. Se precisa que todos los LLIs incluyendo la tubería serán entregados en NM por REPEXSA, y en los que corresponde serán movilizados por Repexsa a los lugares de trabajo sin costo para el contratista. Asimismo, ver cronograma de compras de LLIs que se adjunta.

Supplier: PROVEEDOR 4

Item	Tópico	Nombre del archivo	Página	Página	Pregunta	Respuesta
36					Favor se solicita copia del EIA presentado.	El EIA se encuentra en fase de elaboración, con el presente documento se adjunta la versión preliminar de los capítulos 1, 2 y 3 que serán presentados a la autoridad. EIA en proceso de aprobación, se estima contar con aprobación a fines de Marzo 2011, asimismo se considera que el permiso de desbosque se tramite en un lapso de 30 días calendario.
37					Favor [illegible] solicita la fecha de aprobación del EIA	EIA en proceso de aprobación, se estima contar con aprobación a fines de Marzo 2011; asimismo se considera que el permiso de desbosque se tramite en un lapso de 30 días calendario.

CERTIFICO QUE LA [illegible] QUE DEL ORIGINAL

38					Favor s... licita definir el manejo de residuos.	En hoja excel adju... PC 200, 500 y 600; EPC 100 y 300 se aclara quién y con qué alcance se tramitarán los permi...)queridos para este proyecto.
39					Favor se solicita definir los permisos y los puntos de tomas de agua. En donde se deberán instalar las plantas de tratamiento de aguas potable y residuales.	En hoja excel adjunta EPC 200, 500 y 600; EPC 100 y 300 se aclara quién y con qué alcance se tramitarán los permisos requeridos para este proyecto.
40					Favor se solicita aclarar los puntos de disposición final de escombros o sobrantes, y quien es responsable de su eliminación.	En hoja excel adjunta EPC 200, 500 y 600; EPC 100 y 300 se aclara quién y con qué alcance se tramitarán los permisos requeridos para este proyecto.
41					Favor se solicita enumerar los materiales y equipos que serán suministrados por REPEXSA.	Tuberia: 1° entrega__15 de febrero___; 2° entrega__30 de marzo___; (todo en Iquitos) Para trampas y LBVs fecha estimada set 2011. Se precisa que todos los LLIs incluyendo la tubería serán entregados en NM por REPEXSA, y en los que corresponda serán movilizados por Repexsa a los lugares de trabajo sin costo para el contratista. Asimismo, ver cronograma de compras de LLIs que se adjunta. ACLARACION A LO INDICADO EN PLIEGO 7.4.1.: DONDE DICE: Tubería de Facilidades de diámetros 6" en adelante; LEASE REPEXSA NO SUMINISTRARA NINGUNA TUBERIA PARA LAS INSTALACIONES DE SUPERFICIE (U-100 y 300) y DE NINGUNA LOCACION. DEBE DECIR:Toda la tubería DEBERA SER PROVISION DEL CONTRATISTA Incluyendo accesorios, Fittings, válvulas, soportes, etc. y según las RM de la Ingeniería de Detalle alcance del Contratista.
42					Se solicita enumerar los materiales y equipos que serán suministrados por el Contratista.	Ver puntos 7.4.2 de pliego de Facilidades. Tuberia: 1° entrega__15 de febrero___; 2° entrega__30 de marzo___; (todo en Iquitos) Para trampas y LBVs fecha estimada set 2011. Se precisa que todos los LLIs incluyendo la tubería serán entregados en NM por REPEXSA, y en los que corresponda serán movilizados por Repexsa a los lugares de trabajo sin costo para el contratista. Asimismo, ver cronograma de compras de LLIs que se adjunta. ACLARACION A LO INDICADO EN PLIEGO 7.4.1.: DONDE DICE: Tubería de Facilidades de diámetros 6" en adelante; LEASE REPEXSA NO SUMINISTRARA NINGUNA TUBERIA PARA LAS INSTALACIONES DE SUPERFICIE (U-100 y 300) y DE NINGUNA LOCACION. DEBE DECIR:Toda la tubería DEBERA SER PROVISION DEL CONTRATISTA incluyendo accesorios, Fittings, válvulas, soportes, etc. y según las RM de la Ingeniería de Detalle alcance del Contratista.
43					Favor se solicita indicar si el abastecimiento del Diesel tiene límite.	Si, La Contratista deberá presentar a REPEXSA un plan de actividades en el cual se detallen los usos y consumos estimados.
44					Favor se solicita indicar fecha estimada de inicio contractual.	3 de Enero del 2011, sin embargo se realizarán coordinaciones con el Contratista una vez sea adjudicado el contrato.
45					Favor se solicita cronograma de entrega de equipos y materiales, así como también, sus puntos de entrega.	Tuberia: 1° entrega__15 de febrero___; 2° entrega__30 de marzo___; (todo en Iquitos) Para trampas y LBVs fecha estimada set 2011. Se precisa que todos los LLIs incluyendo la tubería serán entregados en NM por REPEXSA, y en los que corresponda serán movilizados por Repexsa a los lugares de trabajo sin costo para el contratista. Asimismo, ver cronograma de compras de LLIs que se adjunta.
46					Favor se solicita el anexo que contiene el Modelo de Contrato.	Ya se Envio
47					Favor se solicita el anexo 7.	Se adjunta
48					Favor se solicita registros pluviométricos históricos de la región.	Solo se cuenta con información de Malvinas, la cual será entregada al inicio de los trabajos.
49					Favor se solicita información sobre el numeral 7.11 de permisos y licencias a gestionar por el Contratista.	En hoja excel adjunta EPC 200, 500 y 600; EPC 100 y 300 se aclara quién y con qué alcance se tramitarán los permisos requeridos para este proyecto.
50					Favor se solicita enumerar todos los permisos a ser gestionados por el Contratista	En hoja excel adjunta EPC 200, 500 y 600; EPC 100 y 300 se aclara quién y con qué alcance se tramitarán los permisos requeridos para este proyecto.
51					Favor pedimos una extensión de plazo para presentar la oferta de unas 4 semanas, dada la complejidad del alcance y la simultaneidad con el paquete de Facilidades de Repsol.	No se dará prórroga.

FORMATO - PREGUNTAS TECNICAS

Supplier: PROVEEDOR 5

Línea	Área	Capítulo (Nombre de Grupo)	Punto	Página	Pregunta	

001065

52		57201-000-G-ES- 002-Rev C PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300- rev REPSOL 07 AGOx.pdf	7.4.1	54	Se indica que REPEXSA entregará para Interior (U100) los tubos de diámetro 6" en adelante. Por lo tanto, entendemos que los tuberí[illegible]nores a ese diámetro y los accesorios (fittings) de cualqu[illegible]diámetro serán suministrados por el CONTRATISTA independientemente del servicio de las líneas. Se solicita amablemente a la convocante confirmar nuestro entendimiento.	*ACLARACION A LO INDICADO EN PLIEGO 7.4.1.: DONDE DICE: Tubería de Facilidades de diámetros 6" en adelante; LEASE REPEXSA NO SUMINISTRARA NINGUNA TUBERIA PARA LAS INSTALACIO[illegible]DE SUPERFICIE (U-100 y 300) y DE NINGUNA LOCACION. DEBE DECIR:Toda la tube[illegible] DEBERA SER PROVISION DEL CONTRATISTA Incluyendo accesorios, Fittings, válvulas, soportes, etc, y según las RM de la Ingeniería de Detalle alcance del Contratista.*
53		57201-000-G-ES- 002-Rev C PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300- rev REPSOL 07 AGOx.pdf	7.4.1	56	No se indica suministro de tuberías por REPEXSA para Nuevo Mundo (U300) para que entendemos que el CONTRATISTA suministrará toda la tubería y accesorios (fittings) independientemente del diámetro y del servicio. Solicitamos amablemente a la convocante confirmar nuestro entendimiento.	*ACLARACION A LO INDICADO EN PLIEGO 7.4.1.: DONDE DICE: Tubería de Facilidades de diámetros 6" en adelante; LEASE REPEXSA NO SUMINISTRARA NINGUNA TUBERIA PARA LAS INSTALACIONES DE SUPERFICIE (U-100 y 300) y DE NINGUNA LOCACION. DEBE DECIR:Toda la tubería DEBERA SER PROVISION DEL CONTRATISTA Incluyendo accesorios, Fittings, válvulas, soportes, etc, y según las RM de la Ingeniería de Detalle alcance del Contratista.*
54	13	T2-A.pdf	–	–	En el formato se indica "RELACIONAR CONTRATOS *TERMINADOS EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS QUE ACREDITEN EXPERIENCIA EN OBRAS DE FACILIDADES EN O&G, QUE SUMEN EN TOTAL USD 20.000.000, EN MAS DE CUATRO CONTRATOS*". Entendemos que el incumplimiento de cualquiera de los ítemes indicados será causal para desestimar la propuesta del oferente. Solicitamos amablemente confirmar nuestro	El incumplimiento de dicho criterio afectará la evaluación de la compañía, mas no es causal directa de descalificación.
55	13	T2-B.pdf	–	–	En el formato se indica "RELACIONAR CONTRATOS *TERMINADOS EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS QUE ACREDITEN EXPERIENCIA EN OBRAS DE INSTALACIONES INDUSTRIALES O FACILIDADES EN O&G REALIZADOS EN SELVA, QUE SUMEN EN TOTAL USD [illegible] 20.000.000, EN NO MAS DE CUATRO CONTRATOS*". Entendemos que el incumplimiento de cualquiera de los ítemes indicados será causal para desestimar la propuesta del oferente. Solicitamos amablemente confirmar nuestro entendimiento	Ver respuesta a la pregunta anterior.
56	13	T2-A.pdf y T2-B.pdf	–	–	En el formato indica que el Oferente deberá relacionar contratos que demuestren experiencia en proyectos EPC de instalaciones industriales o facilidades de O&G. Dado que los proyectos y obras de construcción de ductos no clasifican dentro de esta categoría, no podrán ser incluidos como demostración de antecedentes. Solicitamos de la manera más atenta a la convocante confirmar nuestro entendimiento	Correcto, la experiencia en construcción de flowlines no será tomada en cuenta como parte de experiencia para la construcción de facilidades.
57		Doc N° 02 Instrucciones a los Oferentes.doc Anexo B - Aceptación de terminos y documentos del concurso.doc	--	–	Se indica en el Doc N°2 punto VII que la validez de la oferta deberá ser por 90 días. En el documento se indica que la validez de la oferta deberá ser por 150 días. Solicitamos a la convocante que nos indique cuál de las dos vigencias es la correcta.	La VALIDEZ DE LA OFERTA es de 90 DIAS
58		Doc N° 01 Carta de Invitación.doc	--	1	En el documento se indica que la entrega de las propuestas es hasta las 3:00PM del 12/10/2010, mientras que en el email de fecha 23/08/2010 enviado por silcolari@repsol.com de asunto Licitación 8100133813 se indica 13/10/2010 a las 9:00AM. Solicitamos amablemente confirmar cuál es la fecha y hora de presentación de la propuesta.	SE Confirma Fecha: 13 de Octubre del 2010 a las 9:00hs
59		57201-000-G-ES-002 Rev C	6	25	En la página 26 se indica que el alcance incluye la entrada a un slug catcher, y en el ítem 6.4, en la página 49, se indica que se deben construir y montar las tuberías de entrada y salida al Slug Catcher, aclarando que es futura. Sin embargo, dentro de la documentación suministrada por REPEXSA se incluye la "Especificación Técnica Slug Catcher Multiductos Nuevo Mundo (Unidad 300)", 57703-500-M-ES-002 Rev 0, y el equipo figura en el PID 57703-300-V-PL-003 Rev 0. Solicitamos amablemente confirmar si está incluida la provisión del	NO solo se deberán dejar las facilidades (de las incluyendo válvulas y figuras 8) según lo indicado en los planos presentados en la ingeniería básica.
60		57201-000-G-ES-002 Rev C	5.2	48	Se requiere el suministro e instalación de paquetes de inyección de químicos (inhibidores de corrosión e hidratos), sin embargo no se especifican las características de los paquetes (bombas de inyección, disponibilidad, etc.). Solicitamos a la convocante entregue la información faltante para poder considerar el equipo más conveniente a estos fines.	El Contratista deberá tomar en cuenta los datos de la ingeniería básica del sistema de inyección de químicos, sin embargo, como parte de la ingeniería de detalle el contratista deberá realizar el dimensionamiento final de dichos sistemas.
61		57201-000-G-ES-002 Rev C	7.4	54	En las páginas 64 y 65 se indica que REPEXSA suministrará las válvulas de corte y de presión serie 1500# y 900#, tanto para la Unidad 100 como para la Unidad 300. Por otro lado, en la página 66 se indica que el contratista deberá proveer los paquetes de Gas de Servicios de ambas unidades. Las válvulas serie 1500# y 900# que en los PIDs figuran dentro de dichos paquetes, ¿serán provistas también por REPEXSA?. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.	El Skid de gas Combustible debera ser provision del Contratista y con todos sus componentes incluyendo las valvulas mensionadas, valvulas de alivio (PSV) y las que resulten de su Ingeniería de detalle. Como complemento, para el resto del sistema, REPEXSA Suministrará valvulas de 8" y mayores en ANSI 900 y 1500#. El resto de las válvulas (TODAS) en cualquier diámetro y Rating serán por Contratista de acuerdo a la ingeniería de detalle que es parte de su alcance.

62		57201-000-G-ES-002 Rev C	7.4	64	E [illegible] páginas 64 y 65 se indica que REPEXSA suministrará las vá[illegible] de alivio por temperatura serie 1500# y 900#, tanto para la Uni[illegible]00 como para la Unidad 300. Por otro lado, en la página [illegible] se indica que el contratista deberá proveer los paquetes de Bombas de reinyección de ambas unidades. Las válvulas serie 1500# y 900# que en los PIDs figuran dentro de dichos paquetes, ¿serán provistas también por REPEXSA?. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.	El Skid de Bomba [illegible] inyección debeta ser provision del Contratista y con todos sus componentes inclu[illegible] las valvulas mensionadas, valvulas de alivio (PSV) y las que resulten de su Ingeniería de det[illegible] Como complemento, para el resto del sistema,REPEXSA Suministrará válvulas de 6" y mayores en ANSI 900 y 1500#. El resto de las válvulas (TODAS) en cualquier diámetro y Rating serán por Contratista de acuerdo a la ingeniería de detalle que es parte de su alcance.
63		57201-000-G-ES-002 Rev C	7.4	64	En la página 64 se indica que los medidores ultrasónicos de la Unidad 100 serán provistos por REPEXSA por ser de larga entrega, mientras que para la Unidad 300 en la página 65 no se incluyen dentro de la provisión de equipos de larga entrega a cargo de REPEXSA. Solicitamos atentamente confirmar que los medidores ultrasónicos de la Unidad 300 serán provistos por REPEXSA.	CORRECCION: Los medidores Ultrasonicos deberan ser provistos por la Contratista y en ambas Unidades (U-100 y U-300) Los medidores Multifasicos seran provision de REPEXSA y UNICAMENTE se montaran en Kinteroni. El montaje, calibracion, pruebas y puesta en servicio de los medidores multifasicos, sera total responsabilidad del CONTRATISTA. El CONTRATISTA debera realizar las cordinaciones necesarias con personal de Schlumberger para estas tareas.
64		57201-000-G-ES-002 Rev C	7.4	64	En las páginas 64 y 65 se indica que REPEXSA suministrará la tubería de facilidades de diámetros de 6" en adelante de la Unidad 100. Por otro lado, en la página 65 se indica que el contratista deberá proveer los paquetes de TEA de ambas unidades. Las tuberías de diámetro 20" que en los PIDs figuran dentro de dichos paquetes, ¿serán provistas por REPEXSA?. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.	*ACLARACION A LO INDICADO EN PLIEGO 7.4.1.: DONDE DICE: Tubeda de Facilidades de diámetros 6" en adelante; LEASE REPEXSA NO SUMINISTRARA NINGUNA TUBERIA PARA LAS INSTALACIONES DE SUPERFICIE (U-100 y 300) y DE NINGUNA LOCACION. DEBE DECIR:Toda la tubería DEBERA SER PROVISION DEL CONTRATISTA incluyendo accesorios, Fittings, válvulas, soportes, etc. y según las RM de la Ingeniería de Detalle alcance del Contratista.*
65		57201-100-E-DS-002 Rev 0	-	3	En la Unidad 100, la potencia nominal del Generador Diesel según la Hoja de Datos es de 140 kW, mientras que la potencia informada para los Generadores a Gas es de 350 kW cuyos tags corresponden con los generadores de la Unidad 300. Por otra parte en los diagramas unifilares la potencia indicada para los 3 generadores de la U100 es 237.5 kVA (PRIME). Solicitamos a la convocante confirmar la potencia de los generadores de la Unidad 100.	La potencia de los generadores de la Unidad 100 es de 237.5KVA y en la Unidad 300 es de 437.5KVA. La potencia aparente de los generadores de Diesel y Gas es la misma en las respectivas unidades.
66		57703-300-M-DS-018 Rev 0	-	-	Dentro de la documentación enviada por REPEXSA se incluye la Hoja de Datos de un Puente Grúa para la Unidad 300. El mismo no se encuentra listado dentro de la provisión a cargo del contratista ni dentro de la provisión a cargo de REPEXSA. Solicitamos a la convocante confirmar si el puente grúa debe suministrarse y si será por la CONTRATISTA.	PROVISION, MONTAJE y PUESTA EN SERVICIO POR EL CONTRATISTA
67		57201-000-G-ES-002 Rev C	4.4	15 y 55	Se indican los documentos integrantes de la ingeniería básica pero no se encuentra la totalidad de ellos en las bases de licitación entregadas. Solicitamos atentamente a la convocante la entrega de los siguientes documentos: 57201-000-M-ES-012. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA AIRE ACONDICIONADO CENTRAL 57201-100-I-FI-001. FILOSOFÍA DE CONTROL UNIDAD 100 57201-000-M-ES-001. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BOMBAS RECIPROCANTES 57201-100-C-PL-007. BASE TRAMPA DE DESPACHO DE RASPADORES KINTERONI, UNIDAD 100 57703-300-C-MC-009. MEMORIA DE CÁLCULO BASES DE DISEÑO NUEVO MUNDO U. 300 57703-300-C-PL-008.1_2. CUARTO DE CONTROL PLANTA DE CIMENTACIÓN Y DE CUBIERTA.NUEVO MUNDO. UNIDAD 300 57703-300-C-PL-015-3.ARQUITECTONICO. TALLER-BODEGA-LABORATORIO. NUEVO MUNDO. UNIDAD 300 57703-300-E-DS-001. HOJA DE DATOS DE TRANSFORMADOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE NUEVO MUNDO. UNIDAD 300 57703-300-E-INF-001. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN ELÉCTRICA NUEVO MUNDO. UNIDAD 300. 57201-300-E-INF-001. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN ELÉCTRICA KINTERONI. UNIDAD 100	Se adjunta al presente.
68		Sin documento			Solicitamos atentamente a la convocante que nos suministre las clases de tuberías C y D dado que no se encuentran en las bases de licitación.	Las clases C y D no aplican al presente proyecto.

69		57201-100-I-ES-001 y 57706-300-I-ES-001	1	4 y 5	Se indica "EL PROVEEDOR deberá garantizar que el sistema de control que será instalado en Kinteroni Unidad 100 y en Nuevo Mundo Unidad 300, sea totalmente compatible con el sistema de control DELTA V instalado en Malvinas". La única forma de garantizar la compatibilidad TOTAL con el sistema de Malvinas es que el sistema de control a suministrar sea de marca Delta V. Solicitamos atentamente a la convocante confirmar nuestro entendimiento y que únicamente Delta V es el sistema posible de ser suministrado.	CORRECTO El Contratista debera suministrar, montar, conectar, chequear, probar y poner en marcha todo el sistema de control de procesos de Planta (PCS) que será con DELTA V y el sistema de seguridad(SSS) con DELTA V SIS.
70	5	Logistica de Transporte			Confirmar la Ventana Fluvial aplicable a este servicio.	Diciembre a Marzo para cargamentos mayores. Luego de esas fechas se podra navegar hasta abril con capacidad de 40tns.
71		GENERAL			Indicar el tiempo que toma el sistema interno de REPSOL en habilitar a un personal en Lima, desde la presentación de sus documentos hasta la emisión del ticket de vuelo.	Se toman 5 dias hábiles para habilitar en el Sistema Logistico a un personal procedente de Lima, ver procedimiento adjunto. Este tiempo considera que la documentación completa y sin observaciones de la persona (originales en papel) ha sido presentada en Lima. Luego de la habilitación en el Sistema Logistico, la persona queda lista para solicitar un cupo de vuelo.
72		GENERAL			Indicar el tiempo que toma el sistema interno de REPSOL en habilitar a un personal [illegible] sus actividades, desde la llegada a Nuevo Mundo.	Cada vez que una persona llega a Nuevo Mundo, debe pasar por una inducción de ingreso en Nuevo Mundo con una duración aproximada de 1 hora. Luego de ello, la persona queda habilitada para laborar.
73	Pliego	Provisión de materiales	2.4.1	55	Los Equipos y materiales de línea entrada serán provistos por REPEXA, en el caso de las válvulas, ¿A partir de qué diámetro se considera su provisión? Pag. 55, Item 2.4.1	REPEXSA Suministrará válvulas de 6" y mayores en ANSI 900 y 1500#. El resto de las válvulas (FODAG) en cualquier diámetro y Rating serán por Contratista de acuerdo a la Ingeniería de detalle que es parte de su alcance.
74		57201-000-G-ES-003-Rev 9 FUEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 200 500 Y 600			Se deberá contar con alguna infraestructura adicional en el puerto de despacho para la logística de transporte de Materiales en Pucallpa e Iquitos.	NO.
75		57201-000-G-ES-003-Rev 9 FUEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 200 500 Y 600			Existe alguna [illegible] adicional de Repsol para la entrega de cargas a ser enviadas vía fluvial.	El contratista deberá presentar un cronograma o Plan de entrega de materiales, equipos, insumos, etc. para la programación del envío de los mismos, que permita a Repsol consolidar carga y realizar los envío vía fluvial de manera óptima; fundamentalmente fuera de ventana climática donde habrán limitaciones de entrega en cuanto a tonelaje a transportar.

RESPUESTAS FASE 2 - EPC FACILIDADES

Postor 1

N° Pregunta	Pregunta	Respuesta
1	En los ítems 6 y 4 (referidos a los splice kits) y 8 y 6 (referidos a caja redonda de pruebas) 26 y 23 (kit de reparación revestimiento) pertenecientes al pliego de construcción de las unidades 100 y 300 pueden ofertarse productos similares? Y si por favor pueden alcanzar la hoja de especificación técnica del revestimiento sp1288, 100 % sólidos?	Si se pueden ofertar otros materiales similares, manteniendo el estándar de calidad, reservándose REPEXSA el derecho de rechazarlos de no ser así.
2	En el diseño básico propuesto que tiempo se estima la ejecución de los sistemas de protección catódica de cada unidad 100,200,300,500 y 600?	Deberá ser diseñado por el Contratista, dentro de la ingeniería de detalle, como parte de su propuesta teniendo en cuenta los tiempos estimados de la obra.
3	Solicitamos por favor ampliar la información referente al Sistema de Inyección de Químicos, de tal forma de poder cotizar su requerimiento	Se adjuntan documentos de referencia en Rev 0.
4	Confirmar que el requerimiento de puente grua es para las dos locaciones, osea 2 equipos.	Sólo en las instalaciones de Nuevo Mundo.
5	Confirmar la capacidad de los tanques requeridos para el almacenamiento de combustible de los generadores, adicionalmente los días de reserva de combustible que se prevé.	Según ingeniería básica documento 57201-100-M-DS-014 que deberá ser verificado en la ingeniería de detalle.
6	Confirmar si se va a requerir de un SISTEMA DE BOMBEO CONTRA INCENDIOS, de ser así por favor solicitamos información técnica.	No se requiere este sistema. Se debe preveer sistema contra incendio fijo con agente limpio en sala de control y CCM en las facilidades de Kinteroni y Nuevo Mundo.
7	Por favor aclarar la clase y cedula del ítem 39 y 40 del listado "SUMINISTROS EPC"	CORRECCION: Léase ANSI 1500#. Estos materiales Take Off deberán ser verificados en la ingeniería de detalle dentro del alcance del Contratista.
8	Confirmar si para las unidades 100 y 300 van a requerir 2 kit PAQUETE ACUMULADOR DE GAS DE SERVICIO.	Se deberá preveer un solo tanque acumulador por cada unidad.
9	Confirmar si para las unidades 100 y 300 van a requerir 2 kit PAQUETE SEPARADOR DE GAS DE SERVICIO.	Se deberá preveer un solo separador de gas de servicio por cada unidad (skid).
10	Los transmisores indicadores de nivel a cotizar pueden ofrecerse solo con salida analógica de 4-20 mA.	De acuerdo a lo indicado en los P&ID's. Para los sistemas asociados al PCS son tipo Fieldbus Foundation (FF) y al SSS son tipo HART. Para aquellos sistemas paquetizados (skid) que no tengan detallado la instrumentación en los P&ID's, como mínimo se requiere que los instrumentos cuenten con protocolo HART. Esto deberá ser verificado dentro de la ingeniería de detalle como parte de su alcance.

001067

11	Los transmisores de flujo tipo ultrasonido pueden ofrecerse solo con salida analógica de 4-20 mA.	Como mínimo se requiere que los instrumentos cuenten con protocolo HART. Esto deberá ser verificado dentro de la ingeniería de detalle como parte de su alcance.
12	Ponemos a su consideración las siguientes marcas: NUOVA FIMA : MANÓMETROS Y TERMÓMETROS SUNDAYNE : BOMBAS Y COMPRESORES CENTRÍFUGOS BRAY CONTROLS : VALVULAS DE MARIPOSA PATTERSON PUMPS : SISTEMAS CONTRA INCENDIO CIFUNSA : FITTINGS NIBCO : VALVULAS SPIRAX SARCO : REGULADORES DE PRESION y TEMPERATURA, CONTROLES DE NIVEL, VALVULAS DE CONTROL y ACCESORIOS Confirmar si existe alguna restricción del ORIGEN de materiales	Si existe restricción, regirse por el Vendor List entregado en las Fase 1. Esto se aplica también para los sistemas paquetizados.
13	La ingeniería básica hizo estudios de suelos en puntos de las locaciones? Podemos contar con estos resultados? Seguimos estas recomendaciones?	El estudio de suelos de Kinteroni se entregó como parte de los adjuntos a los pliegos de licitación. Se adjunto estudio de suelos en zona de Base Nuevo Mundo (zona de tanques de combustible), el cual deberá ser tomado en cuenta, sin embargo, para la locación de Nuevo Mundo el Contratista deberá llevar a cabo el estudio.
14	Se recibió el archivo 67201-100-E-MC-001 de listado de cargas eléctricas. Hay algún otro archivo mas detallado?	No, parte del alcance de la ingeniería de detalle. Complementar con los planos unifilares de cada unidad.
15	De acuerdo a la pregunta numero 9 se indica que el abastecimiento de víveres, materiales, combustibles y demas elementos requeridos para la construcción se realizará a través de helicoptero a cada uno de los campamentos de construccion, la consulta es todo se movilizara desde Nuevo Mundo a cada campamento o se pude dividir en partes hacia nuevo mundo y Malvinas de acuerdo a los Grupos de trabajo?	La logística será a cargo de REPEXSA vía helicóptero en todas las locaciones y cada campamento fuera de Nuevo Mundo, incluyendo Malvinas.
16	En esta pregunta se indica que la provision del material petreo es de responsabilidad de la Contratista, se requiere saber si dentro de las autorizaciones que dispone REPEXSA, disponde un permiso anterior para minado de material en el rio Urubamba y seria parte de nuestro alcance hacer un nuevo plan como ampliación de permiso? Se dispone de algun estudio de suelos en esa zona que permita determinar el tipo de minado que se requiere ?	El suministro de material pétreo es por cuenta y cargo del Contratista.
17	Solicitamos una prórroga para la presentación de las ofertas de 15 días, en vista que las cotizaciones de equipos de larga entrega estan tardando mas de lo previsto, hacemos esta solicitud a fin de presentar una oferta que se ajuste 100% a su requerimiento.	Como plazo máximo se establece el 22 de Octubre de 2010 a las 15:00 horas.

Postor 2

18	Pregunta	Respuesta
19	La lista de anexos llega hasta Anexo 13. Sin embargo, en la información recibida se encuentra el Anexo 14 (Requerimiento Itansuca). Favor aclarar si es válido el Anexo 14 para el proceso LIC-133-2010.	Es valido el Anexo 14. Tomarlo como referencia para el proceso de licitación.
20	Por favor indicarnos: ¿Cual es la disponibilidad de Canteras de materiales para construcción debidamente licenciadas y aprobadas por REPSOL en la zona?. Asi mismo, por favor indicarnos cuales serian las distancias aproximadas de su localizacion respecto a las areas de trabajo Unid. 100 y Unid. 300?	El suministro de material pétreo es por cuenta y cargo del Contratista.
21	Cual es la distancia aproximada del area para la disposición final de material de excavación respecto a las areas de trabajo 100 y 300?	Deberá ser definido por el Contratista y aprobado por REPEXSA.
22	Acorde con la respuesta dada por REPSOL la REV.0 del Compendio de respuestas , por favor aclarar y/o precisar lo siguiente: Cúal es el sistema de tratamiento de agua autorizado? Que tipo de planta se debe instalar acorde a los requerimientos de REPSOL? Como se garantizara el efluente tratado ya que el vertimiento estara compartido con otro contratista EPC	Se adjunta documento.
23	Según lo definido en la Sección 4.1 Pag. 13 de 85, del documento "Pliego de Construcción Unidades 100 y 300". El diseño de la Ingeniería de detalle debe cumplir con los requerimientos de las normas NFPA y ANSI. El diseño del sistema de protección Atmosférica del Area 300, fue diseñado según las IEC 62305. Favor definir si para el diseño de la protección atmosférica de la ingeniería de detalle del proyecto se debe contemplar las recomendaciones de la NFPA o de la IEC.	El Contratista puede utilizar el NFPA 780 y complementar con el IEC 61024. Recordar que las normas son los requerimientos mínimos y el Contratista deberá cumplirlos o excederlos.

001068

24	Según lo definido en la Sección 4,1 Pag. 13 de 85, del documento "Pliego de Construcción Unidades 100 y 300". El diseño de la ingeniería de detalle debe cumplir con los requerimientos de las normas NFPA y ANSI. El diseño de los tableros definido en las Hojas de Datos es según norma IEC 60947 "Low voltage switchgear and controlgear", IEC 60529 "Degrees of protection provided by enclosures", IEC-60439 "Low voltage switchgear and controlgear assemblies". Favor definir si para el diseño/fabricación de los tableros eléctricos en baja tensión de la ingeniería de detalle del proyecto se debe contemplar las recomendaciones de la Norma ANSI/IEEE Según lo definido en Sección 4 de Códigos y Estandares o se considerará lo definido en las hojas de datos Norma IEC.	El Contratista puede utilizar normativa americana. Recordar que las normas son los requerimientos minimos y el Contratista deberá cumplirlos o excederlos.
25	Los pliegos no incluyen los siguientes documentos: 57703-300-E-010-DS-001, HOJA DE DATOS DE TRANSFORMADOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE NUEVO MUNDO. UNIDAD 300. Favor suministrar.	Se adjunta como parte de esta Fase.
26	Los pliegos no incluyen los siguientes documentos: 57703-300-E-PL-001, PLANIMETRÍA CLASIFICACIÓN DE ÁREAS NUEVO MUNDO UNIDAD 300. Favor suministrar.	Se adjunta como parte de esta Fase.
27	Relacionado a la Unidad 100. En el parrafo No.1 de la pag 30 de 85, se habla de la construcción y montaje del sistema de Transmisión de Potencia. Favor aclarar el alcance de dicha actividad.	No aplica. Se precisa que la generación de potencia es localizada (sistemas aislados)
28	No se observan planos relacionados al sistema de protección catódica de la estación Nuevo Mundo Unidad 300. Favor suministrarlos.	Si se entregaron planos de protección catódica para las facilidades, entre ellas Nuevo Mundo. Importante precisar que dicha información es a nivel de ingeniería básica. El Contratista debe desarrollar la ingeniería de detalle, suministro e instalación de este alcance.
29	En el Pliego para Construcción se indica que el TAG para el Generador Eléctrico Diesel es 100TD-001. Sin embargo, la hoja de datos Doc REPSOL No. 57703-100-E-DS-002, Rev. 0 muestra 100TD-003. Por favor aclarar.	Considerar como válido el TAG-003 para el generador a diesel.
30	El Pliego para Construcción lista al Tanque Acumulador de Aire 100D-004. Sin embargo, se recibió la hoja de datos del "Air Tank Accumulator" 100D-004 (este TAG corresponde con el Recipiente Acumulador de Diesel). Por favor aclarar este punto.	El TAG 100D-004 es para el tanque acumulador de diesel. El TAG para el tanque acumulador de aire deberá ser nombrado en la ingeniería de detalle.

31	El Pliego para Construcción lista un Paquete de Inyección de Químicos dentro de los equipos a ser suministrados por El Contratista. Sin embargo, no se recibió hoja de datos ni se encuentra incluido en el documento "Listado y Cantidad de Equipos Kinteroni (Unidad 100)", Doc. REPSOL No. 57201-000-G-ES-002, Rev C. Por favor aclarar y en caso afirmativo, suministrar hoja de datos.	Se adjuntan documentos de referencia en Rev 0.
32	Por favor confirmar que los siguientes equipos sí se encuentran incluidos en el alcance de suministro para este Proyecto; en caso afirmativo, suministrar Hojas de Datos: - Bomba de agua 100GM-002 - Diesel Transfer Pump 100GM-003 - Paquete Gas de Servicios 100GC-001 Los equipos anteriores no fueron incluidos en el "Pliego para Construcción".	Todos estos equipos hacen parte del alcance de suministros por parte del Contratista.
33	En el P&ID muestra un venteo del sumidero abierto a la atmosfera, por manejar gas y condensados livianos consideramos que este sistema no es seguro. Han considerado tener una conexión de venteo directa a la TEA ?	El diseño así lo establece. No se considera el manejo de gases ni hidrocarburos livianos en este sumidero.
34	Se tiene conocimiento de la capacidad de inyección de los químicos? En la Especificación entregada solo muestra capacidad de los tanques pero no se tiene flujo de inyección.	El Contratista deberá tomar en cuenta los datos de la ingeniería básica del sistema de inyección de químicos, sin embargo, como parte de la ingeniería de detalle el contratista deberá realizar el dimensionamiento final de dichos sistemas.
35	Para los equipos de largo tiempo de entrega que será suministrados por Repsol, favor confirmar de quien es responsabilidad el diseño?	REPEXSA.
36	Favor Aclarar para los equipos de largo tiempo de entrega cual será la responsabilidad del contratista con respecto a revisión y aprobación de planos de fabricante.	Los equipos considerados LLI suministrados por REPEXSA son responsabilidad de REPEXSA. Los equipos suministrados por el Contratista son responsabilidad del Contratista y serán aprobados por REPEXSA.
37	Para la especificación de los generadores se requiere la composición del gas a las salida del paquete de gas combustible. En el Documento 52201-000-6-G-ES-005 en la pág. 10 indica composición del gas seco producido, favor confirmar si se puede usar esta composición para la especificación de los generadores.	No, el Contratista a través del proveedor del skid de gas combustible debe realizar el diseño de acuerdo a las características del generador. Como composición de entrada al sistema de gas combustible tomar la indicada en las Bases de Diseño.

001069

38	En los pliegos se indica que se debe suministrar un sistema de agua potable y tratamiento de aguas servidas. Para estos 2 sistemas por favor especificar capacidad y equipos. En todo caso, se requiere información para poder estimar estos equipos.	Se adjunta documento.
39	El modelo del contrato indica que "...el contratista revisará e implementará el diseño de la Ing. Básica". Favor aclarar si la garantía del diseño de Proceso es dada por la contratista que realizó el FEED y que el contratista de la Ing. de Detalle solo revisará la misma y dará los comentarios pertinentes para que sean evaluados y aprobados por REPEXA.	El Contratista del FEED mantendrá su responsabilidad por el diseño realizado a nivel básico. El Contratista de construcción deberá garantizar el funcionamiento de las instalaciones según el diseño de detalle, el cual es parte de su alcance.
40	Favor aclarar si es requerido algún estudio de análisis de consecuencias o algún análisis cuantitativo/cualitativo de riesgos? En caso de que sea requerido favor especificar y si se tiene algún procedimiento.	Si ver documentos: Documento Aclaratorio - EPC Construcción de Facilidades Documento Aclaratorio - EPC Construcción de Flowlines
41	Favor indicar si el líder del Hazop debe ser un tercero o una persona que designe la contratista. Favor suministrar Documento SCOR-G-02 ("*Guide for The performance of the Hazop*")	Si puede ser un tercero. Se adjunta documento.
42	La persona que dirija el SIL debe ser certificada?	Si.
43	Favor indicar si REPEXA entregará al Proponente favor todos los cálculos realizados durante la etapa del FEED, como cálculos hidráulicos, dimensionamientos de equipos, etc.	Se le entregará los informes y hojas de datos correspondientes, los cuales deben ser verificados en la etapa de ingeniería de detalle y aprobados por REPEXSA.
44	Solicitamos que nos envien nuevamente el documento F&G ya que el entregado se encuentra dañado	Se adjunta nuevamente documento de F&G.
45	Construccion de los racks de tuberias de la lineas principales de flujo de los tres pozos hasta el multiple de despacho, dejando prevista la derivacion para un pozo futuro. Favor indicar si el diseño y construccion de de canalizaciones electricas para instrumentos del fututo pozo, forman parte del alcance del presente proyecto.	Aclaración: las tuberías desde pozo hasta multiple son completamente enterradas. Si hace parte del alcance.
46	Favor aclarar qué significa el servicio auxiliar asignado a los exhostos de las valvulas solenoides asociadas a las valvulas XV's	Servicio auxiliar se refiere al aire para el accionamiento de los actuadores de las XV's. Los Exhaust se enviarán a la atmófera.
47	Aclarar en qué ítem deben ser cotizados los sitemas tomamuestras, instrumentacion (reguladores, manómetros) y accesorios correspondientes.	Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a instrumentación y control.
48	Indicar en que items deben ser cotizados el tubing y accesorios para conexión a proceso de instrumentos	Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a instrumentación y control.

49	Indicar si la oferta debe preveer algun alcance asociado con el montaje y pruebas de las instrumentación y valvulas que forman parte de las unidades tipo paquete.	Si.
50	Indicar el item en que deben ser cotizados los medidores de flujo ultrasónicos de cada unidad	Si según lo que se muestra en los PI&Ds. Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a instrumentación y control.
51	Indicar en que items debe ser cotizado el cable de instrumentación	Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a instrumentación y control.
52	Indicar en que items deben ser cotizados el conduit y accesorios conduit para conexión a eléctrica de instrumentos y válvulas	Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a eléctrica.
53	Indicar en que items deben ser cotizados la tubería, tubing ya ccesorios para suministro de aire a válvulas	Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a instrumentación y control.
54	Indicar cual es el sistema de proteccion de las instalaciones eléctricas de instrumentos explosion proof o seguridad intrinseca.	Ambas.
55	De acuerdo con lo informado en la documentación técnica, se contera con un PCS y un SIS. Por favor confirmar si la ingeniería de detalle debe contemplar la realización de un estudio de asignación de SIL, o verificación de nivel de integridad de las SIF definidas por la IB.	Si, este deberá contar con un análisis cuantitativo y cualitativo.Ver documentos: a) Documento Aclaratorio - EPC Construcción de Facilidades b) Documento Aclaratorio - EPC Construcción de Flowlines
56	El pliego indica: Los Instrumentos de Pozos y la integración de los mismos al sistema de Control se deberá definir en la Ingeniería de Detalle. El suministro, instalación e integración de los mismos será por cuenta del CONTRATISTA bajo aprobación de REPEXSA. Por favor aclarar este requerimiento ya que entendemos que toda la instrumentación requerida para el proyecto se encuetnra identificada en los P&ID's entregados.	El WCP será suministrado por REPEXSA incluyendo sus accesorios. La instrumentación (sensores de presión y temperatura) del árbol de navidad y la integración con el DCS es parte del alcance del Contratiste, así como la estrategia de control de la válvula de choke automática. Ver documento adjunto.
57	Confirmar que la aistencia técnica y repuestos para arranque de los equipos suministrados por REPEXA, están incluidos dentro del alcance del suministro de cada equipo.	Si.

001070

Postor 3

	Pregunta	Respuesta
58	Solicitamos cambio en la fecha de entrega de la oferta al 29 de Octubre 2010, debido a las extensas revisiones técnicas que se están realizando para asegurar la compatibilidad de las hojas técnicas de los equipos con las especificaciones, verificación y/o modificación de las cantidades de obra entregadas por Repexsa y ubicación de proveedores en la zona.	Como plazo máximo se establece el 22 de Octubre de 2010 a las 15:00 horas.
59	Se recibirá el EIA antes del 13 de Octubre (Día de entrega de la Oferta) para poder definir los costos directamente asociados a las actividades e instrucciones consideradas en él?	Si.
60	Se garantiza que el Permiso de Desbosque este otorgado para el momento en que el ganador de la oferta reciba la instrucción de REPEXSA de iniciar la movilización?	La movilización de equipos deberá ser realizada durante los meses de ventana climática.
61	Si todavía no se cuenta con el Permiso de Desbosque una vez emitida la Buena Pro y realizada la Reunión de Arranque del Proyecto, se comenzara con el transporte de los equipos y materiales para aprovechar la temporada de navegabilidad del Río Urubamba (de Diciembre a Marzo según información suministrada por REPEXSA)?	Si.
62	Favor indicar si se requerirá algún tipo de gestión por parte del Contratista para los equipos a ser suministrados por REPEXSA (Especificación, Evaluación Técnica de Propuestas, Seguimiento, Inspección, Aduana, etc.)	No en la etapa de compra. Si se requerirá gestión técnica durante las etapas de pre-commissioning, commissioning y start up.
63	Favor aclarar si las cantidades indicadas en los Precisrios de Suministro y Montaje pueden ser modificadas por los proponentes en función de la revisión efectuada para determinar valor la propuesta o se deben respetar a efectos de homologación. En caso de que se deban respetar, favor indicar cómo se reflejarán las diferencias que se hagan evidentes una vez efectuada la revisión.	El Contratista no deberá modificar las cantidades mencionadas en los Precierios. En caso de luego de haber desarrollado la ingeniería de detalle surjan diferencias a favor de REPEXSA o del Contratista serán gestionadas de forma conjunta.
64	En la información entregada no se encuentra el Anexo H aquí listado (Formato de Fiel Cumplimiento de la Propuesta). Favor suministrar.	El ANEXO H: Formato de Fiel Cumplimiento de la Propuesta ó Doc N° 05 Modelo Carta Fianza fue enviado en el pliego inicial. Este documento fue enviado en la publicación del pliego
65	Favor indicar detalles de cómo se realiza la cotización a través de la ***"Herramienta de Compra Electrónica (SAP/SRM)"***	Para este detalle nos contactaremos con cada uno de los postores a fin de garantizar la correcta carga de las ofertas.
66	No se indican Hitos de Facturación. Favor indicar si los habrá y si es el caso, cuales serán. En caso de que no haya, favor indicar criterio a utilizar para facturar.	El pago es 30 días después de recibida y aprobada la factura y sustentos respectivos
67	Se enuncia el ANEXO F: Contracting Plan. Por favor aclarar porque al consultar el ANEXO F dice "ANEXO F: Procurement Plan"	Se generó un error en la numeración. La numeración correcta es ANEXO E (Procurement Plan), ANEXO F (Contracting Plan) y Anexo G (Garantía de Matriz Corporativa). Se adjuntarán nuevamente los archivos que se solicitan en el Anexo B - Aceptación de términos y documentos del concurso

69	Se enuncia el ANEXO G: Garantía de Matriz Corporativa. Por favor aclarar porque al consultar el ANEXO G dice "ANEXO G: Contracting Plan"	Se generó un error en la numeración. La numeración correcta es ANEXO E (Procurement Plan), ANEXO F (Contracting Plan) y Anexo G (Garantía de Matriz Corporativa). Se adjuntarán nuevamente los archivos que se solicitan en el Anexo B - Aceptación de términos y documentos del concurso
70	Aplica formula escalatoria para este contrato? De ser positiva la respuesta, favor suministrar la formula.	No se entiende consulta

Postor 4

	Pregunta	Respuesta
72	Solicitamos a la convocante de la manera más atenta nos indique como será el procedimiento de aprobación y pago de los suministros y/o trabajos, dentro o fuera del alcance, que puedan surgir durante el desarrollo de las obras y no se encuentren detallados en el listado de precios unitarios (preciario) del ANEXO A.	Todo actividad, suministro y/o trabajo que surgiera fuera del alcance se ejecutará únicamente previa firma de una Adenda al Contrato, para ello, ambas partes se pondrán de acuerdo sobre las tarifas y cronogramas de los adicionales. La aprobación y pagos se harán según se indica en la Cláusula 15 del Contrato.
73	Pregunta 52 y 56: Pese a lo indicado en la respuesta ("se adjunta") no ha llegado una nueva versión la planilla completa. Al momento se dispone del archivo ANEXO A Planilla de Cotización.xls. ¿Se enviará una nueva versión más completa o solo habrá que cotizar los detallados en ésta?.	Se adjunta.
74	Se solicita a la convocante indicar cuál será el monto del anticipo financiero para las obras a contratar.	En principio REPSOL no da anticipos pero cada postor hará su propuesta de pago
75	Se solicita a la convocante indicar cuál será el mecanismo de certificación por avance para los suministros de paquetes. Proponemos los siguientes hitos: - Aprobación de planos de taller - Emisión de órdenes de compra de materiales y equipos del paquete - Acopio de materiales en taller - Listo para entrega - Recepción en Pucallpa / Iquitos.	Se definirá en el Kick Off Meeting.
76	Se solicita a la convocante indicar si los equipos y materiales indicados en el documento LLI.pdf es el listado total y definitivo de lo que entregará REPEXSA para la obra de las facilidades 100 y 300.	El listado de LLIs corresponde al equipamiento y materiales a ser suministrados por REPEXSA y de acuerdo a la ingeniería básica entregada. La Contratista deberá verificar dentro de la ingeniería de detalle dicho listado, en caso que surja algún equipamiento extra, previa aprobación de REPEXSA, éste será suministrado por el Contratista y su costo trasladado a REPEXSA. Como complemento se adjunta listado actualizado de LLIs a ser suministrados por REPEXSA.
77	Se indica en el modelo de contrato el alcance de los trabajos como el contenido en el Anexo 1 de este modelo. Se solicita a la convocante indicar cual es este Anexo 1 o cuales de los documentos del pliego lo conformarán.	Entiendase por el documento: Pliego para construcción Unidades 100 y 300 57201-000-G-ES-002 y Pliego para construcción Unidades 200, 500 y 600 57201-000-G-ES-003.

78	De acuerdo a lo establecido en el Contrato, solicitamos se aclare la responsabilidad de Repexsa ante la no concesión de la Secretaría de la autorización/permiso de obra y la especificación de dicho proceder en el cuerpo del Contrato.	ESTE ES UN TEMA DEL USUARIO
79	Se indica el documento "DESCRIPCION DE PARTIDAS INDIVIDUALES (ITEMS) DE PAGO PARA OBRAS GENERALES" 57201-000-G-ES-005 como el que describe los ítems de pago pero este número de documento tiene el título: "ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA PAQUETE DE TRATAMIENTO QUÍMICO PARA CONTROL DE CORROSIÓN INTERNA EN KINTERONI, NUEVO MUNDO Y PAGORENKA"" Se solicita a la convocante entregar el documento a que hace mención el título indicado en primer lugar.	Se adjuntan documentos de referencia en Rev 0.
80	Para la planta de Kinteroni se cuenta (en la información enviada) con la HD del recipiente para Diesel y de la Bomba de transferencia de diesel, pero no se cuenta con la información acerca del sistema completo de diesel. En diagrama DOZ-PL-P-020-100 no se muestra información correspondiente a este sistema. Por favor enviar información necesaria para determinar alcance de suministro de este sistema. Además solicitamos nos envíen el siguiente documento: ET: 57201-000-M-ES-002	El Contratista deberá suministrar el tanque y bomba para trasegado de diesel. Dentro de la ingeniería básica no se cuenta con planos ni típicos para esta instalación; hace parte del alcance de la ingeniería de detalle.El documento se adjunta.
81	Para la planta de Nuevo Mundo no figura el sistema de diesel en el Diagrama DOZ-PL-P-020-300. Se solicita el envío de la información necesaria para determinar el alcance de suministro de este sistema. Además solicitamos nos envíen los siguientes documentos: HD: 57703-000-M-DS-013 ET: 57201-000-M-ES-003 ET: 57201-000-M-ES-002	El Contratista deberá suministrar el tanque y bomba para trasegado de diesel. Dentro de la ingeniería básica no se cuenta con planos ni típicos para esta instalación; hace parte del alcance de la ingeniería de detalle.El documento se adjunta.. Se adjuntan documentos.
82	En base a lo indicado en la respuesta N°49, entendemos que la apertura del DDV es a cargo y bajo la responsabilidad del contratista EPC del flowline.	Sí.
83	Se indica que el Contratista deberá realizar los estudios necesarios de HAZOP, ACR y HAZID. Solicitamos confirmar si estos ya han sido realizados en el FEED. En caso afirmativo, solicitamos confirmar si deben realizarse nuevamente en este alcance.	Sí, ver documentos: Documento Aclaratorio - EPC Construcción de Facilidades Documento Aclaratorio - EPC Construcción de Flowlines
84	Del plano DOZ-PL-C-120-100 solo disponemos de la hoja 4 de 4, por favor enviar las hojas 1 a 3.	Se adjuntan los planos.

85	Solicitamos tengan a bien aclaramos cuál será el mobiliario e instalaciones internas requeridas para los diversos edificios y contenedores (Oficinas, Dormitorios, Laboratorio, Taller, etc.), en caso que estos no sean provisión del servicio de Operación y Mantenimiento	No forma parte del presente alcance la instalación de inmobiliario interno de las facilidades. Sin embargo el Contratista dentro de la ingeniería de detalle deberá incluir el diseño arquitectonico de las mismas así como sus recomendaciones para dichos inmobiliario.
86	Se solicita el envio del documento 57201-100-C-PT-001-6REVO TÍPICO DETALLE CASETA COMPRESOR	Se adjunta.
87	Por favor indicar si el Movimiento de Suelos de Nuevo Mundo es parte del alcance de la Provision del Contratista. En caso afirmativo por favor aclarar que areas se encuentran sin nivelar y cual es la situacion actual de las mismas, ya que no se cuenta con Topografia del lugar.	Hace parte de este alcance y las áreas involucradas se indican en el layout general.
88	En la Planilla de Cotización Kinteroni Nuevo Mundo, computo civil, existe el item "57201-100-C-PT-001-8REVO TÍPICO TRAMPA DE GRASAS". No se tiene informacion de dicha trampa. Solicitamos la entrega del citado documento.	Diseño para la ingeniería de datalle.
89	En la Planilla de Cotización Kinteroni Nuevo Mundo, computo civil, existe el item TÍPICO DETALLE CASETA COMPRESOR". No se tiene informacion de dicha caseta, ni su ubicación, dimensiones, unidad o caracteristicas geométricas. Solicitamos se nos entregue de los planos correspondientes.	Se adjunta documento.
90	En el sistema de CCTV, el sistema de monitoreo de AUDIO de las unidades se indica como opcional. Solicitamos cofirmar esta condición dado el alto costo de los micrófonos laser que serían necesarios.	No aplica monitoreo de audio.
91	Se solicita a la convocante entregar los documentos: - ED-V-02.00-01 "Sistema de Circuito Cerrado de Televisión CCTV"	Se adjunta.
92	Solicitamos la ampliación del plazo de entrega en al menos 3 semanas calendario en virtud de que, algunas respuestas de la primera fase, implican un trabajo adicional que complica entregar la oferta en el tiempo solicitado.	Como plazo máximo se establece el 22 de Octubre de 2010 a las 15:00 horas.
Postor 5		
93	Pregunta	Respuesta
94	Solicitamos puedan enviar dicho plano en formato CAD, no se puede abrir.	Se adjunta.
95	Solicitamos puedan enviar los planos de tuberias en formato CAD para tomar medidas.	Se adjunta.
96	Todos los tableros de fuerza y control seran provision del contratista.	Si.

001072

97	El plano indicado muestra la proteccion atmosferica solo de algunas areas, quedando otras sin proteger, favor aclarar si la proteccion de las mismas queda fuera del alcance del servicio	Debe de cubrir todas las áreas de proceso y deberá ser contemplado en los estudios dentro de la ingeniería de detalle.
98	Clarificar quien estara a cargo del estudio de coordinacion de protecciones del sistema electrico	La contratista.
99	En los planos de obras civiles no se cuentan con las planillas de fierros, estas seran entregadas por el cliente para la construccion de las bases	Parte de la ingeniería de detalle.
100	En caso de que la pregunta anterior fuese negativa, sera responsabilidad del contratista la verificacion del diseño y la generacion de los planos y planillas finales para el armado de las estructuras de concreto	Si
101	Solicitamos aclarar e indicarnos la ubicación de las especificaciones para calles o vías de circulación y patios de maniobras	Se adjunta de referencia. La especificación deberá ser alcance de la ingeniería de detalle.
102	En la nota 4 de este plano de conexión se indica que el punto sugerido sera verificado con Camisea, solicitamos que en esta etapa se defina y se confirme que la conexión sera en frio.	Como se precisó en las respuestas a la Fase I de preguntas, todo lo indicado en la unidad 500 no corresponde a este alcance. Unicamente se realizará el montaje de la trampa y flowline como se indico en documento adenda
103	Solicitamos aclarar que tipo de servicios deberan poder tener contenedores, y la ubicación de toma de estos servicios, para: Cuarto de Trabajadores, Cuarto de Control e Instrumentos, Cuarto de Control de Pozos y Cuarto de Tableros Eléctricos.	Agua, desague y energía. Esto deberá ser definido y diseñado por el contratista en la ingeniería de detalle teniendo como base los planos presentados.
104	De acuerdo a la ronda de respuestas remitidas por Repsol (item 41) indicar si existe detalle alguno de los cercos perimétricos (malla perimetral) a considerar en las facilidades de Kinteroni y Nuevo Mundo.	Se adjunta planos para construcción de cerco perimetral.
105	Solicitamos si se cuentan con metrados referenciales y especificaciones tecnicas de las construcciones civiles correspondientes Cuarto de Control - Eléctrico y Shelter, Taller - Bodega - Laboratorio en Nuevo Mundo	Se adjunta memoria de cálculo.
106	Solicitamos nuevamente puedan considerar una prolongacion del plazo de entrega para poder analizar adecuadamente el alcance y poder recibir las cotizaciones necesarias para las provisiones del proyecto.	Como plazo máximo se establece el 22 de Octubre de 2010 a las 15:00 horas.
107	Cual es el porcentaje maximo o limite sobre el monto del contrato aplicable a las diferentes causales indicada en el documento PENALIDADES	REPEXSA tendrá derecho de aplicar contra EL CONTRATISTA penalidades de hasta el diez (10%) del importe total del CONTRATO, en caso de incumplimiento de los términos y condiciones del CONTRATO (Ver Cláusula 42 de Modelo de Contrato)
108	Cual es la bonificacion por buen desempeño de Gestion Social, Medio Ambiente Salud y Seguridad	No se han considerado este tipo de bonificación. Si existiera algún enunciado que genera confunsión al respecto favor informarlo vía email.
Postor 6		
109	Pregunta	Respuesta

110	El documento indicado contiene la Pagina 5 de los diagramas de bloque de cableado de Kinteroni Unidad 100 en lugar de la Lista de Señales. Se agradece el envío del archivo correspondiente.	Se adjunta.
111	El documento indicado no se encuentra en la documentación enviada con el Pliego. Se agradece su envío.	Se adjunta documento.
112	Como parte de las Obras en Pegoreni A y Malvinas, se incluye el montaje e instalación de sistema de inyección de inhibidores de corrosión e hidratos en las facilidades de Kinteroni Area 100; sin embargo no se tiene información sobre el mismo. Favor aclarar alcance.	Se adjunta documento.
113	En el punto en referencia se indica que todas las válvulas en 1500 y 900 # serán parte del suministro de REPEXSA, sin embargo para el área 300 se listan adicionalmente válvulas de diversos tipos sin indicar el rating de las mismas. Entendemos de lo anterior que TODAS las válvulas del área 300 serán suministradas por REPEXSA. Favor confirmar entendimiento.	REPEXSA Suministrará valvulas de 6" y mayores en ANSI 900 y 1500#. El resto de las válvulas (TODAS) en cualquier diámetro y Rating serán por Contratista de acuerdo a la ingeniería de detalle que es parte de su alcance.
114	En el preciario del EPC de Facilities se solcita el Suministro e Instalación de un Sistema de Calibración - CMX Enterprise de Beamex, del que no disponemos de Especificación Técnica ni información suficiente para cotizarlo. Se requiere sea enviada las especificaciones del mismo.	El Contratista debe suministrar una estación cliente CMX y una licencia CMX para un usuario en Nuevo Mundo (unidad 300).
115	En el preciario del EPC de Facilities se solicita el Suministro e Instalación de un Sistema de Medición Meteorológica, del que no disponemos de Especificación Técnica ni información suficiente para cotizarlo. Se requiere sea enviada las especificaciones del mismo.	El Contratista debe tomar como referencia la marca DAVIS Instrument modelo VANTAGE PRO 2 PLUS #6163. Debe suministrar una estación cliente, el software y su licenciamiento.
116	Se indica que los instrumentos de Pozos y la integración de los mismos al sistema de Control se deberán definir en la Ingeniería de Detalle y el suministro, instalación e integración de los mismos será por cuenta del Contratista; sin embargo a nivel de P&ID se indica que los mismos se encuentran fuera del alcance. Se requiere sea aclarado el punto. En caso de que la instrumentación sea parte del scope, se requiere un mayor detalle de tipos y cantidades de instrumentos y señales.	El WCP será suministrado por REPEXSA incluyendo sus accesorios. La instrumentación (sensores de presión y temperatura) del árbol de navidad y la integración con el DCS es parte del alcance del Contratista, así como la estrategia de control de la válvula de choke automática. Ver documento adjunto.

117	La especificación técnica de CCTV indica que "todos los sistemas a implementar serán redundantes y escalables". Se requiere sea aclarado el nivel de redundancia solicitado, cámaras, cableado de señal, cableado de alimentación, conmutadores, grabador digital, etc.	El Contratista debe diseñar un sistema sin redundancia.
118	Se indica que para todos los sistemas deberá usarse comunicación redundante. Entendemos que se refiere a las Redes TCP/IP mostradas como redundante en la Arquitecture de Control (57201-000-I-PL-001). Favor confirmar entendimiento.	SI
119	Solicitamos nos confirmen si el slag catcher de Nuevo Mundo debe ser instalado o no. En los Documentos del FEED se adjunta la Especificación Técnica 57703-300-M-ES-002/Rev.0 que corresponde al SLUG CATCHER MULTITUBOS. Sin embargo en el Pliego se indica como futuro (Punto 6.4.), en las Listas de Equipos a proveer REPSOL o el Contratista (Puntos 7.4.1/7.4.2) no figuran y en el Layout de Nuevo Mundo se indica como futuro. En caso que estuviere incluido les indicamos que falta el Data SHEET 57703-300-M-DS-010, indicado en el Punto 7 de la Especificación, 57703-300-M-ES-002/Rev.0 (con el mismo número hay otro equipo), y además en la misma Especifcación Punto 3 se indica una línea de 16" y en el P&ID DO2-PL-030-300 /Rev.0 figura de 24".	NO, solo se deberan dejar las facilidades (tie ins incluyendo válvulas y figuras 8) según lo indicado en los planos presentados en la ingeniería básica.
120	En las condiciones y logísticas de transporte de los equipos con peso mayor a 10 Tn Repsol indica que se utilizara el derecho de vía del flowline Kinteroi Nuevo Mundo. Ya que puede darse la situacion en la que dos contratistas distintos ejecuten la contrucción de la linea y el alcance de Facilities. De cual de ellos sera la responsabilidad de que las condiciones del DDV sean adecuadas para el ingreso de los equipos	Responsabilidad del contratista del EPC 3 (Flowline).

EPC 100 y 300

	Permiso/ Autorización/ Licencia/ Suministro de Información	Pliego (Acápite 7.11)	Anexo 14	Aclaraciones
1	EIA			A cargo 100% REPSOL
2	CIRA			A cargo 100% REPSOL
3	Material agregado y cantera	Pág. 74	Item 7	A cargo 100% del contratista.
4	Captación Agua	Pág. 74		A cargo 100% REPSOL en los campamentos previstos en el EIA (en Kinteroni y Nuevo Mundo). Por cuenta, cargo, responsabilidad y riesgo del contratista para sus campamentos volantes. Para el caso de los campamentos en Kinteroni y Nuevo Mundo se compartirá el punto de captación con el otro contratista EPC, de ser el caso.
5	Vertimiento Doméstico	Pág. 74	Item 3	A cargo 100% REPSOL en los campamentos previstos en el EIA (en Kinteroni y Nuevo Mundo), siempre que se mantenga el sistema de tratamiento autorizado. Por cuenta, cargo, responsabilidad y riesgo del contratista para sus campamentos volantes y cuando, en los campamentos, se instale una planta diferente a la autorizada. Para el caso de los campamentos en Kinteroni y Nuevo Mundo se compartirá el punto de vertimiento con el otro contratista EPC, debiendo cada uno de ellos garantizar la idenoeidad del efluente tratado.
6	Vertimiento Industrial	Pág. 74	Item 4	A cargo 100% del Contratista, para lo cual éste deberá basarse en los lineamientos establecidos en el EIA y coodinar con Repsol y su supervsión la información que sea requerida para dicha gestión. Esta información se debe presentar a Repsol más tardar 30 días calendario después de la fecha efectiva del contrato.
7	Licencia Construcción	Pág. 74		Por cuenta, cargo, responsabilidad y riesgo del contratista para todas las instalaciones de superficie que construya y se requiere antes del inicio de la construcción
8	Desbosque y desbroce	Pág. 74		A cargo 100% de REPSOL. El contratista está terminantemente prohibido de ocupar áreas adicionales a las contempladas en el EIA y /o en el Permiso de Desbosque; debiendo asumir la responsabilidad del cumplimiento de las obligaciones técnicas contenidas en dichas autorizaciones.
9	Manejo de Residuos orgánicos	Pág. 74		El contratista será responsable de la manipulación y disposición in situ, de los residuos orgánicos, conforme a lo estipulado en el EIA en los campamentos previstos en dicho documento (Kinteroni y Nuevo Mundo). De ser el caso, el contratista debe obtener los permisos que sean necesarios en función del tratamiento de este tipo de residuos que se apruebe en el EIA.
10	Manejo de Residuos peligrosos y no peligrosos	Pág. 74		El contratista será responsable de la manipulación, segregación y etiquedado de los residuos peligrosos y no peligrosos (como inorgáncios) en los campamentos previstos en el EIA (Kinteroni y Nuevo Mundo), incluyendo Nuevo Mundo. Dichos residuos seran entregados a Repsol para su disposción final. De ser el caso, el contratista debe obtener los permisos que sean necesarios en función del tratamiento de este tipo de residuos que se apruebe en el EIA.

001074

11	ITF de instalación de BATERIAS	Pág. 74 y 75	Item 1	A cargo 100% del contratista. Según el art. 216 del DS 032-2004-EM sólo se requiere ITF antes del inicio de la construcción de las baterías; en caso el contratista construya alguna instalación clasificada como Batería (instalaciones en Paporeni)
12	ITF de funcionamiento de BATERIAS	Pág. 74	Item 6 y 12	A cargo 100% del contratista. Se requiere envío de información, la cual está detallada en el Anexo 14. El contratista se compromete, además, a remitir toda la información complemenetaria que requieran las autoridades que intervienen.
13	Registro consumidor Directo y otras autorizaciones para la adquisición y almacenamiento de combustible	Pág. 74	Item 2	A cargo 100% del contratista.
14	Radio frecuencias	Pág. 74	Item 9	A cargo 100% del contratista.
15	Explosivos y Polvorin	Pág. 74	Item 8	A cargo 100% del contratista.
16	Material Radiologico, IQPF, otros que no estén contemplados en este listado.	Pág. 74	Item 13	A cargo 100% del contratista.
17	Programa pruebas de BATERIAS		Item 10	A cargo 100% del contratista.
18	Reporte pruebas de BATERIAS		Item 11	A cargo 100% del contratista.

ANEXO 3: LISTA DE PRECIOS (OFERTA ECONÓMICA DE EL CONTRATISTA)

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI - NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Ransuca N° DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol N° 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. N°. 237-2009 Rev. 0

RESUMEN POR UNIDAD Y EQUIPO - USD $

		U100	U300	
COMPRAS (EPC)				
EQUIPOS		$ 2.106.078,66	$ 2.558.863,69	$ 4.664.942,35
TUBERIA		$ 645.176,05	$ 1.090.975,52	$ 1.736.151,58
ELECTRICA		$ 424.517,10	$ 584.932,77	$ 1.009.449,07
INSTRUMENTACION Y CONTROL		$ 1.192.360,92	$ 1.165.935,90	$ 2.358.296,82
SUBTOTAL COMPRAS (EPC)		$ 4.368.132,74	$ 5.400.707,88	$ 9.768.840,62
A - ADMINISTRACION (**)	8,0%	$ 349.450,62	$ 432.056,63	$ 781.507,25
UTILIDAD (EPC) (**)	3,1%	$ 134.755,66	$ 166.610,18	$ 301.365,74
TOTAL COMPRAS (EPC)		**$ 4.852.339,02**	**$ 5.999.374,70**	**$ 10.851.713,61**
CONSTRUCCION, MONTAJE E INSTALACION (EPC)				
GENERALES - PRELIMINAR A LA CONSTRUCCION		$ 1.586.493,40	$ 1.612.494,90	$ 3.198.985,30
CIVIL		$ 1.043.044,87	$ 1.737.024,77	$ 2.780.069,64
EQUIPOS		$ 40.439,51	$ 36.957,80	$ 77.397,31
TUBERIA		$ 746.484,96	$ 686.789,80	$ 1.432.274,76
ELECTRICA		$ 455.619,42	$ 879.732,29	$ 1.335.351,71
INSTRUMENTACION Y CONTROL		$ 35.026,12	$ 27.653,31	$ 62.679,43
GENERALES - POSTERIOR A LA CONSTRUCCION		$ 153.500,00	$ 153.500,00	$ 307.000,00
SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN, MONTAJE E INSTALACION (EPC)		$ 4.059.608,28	$ 5.134.152,87	$ 9.193.761,14
A - ADMINISTRACION (**)	8,0%	$ 324.768,66	$ 410.732,23	$ 735.500,89
U - UTILIDAD (**)	3,1%	$ 125.237,67	$ 158.387,04	$ 283.624,72
TOTAL CONSTRUCCION, MONTAJE E INSTALACIÓN (EPC)		**$ 4.509.614,61**	**$ 5.703.272,14**	**$ 10.212.886,75**
TOTAL PROYECTO COMPRAS REPSOL + COMPRAS EPC+CONSTRUCCION		$ 9.361.953,53	$ 11.702.646,84	$ 21.064.600
TOTAL PROYECTO SIN IGV		**$ 9.361.953,53**	**$ 11.702.646,84**	**$ 21.064.600**
IGV(19%)	19%	$ 1.778.771,17	$ 2.223.502,90	$ 4.002.274
TOTAL PROYECTO CON IGV		**$ 11.140.724,70**	**$ 13.926.149,74**	**$ 25.066.874**

(**) LOS PORCENTAJES CONSIGNADOS SE MANTENDRAN FIJOS DURANTE TODA LA DURACION DEL CONTRATO.
NOTA: PARA LOS EQUIPOS DE LARGA ENTREGA EL EPC INICIARA SU GESTIÓN DE COMPRA AL PRIMER (1) DIA DE LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.

GIORGIO ARMANDO LEONI
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 90 DE MINAS
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

JORGE REGALADO
GERENTE GENERAL
LATINTECNA

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. 0

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
UNIT 100 - GENERALES PREELIMINARES A LA CONSTRUCCIÓN					
	PREVIO				
1	REVISIÓN INGENIERIA BASICA	GLB	1	$ 13.352,00	$ 13.352,00
2	ELABORACIÓN INGENIERIA DE DETALLE Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS	GLB	1	$ 135.090,00	$ 135.090,00
	CONSTRUCCIÓN				
3	MOVILIZACIÓN ((DE SUS EQP. Y MAQUINARIA) HASTA IQUITOS O PUCALLPA)	GLB	1	$ 150.000,00	$ 150.000,00
	CAMPAMENTO				
4	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CONTENEDOR 40ft - SEVICIOS Y DORMITORIOS	EA	1	$ 12.000,00	$ 12.000,00
5	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CONTENEDOR 40ft - OFICINA	EA	1	$ 12.000,00	$ 12.000,00
6	CARPAS (# PERSONAS + # DE SERVICIOS)	EA	12	$ 35.000,00	$ 420.000,00
7	PLANTA PTAR	EA	2	$ 12.650,00	$ 25.300,00
8	PLANTA PTAP	EA	2	$ 15.950,00	$ 31.900,00
9	GENERADOR DIESEL	EA	4	$ 5.500,00	$ 22.000,00
	CATHERING				
10	ALIMENTACIÓN VIVERES - SUMINISTRO COMIDAS PERSONAL KINTERONI (# PERSONAS x # DIAS x # MESES)	EA	24190	$ 16,50	$ 399.135,00
11	GESTIÓN DE HSE U100	GLB	1	$ 169.200,00	$ 169.200,00
12	LOGISTICA, TRANSPORTE Y COMPRA DE MATERIALES (DEL PROYECTO) POR EPC HASTA PUCALLPA O IQUITOS U100	GLB	1	Incluido en los costos de	$ 0,00
13	OTROS GASTOS	GLB	1	$ 196.516,40	$ 196.516,40
	NOTA: EL EPC JUSTIFICARÁ, ANTE REPSOL, EL CALCULO DEL NUMERO DE PERSONAL, EL NUMERO DE CARPAS REQUERIDAS AL IGUAL QUE LA				
					$ 1.586.493,40
UNIT 100 - TOTAL GENERALES PREELIMINARES A LA CONSTRUCCIÓN					
UNIT 300 - GENERALES PREELIMINARES A LA CONSTRUCCIÓN					
	PREVIO				
1	REVISIÓN INGENIERIA BASICA	GLB	1	$ 20.042,00	$ 20.042,00
2	ELABORACIÓN INGENIERIA DE DETALLE Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS	GLB	1	$ 202.506,00	$ 202.506,00
	CONSTRUCCIÓN				
3	MOVILIZACIÓN ((DE SUS EQP. Y MAQUINARIA) HASTA IQUITOS O PUCALLPA)	GLB	1	$ 150.000,00	$ 150.000,00
	CAMPAMENTO				
4	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CONTENEDORES 40ft - SEVICIOS Y DORMITORIOS	EA	1	$ 12.000,00	$ 12.000,00
5	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CONTENEDORES 40ft - OFICINA	EA	1	$ 12.000,00	$ 12.000,00
6	CARPAS (# PERSONAS + # DE SERVICIOS)	EA	12	$ 35.000,00	$ 420.000,00
	CATHERING				
7	ALIMENTACIÓN VIVERES - SUMINISTRO COMIDAS PERSONAL KINTERONI (# PERSONAS x # DIAS x # MESES)	EA	24717	$ 16,50	$ 407.830,50
8	PLANTA PTAR	EA	1	$ 12.650,00	$ 12.650,00
9	PLANTA PTAP	EA	1	$ 15.950,00	$ 15.950,00
10	GENERADOR DIESEL	EA	4	$ 5.500,00	$ 22.000,00
11	GESTIÓN DE HSE U300	GLB	1	$ 141.000,00	$ 141.000,00
12	LOGISTICA, TRANSPORTE Y COMPRA DE MATERIALES (DEL PROYECTO) POR EPC HASTA PUCALLPA O IQUITOS U300	GLB	1	costos de suministros.	$ 0,00
13	OTROS GASTOS	GLB	1	$ 196.516,40	$ 196.516,40
	PERSONAL, EL NUMERO DE CARPAS REQUERIDAS AL IGUAL QUE LA ALIMENTACIÓN				

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
UNIT 300 - TOTAL GENERALES PREELIMINARES A LA CONSTRUCCIÓN					$ 1.612.494,90
UNIT 100 - CIVIL					
	GENERALES PREVIAS				
1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	GLB	1	$ 28.405,45	$ 28.405,45
	CIMENTACION GABINETE CONTROL DE POZO 2X1X1 m (BY REPSOL)				
2	CONCRETO LIMPIEZA f'c. 15.0 MPa (2143 psi)	m3	0,1	$ 367,24	$ 36,72
3	CONCRETO f'c. 25.0 MPa (3626 psi)	m3	2	$ 771,31	$ 1.542,62
4	ACERO DE REFUERZO f'y: 420 MPa (60000 psi)	kg	120	$ 3,49	$ 418,80
5	PERNO DE ANCLAJE Ø: 5/8" L. 0.63 M	EA	0		$ 0,00
	DOCUMENT: 57201-000-C-LM-001-Rev0 CANTIDADES DE OBRA CIVIL				
	CIMENTACION ACUMULADOR GAS DE SERVICIOS ESTACION				
	57201-100-C-PL-001-REV0 CIMENTACION ACUMULADOR GAS DE SERVICIOS				
6	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	5,22	$ 771,31	$ 4.026,24
7	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	0,45	$ 367,24	$ 165,26
8	GROUT DE NIVELACION	L	24	$ 86,10	$ 2.066,40
9	ACERO DE REFUERZO F'Y=420 MPA (60000 PSI)	kg	419,77	$ 3,49	$ 1.465,00
10	PERNO DE ANCLAJE Ø= 7/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	12	$ 46,47	$ 557,64
	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
	57201-100-C-PL-003-REV0 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
11	EXCAVACION MECANICA	m3	4250	$ 2,46	$ 10.455,00
12	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACION COMPACTADO	m3	4437,1	$ 6,30	$ 27.953,73
	FUNDACION TEA				
	57201-100-C-PL-006-REV0 FUNDACION TEA				
13	EXCAVACION MECANICA	m3	45	$ 2,46	$ 110,70
14	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	12,5	$ 31,66	$ 395,75
15	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	9	$ 771,31	$ 6.941,79
16	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	2,5	$ 367,24	$ 918,10
17	ACERO DE REFUERZO F'Y=420 MPA (60000 PSI)	kg	1350	$ 3,49	$ 4.711,50
	BASE TRAMPA DE DESPACHO DE RASPADORES				
	57201-100-C-PL-007-REV0 BASE TRAMPA DE DESPACHO				
18	EXCAVACION MECANICA	m3	80,21	$ 2,46	$ 197,32
19	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	47,99	$ 31,66	$ 1.519,36
20	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	33,33	$ 771,31	$ 25.707,76
21	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	12,19	$ 367,24	$ 4.476,60
22	GROUT DE NIVELACION	L	336,5	$ 86,10	$ 28.972,65
23	ACERO DE REFUERZO F'Y=420 MPA (60000 PSI)	kg	282,72	$ 3,49	$ 986,69
24	REJILLA METALICA TIPO TTDE 3/4" X 3/16" DENTADA	kg	280	$ 4,85	$ 1.358,00
25	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	18	$ 42,80	$ 770,40

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL ACREDITADO EN EL EXPEDIENTE SEGUIDO ANTE ESTA SECRETARIA

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Hansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	AGUAS LLUVIAS, ACEITOSAS, RESIDUALES Y SUMINISTRO				
	57201-100-C-PL-008-REV1 AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS				
26	TUBERÍA PVC-S Ø=4"	m	38,8	$ 15,16	$ 588,21
27	TUBERÍA DRENAJE PVC PERFORADA Ø=4"	m	20	$ 22,05	$ 441,00
28	TUBERÍA AC SCH-40 Ø=4"	m	31,6	$ 53,28	$ 1.683,65
29	TANQUE SÉPTICO (POLIETILENO CAPACIDAD 1000 LT)	EA	1	$ 777,36	$ 777,36
30	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	82,1	$ 2,46	$ 201,97
31	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	34,47	$ 31,66	$ 1.091,32
32	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	51,7	$ 6,30	$ 325,71
33	TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE, RETIRO Y DISPOSICIÓN	m3	36,11	$ 10,30	$ 371,93
	CIMENTACIÓN KNOCK OUT DRUM				
	57201-100-C-PL-010-REV0 CIMENTACIÓN KNOCK OUT DRUM Y SUMIDERO				
34	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	110,16	$ 2,46	$ 270,99
35	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	38,42	$ 771,31	$ 29.633,73
36	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	4,08	$ 367,24	$ 1.498,34
37	GROUT DE NIVELACIÓN	L	173,25	$ 86,10	$ 14.916,83
38	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1917,4	$ 3,49	$ 6.691,73
39	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=630 MM ASTM-A307	EA	20	$ 43,47	$ 869,40
	CIMENTACIÓN SUMIDERO Y BOMBAS DE RETORNO				
	57201-100-C-PL-010-REV0 CIMENTACIÓN KNOCK OUT DRUM Y SUMIDERO				
40	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	31,68	$ 2,46	$ 77,93
41	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	28,05	$ 771,31	$ 21.635,25
42	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	3,52	$ 367,24	$ 1.292,59
43	GROUT DE NIVELACIÓN	L	91,26	$ 86,10	$ 7.857,49
44	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1509,21	$ 3,49	$ 5.267,14
45	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=630 MM ASTM-A307	EA	10	$ 43,47	$ 434,70
	CIMENTACIÓN SEPARADOR TRIFÁSICO DE PRUEBA				
	57201-100-C-PL-013-REV0 CIMENTACIÓN SEPARADOR TRIFÁSICO DE PRUEBA				
46	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	157,29	$ 2,46	$ 386,93
47	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	14,58	$ 771,31	$ 11.245,70
48	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,44	$ 367,24	$ 528,83
49	GROUT DE NIVELACIÓN	L	81,98	$ 86,10	$ 7.058,48
50	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1168,09	$ 3,49	$ 4.076,63
51	ACERO A-36	kg	135,08	$ 5,88	$ 794,27
52	REJILLA METÁLICA TIPO T DE 3/4" X 3/16" DENTADA	kg	166,75	$ 4,85	$ 808,74
53	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=630 MM ASTM-A307	EA	10	$ 43,47	$ 434,70
	CIMENTACIÓN TAMBOR ACUMULADOR DE ACPN				
	57201-100-C-PL-016-REV0 CIMENTACIÓN TAMBOR ACUMULADOR DE ACPN				
54	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	8,04	$ 771,31	$ 6.201,33
55	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,41	$ 367,24	$ 517,81
56	GROUT DE NIVELACIÓN	L	84,75	$ 86,10	$ 7.296,98
57	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	531,59	$ 3,49	$ 1.855,25
58	ACERO A-36	kg	106,74	$ 5,88	$ 627,53
59	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=630 MM ASTM-A307	EA	8	$ 43,47	$ 347,70

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	CIMENTACIÓN ACUMULADOR DE AIRE				
	57201-100-C-PL-018-REV0 CIMENTACIÓN ACUMULADOR DE AIRE				
60	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	3,873	$ 771,31	$ 2.987,28
61	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	0,392	$ 367,24	$ 143,96
62	GROUT DE NIVELACIÓN	L	16	$ 86,10	$ 1.377,60
63	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	345,84	$ 3,49	$ 1.206,96
64	PERNO DE ANCLAJE Ø= 3/4" L=500 MM ASTM-A307	EA	4	$ 44,39	$ 177,56
	CIMENTACION SCRUBBER GAS DE SERVICIOS				
	57201-100-C-PL-019-REV0 CIMENTACIÓN SCRUBBER GAS DE SERVICIOS				
65	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,16	$ 771,31	$ 1.666,03
66	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	0,16	$ 367,24	$ 58,76
67	GROUT DE NIVELACIÓN	L	8,1	$ 86,10	$ 697,41
68	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	204,21	$ 3,49	$ 712,60
69	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	3	$ 42,80	$ 128,40
	CIMENTACIÓN MANIFOLD DE PRUEBA Y PRODUCCIÓN - PEDESTALES				
	57201-100-C-PL-024-REV0 CIMENTACIÓN MANIFOLD				
70	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	24,19	$ 2,46	$ 59,51
71	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	8,06	$ 31,66	$ 255,18
72	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	6,88	$ 771,31	$ 5.306,61
73	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	1,34	$ 367,24	$ 492,10
74	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	657,46	$ 3,49	$ 2.294,54
75	JUNTA DE DILATACIÓN	m	16	$ 10,95	$ 175,20
	CIMENTACION MANIFOLD DE PRUEBA Y PRODUCCION - PLACA DE CONTRAPISO				
	57201-100-C-PL-024-REV0 CIMENTACIÓN MANIFOLD				
76	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	27,17	$ 2,46	$ 66,84
77	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	18,11	$ 31,66	$ 573,36
78	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	14	$ 771,31	$ 10.798,34
79	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	0,86	$ 367,24	$ 3.327,19
80	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI) MALLA ELECTROSOLDADA Ø 6.5 MM C/ 150 MM	kg	270,86	$ 2,92	$ 790,91
	CIMENTACION MEDIDORES MÚLTIFÁSICOS - PLACA DE CONTRAPISO				
	57201-100-C-PL-024-REV0 CIMENTACIÓN MANIFOLD				
81	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	45,9	$ 2,46	$ 112,91
82	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	30,6	$ 31,66	$ 968,80
83	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	23,39	$ 771,31	$ 18.040,94
84	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	15,3	$ 367,24	$ 5.618,77
85	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI) MALLA ELECTROSOLDADA Ø 6.5 MM C/ 150 MM	kg	270,86	$ 2,92	$ 790,91
	CIMENTACION COMPRESOR DE AIRE				
	57201-100-C-PL-026 REV0 TAMBOR ACUMULADOR DE AIRE				
86	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	5,1	$ 771,31	$ 3.933,68
87	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	1,24	$ 367,24	$ 455,36
88	GROUT DE NIVELACIÓN	L	11,5	$ 86,10	$ 990,15
89	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	510	$ 3,49	$ 1.779,90
90	ACERO A-36	kg	46	$ 5,80	$ 266,48
91	PERNO DE ANCLAJE Ø= 1/2" L=445 MM ASTM-A307	EA	6	$ 41,21	$ 247,26

CERTIFICO QUE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL QUE REPOSA EN EXPEDIENTE

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	CIMENTACION GENERADORES				
	57201-100-C-PL-027-REV0 CIMENTACION GENERADORES				
92	EXCAVACION MECANICA	m3	20,56	$ 2,46	$ 50,58
93	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	8,85	$ 771,31	$ 6.826,09
94	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,69	$ 367,24	$ 253,40
95	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	570,2	$ 3,49	$ 1.990,00
96	*REJILLA METALICA TIPO T DE 3/4" X 3/16" DENTADA*	*kg*	*271,95*	*$ 4,85*	*$ 1.318,96*
97	JUNTA DE DILATACION	m	84	$ 10,95	$ 919,80
	CIMENTACION SOPORTES DE TORRES DE LA LINEA DE LA TEA				
	57201-100-C-PL-030-REV0 CIMENTACION SOPORTES TEA				
98	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	67,32	$ 771,31	$ 51.924,59
99	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	8,25	$ 367,24	$ 3.029,73
100	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	7825,95	$ 3,49	$ 27.312,57
101	PERNO DE ANCLAJE Ø= 1/2" L=400 MM ASTM-A307	EA	264	$ 41,05	$ 10.837,20
	CIMENTACION CONTENEDORES				
	57201-100-C-PL-033-2REV0 CIMENTACION CONTENEDORES				
102	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	11,3	$ 771,31	$ 8.715,80
103	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	5,9	$ 367,24	$ 2.166,72
105	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1310	$ 3,49	$ 4.571,90
	CASETA INYECCIÓN DE QUIMICOS				
	57201-000-C-PL-001REV0 CASETA INYECCIÓN QUIMICOS				
106	EXCAVACION MECANICA	m3	31,24	$ 2,46	$ 76,85
107	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	20,38	$ 31,66	$ 645,23
108	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	12,4	$ 771,31	$ 9.564,24
109	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	6,5	$ 367,24	$ 2.387,06
110	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	650	$ 3,49	$ 2.268,50
111	ACERO A-36	kg	980	$ 5,88	$ 5.762,40
112	ACERO LAMINA EN FRIO ASTM A 653 GR 50 (CORREAS)	kg	380	$ 3,47	$ 1.318,60
113	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTONICA	m2	100	$ 33,26	$ 3.326,00
	SHELTER GENERADORES				
	57201-000-C-PL-002REV0 SHELTER GENERADORES				
114	EXCAVACION MECANICA	m3	180	$ 2,46	$ 442,80
115	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACION COMPACTADO	m3	128	$ 6,30	$ 806,40
116	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	41,49	$ 771,31	$ 32.001,65
117	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	11,19	$ 367,24	$ 4.109,42
118	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1850	$ 3,49	$ 6.456,50
119	ACERO A-36	kg	2910	$ 5,88	$ 17.110,80
120	ACERO LAMINA EN FRIO ASTM A 653 GR 50 (CORREAS)	kg	852	$ 3,47	$ 2.956,44
121	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTONICA	m2	230	$ 33,26	$ 7.649,80
	TIPICOS - CERRAMIENTOS				
	57201-100-C-PT-001-1REV0 TIPICO DE CERRAMIENTO				
122	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA	m	721	$ 192,00	$ 138.432,00
123	PUERTA DE ACCESO PEATONAL	EA	1	$ 5.600,00	$ 5.600,00
124	PUERTA DE ACCESO VEHICULAR	EA	1	$ 9.600,00	$ 9.600,00

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	TIPICOS - PASARELA				
	57201-100-C-PT-001-2REV0 TIPICO DE PASARELAS - PARA 20 UNIDADES				
125	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	12,2	$ 2,46	$ 30,01
126	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	8,2	$ 31,66	$ 259,61
127	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	5,2	$ 771,31	$ 4.010,81
128	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,4	$ 367,24	$ 514,14
129	GROUT DE NIVELACIÓN	L	800	$ 86,10	$ 68.880,00
130	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	127,2	$ 3,49	$ 443,93
131	ACERO A-36	kg	24773,2	$ 5,88	$ 145.666,42
	TIPICOS - ESCALERAS				
	57201-100-C-PT-001-1REV0 TIPICO ESCALERAS - PARA 3 UNIDADES				
132	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	2,58	$ 2,46	$ 6,36
133	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	1,56	$ 31,66	$ 49,39
134	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,01	$ 771,31	$ 1.550,33
135	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,27	$ 367,24	$ 99,15
136	GROUT DE NIVELACIÓN	L	90	$ 86,10	$ 7.749,00
137	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	28,62	$ 3,49	$ 99,86
138	ACERO A-36	kg	1192,53	$ 5,88	$ 7.012,08
	TIPICOS - CAJA DE VALVULAS				
	57201-100-C-PT-001-4REV0 TIPICO VALVULAS - PARA 1 UNIDAD				
139	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	2,16	$ 2,46	$ 5,31
140	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	0,43	$ 31,66	$ 13,61
141	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	0,66	$ 771,31	$ 509,06
142	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,07	$ 367,24	$ 25,71
143	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	20,44	$ 3,49	$ 71,34
144	ACERO A-36	kg	13,2	$ 5,88	$ 77,62
145	LAMINA ALFAJOR	kg	45,25	$ 16,73	$ 757,03
	TIPICOS - CAJA DE INSPECCIÓN 2000X2000				
	57201-100-C-PT-001-5REV0 TIPICO CAJAS DE INSPECCIÓN - PARA 3 UNIDADES				
146	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	67,5	$ 2,46	$ 166,05
147	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	8,1	$ 31,66	$ 256,45
148	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	17,01	$ 771,31	$ 13.119,98
149	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,35	$ 367,24	$ 495,77
150	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	297,78	$ 3,49	$ 1.039,25
151	ACERO A-36	kg	79,2	$ 5,88	$ 465,70
152	LAMINA ALFAJOR	kg	543,06	$ 16,73	$ 9.085,39
	TIPICOS - CAJA DE INSPECCIÓN 800X800				
	57201-100-C-PT-001-6REV0 TIPICO CAJAS DE INSPECCIÓN - PARA 4 UNIDADES				
153	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	6,92	$ 2,46	$ 17,02
154	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	1,72	$ 31,66	$ 54,46
155	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	4,36	$ 771,31	$ 3.362,91
156	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,28	$ 367,24	$ 102,83
157	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	76,16	$ 3,49	$ 265,89
158	ACERO A-36	kg	52,8	$ 5,88	$ 310,46
159	LAMINA ALFAJOR	kg	149,6	$ 16,73	$ 2.502,81

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	TIPICOS - CASETA COMPRESOR				
	57201-100-C-PT-001-6REV0 TIPICO DETALLE CASETA COMPRESOR				
160	EXCAVACIÓN MECANICA	m3	2,64	$ 2,46	$ 6,49
161	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	331,8	$ 6,30	$ 2,090,34
162	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,35	$ 771,31	$ 1,812,58
163	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,88	$ 367,24	$ 323,17
164	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	105,88	$ 3,49	$ 369,52
165	ACERO A-36	kg	488,87	$ 5,88	$ 2.874,56
166	TUBOS ASTM-A53 GRB	kg	145,92	$ 4,19	$ 611,40
167	PERNOS EN UNIONES ASTM-A325	kg	1,2	$ 79,27	$ 95,12
168	PERNOS DE ANCLAJE ASTM-A307	kg	12,2	$ 63,92	$ 779,82
169	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTONICA	m2	27	$ 33,26	$ 898,02
	TIPICOS - CIMENTACION BOMBA DIESEL				
	57201-100-C-PT-001-7REV0 TIPICO CIMENTACIÓN BOMBA				
170	EXCAVACIÓN MECANICA	m3	1,8	$ 2,46	$ 4,43
171	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	2,7	$ 31,66	$ 85,48
172	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,16	$ 771,31	$ 1.666,03
173	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,45	$ 367,24	$ 165,26
174	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	31,5	$ 3,49	$ 109,94
	TIPICOS - TRAMPA DE GRASAS				
	57201-100-C-PT-001-8REV0 TIPICO TRAMPA DE GRASAS - PARA 1 UNIDAD				
175	EXCAVACIÓN MECANICA	m3	6,69	$ 2,46	$ 16,46
176	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	0,91	$ 6,30	$ 5,73
177	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	3,27	$ 771,31	$ 2.522,18
178	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,15	$ 367,24	$ 55,09
179	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	61,69	$ 3,49	$ 216,30
180	ACERO A-36	kg	12,67	$ 5,88	$ 75,88
181	LAMINA ALFAJOR	kg	33,66	$ 16,73	$ 563,13
	TIPICOS - BLOQUE DE ANCLAJE PARA TEA				
	57201-100-C-PT-001-9REV0 BLOQUE DE ANCLAJE - PARA 3 UNIDADES				
182	EXCAVACIÓN MECANICA	m3	20,67	$ 2,46	$ 50,85
183	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	24,3	$ 771,31	$ 18,742,83
184	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,6	$ 367,24	$ 220,34
185	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	2910	$ 3,49	$ 10.176,84
186	ACERO A-36	kg	38,61	$ 5,88	$ 227,03
UNIT 100 - TOTAL CIVIL					$ 1.043.044,87

UNIT 300 - CIVIL					
	GENERALES PREVIAS				
1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE EQUIPOS Y LINEAS PARA FACILIDADES DE PRODUCCIÓN	GLB	1	$ 28.405,45	$ 28.405,45

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	CIMENTACIÓN SOPORTES DE TUBERÍA ELEVADA. (SON: 30)				
2	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	166,32	$ 2,46	$ 409,15
3	RELLENO RECEBO COMPACTADO	m3	51,48	$ 31,66	$ 1.629,86
4	CONCRETO f'c=25 MPa (3626 psi)	m3	61,2	$ 771,31	$ 47.204,17
5	CONCRETO f'c=15 Mpa (2143 psi)	m3	7,5	$ 367,24	$ 2.754,30
6	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	7114,5	$ 3,49	$ 24.829,61
7	PERNO DE ANCLAJE Ø=5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	240	$ 42,80	$ 10.272,00
	DOCUMENT: 57201-000-C-LM-001-Rev0 CANTIDADES DE OBRA CIVIL				
	BASE TRAMPA DE RECIBO DE RASPADORES				
	57703-300-C-PL-001 REV0 BASE TRAMPA DE RECIBO				
8	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	80,21	$ 2,46	$ 197,32
9	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	47,99	$ 31,66	$ 1.519,36
10	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	33,33	$ 771,31	$ 25.707,76
11	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	12,19	$ 367,24	$ 4.476,66
12	GROUT DE NIVELACIÓN	L	336,6	$ 86,10	$ 28.972,05
13	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	282,72	$ 3,49	$ 986,69
14	REJILLA METÁLICA TIPO T DE 3/4" X 3/16" DENTADA	kg	280	$ 4,85	$ 1.358,00
15	PERNO DE ANCLAJE Ø=5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	18	$ 42,80	$ 770,40
	BASE KNOCK OUT DRUM Y TANQUE SUMIDERO				
	57703-300-C-PL-003-REV0 KO DRUM Y SUMIDERO				
16	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	202,5	$ 2,46	$ 498,15
17	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	60,11	$ 771,31	$ 46.363,44
18	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	15,22	$ 367,24	$ 5.589,39
19	GROUT DE NIVELACIÓN	L	362,5	$ 86,10	$ 31.211,25
20	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	5350	$ 3,49	$ 18.671,50
21	PERNO DE ANCLAJE Ø=5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	30	$ 42,80	$ 1.284,00
	SISTEMA DE AGUA LLUVIAS Y ACEITOSAS				
	57703-300-C-PL-004-REV0 AGUAS LLUVIAS Y ACEITOSAS				
22	TUBERÍA PVC-S Ø=4"	m	61	$ 15,16	$ 924,76
23	TUBERÍA NOVAFORT Ø=4"	m	154,65	$ 5,51	$ 852,12
24	TUBERÍA NOVAFORT Ø=6"	m	132,15	$ 8,67	$ 1.145,74
25	TUBERÍA NOVAFORT Ø=8"	m	6	$ 16,58	$ 99,48
26	TUBERÍA AC SCH-40 Ø=6"	m	110	$ 77,02	$ 8.472,20
27	TUBERÍA AC SCH-40 Ø=4"	m	186,55	$ 53,28	$ 9.939,38
28	TUBERÍA AC SCH-40 Ø=1"	m	17,25	$ 9,72	$ 167,67
29	VALVULA DE CORTE Ø=4"	EA	1	$ 186,36	$ 186,36
30	CABEZAL DE ENTREGA (AGUAS LLUVIAS Ø=8")	EA	3	$ 711,30	$ 2.133,90
31	TRAGANTES Ø=4"	EA	16	$ 21,02	$ 336,32
32	TANQUE SÉPTICO (POLIETILENO CAPACIDAD 2000 LT)	EA	1	$ 1.714,50	$ 1.714,50
33	TANQUE FAFA (POLIETILENO CAPACIDAD 2000 LT)	EA	1	$ 3.140,13	$ 3.140,13
34	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	219,9	$ 2,46	$ 540,95
35	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	81,76	$ 31,66	$ 2.588,21
36	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	148	$ 6,30	$ 932,40
37	TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE, RETIRO Y DISPOSICIÓN	m3	50	$ 10,30	$ 515,00

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	FUNDACIÓN MÚLTIPLE DE PROCESO				
	57703-300-C-PL-006-REV0 FUNDACION MULTIPLE PROCESO				
38	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	26,43	$ 2,46	$ 65,02
39	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	12,01	$ 31,66	$ 380,24
40	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	5,93	$ 771,31	$ 4.573,87
41	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,2	$ 367,24	$ 440,69
42	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	352,73	$ 3,49	$ 1.231,03
43	JUNTA DE DILATACIÓN	m	14	$ 10,95	$ 153,30
	PLACA DE CONTRAPISO FUNDACION MÚLTIPLE DE PROCESO				
	57703-300-C-PL-006-REV0 FUNDACION MULTIPLE PROCESO				
44	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	22,8	$ 2,46	$ 56,09
45	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	15,2	$ 31,66	$ 481,23
46	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	11,77	$ 771,31	$ 9.078,32
47	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	7,6	$ 367,24	$ 2.791,02
48	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI) MALLA ELECTROSOLDADA Ø 6.5 MM C/ 150 MM	kg	227,28	$ 2,92	$ 663,66
	BODEGA TALLER - LABORATORIC				
	57703-300-C-PL-007-3 REV0 BODEGA-TALLER-LABORATORIC				
49	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	185,01	$ 2,46	$ 455,12
50	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	37,61	$ 31,66	$ 1.190,73
51	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	65,65	$ 771,31	$ 50.636,50
52	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	18,96	$ 367,24	$ 6.962,87
53	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	8898,29	$ 3,49	$ 31.055,03
54	ACERO A-36	kg	24900	$ 5,88	$ 146.412,00
55	ACERO LAMINA EN FRIO ASTM A 653 GR 50 (CORREAS)	kg	3067,93	$ 3,47	$ 10.611,02
56	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTÓNICA	m2	1100	$ 33,26	$ 36.586,00
	CUARTO DE CONTROL				
	57703-300-C-PL-008-1 REV0 CUARTO DE CONTROL				
57	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	459	$ 2,46	$ 1.129,14
58	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	27,32	$ 31,66	$ 864,95
59	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	59,43	$ 771,31	$ 45.838,96
60	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	13,09	$ 367,24	$ 4.807,17
61	*ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)*	*kg*	*12000*	*$ 3,49*	*$ 41.880,00*
62	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTÓNICA	m2	170	$ 33,26	$ 5.654,20
	TANQUE DE AGUAS LLUVIAS				
	57703-300-C-PL-011-REV0 AGUA POTABLE Y SERVIDA				
63	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	85,4	$ 2,46	$ 210,08
64	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	10,25	$ 31,66	$ 324,52
65	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	25	$ 771,31	$ 19.282,75
66	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	3,4	$ 367,24	$ 1.248,62
67	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1016,6	$ 3,49	$ 3.547,93

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SERVIDAS				
	57703-300-C-PL-011-REV0 AGUA POTABLE Y SERVIDA				
68	TUBERÍA PVC-P Ø=1"	m	151,1	$ 2,65	$ 400,42
69	TUBERÍA PVC-P Ø=3/4"	m	29,7	$ 1,94	$ 57,62
70	TUBERÍA PVC-P Ø=1/2"	m	31,65	$ 1,62	$ 51,27
71	TUBERÍA PVC-S Ø=4"	m	191,2	$ 15,16	$ 2.898,59
72	TUBERÍA HG Ø=1"	m	2	$ 73,70	$ 147,40
73	TUBERÍA HG Ø=3/4"	m	6	$ 21,86	$ 131,16
74	VALVULA DE CORTE Ø=1"	EA	1	$ 63,97	$ 63,97
75	VALVULA DE CORTE Ø=3/4"	EA	4	$ 33,91	$ 135,64
76	VALVULA DE CORTE Ø=1/2"	EA	8	$ 26,11	$ 208,88
77	VALVULA CHEQUE Ø=1"	EA	1	$ 58,34	$ 58,34
78	VALVULA CHEQUE Ø=3/4"	EA	1	$ 47,69	$ 47,69
79	VALVULA DE FLOTADOR Ø=1"	EA	1	$ 71,37	$ 71,37
80	UNIÓN UNIVERSAL Ø=1"	EA	1	$ 28,45	$ 28,45
81	UNIÓN UNIVERSAL Ø=3/4"	EA	4	$ 27,41	$ 109,64
82	VALVULA DE PIE Ø=1"	EA	1	$ 30,57	$ 30,57
83	UNIÓN FLEXIBLE Ø=3/4"	EA	2	$ 24,82	$ 49,64
84	TANQUE SEPTICO (POLIETILENO CAPACIDAD 1000 L)	EA	1	$ 777,36	$ 777,36
85	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	166,58	$ 2,46	$ 409,79
86	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	69,96	$ 31,66	$ 2.214,93
87	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	109,94	$ 6,30	$ 692,62
88	TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE, RETIRO Y DISPOSICIÓN	m3	43,88	$ 10,36	$ 452,99
	URBANISMO Y VIAS				
	57703-300-C-PL-012-REV0 URBANISMO Y VIAS				
89	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	m2	28712	$ 1,29	$ 37.036,48
90	DESCAPOTE	m2	16868	$ 0,57	$ 9.571,76
91	EXCAVACIÓN PARA VIAS	m3	9673,75	$ 2,73	$ 26.136,34
92	BASE GRANULAR	m3	1811,25	$ 5,37	$ 9.726,41
93	SUBBASE GRANULAR	m3	2587,5	$ 5,37	$ 13.894,88
94	RAJÓN	m3	5175	$ 10,65	$ 55.113,75
95	ZONA VERDE	m2	11744	$ 8,08	$ 94.891,52
96	ZONA EN GRAVA E=0,10 M	m2	8594	$ 10,08	$ 86.627,52
97	BORDILLO E=0,10M H=0,50M	m	1100	$ 40,49	$ 44.539,00
	CIMENTACIÓN GENERADORES				
	57703-300-C-PL-017-REV0 CIMENTACIÓN GENERADORES				
98	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	44,07	$ 2,46	$ 108,41
99	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	16,59	$ 6,30	$ 104,52
100	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	32,46	$ 771,31	$ 25.030,72
101	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	2,76	$ 367,24	$ 1.013,58
102	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	3095,22	$ 3,49	$ 10.802,32
103	REJILLA METÁLICA TIPO T DE 3/4" X 3/16" DENTADA	kg	299,68	$ 4,85	$ 1.453,45
104	JUNTA DE DILATACIÓN	m	101,6	$ 10,95	$ 1.112,52

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	BASE ACUMULADOR DE ACPM				
	57703-300-C-PL-019 REV0 ACUMULADOR DE ACPM				
105	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	12,96	$ 2,46	$ 31,88
106	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	7,58	$ 771,31	$ 5.846,53
107	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	1,44	$ 367,24	$ 528,83
108	GROUT DE NIVELACIÓN	L	75	$ 86,10	$ 6.457,50
109	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	350	$ 3,49	$ 1.221,50
110	ACERO A-36	kg	66,21	$ 5,88	$ 389,31
111	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	6	$ 42,80	$ 256,80
	BASE TAMBOR ACUMULADOR DE AIRE				
	57703-300-C-PL-022 REV0 TAMBOR ACUMULADOR DE AIRE				
112	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	10,2	$ 2,46	$ 25,09
113	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	5,1	$ 771,31	$ 3.933,68
114	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	1,24	$ 367,24	$ 455,38
115	GROUT DE NIVELACIÓN	L	11,5	$ 86,10	$ 990,15
116	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	510	$ 3,49	$ 1.779,90
117	ACERO A-36	kg	46	$ 5,88	$ 270,48
118	PERNO DE ANCLAJE Ø= 3/4" L=600 MM ASTM-A307	EA	4	$ 45,14	$ 180,56
119	PERNO DE ANCLAJE Ø= 1/2" L=445 MM ASTM-A307	EA	6	$ 41,21	$ 247,26
	BASE ACUMULADOR DE GAS DE SERVICIO				
	57703-300-C-PL-023 REV0 ACUMULADOR DE GAS				
120	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	36	$ 2,46	$ 88,56
121	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	11,6	$ 771,31	$ 8.947,20
122	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	4,53	$ 367,24	$ 1.663,60
123	GROUT DE NIVELACIÓN	L	17,75	$ 86,10	$ 1.528,28
124	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1035	$ 3,49	$ 3.612,15
125	ACERO A-36	kg	71,94	$ 5,88	$ 423,01
126	PERNO DE ANCLAJE Ø= 7/8" L=715 MM ASTM-A307	EA	12	$ 48,73	$ 584,76
	CIMENTACIÓN SCRUBBER GAS DE SERVICIOS				
	57703-300-C-PL-024 REV0 BASE SCRUBBER				
127	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	15,9	$ 2,46	$ 39,11
128	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,44	$ 771,31	$ 1.882,00
129	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	0,38	$ 367,24	$ 139,55
130	GROUT DE NIVELACIÓN	L	6,5	$ 86,10	$ 559,65
131	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	360	$ 3,49	$ 1.256,40
132	ACERO A-36	kg	26,86	$ 5,88	$ 157,94
133	PERNO DE ANCLAJE Ø= 5/8" L=500 MM ASTM-A307	EA	3	$ 42,80	$ 128,40
	CASETA INYECCIÓN DE QUÍMICOS				
	57201-000-C-PL-001REV0 CASETA INYECCIÓN QUÍMICOS				
134	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	31,24	$ 2,46	$ 76,86
135	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	20,38	$ 31,66	$ 645,23
136	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	12,4	$ 771,31	$ 9.564,24
137	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15,0 MPA (2143 PSI)	m3	6,5	$ 367,24	$ 2.387,06
138	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	650	$ 3,49	$ 2.268,50
139	ACERO A-36	kg	980	$ 5,88	$ 5.762,40
140	ACERO LÁMINA EN FRÍO ASTM A 653 GR 50 (CORREAS)	kg	380	$ 3,47	$ 1.318,60
141	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTÓNICA	m2	100	$ 33,26	$ 3.326,00

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	SHELTER GENERADORES				
	57201-000-C-PL-002REV0 SHELTER GENERADORES				
142	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	180	$ 2,46	$ 442,80
143	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	120	$ 5,30	$ 636,40
144	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	41,49	$ 771,31	$ 32.001,65
145	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	11,19	$ 367,24	$ 4.109,42
146	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	1850	$ 3,49	$ 6.456,50
147	ACERO A-36	kg	2910	$ 5,88	$ 17.110,80
148	ACERO LAMINA EN FRIO ASTM A 653 GR 50 (CORREAS)	kg	852	$ 3,47	$ 2.956,44
149	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTÓNICA	m2	230	$ 33,26	$ 7.649,80
	TÍPICOS - CERRAMIENTOS				
	57703-300-C-PT-001-1REV0 TÍPICO DE CERRAMIENTO				
150	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA	m	814	$ 192,00	$ 156.288,00
151	PUERTA DE ACCESO PEATONAL	EA	2	$ 5.600,00	$ 11.200,00
152	PUERTA DE ACCESO VEHICULAR	EA	1	$ 9.600,00	$ 9.600,00
	TÍPICOS - PASARELA				
	57703-300-C-PT-001-2REV0 TÍPICO DE PASARELAS - PARA 20 UNIDADES				
153	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	12,2	$ 2,46	$ 30,01
154	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	8,2	$ 31,66	$ 259,61
155	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	5,2	$ 771,31	$ 4.010,81
156	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	1,4	$ 367,24	$ 514,14
157	GROUT DE NIVELACIÓN	L	600	$ 85,10	$ 68.880,00
158	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	127,2	$ 3,49	$ 443,93
159	ACERO A-36	kg	24773,2	$ 5,88	$ 145.666,42
	TÍPICOS - SUMIDERO DE AGUAS LLUVIAS				
	57703-300-C-PT-001-3REV0 TÍPICO DE SUMIDEROS - PARA 5 UNIDADES				
160	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	5,45	$ 2,46	$ 13,41
161	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	1,35	$ 31,66	$ 42,74
162	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	3,25	$ 771,31	$ 2.506,76
163	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,25	$ 367,24	$ 91,81
164	REJILLA METÁLICA TIPO T DE 1-1/4" X 3/16" DENTADA	kg	298,68	$ 4,85	$ 1.453,46
165	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	162,5	$ 3,49	$ 567,13
166	ACERO A-36	kg	46,2	$ 5,88	$ 271,66
	TÍPICOS - CIMENTACIÓN BOMBA GENERAL				
	57703-300-C-PT-001-4REV0 TÍPICO CIMENTACIÓN BOMBA				
167	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	1,8	$ 2,46	$ 4,43
168	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	2,7	$ 31,66	$ 85,48
169	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,16	$ 771,31	$ 1.666,03
170	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,45	$ 367,24	$ 165,26
171	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	31,5	$ 3,49	$ 109,94

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	TÍPICOS - CAJA DE VÁLVULAS				
	57703-300-C-PT-001-5REV0 TÍPICO VÁLVULAS - PARA 1 UNIDAD				
172	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	2,16	$ 2,46	$ 5,31
173	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	0,43	$ 31,66	$ 13,61
174	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	0,66	$ 771,31	$ 509,06
175	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,07	$ 367,24	$ 25,71
176	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	20,44	$ 3,49	$ 71,34
177	ACERO A-36	kg	13,2	$ 5,88	$ 77,62
178	LÁMINA ALFAJOR	kg	45,25	$ 16,73	$ 757,03
	TÍPICOS - CAJA DE INSPECCIÓN 800X800				
	57703-300-C-PT-001-6REV0 TÍPICO CAJAS DE INSPECCIÓN - PARA 4 UNIDADES				
179	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	6,92	$ 2,46	$ 17,02
180	RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	m3	1,72	$ 31,66	$ 54,46
181	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	4,36	$ 771,31	$ 3.362,91
182	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,28	$ 367,24	$ 102,83
183	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	76,16	$ 3,49	$ 265,80
184	ACERO A-36	kg	52,8	$ 5,88	$ 310,46
185	LÁMINA ALFAJOR	kg	149,6	$ 16,73	$ 2.502,81
	TÍPICOS - CASETA COMPRESOR				
	57703-300-C-PT-001-7REV0 TÍPICO DETALLE CASETA COMPRESOR				
186	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	2,64	$ 2,46	$ 6,49
187	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	0	$ 6,30	$ 0,00
188	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	2,35	$ 771,31	$ 1.812,58
189	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,88	$ 367,24	$ 323,17
190	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	105,88	$ 3,49	$ 369,52
191	ACERO A-36	kg	488,87	$ 5,88	$ 2.874,56
192	TUBOS ASTM-A53 GRB	kg	145,92	$ 4,19	$ 611,40
193	PERNOS EN UNIONES ASTM-A325	kg	1,2	$ 79,27	$ 95,12
194	PERNOS DE ANCLAJE ASTM-A307	kg	12,2	$ 63,92	$ 779,82
195	TEJA: CUBIERTA ARQUITECTÓNICA	m2	27	$ 33,26	$ 898,02
	TÍPICOS - TRAMPA DE GRASAS				
	57201-100-C-PT-001-8REV0 TÍPICO TRAMPA DE GRASAS - PARA 1 UNIDAD				
196	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	6,69	$ 2,46	$ 16,46
197	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO	m3	0,91	$ 6,30	$ 5,73
198	CONCRETO F'C= 25 MPA (3626 PSI)	m3	3,27	$ 771,31	$ 2.522,18
199	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C= 15.0 MPA (2143 PSI)	m3	0,15	$ 367,24	$ 55,09
200	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (60000 PSI)	kg	61,69	$ 3,49	$ 215,30
201	ACERO A-36	kg	12,87	$ 5,88	$ 75,68
202	LÁMINA ALFAJOR	kg	33,66	$ 16,73	$ 563,13
	CONFORMACIÓN ÁREA PARA TEA				
	57703-300-G-PL-001-REV1 PLOT PLAN NUEVO MUNDO				
203	EXCAVACIÓN MECÁNICA	m3	660	$ 2,46	$ 1.623,60
UNIT 300 - TOTAL CIVIL					$ 1.737.074,77

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2000 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
UNIT 100 - EQUIPMENT					
1	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE PUENTE GRUA 5T,ET: 57201-100-M-ES-013	EA	1	$ 4.667,45	$ 4.667,45
2	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE DE INYECCION DE QUIMICOS, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 1.907,32	$ 1.907,32
	DOCUMENT: 57201-100-M-LE-001-Rev 0 LISTADO Y CANTIDAD DE EQUIPOS				
3	MONTAJE DE: 100C-001 UNIDAD PAQUETE SEPARADOR TRIFASICO DE PRUEBA, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 6.204,96	$ 6.204,96
4	MONTAJE DE: 100GC-001 UNIDAD PAQUETE SEPARADOR GAS DE SERVICIO (SCRUBBER), ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 1.014,59	$ 1.014,59
5	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR GAS DE SERVICIO, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 3.721,82	$ 3.721,82
6	MONTAJE DE: 100K-001 UNIDAD PAQUETE COMPRESION DE AIRE, HD: 57201-000 M-ES-004	EA	1	$ 2.542,96	$ 2.542,96
7	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR DE AIRE, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 859,05	$ 859,05
8	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE TRAMPA DE LANZAMIENTO 16" 1500#, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 3.341,77	$ 3.341,77
9	MONTAJE DE: 100D-001 UNIDAD PAQUETE KO DRUMM, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 5.309,46	$ 5.309,46
10	MONTAJE DE: 100F-001 UNIDAD PAQUETE TEA FIJA VERTICAL, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 5.110,77	$ 5.110,77
11	MONTAJE DE: 100D-002 UNIDAD PAQUETE SUMIDERO CON 100D-001 ATRAPALLAMAS,ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 1.825,98	$ 1.825,98
12	MONTAJE DE: 100GM-001 A/B UNIDAD PAQUETE BOMBA DE RETORNO, HD: 57201-000-M-ES-004	EA	2	$ 622,70	$ 1.245,40
13	MONTAJE DE: TAMBOR DIARIO DIESEL, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 1.633,48	$ 1.633,48
14	MONTAJE DE: 100GM-002 A/B BOMBA AGUA, CENTRIFUGA 10 GPM, Po 10 PSIG, HD: 57201-100-M-DS-020, ET: 57201-000-M-ES-004	EA	1	$ 215,30	$ 215,30
15	MONTAJE DE: 100GM-003 A/B BOMBA DIESEL, DESPLAZAMIENTO POSITIVO, 160 GPM, Po: 17 PSIG, HD: 57201-100-M-DS-019, ET: 57201-000-M-ES-004	EA	1	$ 839,20	$ 839,20
UNIT 100 - TOTAL EQUIPMENT					$ 40.439,51
UNIT 300 - EQUIPMENT					
1	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE PUENTE GRUA 5T,ET: 57201-100-M-ES-013	EA	1	$ 4.332,10	$ 4.332,10
2	MONTAJE DE: UNIDAD PAQUETE DE INYECCION DE QUIMICOS, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 1.907,32	$ 1.907,32
	DOCUMENT: 57201-100-M-LE-001-Rev 0 LISTADO Y CANTIDAD DE EQUIPOS				
3	MONTAJE DE: 300C-001 UNIDAD PAQUETE SLUG CATCHER, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1		$ 0,00
4	MONTAJE DE: 300 E-001 300 LS-001A/B UNIDAD PAQUETE SEPARADOR GAS DE SERVICIO (SCRUBBER) - INCL. FILTROS, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 3.825,06	$ 3.825,06
5	MONTAJE DE: 300D-003 UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR GAS DE SERVICIO, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 2.799,05	$ 2.799,05
6	MONTAJE DE: 300F-001 UNIDAD PAQUETE TEA FIJA HORIZONTAL MULTIPUNTO, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 5.706,27	$ 5.706,27
7	MONTAJE DE: 300 D-001 UNIDAD PAQUETE KNOCK OUT DRUMM, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 5.309,46	$ 5.309,46

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 *Doc. Repsol Nº* 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 *Rev. D*

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
8	MONTAJE DE: 300 D-002 300 S-001 UNIDAD PAQUETE SUMIDERO CON ATRAPALLAMAS,ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 1.739,70	$ 1.739,70
9	MONTAJE DE: 100K-001 UNIDAD PAQUETE COMPRESION DE AIRE, ET: 57201-000 M-ES-004	EA	1	$ 2.542,96	$ 2.542,96
10	MONTAJE DE: 100K-001 UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR DE AIRE, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 859,05	$ 859,05
11	MONTAJE DE: 600L-001 UNIDAD PAQUETE TRAMPA DE RECIBO 16" 1500#, ET: 57201-000-M-ES-008	EA	1	$ 4.173,16	$ 4.173,16
12	MONTAJE DE: 100D-004 TAMBOR DIARIO DIESEL,ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 3.763,67	$ 3.763,67
UNIT 300 - TOTAL EQUIPMENT					$ 36.957,80
UNIT 100 - TAKE-OFF PIPING					
	PREFABRICACIÓN Y MONTAJE DE TUBERÍAS				
1	PREFABRICACIÓN MONTAJE DE TUBERÍA AÉREA Y ENTERRADA DE ACERO CARBON - INCL: CORTE, BISELADO, ALINEACION, PRESENTACION, SOLDADURA, EMPALME CON LOS EQUIPOS	kg	78538,71	$ 3,72	$ 291.808,22
2	MONTAJE DE ACCESORIOS DE TUBERÍA (TEE, ELBOW 90, ELBOW 45, WELDING NECK FLANGE, ETC)	kg	15707,74	$ 26,85	$ 421.740,93
	MONTAJE DE VALVULAS				
3	MONTAJE DE VALVULAS 1/2" - THD	EA	5,00	$ 17,46	$ 87,30
4	MONTAJE DE VALVULAS 3/4" - THD	EA	8,00	$ 19,58	$ 156,64
5	MONTAJE DE VALVULAS 1/2" - WELD	EA	43,00	$ 42,87	$ 1.843,41
6	MONTAJE DE VALVULAS 3/4" - WELD	EA	36,00	$ 47,46	$ 1.708,56
7	MONTAJE DE VALVULAS 1" - WELD	EA	46,00	$ 49,64	$ 2.283,44
8	MONTAJE DE VALVULAS 1 1/2" - WELD	EA	7,00	$ 61,76	$ 432,32
9	MONTAJE DE VALVULAS 2" - FLANGED	EA	23,00	$ 29,08	$ 668,84
10	MONTAJE DE VALVULAS 3" - FLANGED	EA	4,00	$ 36,35	$ 145,40
11	MONTAJE DE VALVULAS 4" - FLANGED	EA	2,00	$ 52,74	$ 105,48
12	MONTAJE DE VALVULAS 6" - FLANGED	EA	10,00	$ 87,89	$ 878,90
13	MONTAJE DE VALVULAS 8" - FLANGED	EA	18,00	$ 135,65	$ 2.441,70
14	PRUEBAS HIDROSTÁTICAS	GLB	1,00	$ 8.009,11	$ 8.009,11
15	PUNTOS DE EMPALME DE TUBERÍAS (TIE INS)	EA	2,00	$ 858,85	$ 1.717,70
16	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURAS PARA TUBERÍA	m2	300,00	$ 38,19	$ 11.457,00
UNIT 100 - TOTAL TAKE-OFF PIPING					$ 745.464,96
UNIT 300 - TAKE-OFF PIPING					
	PREFABRICACIÓN Y MONTAJE DE TUBERÍAS				
1	PREFABRICACION MONTAJE DE TUBERÍA AÉREA Y ENTERRADA DE ACERO CARBON - INCL: CORTE, BISELADO, ALINEACION, PRESENTACION, SOLDADURA, EMPALME CON LOS EQUIPOS	kg	70664,84	$ 3,72	$ 262.027,40
2	INCL: CORTE, BISELADO, ALINEACION, PRESENTACION, SOLDADURA, EMPALME CON LOS EQUIPOS)				
3	MONTAJE DE ACCESORIOS (TEE, ELBOW 90, ELBOW 45, RED. CONCC, WELD NECNK FLANGE, WELDOLET)	kg	14136,97	$ 26,85	$ 379.866,84
4	PUNTOS DE EMPALME DE TUBERÍAS (TIE INS)	EA	0,00	$ 858,85	$ 0,00

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	MONTAJE DE VALVULAS				
5	MONTAJE DE VALVULAS 1/2" - THD	EA	5,00	$ 17,46	$ 87,30
6	MONTAJE DE VALVULAS 3/4" - THD	EA	8,00	$ 19,58	$ 156,64
7	MONTAJE DE VALVULAS 1/2" - WELD	EA	15,00	$ 42,87	$ 643,05
8	MONTAJE DE VALVULAS 3/4" - WELD	EA	25,00	$ 47,46	$ 1.186,50
9	MONTAJE DE VALVULAS 1" - WELD	EA	27,00	$ 49,64	$ 1.340,28
10	MONTAJE DE VALVULAS 1 1/2" - WELD	EA	7,00	$ 61,76	$ 432,32
11	MONTAJE DE VALVULAS 2" - FLANGED	EA	18,00	$ 29,08	$ 523,44
12	MONTAJE DE VALVULAS 4" - FLANGED	EA	12,00	$ 52,74	$ 632,88
13	MONTAJE DE VALVULAS 16" - FLANGED	EA	16,00	$ 522,77	$ 8.364,32
14	MONTAJE DE VALVULAS 18" - FLANGED	EA	1,00	$ 1.183,22	$ 1.183,22
15	MONTAJE DE VALVULAS 24" - FLANGED	EA	6,00	$ 1.336,20	$ 8.017,20
	VALVULAS				
	LOOP KINTERINY				
16	Ø 14", 1500#, CARBON STEEL	EA	1	$ 1.490,60	$ 1.490,60
	LINEA MIPAYA				
17	Ø 20", 1500#, CARBON STEEL	EA	1	$ 1.490,60	$ 1.490,60
	LOOP MIPAYA				
18	Ø 20", 1500#, CARBON STEEL,	EA	1	$ 1.490,60	$ 1.490,60
19	PRUEBAS HIDROSTATICAS	GLB	1,00	$ 8.009,11	$ 8.009,11
20	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURAS PARA TUBERIA	m2	250,00	$ 38,19	$ 9.547,50
UNIT 300 - TOTAL TAKE-OFF PIPING					$ 680.789,80
UNIT 100 - ELECTRICAL					
	DOCUMENT: 57201-100-E-LI-001-Rev0 CANT DE OBRA				
	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLES DE POTENCIA DE COBRE AISLADO 600V				
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 6MM2 (10 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	920	$ 8,68	$ 7.985,60
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 4MM2 (12 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA. TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	950	$ 7,58	$ 7.201,00
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 10MM2 (8 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA. TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	220	$ 13,24	$ 2.912,80
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 4/C X 6MM2 (10 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	90	$ 9,68	$ 871,20
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 25MM2 (4 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	20	$ 31,02	$ 636,40
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 42MM2 (1 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	40	$ 43,16	$ 1.726,40
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 3 X 1/C X 175MM2 (350 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	160	$ 63,29	$ 7.993,60

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL ORIGINAL
SIDNEY ALSSANDRO LLONA
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO PARA PUESTA A TIERRA				
8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO, TRENZADO, SEMIDURO, CALIBRE 2/0 AWG. INDECO O SIMILAR	m	1718	$ 21,54	$ 37.005,72
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE AISLADO PARA PUESTA A TIERRA				
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE AISLADO, COLOR VERDE, CALIBRE 35MM2 (2 AWG), THWN-2, 90°C, 600 V. INDECO O SIMILAR	m	170	$ 11,77	$ 2.000,90
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONEXIONES CON SOLDADURA EXOTÉRMICA				
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA EN T PARA CABLE 2/0 AWG A 2/0 AWG, INCLUYE SUMINISTRO DE MOLDE DE GRAFITO REF: SG1TN 232 TECNOWELD O SIMILAR, CEPILLO, CHISPERO Y CARGA FUNDENTE 90GR	EA	110	$ 162,60	$ 17.886,00
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA EN T PARA CABLE 2/0 AWG A 2 AWG. INCLUYE SUMINISTRO DE MOLDE DE GRAFITO REF: SG1TN 235 TECNOWELD O SIMILAR, CEPILLO, CHISPERO Y CARGA FUNDENTE 45GR	EA	160	$ 148,41	$ 23.745,60
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA EN UNIR CABLE TRANZADO DE COBRE PASANTE A ELECTRODO DE TIERRA TIPO "COPPERWELD", CABLE 2/0 AWG, ELECTRODO Ø5/8", IGUAL O SIMILAR A	EA	8	$ 122,25	$ 978,00
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA HORIZONTAL SEMIPARALELO DE COBRE PRINCIPAL CABLE 2/0 AWG A DERIVACIÓN 2/0 AWG, INCLUYE SUMINISTRO DE MOLDE DE GRAFITO REF: SG1TN 1294 TECNOWELD O SIMILAR, CEPILLO, CHISPERO Y CARGA FUNDENTE 115GR	EA	15	$ 159,23	$ 2.388,45
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA PUESTA A TIERRA				
14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA DOS CONDUCTORES DE COBRE TRENZADO DESNUDO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	116	$ 62,16	$ 7.210,56
15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA UN CONDUCTOR DE COBRE TRENZADO DESNUDO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	116	$ 42,66	$ 4.948,56
16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA DOS CONDUCTORES DE COBRE TRENZADO AISLADO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	12	$ 65,99	$ 791,88
17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA UN CONDUCTOR DE COBRE TRENZADO AISLADO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	12	$ 49,49	$ 593,88
18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO TAPONADO CON "COMPOUND" Ø1 1/2"	EA	130	$ 24,54	$ 3.190,20
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL DE COMPRESIÓN PARA CABLE TRENZADO DE COBRE: CABLE 2 AWG, USAR CON PERNO: Ø1/4".	EA	11	$ 16,97	$ 186,67
20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL DE COMPRESIÓN PARA CABLE TRENZADO DE COBRE: CABLE 2 AWG, USAR CON PERNO: Ø3/8".	EA	35	$ 16,97	$ 593,95
21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAPA DE PUESTA A TIERRA PARA BANDEJAS PORTACABLES. IGUAL O SIMILAR A BURNDY GCM26	EA	20	$ 18,13	$ 362,60

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN DE PUESTA A TIERRA (INCLUYE TUBO DE GRES PETRIFICADO Ø14" X 1000 MM DE LONGITUD, VARILLA DE COBRE PURO ENDURECIDO Ø5/8" X 3000 MM DE LONGITUD, CONECTOR DE CABLE 2/0 AWG A VARILLA DE COBRE Ø5/8", TAPA CIRCULAR EN CONCRETO 2500 PSI CON MANIJA EN VARILLA DE 1/4", MATERIAL MEJORADOR DE PUESTA A TIERRA TIPO TORGEL, HIDROSOLTA O SIMILAR). EL POZO DEBE TENER PREVEER LA FACILIDAD PARA PERMITIR TRATAR EL TERRENO	EA	11	$ 291,06	$ 3.201,66
23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLAS DE COBRE PURO ENDURECIDO DE 5/8" DE DIÁMETRO X 2.44 M DE LONGITUD	EA	4	$ 159,03	$ 636,12
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLATINA DE ACERO INOXIDABLE 70 X 50 X 5 MM CON PERFORACIONES DE 10 MM	EA	60	$ 51,47	$ 3.088,20
25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL A COMPRESIÓN PARA CABLE TRENZADO DE COBRE; CABLE NO. 2 AWG, USAR CON PERNO DE Ø1/4". IGUAL O SIMILAR A LA REFERENCIA YA2CL2-BOX DE BURNDY.	EA	120	$ 16,97	$ 2.036,40
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TORNILLO DE Ø1/4"-20, LONGITUD: 1" (25.4MM) CON ARANDELA PLANA, ARANDELA DE PRESIÓN Y TUERCA.	EA	120	$ 3,94	$ 472,20
27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA CABLE DE COBRE TRENZADO A BARRA: CABLE 2/0AWG	EA	10	$ 12,67	$ 126,70
28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE PUESTA A TIERRA	EA	0	$ 41,46	$ 0,00
29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE COBRE ESTAÑADA PARA PUESTA A TIERRA DE 500 X 50 X 6 MM PERFORADA CADA 6 CM, CON HUECO DE 3/8" Y TORNILLOS DE 3/8" X 3A, CON ARANDELA PLANA Y TUERCA Y DOS PERFORACIONES DE 1/2" PARA FIJAR AL MURO CON TORNILLO DE 1/2" X 100 CON ARANDELA PLANA Y TUERCA	EA	5	$ 144,54	$ 722,70
30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTAS FRANKLIN	EA	0	$ 283,75	$ 0,00
31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTA CAPTADORA DE UNA SOLA ASTA DE 0.60 M DE LONGITUD, INCLUYE TUBERÍA DE 1" PARA EL MÁSTIL, ACCESORIOS DE MONTAJE Y CONEXIÓN AL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA POR MEDIO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA	EA	2	$ 576,58	$ 1.152,16
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT RÍGIDA GALVANIZADA EN BANCO DE DUCTOS SUBTERRÁNEOS				
32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA TIPO RÍGIDO METAL CONDUIT RMC, NORMA ANSI C 80.1 DE Ø1", TIPO COLMENA O SIMILAR	m	1850	$ 25,85	$ 47.822,50
33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA TIPO RÍGIDO METAL CONDUIT RMC, NORMA ANSI C 80.1 DE Ø1½", TIPO COLMENA O SIMILAR	m	195	$ 34,01	$ 6.631,95
34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA TIPO RÍGIDO METAL CONDUIT RMC, NORMA ANSI C 80.1 DE Ø3", TIPO COLMENA O SIMILAR	m	200	$ 69,33	$ 13.866,00
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA TUBERÍA CONDUIT				
35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE PIE DE POSTE, CON PROTECCIÓN NEMA 4, A PRUEBA DE AGUA Y POLVO. FABRICADA EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO. DEBE TENER INCORPORADO UN TORNILLO PASANTE DE BRONCE CON TUERCA Y ARANDELA PARA REALIZAR LA CONEXIÓN INTERNA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, TORNILLERÍA EN ACERO INOXIDABLE, EMPAQUE, INCLUYE LÁMINA DE MONTAJE.	EA	12	$ 326,46	$ 3.895,52
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLO CORTAFUEGOS VERTICAL U HORIZONTAL, HEMBRA-HEMBRA, CON VÁLVULA DE DRENAJE, APROPIADO PARA ÁREA CLASIFICADA CLASE 1, DIV. 1 Y 2. TAMAÑO: Ø1", IGUAL O SIMILAR A SX1EYD100 DE TECNA	EA	18	$ 31,99	$ 575,75

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUIT FLEXIBLE PARA ÁREA CLASIFICADA CL. 1, DIV 1 Y 2, CON ACCESORIO TERMINAL ROSCADO TIPO MACHO EN CADA EXTREMO ENSAMBLADO EN FÁBRICA Ø1" LONGITUD:12" (304 MM) TIPO SXA AMMX 100 12 TECNA O SIMILAR.	EA	24	$ 57,64	$ 1.383,36
38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDULETA A PRUEBA DE AGUA, CORROSIÓN E INTEMPERIE TIPO LB DE Ø1" NPT	EA	10	$ 31,50	$ 315,00
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDULETA A PRUEBA DE AGUA, CORROSIÓN E INTEMPERIE TIPO LB DE Ø3" NPT	EA	5	$ 124,80	$ 624,00
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJAS PORTACABLES				
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMO RECTO DE BANDEJA PORTACABLE TIPO ESCALERA, SEMIPESADA, DE 2400X400X100 MM, GALVANIZADA EN	EA	15	$ 106,08	$ 1.591,20
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS				
41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON BOMBILLA DE VAPOR DE SODIO A ALTA PRESIÓN, DE 150W, 380V, GRADO DE PROTECCIÓN NEMA 4, IGUAL O SIMILAR A CHL 150S R2 DGL DE LITHONIA LIGHTING, INCLUYE EL SUMINISTRO DE LA RESPECTIVA BOMBILLA.	EA	7	$ 324,66	$ 2.272,62
42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON BOMBILLA METAL HALIDE DE 400W, 380V, GRADO DE PROTECCIÓN NEMA 4, IGUAL O SIMILAR A TFA 400M TA2 DE LITHONIA LIGHTING. INCLUYE EL SUMINISTRO DE LA RESPECTIVA	EA	9	$ 364,66	$ 3.281,94
43	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES DE CONRETO**				
44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES DE CONCRETO DE 13 M DE ALTURA, 400 KG, PARA ALIMENTACIÓN DE LUMINARIAS.	EA	12	$ 768,68	$ 9.224,16
	MONTAJE E INSTALACIÓN DE GENERADORES				
45	MONTAJE E INSTALACIÓN DE GENERADORES ELÉCTRICOS A GAS DE 237,5KVA, 3F, 60HZ, 480V/277V, TAG 100-TG-001 Y 100-TG-002 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. CADA GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS KINTERONI (UNIDAD 100)" 57201-100-E-DS-002. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA, TRANFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERIMETROS, VOLTÍMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIONAL, TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE MENCIONADA.	EA	2	$ 8.367,63	$ 16.735,26
46	MONTAJE E INSTALACIÓN DE GENERADOR ELÉCTRICO A DIESEL DE 237,5KVA, 3F, 60HZ, 480V/277V, TAG 100-TG-003 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. EL GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS KINTERONI (UNIDAD 100)" 57201-100-E-DS-002. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA, TRANFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERIMETROS, VOLTÍMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIONAL, *TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS* INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE MENCIONADA.	EA	1	$ 8.367,63	$ 8.367,63

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS DE BAJA TENSIÓN				
47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL, TAG 100-MCC-01, 480V, 3F+N+T, 60HZ, IN=600A, ICC= 10KA, COMPARTIMENTADO 4B, AUTOSOPORTADO CON ANCLAJE AL PISO, IP 41, LLEGADA DE CABLES POR DEBAJO Y SALIDA POR LA PARTE SUPERIOR. INCLUYE TRES TOTALIZADORES DE 3X400A DOS DE ELLOS CON ENCLAVAMIENTO, DPS, MEDIDOR MULTIFUNCIONAL, INTERRUPTORES DE SALIDA COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR 57201-100-E-PL-002 Y LOS DEMAS EQUIPOS ESPECIFICADOS EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS TABLEROS DE BAJA TENSIÓN KINTERONI (UNIDAD 100)" 57201-100-E-DS-003.	EA	1	$ 27.636,62	$ 27.636,62
48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE SERVICIOS AUXILIARES, TAG 100-TSA-001, 380/220V, 3F+N+T, 60 HZ, IN=200A, ICC= 10KA, AUTOSOPORTADO Y FIJADO AL PISO DEL CONTENEDOR, IP 41, ACCESO DE CABLES POR LA PARTE SUPERIOR. EL TABLERO INCLUYE EN LA ENTRADA UN TRANSFORMADOR DE 50KVA, TAG 100-TF-001, 480V/380-220V- DYN5, 3F, 60 HZ Y TOTALIZADOR DE 3X100A TAL COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR 57201-100-E-PL002. EN LA SALIDA EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE DPS, INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE CAJA MOLDEADA DE ACUERDO A LA CANTIDAD MOSTRADA EN EL DIAGRAMA UNIFILAR Y LOS DEMAS EQUIPOS ESPECIFICADOS EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS TABLEROS DE BAJA TENSIÓN KINTERONI (UNIDAD 100)" 57201-100-E-DS-003.	EA	1	$ 15.636,62	$ 15.636,62
49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARA DPS, TAG 100-TDPS-001, 380/220V, 3F+N+T, 60 HZ, IN=200A, ICC= 10KA, INCLUYE TOTALIZADOR DE 3X30A E INTERRUPTORES DE SALIDA COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR 57201-100-E-PL-002.	EA	1	$ 9.510,59	$ 9.510,59
50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE ALUMBRADO EXTERIOR, TAG 100-TAE-001, 380/220V, 3F+N+T, 60 HZ, IN=50A, ICC= 10KA, FIJADO AL MURO, CON ACCESO DE CABLES POR LA PARTE INFERIOR, IP 41. EL SUMINISTRO DEL TABLERO INCLUYE DPS, INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE CAJA MOLDEADA Y LOS DEMAS EQUIPOS ESPECIFICADOS EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS TABLEROS DE BAJA TENSIÓN KINTERONI (UNIDAD 100)" 57201-100-E-	EA	1	$ 4.918,32	$ 4.918,32
51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CORRIENTE CONTINUA, TAG 100-TCC-001, 24VCC, IN=100A. EL TABLERO DEBE TENER EN SU INTERIOR EL RECTIFICADOR INDICADO EN EL NUMERAL 15.1, TOTALIZADOR DE 2X100A E INTERRUPTORES EN LA SALIDA TAL COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA.	EA	1	$ 8.735,69	$ 8.735,69
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CORRIENTE CONTINUA				
52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA RECTIFICADOR REDUNDANTE, 2KW, ENTRADA--220VAC,--1F,--60HZ,--SALIDA--24VCC,--INCLUYE--BATERIAS--CON AUTONOMIA DE 8HR, SELLADAS, LIBRES DE MANTENIMIENTO Y TIEMPO DE CARGA LENTO. EL EQUIPO DEBE SER INSTALADO AL INTERIOR DEL TABLERO 100-TCC-001, CONFORME SE INDICA EL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA	EA	1	$ 12.081,82	$ 12.081,82

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA ININTERRUMPIDO DE POTENCIA (UPS)				
53	SUMINISTRO E INSTALACION DE UPS TRIFASICA, TAG 100-UPS-001, DE 15 KVA; ENTRADA: 380V, 3F, 60HZ; SALIDA: 380-220V, 3F+N+T, 60HZ. BY-PASS EXTERNO DE MANTENIMIENTO, AUTONOMIA DE LAS BATERIAS 8 HORAS, BATERIAS SELLADAS LIBRES DE MANTENIMIENTO Y TIEMPO DE CARGA LENTO, MEDIDORES E INDICACIÓN DE: VOLTAJE Y CORRIENTE DE ENTRADA, *CORRIENTE DE CARGA DE BATERIAS, INDICADOR DE FALLA EN CARGADORES*, BATERIAS E INVERSORES; EQUIPOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU	EA	1	$ 72.039,63	$ 72.039,63
	SUMINISTRO DE MATERIALES Y FABRICACION DE CAJAS DE HALADO SUBTERRANEAS TIPO MANHOLE				
54	SUMINISTRO DE MATERIALES Y FABRICACIÓN DE CAJA DE HALADO TIPO MANHOLE EN CONCRETO DE 2500 PSI, INCLUYE TAPA EN LAMINA DE ALFANJOR	EA	14	$ 700,00	$ 9.800,00
55	CONEXION DE EQUIPOS, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				$ 0,00
56	PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO	GI	1	$ 530,08	$ 530,08
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOTONERA PARA CLASE 1, DIVISIÓN 1				
57	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOTONERA PARA CLASE 1, DIV 1 Y 2, CON PULSADOR DE ARRANQUE, PULSADOR DE PARADA, SELECTOR DE 3 POSICIONES Y ORIFICIO EN LA PARTE INFERIOR DE 1"	EA	5	$ 384,54	$ 1.922,70
	DOCUMENT: Presupuesto SPC_ITA_DOZ RevB				
	MONTAJE E INSTALACIÓN - PROTECCION CATODICA				
58	EXCAVACIÓN	m3	25	$ 1,77	$ 44,25
59	CONCRETO 2500 PSI	m3	2	$ 554,59	$ 1.109,18
60	INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA (NO INCLUYE EXCAVACIÓN NI TAPADO)	HR	352	$ 46,08	$ 16.220,16
61	PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA	HR	112	$ 46,08	$ 5.160,96
62	INSPECCION CIS	m	200	$ 55,65	$ 11.130,00
UNIT 100 - TOTAL ELECTRICAL					**$ 459.619,42**

UNIT 300 - ELÉCTRICAL					
	DOCUMENT: 57703-300-E-LI-001-Rev0 CANT DE OBRA				
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE MULTICONDUCTOR POTENCIA DE COBRE AISLADO, 600V				
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 4MM2 (12 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90ºC, TIPO POTENCIA. TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	930	$ 7,58	$ 7.049,40
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 4/C X 6MM2 (10 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90ºC, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	30	$ 9,68	$ 290,40
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 6MM2 (10 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90ºC, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	910	$ 8,68	$ 7.898,80
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 16MM2 (6 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90ºC, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	180	$ 20,62	$ 3.711,60

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 35MM2 (2 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	134	$ 31,62	$ 4.263,88
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MULTICONDUCTOR 1 X 3/C X 85MM2 (3/0 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	30	$ 81,18	$ 2.435,40
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE MONOPOLAR DE POTENCIA DE COBRE AISLADO, 600V	m	0	$ 17,07	$ 0,00
8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 3 X 1/C X 120MM2 (250 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	40	$ 41,49	$ 1.659,60
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 3 X 1/C X 50MM2 (1/0 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	565	$ 18,20	$ 10.283,00
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 3 X 1/C X 95MM2 (4/0 AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	20	$ 32,98	$ 659,60
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE MONOPOLAR 2 CONDUCTORES POR FASE 3 X 1/C X 240MM2 (500AWG) XLPE/PVC, 600 V, 90°C, TIPO POTENCIA.TOP CABLE POWERFLEX RV-K O SIMILAR	m	1512	$ 69,19	$ 104.615,28
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO PARA PUESTA A TIERRA				
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE DESNUDO, TRENZADO, SEMIDURO, CALIBRE 2/0 AWG, INDECO O SIMILAR	m	1950	$ 21,54	$ 42.003,00
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE AISLADO PARA PUESTA A TIERRA				
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE AISLADO, COLOR VERDE, CALIBRE 35MM2 (2 AWG), THWN-2, 90°C, 600 V, INDECO O SIMILAR	m	250	$ 11,77	$ 2.942,50
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONEXIONES CON SOLDADURA EXOTÉRMICA				
14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA EN T PARA CABLE 2/0 AWG A 2/0 AWG. INCLUYE SUMINISTRO DE MOLDE DE GRAFITO REF: SG1TN 232 TECNOWELD O SIMILAR, CEPILLO, CHISPERO Y CARGA FUNDENTE 90GR	EA	170	$ 167,58	$ 28.488,60
15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA EN T PARA CABLE 2/0 AWG A 2 AWG. INCLUYE SUMINISTRO DE MOLDE DE GRAFITO REF: SG1TN 236 TECNOWELD O SIMILAR, CEPILLO, CHISPERO Y CARGA FUNDENTE 45GR	EA	80	$ 167,58	$ 13.406,40
16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA EN UNIR CABLE TRANZADO DE COBRE PASANTE A ELECTRODO DE TIERRA TIPO "COPPERWELD", CABLE 2/0 AWG, ELECTRODO Ø5/8", IGUAL O SIMILAR A	EA	12	$ 130,60	$ 1.567,20
17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN EXOTÉRMICA HORIZONTAL SEMIPARALELO DE COBRE PRINCIPAL CABLE 2/0 AWG A DERIVACIÓN 2/0 AWG. INCLUYE SUMINISTRO DE MOLDE DE GRAFITO REF: SG1TN 1294 TECNOWELD O SIMILAR, CEPILLO, CHISPERO Y CARGA FUNDENTE 115GR	EA	6	$ 167,58	$ 1.005,48

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA PUESTA A TIERRA				
18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA DOS CONDUCTORES DE COBRE TRENZADO DESNUDO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	45	$ 62,16	$ 2.797,20
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA UN CONDUCTOR DE COBRE TRENZADO DESNUDO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	45	$ 42,66	$ 1.919,70
20	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA DOS CONDUCTORES DE* COBRE TRENZADO AISLADO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	10	$ 62,16	$ 621,60
21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA UN CONDUCTOR DE COBRE TRENZADO AISLADO A TUBO DE ACERO GALVANIZADO: CABLE NO. 2/0 AWG-TUBO DE Ø1".	EA	10	$ 45,66	$ 456,60
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO TAPONADO CON "COMPOUND" Ø1 1/2"	EA	120	$ 24,54	$ 2.944,80
23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL DE COMPRESIÓN PARA CABLE TRENZADO DE COBRE: CABLE 2 AWG, USAR CON PERNO: Ø1/4".	EA	8	$ 16,64	$ 133,12
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL DE COMPRESIÓN PARA CABLE TRENZADO DE COBRE: CABLE 2 AWG, USAR CON PERNO: Ø3/8".	EA	54	$ 16,97	$ 916,38
25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN DE PUESTA A TIERRA (INCLUYE TUBO DE GRES PETRIFICADO Ø14" X 1000 MM DE LONGITUD, VARILLA DE COBRE PURO ENDURECIDO Ø5/8" X 3000 MM DE LONGITUD, CONECTOR DE CABLE 2/0 AWG A VARILLA DE COBRE Ø5/8", TAPA CIRCULAR EN CONCRETO 2500 PSI CON MANIJA EN VARILLA DE 1/4", MATERIAL MEJORADOR DE PUESTA A *TIERRA TIPO TORGEL, HIDROSOLTA O SIMILAR). EL POZO DEBE TENER* PREVEER LA FACILIDAD PARA PERMITIR TRATAR EL TERRENO	EA	9	$ 206,58	$ 1.859,22
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZO NO INSPECCIONABLE, INCLUYE VARILLA DE PUESTA A TIERRA (5/8"-2.40M) E HINCADA DE LA MISMA	EA	3	$ 223,38	$ 670,14
27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLAS DE COBRE PURO ENDURECIDO DE 5/8" DE DIÁMETRO X 2.44 M DE LONGITUD	EA	6	$ 159,03	$ 954,18
28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLATINA DE ACERO INOXIDABLE 70 X 50 X 5 MM CON PERFORACIONES DE 10 MM	EA	30	$ 51,47	$ 1.544,10
29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL A COMPRESIÓN PARA CABLE TRENZADO DE COBRE: CABLE NO. 2 AWG, USAR CON PERNO DE Ø1/4". IGUAL O SIMILAR A LA REFERENCIA YA2CL2-BOX DE BURNDY.	EA	50	$ 16,97	$ 848,50
30	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TORNILLO DE Ø1/4"-20, LONGITUD: 1" (25,4MM)* CON ARANDELA PLANA, ARANDELA DE PRESIÓN Y TUERCA.	EA	54	$ 3,94	$ 212,49
31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR PARA CABLE DE COBRE TRENZADO A BARRA: CABLE 2/0AWG	EA	8	$ 12,67	$ 101,36
32	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE PUESTA A TIERRA**	EA	0	$ 41,46	$ 0,00
33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE COBRE ESTAÑADA PARA PUESTA A TIERRA DE 500 X 50 X 6 MM PERFORADA CADA 6 CM, CON HUECO DE 3/8" Y TORNILLOS DE 3/8" X 51 CON ARANDELA PLANA Y TUERCA Y DOS PERFORACIONES DE 1/2" PARA FIJAR AL MURO CON TORNILLO DE 1/2" X 100 CON ARANDELA PLANA Y TUERCA.	EA	7	$ 144,64	$ 1.031,78
34	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTAS FRANKLIN.**			$ 0,00	$ 0,00
35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTA CAPTADORA DE UNA SOLA ASTA DE 0.60 M DE LONGITUD, INCLUYE TUBERÍA DE 1" PARA EL MASTIL, ACCESORIOS DE MONTAJE Y CONEXIÓN AL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA POR MEDIO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA.	EA	3	$ 576,08	$ 1.728,24

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT RIGIDA GALVANIZADA EN BANCO DE DUCTOS SUBTERRÁNEOS				
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA TIPO RIGID METAL CONDUIT RMC, NORMA ANSI C 80.1 DE Ø1". TIPO COLMENA O SIMILAR	m	7940	$ 25,85	$ 205.249,00
37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA TIPO RIGID METAL CONDUIT RMC, NORMA ANSI C 80.1 DE Ø3". TIPO COLMENA O SIMILAR	m	924	$ 69,33	$ 64.080,92
38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA TIPO RIGID METAL CONDUIT RMC, NORMA ANSI C 80.1 DE Ø4". TIPO COLMENA O SIMILAR	m	505	$ 86,33	$ 43.596,65
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA TUBERÍA CONDUIT				
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE PIE DE POSTE, CON PROTECCIÓN NEMA 4, A PRUEBA DE AGUA Y POLVO, FABRICADA EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO, DEBE TENER INCORPORADO UN TORNILLO PASANTE DE BRONCE CON TUERCA Y ARANDELA PARA REALIZAR LA CONEXIÓN INTERNA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, TORNILLERÍA EN ACERO INOXIDABLE, EMPAQUE, INCLUYE LAMINA DE MONTAJE	EA	28	$ 325,46	$ 9.112,88
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLO CORTAFUEGOS VERTICAL U HORIZONTAL, HEMBRA-HEMBRA, CON VALVULA DE DRENAJE, APROPIADO PARA ÁREA CLASIFICADA CLASE 1, DIV. 1 Y 2, TAMAÑO Ø1", IGUAL O SIMILAR A SX1EYD100 DE TECNA	EA	17	$ 31,99	$ 543,76
41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUIT FLEXIBLE PARA ÁREA CLASIFICADA CL 1, DIV 1 Y 2, CON ACCESORIO TERMINAL ROSCADO TIPO MACHO EN CADA EXTREMO ENSAMBLADO EN FÁBRICA DE Ø1" LONGITUD:12" (304 MM) TIPO SXA AMMX 100 12 TECNA O SIMILAR	EA	4	$ 57,64	$ 230,56
42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDULETA A PRUEBA DE AGUA, CORROSIÓN E INTEMPERIE TIPO LB DE Ø1" NPT	EA	15	$ 31,50	$ 472,50
43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDULETA A PRUEBA DE AGUA, CORROSIÓN E INTEMPERIE TIPO LB DE Ø4" NPT	EA	6	$ 124,80	$ 748,80
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS				
44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA CON BOMBILLA DE VAPOR DE SODIO A ALTA PRESIÓN, DE 150W, 380V. GRADO DE PROTECCIÓN NEMA 4, IGUAL O SIMILAR A CHL 150S R2 DGL DE LITHONIA LIGHTING. INCLUYE EL SUMINISTRO DE LA RESPECTIVA BOMBILLA.	EA	28	$ 324,66	$ 9.090,48
45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROYECTOR CON BOMBILLA METAL HALIDE DE 400W, 380V. GRADO DE PROTECCIÓN NEMA 4, IGUAL O SIMILAR A TFA 400M TA2 DE LITHONIA LIGHTING. INCLUYE EL SUMINISTRO DE LA RESPECTIVA	EA	12	$ 364,66	$ 4.375,92
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES DE CONRETO				
46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES DE CONCRETO DE 13 M DE ALTURA, 400 KG, PARA ALIMENTACIÓN DE LUMINARIAS.	EA	29	$ 766,08	$ 22.201,72

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	MONTAJE E INSTALACIÓN DE GENERADORES				
47	MONTAJE E INSTALACIÓN DE GENERADORES ELÉCTRICOS A GAS DE 437.5KVA, 3F, 60HZ, 480V/277V, TAG 300-TG-001 Y 300-TG-002 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. CADA GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)" 57703-300-E-DS-002. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE *RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA*, TRANFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERÍMETROS, VOLTÍMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIONAL, TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE MENCIONADA.	EA	2	$ 8.367,63	$ 16.735,26
48	MONTAJE E INSTALACIÓN DE GENERADOR ELÉCTRICO A DIESEL DE 437.5KVA, 3F, 60HZ, 480V/277V, TAG 300-TG-003 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. EL GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)" 57703-300-E-DS-002. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA, TRANFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERÍMETROS, VOLTÍMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIONAL, TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE MENCIONADA.	EA	1	$ 8.367,63	$ 8.367,63
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS DE BAJA TENSIÓN				
49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL, TAG 300-MCC-01, 480V, 3F+N+T, 60HZ, IN=800A, ICC= 10KA, COMPARTIMENTADO 4B, AUTOSOPORTADO CON ANCLAJE AL PISO, IP 41, LLEGADA DE CABLES POR DEBAJO Y SALIDA POR LA PARTE SUPERIOR. INCLUYE TRES TOTALIZADORES DE 3X650A DOS DE ELLOS CON ENCLAVAMIENTO, DPS, MEDIDOR MULTIFUNCIONAL, INTERRUPTORES DE SALIDA COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR 57703-300-E-PL-002 Y LOS DEMAS EQUIPOS ESPECIFICADOS EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS TABLEROS DE BAJA TENSIÓN NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)" 57703-300-E-DS-003.	EA	1	$ 24.730,62	$ 24.730,62
50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE SERVICIOS AUXILIARES, TAG 300-TSA-001, 380/220V, 3F+N+T, 60 HZ, IN=500A, ICC= 10KA, AUTOSOPORTADO Y FIJADO AL PISO DEL CONTENEDOR, IP 41, ACCESO DE CABLES POR LA PARTE SUPERIOR. EL TABLERO INCLUYE EN LA ENTRADA UN TOTALIZADOR DE 3X300A TAL COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR 57703-300-E-PL002. EN LA SALIDA EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE DPS, INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DE CAJA MOLDEADA DE ACUERDO A LA CANTIDAD MOSTRADA EN EL DIAGRAMA UNIFILAR Y LOS DEMAS EQUIPOS ESPECIFICADOS EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS TABLEROS DE BAJA TENSIÓN NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)" 57703-300-E-DS-003.	EA	1	$ 18.236,62	$ 18.236,62
51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARA UPS, TAG 300-TUPS-001, 380/220V, 3F+N+T, 60 HZ, IN=100A, IP52, INCLUYE TOTALIZADOR DE 3X40A E INTERRUPTORES DE SALIDA COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR 57703-300-E-PL002.	EA	1	$ 9.708,59	$ 9.708,59

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE ALUMBRADO EXTERIOR, TAG 300-TAE-001, 380/220V, 3F+N+T, 60 HZ, IN=60A, ICC= 10KA, FIJADO A MURO, CON ACCESO DE CABLES POR LA PARTE INFERIOR, IP 41. EL SUMINISTRO DEL TABLERO INCLUYE DPS, INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DE CAJA MOLDEADA Y LOS DEMAS EQUIPOS ESPECIFICADOS EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS TABLEROS DE BAJA TENSIÓN NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)" 57703-	EA	1	$ 4.918,32	$ 4.918,32
53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CORRIENTE CONTINUA, TAG 300-TCC-001, 24VCC, IN=100A, EL TABLERO DEBE TENER EN SU INTERIOR EL RECTIFICADOR INDICADO EN EL NUMERAL 15.1, TOTALIZADOR DE 2X80A E INTERRUPTORES EN LA SALIDA TAL COMO LO MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA.	EA	1	$ 8.602,59	$ 8.602,59
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CORRIENTE CONTINUA				
54	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA RECTIFICADOR REDUNDANTE, 1,5KW, ENTRADA: 220VAC, 1F, 60HZ, SALIDA: 24VCC, INCLUYE BATERIAS CON AUTONOMIA DE 8HR, SELLADAS, LIBRES DE MANTENIMIENTO Y TIEMPO DE CARGA LENTO. EL EQUIPO DEBE SER INSTALADO AL INTERIOR DEL TABLERO 300-TCC-001 CONFORME SE INDICA EL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA	EA	1	$ 12.081,82	$ 12.081,82
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA ININTERRUMPIDO DE POTENCIA				
55	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS TRIFÁSICA, TAG 300-UPS-001, DE 20 KVA, ENTRADA: 380V, 3F, 60HZ, SALIDA: 380-220V, 3F+N+T, 60HZ, BY-PASS EXTERNO DE MANTENIMIENTO, AUTONOMIA DE LAS BATERIAS 8 HORAS, BATERIAS SELLADAS LIBRES DE MANTENIMIENTO Y TIEMPO DE CARGA LENTO, MEDIDORES E INDICACIÓN DE VOLTAJE Y CORRIENTE DE ENTRADA, CORRIENTE DE CARGA DE BATERIAS, INDICADOR DE FALLA CARGADORES, BATERIAS E INVERSORES; EQUIPOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU	EA	1	$ 108.522,63	$ 108.522,63
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADORES DE BAJA TENSIÓN				
56	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO, TAG 300-TP-101, CON UNA CAPACIDAD DE 100 KVA, RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN 480V / 380-220V, 60 HZ, GRUPO DE CONEXIÓN DYN5.	EA	1	$ 14.583,22	$ 14.583,22
	SUMINISTRO DE MATERIALES Y FABRICACIÓN DE CAJAS DE HALADO SUBTERRANEAS TIPO MANHOLE				
57	SUMINISTRO DE MATERIALES Y FABRICACIÓN DE CAJA DE HALADO TIPO MANHOLE EN CONCRETO DE 2500 PSI, INCLUYE TAPA EN LAMINA DE ALFANJOR.	EA	15	$ 700,00	$ 10.500,00
	CONEXIÓN DE EQUIPOS, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO				
58	PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO	GLB	1	$ 630,08	$ 630,08
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOTONERA PARA CLASE 1, DIVISIÓN 2				
59	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOTONERA PARA CLASE 1, DIV 1 Y 2, CON PULSADOR DE ARRANQUE, PULSADOR DE PARADA, SELECTOR DE 3 POSICIONES Y ORIFICIO EN LA PARTE INFERIOR DE 1"	EA	4	$ 397,29	$ 1.589,16

CERTIFICO: QUE LA CONTENIDA ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	DOCUMENT: Presupuesto SPC_ITA_DOZ RevB				
	MONTAJE E INSTALACIÓN - PROTECCION CATODICA				
60	EXCAVACIÓN	m3	10	$ 1,77	$ 17,70
61	CONCRETO 2500 PSI	m3	1	$ 554,59	$ 554,59
62	INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA (NO INLCUYE EXCAVACIÓN NI TAPADO)	HH	352	$ 46,08	$ 16.220,16
63	PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CATÓDICA	HH	112	$ 46,08	$ 5.160,96
64	*INSPECCIÓN CIS*	*m*	*170*	*$ 46,08*	*$ 7.833,60*
UNIT 300 - TOTAL ELÉCTRICAL					$ 879.732,29
UNIT 100 - INSTRUMENT AND CONTROL					
	DOCUMENT: 57201-100-I-LI-002-Rev0 LISTA DE INSTRUMENTOS				
1	MONTAJE DE: 100-JT-101, DETECTOR DE SÓLIDOS, DETECTOR DE SÓLIDOS, RANGE SET: 0-10, RANGE: 0-10 MICRON, HD: 57201-100-I-DS-016	EA	1	$ 51,04	$ 51,04
2	MONTAJE DE: 100-PIT-101A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE FLUJO POZO 1X, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 66,35	$ 66,35
3	MONTAJE DE: 100-XV-101, VALVULA DE CORTE 8" 1500#, CORTE LINEA FLUJO POZO 1X, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 336,82	$ 336,82
4	MONTAJE DE: 100-XZSL-101, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-101, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
5	MONTAJE DE: 100-XZSH-101, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-101, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
6	MONTAJE DE: 100-PIT-101B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-101 (POZO 1X), RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 84,20	$ 84,20
7	MONTAJE DE: 100-TIT-101, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA LINEA DE FLUJO POZO 1X, RANGE SET: –328 TO 1562, RANGE: –328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
8	MONTAJE DE: 100-PT-102A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-101, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
9	MONTAJE DE: 100-PT-102B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-101, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
10	MONTAJE DE: 100-PT-102C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-101, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
11	MONTAJE DE: 100-PI-111, INDICADOR DE PRESION (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN ENTRADA A LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-001, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
12	MONTAJE DE: 100T-001, UNIDAD DE MEDICIÓN MULTIFASICA, UNIDAD DE MEDICIÓN MULTIFASICA, RANGE SET: 39600 116, RANGE: 39600 116 BBL/D LIQUID MMCF/D GAS, HD: 57201-100-I-DS-010	EA	1	$ 130,37	$ 130,37
13	*MONTAJE DE: 100-PIT-120, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE* PRESIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-001, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 42,11	$ 42,11
14	MONTAJE DE: 100-MOV-101, VÁLVULA MOTORIZADA 6" 1500#, VÁLVULA ALINEACIÓN LINEA DE FLUJO POZO 1X A TRAMPA DE DESPACHO 100L-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-005	EA	1	$ 332,06	$ 332,06

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
15	MONTAJE DE: 100-JT-102, DETECTOR DE SOLIDOS, DETECTOR DE SOLIDOS, RANGE SET: 0 - 10, RANGE: 0 - 10 MICRON, HD: 57201-100-I-DS-016	EA	1	$ 19,26	$ 19,26
16	MONTAJE DE: 100-PIT-103A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE FLUJO POZO 2, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 56,14	$ 56,14
17	MONTAJE DE: 100-XV-102, VÁLVULA DE CORTE 6" 1500#, CORTE LINEA DE FLUJO POZO 2, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 679,01	$ 679,01
18	MONTAJE DE: 100-XZSL-102, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-102, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 51,27	$ 51,27
19	MONTAJE DE: 100-XZSH-102, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-102, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 40,19	$ 40,19
20	MONTAJE DE: 100-PIT-103B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-102 (POZO 2), RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
21	MONTAJE DE: 100-TIT-102, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA LINEA DE POZO 2, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
22	MONTAJE DE: 100-PT-104A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-102, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
23	MONTAJE DE: 100-PT-104B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-102, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
24	MONTAJE DE: 100-PT-104C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-102, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
25	MONTAJE DE: 100-PI-112, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN ENTRADA A LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-002, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
26	MONTAJE DE: 100T-002, UNIDAD DE MEDICIÓN MULTIFÁSICA, UNIDAD DE MEDICIÓN MULTIFÁSICA, RANGE SET: 39500 116, RANGE: 39500 116 BBL/D LIQUID MMCF/D GAS, HD: 57201-100-I-DS-019	EA	1	$ 82,29	$ 82,29
27	MONTAJE DE: 100-PIT-129, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-002, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 54,21	$ 54,21
28	MONTAJE DE: 100-MOV-102, VÁLVULA MOTORIZADA 6" 1500#, VÁLVULA ALINEACIÓN LINEA DE FLUJO POZO 2 A TRAMPA DE DESPACHO 100L-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-005	EA	1	$ 452,67	$ 452,67
29	MONTAJE DE: 100-JT-103, DETECTOR DE SÓLIDOS, DETECTOR DE SÓLIDOS, RANGE SET: 0 - 10, RANGE: 0 - 10 MICRON, HD: 57201-100-I-DS-016	EA	1	$ 66,14	$ 66,14
30	MONTAJE DE: 100-PIT-105A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE FLUJO POZO 3, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
31	MONTAJE DE: 100-XV-103, VÁLVULA DE CORTE 6" 1500#, CORTE LINEA FLUJO POZO 3, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 679,01	$ 679,01
32	MONTAJE DE: 100-XZSL-103, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-103, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 51,27	$ 51,27
33	MONTAJE DE: 100-XZSH-103, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-103, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 51,27	$ 51,27
34	MONTAJE DE: 100-PIT-105B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-103 (POZO 3), RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. 0

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
35	MONTAJE DE: 100-TIT-103, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA LINEA DE FLUJO POZO 3, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
36	MONTAJE DE: 100-PT-106A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-103, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
37	MONTAJE DE: 100-PT-106B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-103, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
38	MONTAJE DE: 100-PT-106C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-103, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
39	MONTAJE DE: 100-PI-113, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN ENTRADA A LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-003, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
40	MONTAJE DE: 100T-003, UNIDAD DE MEDICIÓN MULTIFASICA, UNIDAD DE MEDICIÓN MULTIFASICA, RANGE SET: 39500 116, RANGE: 39500 116 BBL/D LIQUID MMCF/D GAS, HD: 57201-100-I-DS-019	EA	1	$ 82,29	$ 82,29
41	MONTAJE DE: 100-PIT-130, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-003, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
42	MONTAJE DE: 100-MOV-105, VÁLVULA MOTORIZADA 8" 1500#, VÁLVULA ALINEACIÓN LINEA DE FLUJO POZO 3 A TRAMPA DE DESPACHO 100L-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-005	EA	1	$ 452,67	$ 452,67
43	MONTAJE DE: 100-RO-101, ORIFICIO DE RESTRICCIÓN 4" 1500#, RESTRICCIÓN DE FLUJO SISTEMA DE BLOW DOWN, HD: 57201-100-I-DS-007	EA	1	$ 55,00	$ 55,00
44	MONTAJE DE: 100-BDV-104, VÁLVULA DE BLOW DOWN 4" 150#, ACTIVACIÓN BLOW DOWN ESTACIÓN, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS 002	EA	1	$ 214,70	$ 214,70
45	MONTAJE DE: 100-BZSL-104, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA BDV-104, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 52,55	$ 52,55
46	MONTAJE DE: 100-BZSH-104, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA BDV-104, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 52,55	$ 52,55
47	MONTAJE DE: 100-NT-101, TRANSMISOR DE CORROSIÓN, INDICACIÓN DE CORROSIÓN CABEZAL ENTRADA LINEAS DE POZOS, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-019	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
48	MONTAJE DE: 100-PI-107, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN CABEZAL ENTRADA LINEAS DE POZOS, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
49	MONTAJE DE: 100-TI-107, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL ENTRADA LINEAS DE POZOS, RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 °F, HD: 57201-100-I-DS-009	EA	1	$ 24,08	$ 24,08
50	MONTAJE DE: 100-PSV-101A, VÁLVULA DE ALIVIO IN: 3" 1500# OUT: 3" 600#, ALIVIO DE PRESIÓN CABEZAL ENTRADA LINEAS DE POZOS, RANGE SET: SET @ 2510, RANGE: PSIG, HD: 57201-100-I-DS-006	EA	1	$ 198,16	$ 198,16
51	MONTAJE DE: 100-PSV-101B, VÁLVULA DE ALIVIO IN: 3" 1500# OUT: 3" 600#, ALIVIO DE PRESIÓN CABEZAL ENTRADA LINEAS DE POZOS, RANGE SET: SET @ 2390, RANGE: PSIG, HD: 57201-100-I-DS-006	EA	1	$ 207,05	$ 207,05
52	MONTAJE DE: 100-FIT-109, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA (TIPO PLATINA), RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 LB/HR, HD: 57201-100-I-DS-015	EA	1	$ 67,37	$ 67,37

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
53	MONTAJE DE: 100-FV-109A, VALVULA DE CONTROL DE FLUJO 3/4" 150#, CONTROL DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 44,26	$ 44,26
54	MONTAJE DE: 100-ZSL-109A, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA FV-109A, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 40,31	$ 40,31
55	MONTAJE DE: 100-PI-114, INDICADOR DE PRESIÓN (MANÓMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN EN LA LINEA 1"PG-10094-B1, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 33,43	$ 33,43
56	MONTAJE DE: 100-FV-109B, VALVULA DE CONTROL DE FLUJO 3/4" 150#, CONTROL DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 60,70	$ 60,70
57	MONTAJE DE: 100-ZSL-109B, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA FV-109B, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 40,31	$ 40,31
58	MONTAJE DE: 100-TIT-120, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA PARA CALENTADOR 100B-002, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
59	MONTAJE DE: 100-TIT-104, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA AGUAS ARRIBA VÁLVULA XV-104, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
60	MONTAJE DE: 100-PIT-107A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ARRIBA VÁLVULA XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 64,58	$ 64,58
61	MONTAJE DE: 100-XV-104, VÁLVULA DE CORTE 16" 1500#, CORTE LINEA DE DESPACHO A NUEVO MUNDO, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 2.258,97	$ 2.258,97
62	MONTAJE DE: 100-XZSL-104, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-104, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
63	MONTAJE DE: 100-XZSH-104, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-104, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 56,14	$ 56,14
64	MONTAJE DE: 100-PIT-107B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO VÁLVULA XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
65	MONTAJE DE: 100-PT-108A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
66	MONTAJE DE: 100-PT-108B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
67	MONTAJE DE: 100-PT-108C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 56,14	$ 56,14
68	MONTAJE DE: 100-PIT-109, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE DESPACHO A NUEVO MUNDO, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
69	MONTAJE DE: 100-MOV-105, VALVULA MOTORIZADA 6" 1500#, VALVULA ALINEACIÓN LINEA DE POZO 3 A SEPARADOR 100C-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-005	EA	1	$ 679,01	$ 679,01
70	MONTAJE DE: 100-MOV-106, VALVULA MOTORIZADA 6" 1500#, VALVULA ALINEACIÓN LINEA DE POZO 2 A SEPARADOR 100C-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-005	EA	1	$ 452,67	$ 452,67

CERTIFICO, QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL ORIGINAL

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
71	MONTAJE DE: 100-MOV-107, VALVULA MOTORIZADA 8" 1500#, VALVULA ALINEACIÓN LINEA DE POZO 1X A SEPARADOR 100C-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-005	EA	1	$ 679,01	$ 679,01
72	MONTAJE DE: 100-PI-108, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN CABEZAL DE ENTRADA A SEPARADOR 100C-001, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
73	MONTAJE DE: 100-TI-108, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL DE ENTRADA A SEPARADOR 100C-001, RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 °F, HD: 57201-100-I-DS-009	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
	A GAS DE SERVICIOS				
74	MONTAJE DE: 100-FQIT-110, COMPUTADOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO COMPENSADO A SISTEMA DE GAS, RANGE SET: 5416-6750, RANGE: 944-27017 SCFH, HD: 57201-100-I-DS-013	EA	1	$ 107,63	$ 107,63
75	MONTAJE DE: 100-FIT-110, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO A SISTEMA DE GAS (TIPO TURBINA), RANGE SET: 5416-6750, RANGE: 944-27017 SCFH, HD: 57201-100-I-DS-013	EA	1	$ 112,27	$ 112,27
76	MONTAJE DE: 100-PIT-140, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN A SISTEMA DE GAS, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
77	MONTAJE DE: 100-PIT-119A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN SALIDA DE GAS DE SERVICIOS A EQUIPOS, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
78	MONTAJE DE: 100-PIT-119B, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN SALIDA DE GAS DE SERVICIOS A EQUIPOS, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
79	MONTAJE DE: 100-PIT-119C, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN SALIDA DE GAS DE SERVICIOS A EQUIPOS, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
80	MONTAJE DE: 100-XV-110, VALVULA DE CORTE 1 1/2" 150#, CORTE A ENTRADA DE GENERADORES, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 112,27	$ 112,27
81	MONTAJE DE: 100-XZSL-110, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-110, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
82	MONTAJE DE: 100-XZSH-110, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-110, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
	A AIRE DE INSTRUMENTOS				
83	MONTAJE DE: 100-PCV-101A, VALVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 150#, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: SET @ 90, RANGE: PSIG, HD: 57201-100-I-DS-011	EA	1	$ 42,01	$ 42,01
84	MONTAJE DE: 100-PCV-101B, VALVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 150#, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: SET @ 95, RANGE: PSIG, HD: 57201-100-I-DS-011	EA	1	$ 42,01	$ 42,01
85	MONTAJE DE: 100-PIT-122A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: 0-150, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
86	MONTAJE DE: 100-PIT-122B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: 0-150, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
87	MONTAJE DE: 100-PIT-122C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: 0-150, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	A KNOCK OUT DRUM				
88	MONTAJE DE: 100-LIT-109, TRANSMISOR INDICADOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL, KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-2500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
89	MONTAJE DE: 100-LG-106, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-2500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 76,55	$ 76,55
90	MONTAJE DE: 100-LSH-111, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 100D-001, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 64,58	$ 64,58
91	MONTAJE DE: 100-LIT-114, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-2500 MM, HD: 57201-100-I-DS-	EA	1	$ 64,58	$ 64,58
92	MONTAJE DE: 100-LSHH-110, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 100D-001, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
93	MONTAJE DE: 100-LSLL-112, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE BAJO BAJO NIVEL CALENTADOR DE BOTA DE AGUA 100E-002, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
94	MONTAJE DE: 100-PI-106, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 33,43	$ 33,43
95	MONTAJE DE: 100-PIT-126, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 64,58	$ 64,58
96	MONTAJE DE: 100-TI-105, INDICADOR DE TEMPERATURA TIPO (MOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: -80-120, RANGE: -80-120 °F, HD: 57201-100-I-DS-009	EA	1	$ 18,62	$ 18,62
97	MONTAJE DE: 100-TIT-170, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 100D-001, RANGE SET: -320 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
98	MONTAJE DE: 100-TIT-171, TRANSMISOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA SALIDA DEL KNOCK OUT DRUM, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
99	MONTAJE DE: 100-LV-109, VÁLVULA DE CONTROL DE NIVEL 2" 150#, CONTROL DE NIVEL ON/OFF CALENTADOR DE BOTA DE AGUA 100E-002, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 205,70	$ 205,70
100	MONTAJE DE: 100-LZSL-109, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA LV-109, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
101	MONTAJE DE: 100-LZSH-109, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA LV-109, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
102	MONTAJE DE: 100-XV-111, VÁLVULA DE CORTE 2" 150#, CORTE A SALIDA DE KNOCK OUT DRUM, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 186,87	$ 186,87
103	MONTAJE DE: 100-XZSH-111, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-111, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
104	MONTAJE DE: 100-XZSL-111, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-111, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
105	MONTAJE DE: 100-PIT-141, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN GAS DE PILOTO DE TEA, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 97,01	$ 97,01
106	MONTAJE DE: 100-FIT-107, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO LINEA A TEA 100F-001 (TIPO ULTRASÓNICO), RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 MMSCFD, HD: 57201-100-I-DS-014	EA	1	$ 67,37	$ 67,37

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LÍSTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	A SUMIDERO				
107	MONTAJE DE: 100-LT-113, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO, RANGE SET: 0-1500, RANGE: 0-1500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
108	MONTAJE DE: 100-LIT-112, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO, RANGE SET: 0-1500, RANGE: 0-1500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
109	MONTAJE DE: 100-LG-107, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL SUMIDERO 100D-002, RANGE SET: 0-1500, RANGE: 0-1500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 133,21	$ 133,21
110	MONTAJE DE: 100-PI-106, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN SUMIDERO 100D-002, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 33,43	$ 33,43
111	MONTAJE DE: 100-TI-106, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA SUMIDERO 100D-002, RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 °F, HD: 57201-100-I-DS-009	EA	1	$ 33,43	$ 33,43
	A PAQUETE DE BOMBAS SUMIDERO				
112	MONTAJE DE: 100-PIT-131, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DESCARGA BOMBAS DE RETORNO DE AGUAS 100GM-001A/B, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
113	**INSTALACIÓN ISTEMA DE CONTROL 100-PCS-001 ET**	EA	1	$ 4.095,77	$ 4.095,77
114	**INSTALACIÓN SISTEMA DE SEGURIDAD 100-SSS-001 ET**	EA	1	$ 4.095,77	$ 4.095,77
	SOFTWARE				
115	IMPLEMENTACIÓN DE: SISTEMA DE GESTIÓN DE ACTIVOS.	EA	1	$ 3.000,00	$ 3.000,00
116	IMPLEMENTACIÓN DE: SISTEMA DE CALIBRACIÓN - CMX ENTERPRISE DE	EA	1	$ 6.000,00	$ 6.000,00
	MONTAJE DE: FIRE AND GAS SYSTEM				
117	DETECTOR DE GAS METANO: TECNOLOGÍA DE DETECCION INFRARROJO, DETECCION DE GASES EXPLOSIVOS DE HIDROCARBUROS (METANO), PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, MONTAJE DE SUPERFICIE O MONTAJE EN TUBERÍA 2".	EA	16	$ 84,20	$ 1.347,20
118	DETECTOR DE LLAMA: TECNOLOGÍA DE DETECCION DE TRIPLE INFRARROJO (IR3), DETECCION DE LLAMAS DE HIDROCARBUROS, PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, ADICIONALMENTE CON SALIDA DE CONTACTOS SECOS	EA	5	$ 84,20	$ 421,00
119	ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA: MODO DE OPERACIÓN DUAL, PUSH-PULL O PULL-RING, PARA USO EN AREAS EXTERIORES Y AREAS CLASIFICADAS, SISTEMA DE RESETEO MANUAL O CON LLAVE, COLOR ROJO, NEMA 4X.	EA	3	$ 37,26	$ 111,78
120	ALARMA VISUAL: A BASE DE LEDS, FILAMENTO O XENON, DURACIÓN DE 1X10 E6 DESTELLOS, FRECUENCIA DE DESTELLO DE 60, 80 O 120 FPM, INTENSIDAD LUMINOSA DE 355 CANDELAS O SUPERIOR, COLOR ROJO, PARA USO EN AREAS CLASIFICADASCLASE 1, DIV 2 GRUPOS C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC Y CONSUMO DE POTENCIA DE 19 W.	EA	2	$ 48,92	$ 97,84
121	ALARMA SONORA: INTENSIDAD SONORA DE 108 +/- 3DBA A 10 PIES, ALARMA SONORA TIPO HORN O DE TONOS, COLOR ROJO, CLASE 1, DIV 2 GRUPOS A, B, C Y D; CLASE II, DIV 2 GRUPOS F Y G, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC Y CONSUMO DE POTENCIA TIPICO DE 10 W.	EA	2	$ 61,87	$ 123,74

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
122	DETECTOR DE HUMO: TECNOLOGIA DE DETECCION FOTOELECTRICA, COBERTURA DE 81M² EN CONDICIONES IDEALES, PARA INSTALACION EN AREAS INTERIORES, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA RELAY CONTACTO TIPO C N/O, N/C, CONEXION ELECTRICA DE 3/4" NPT.	EA	3	$ 92,79	$ 278,37
123	EXTINTOR PORTATIL: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 20 LBS Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 40 B:C, CERTIFICADO UL.	EA	1	$ 26,15	$ 26,15
124	EXTINTOR RODANTE: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 150 LBS, CAPSULA DE NITROGENO Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 80 B:C, CERTIFICADO UL.	EA	5	$ 40,27	$ 201,35
125	MONTAJE DE: PANEL CONTROL DE POZO E INSTRUMENTACION (INCL: PANEL, CONTROL DEL CABEZAL DEL POZO, SISTEMA DE SEÑALIZACION) - PROVISIÓN - POR REPSOL	EA	1	$ 1.364,85	$ 1.364,85
UNIT 100 - TOTAL INSTRUMENT AND CONTROL					$ 35.026,12
UNIT 300 - INSTRUMENT AND CONTROL					
	DOCUMENT: 57703-300-I-L002-R00				
1	MONTAJE DE: 300-FT-304, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO 1" 150#, MEDICIÓN DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA (TIPO PLATINA) SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, LB/HR, HD: 57703-300-I-DS-014	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
2	MONTAJE DE: 300-XV-304, VALVULA DE CONTROL DE FLUJO 3/4" 150#, CONTROL DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-011	EA	1	$ 61,25	$ 61,25
3	MONTAJE DE: 300-PI-314, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACION DE PRESIÓN LINEA DE GAS DE PURGA SET RANGE:0-50, RANGE:0-50, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 33,43	$ 33,43
4	MONTAJE DE: 300-PIT-301, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE RECIBO DE KINTERONI SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
5	MONTAJE DE: 300-PIT-302A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DE ENTRADA DE LA ESTACIÓN KINTERONI SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
6	MONTAJE DE: 300-XV-301, VÁLVULA DE CORTE 10" 1500#, CORTE LINEA DE ENTRADA A ESTACIÓN NUEVO MUNDO SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 2.258,97	$ 2.258,97
7	MONTAJE DE: 300-XZSL-301, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-301, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 56,14	$ 56,14
8	MONTAJE DE: 300-XZSH-301, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-301, N/A, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 56,14	$ 56,14
9	MONTAJE DE: 300-PIT-302B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 150,12	$ 150,12
10	MONTAJE DE: 300-TI-310, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA LINEA SISTEMA GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, °F, HD: 57703-300-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
11	MONTAJE DE: 300-PI-312, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN LINEA SISTEMA GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-3000, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 25,20	$ 25,20

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
12	MONTAJE DE: 300-PT-303A, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
13	MONTAJE DE: 300-PT-303B, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
14	MONTAJE DE: 300-PT-303C, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
15	MONTAJE DE: 300-PI-313, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN CABEZAL DE SALIDA SLUG CATCHER SET RANGE:0-3000, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
16	MONTAJE DE: 300-TI-311, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), MEDICIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL DE SALIDA SLUG CATCHER SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, ºF, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
17	MONTAJE DE: 300-RO-301, ORIFICIO DE RESTRICCIÓN 4" 1500#, RESTRICCIÓN DE FLUJO SISTEMA DE BLOW DOWN, HD: 57703-300-I-DS-008	EA	1	$ 42,01	$ 42,01
18	MONTAJE DE: 300-BDV-301, VÁLVULA DE BLOW DOWN 4" 150#, ACTIVACIÓN BLOW DOWN ESTACIÓN SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 205,81	$ 205,81
19	MONTAJE DE: 300-BZSL-301, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA BDV-301 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
20	MONTAJE DE: 300-BZSH-301, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA BDV-301 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
21	MONTAJE DE: 300-TRV-302, VALVULA DE ALIVIO, ALIVIO DE PRESIÓN CABEZAL DE SALIDA NUEVO MUNDO SET RANGE:SET @ 2200, RANGE:N/A, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-005	EA	1	$ 214,70	$ 214,70
22	MONTAJE DE: 300-TIT-311, TRANSMISOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL DE ALIVIO A KNOCK OU DRUM SET RANGE:-328 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562, ºF, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
	A GAS COMBUSTIBLE				
23	MONTAJE DE: 300-FIT-305, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO 1 1/2" 150#, *MEDICIÓN DE FLUJO A SISTEMA DE GAS COMBUSTIBLE (TIPO TURBINA) SET* RANGE:5416-6750, RANGE:944-27017, SCFH, HD: 57703-300-I-OS-012	EA	1	$ 100,79	$ 100,79
24	MONTAJE DE: 300-PIT-308, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN A SISTEMA DE GAS PILOTO SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
25	MONTAJE DE: 300-PIT-309A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN SERVICIO DE GAS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
26	MONTAJE DE: 300-PIT-309B, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
27	MONTAJE DE: 300-PIT-309C, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
28	MONTAJE DE: 300-XV-305, VÁLVULA DE CORTE 1 1/2", CORTE ON/OFF FILTRO 300LS-001A SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 84,20	$ 84,20
29	MONTAJE DE: 300-XZSL-305, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-305, N/A, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
30	MONTAJE DE: 300-XZSH-305, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VALVULA ABIERTA XV-305, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
	A AIRE DE INSTRUMENTOS				
31	MONTAJE DE: 300-PCV-301A, VALVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 150#, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:SET @ 90, RANGE:N/A, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-010	EA	1	$ 42,01	$ 42,01
32	MONTAJE DE: 300-PCV-301B, VALVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 150#, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:SET @ 95, RANGE:N/A, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-010	EA	1	$ 42,01	$ 42,01
33	MONTAJE DE: 300-TIT-307, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:-328 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562, °F, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
34	MONTAJE DE: 300-PIT-310A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
35	MONTAJE DE: 300-PIT-310B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
36	MONTAJE DE: 300-PIT-310C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
	A KNOCK OUT DRUM				
37	MONTAJE DE: 300-LIT-306, TRANSMISOR INDICADOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-2500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 66,25	$ 66,25
38	MONTAJE DE: 300-LG-304, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-2500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 76,55	$ 76,55
39	MONTAJE DE: 300-LSH-310, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 64,58	$ 64,58
40	MONTAJE DE: 300-LIT-310, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-2500, MM, HD: 57703-300-I-DS-	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
41	MONTAJE DE: 300-LSHH-307, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
42	MONTAJE DE: 300-LSLL-308, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE BAJO BAJO NIVEL CALENTADOR DE BOYA DE AGUA 300E-002 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
43	MONTAJE DE: 300-PI-308, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:0-50, RANGE:0-50, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 26,20	$ 26,20
44	MONTAJE DE: 300-TI-307, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:-80-120, RANGE:-80-120, °F, HD: 57703-300-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
45	MONTAJE DE: 300-TIT-308, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 300D-001 SET RANGE:-328 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562, °F, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
46	MONTAJE DE: 300-TIT-310, TRANSMISOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM SET RANGE:-328 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562, °F, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 67,37	$ 67,37

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO DE OBRA EN EL EXPEDIENTE

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN UNITARY	SUBTOTAL
47	MONTAJE DE: 300-LV-306, VÁLVULA DE CONTROL DE NIVEL 2" 150#, CONTROL DE NIVEL CALENTADOR DE BOTA DE AGUA 300E-002 SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-011	EA	1	$ 105,08	$ 105,08
48	MONTAJE DE: 300-LZSL-306, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA LV-306 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-011	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
49	MONTAJE DE: 300-LZSH-306, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA LV-306 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-011	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
50	MONTAJE DE: 300-XV-306, VÁLVULA DE CORTE 2", CORTE A SALIDA DE KNOCK OUT DRUM SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 105,08	$ 105,08
51	MONTAJE DE: 300-XZSL-306, INTERRUPTOR DE POSICIÓN CERRADO, INDICACIÓN DE VÁLVULA CERRADA XV-306 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
52	MONTAJE DE: 300-XZSH-306, INTERRUPTOR DE POSICIÓN ABIERTO, INDICACIÓN DE VÁLVULA ABIERTA XV-306 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 53,82	$ 53,82
53	MONTAJE DE: 300-FT-301, TRANSMISOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO LÍNEA A TEA 300F-001 (TIPO ULTRASÓNICO) SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, MMSCFD, HD: 57703-300-I-DS-013	EA	1	$ 107,63	$ 107,63
	A SUMIDERO				
54	MONTAJE DE: 300-LIT-309, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO 300D-002 SET RANGE:0-1500, RANGE:0-1500, MM, HD: 57703-300-I-DS-	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
55	MONTAJE DE: 300-LIT-307, TRANSMISOR INDICADOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO 300D-002 SET RANGE:0-1500, RANGE:0-1500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
56	MONTAJE DE: 300-LG-305, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL SUMIDERO 300D-002 SET RANGE:0-1500, RANGE:0-1500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 84,20	$ 84,20
57	MONTAJE DE: 300-PI-309, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN SUMIDERO 300D-002 SET RANGE:0-50, RANGE:0-50, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
58	MONTAJE DE: 300-TI-308, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA SUMIDERO 300D-002 SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, °F, HD: 57703-300-I-DS-008	EA	1	$ 25,20	$ 25,20
	A PAQUETE BOMBAS SUMIDERO				
59	MONTAJE DE: 300-PIT-311, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE FACILIDADES DE COMPRESIÓN SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 67,37	$ 67,37
61	IMPLEMENTACIÓN DE: SISTEMA DE CONTROL 300-PCS-001	EA	1	$ 4.095,77	$ 4.095,77
62	IMPLEMENTACIÓN DE: SISTEMA DE SEGURIDAD 300-SSS-001	EA	1	$ 4.095,77	$ 4.095,77
	SOFTWARE ESPECIALIZADO				
63	IMPLEMENTACIÓN DE: SISTEMA DE GESTIÓN DE ACTIVOS (AMS) O SISTEMA COMPATIBLE POR REPSOL. LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ET) SERÁ SUMINISTRADA POR REPSOL AL EPC, EL CUAL LO DEFINIRÁ EN LA INGENIERÍA DE DETALLE	EA	1	$ 3.000,00	$ 3.000,00
64	IMPLEMENTACIÓN DE: SISTEMA DE CALIBRACIÓN - CMX ENTERPRISE DE BEAMEX. LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ET) SERÁ SUMINISTRADA POR REPSOL AL EPC, EL CUAL LO DEFINIRÁ EN LA INGENIERÍA DE DETALLE	EA	1	$ 6.000,00	$ 6.000,00

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCION, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
	MONTAJE DE: FIRE AND GAS SYSTEMS				
65	DETECTOR DE GAS METANO: TECNOLOGIA DE DETECCION INFRARROJO, DETECCION DE GASES EXPLOSIVOS DE HIDROCARBUROS (METANO), PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, MONTAJE DE SUPERFICIE O MONTAJE EN TUBERÍA 2".	EA	17	$ 84,20	$ 1.431,40
66	DETECTOR DE GAS HIDROGENO: TECNOLOGIA DE DETECCION CATALITICO, DETECCION DE GAS DE HIDROGENO, PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, MONTAJE DE SUPERFICIE O MONTAJE EN TUBERÍA 2".	EA	1	$ 84,20	$ 84,20
67	DETECTOR DE LLAMA: TECNOLOGIA DE DETECCION DE TRIPLE INFRARROJO (IR3), DETECCION DE LLAMAS DE HIDROCARBUROS, PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, ADICIONALMENTE CON SALIDA DE CONTACTOS SECOS	EA	7	$ 84,20	$ 589,40
68	ESTACION MANUAL DE ALARMA: MODO DE OPERACION DUAL, PUSH-PULL O PULL-RING, PARA USO EN AREAS EXTERIORES Y AREAS CLASIFICADAS, SISTEMA DE RESETEO MANUAL CON LLAVE, COLOR ROJO, NEMA 4X.	EA	3	$ 24,06	$ 72,18
69	ALARMA VISUAL: A BASE DE LEDS, FILAMENTO O XENON, DURACION DE 1X10 E6 DESTELLOS, FRECUENCIA DE DESTELLO DE 60, 80 O 120 FPM, INTENSIDAD LUMINOSA DE 355 CANDELAS O SUPERIOR, COLOR ROJO, PARA USO EN AREAS CLASIFICADAS CLASE I, DIV 2, GRUPOS C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC Y CONSUMO DE POTENCIA DE 19 W.	EA	3	$ 51,04	$ 153,12
70	ALARMA SONORA: INTENSIDAD SONORA DE 108 DB A 3 METROS, ALARMA SONORA TIPO HORN O DE TONOS, COLOR ROJO, CLASE I, DIV 1, GRUPOS A, B, C Y D; CLASE II, DIV 2 GRUPOS F Y G, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC Y CONSUMO DE POTENCIA TIPICO DE 10 W.	EA	3	$ 59,55	$ 178,65
71	DETECTOR DE HUMO: TECNOLOGIA DE DETECCION FOTOELECTRICA, COBERTURA DE 81M² EN CONDICIONES IDEALES, PARA INSTALACION EN AREAS INTERIORES, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA RELAY CONTACTO TIPO D N/O, N/C, CONEXION ELECTRICA DE 3/4" NPT.	EA	19	$ 71,45	$ 1.357,55
72	EXTINTOR PORTATIL: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 20 LBS Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 40 B:C, CERTIFICADO UL.	EA	12	$ 26,15	$ 313,80
73	EXTINTOR RODANTE: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 150 LBS, CAPSULA DE NITROGENO Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 80 B:C, CERTIFICADO UL.	EA	5	$ 33,99	$ 169,95
UNIT 300 - TOTAL INSTRUMENT AND CONTROL					$ 27.653,31

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLÚSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

CONSTRUCCIÓN MONTAJE INSTALACIONES

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONSTRUCCIÓN, MONTAJE Y/O INTALACIÓN	
				UNITARY	SUBTOTAL
UNIT 100 - GENERALES POSTERIORES A LA CONSTRUCCIÓN KINTERONI					
1	DESMOVILIZACION ((DE SUS EQP. Y MAQUINARIA) NUEVO MUNDO HASTA PUCALLPA O IQUITOS) U100	GLB	1	$ 77.500,00	$ 77.500,00
2	TERMINACIÓN MECANICA	GLB	1	$ 10.000,00	$ 10.000,00
3	LIMPIEZA FINAL	GLB	1	$ 10.000,00	$ 10.000,00
4	LIBROS MECANICOS	GLB	1		$ 0,00
5	*PLANOS AS-BUILD*	GLB	1		$ 0,00
6	MANUAL DE OPERACIONES	GLB	1		$ 0,00
7	ENTRENAMIENTO DE PERSONAL	GLB	1		$ 0,00
8	PRECOMMISIONING	GLB	1	$ 18.666,67	$ 18.666,67
9	COMMISSIONING	GLB	1	$ 18.666,67	$ 18.666,67
10	STAR-UP	GLB	1	$ 18.666,67	$ 18.666,67
11	DOSIER FINAL	GLB	1		$ 0,00
UNIT 100 - TOTAL GENERALES POSTERIORES A LA CONSTRUCCIÓN KINTERONI					$ 153.500,00
UNIT 300 - GENERALES POSTERIORES A LA CONSTRUCCIÓN NUEVO MUNDO					
1	DESMOVILIZACION ((DE SUS EQP. Y MAQUINARIA) NUEVO MUNDO HASTA PUCALLPA O IQUITOS) U300	GLB	1	$ 77.500,00	$ 77.500,00
2	TERMINACIÓN MECANICA	GLB	1	$ 10.000,00	$ 10.000,00
3	LIMPIEZA FINAL	GLB	1	$ 10.000,00	$ 10.000,00
4	LIBROS MECANICOS	GLB	1		$ 0,00
5	*PLANOS AS-BUILD*	GLB	1		$ 0,00
6	MANUAL DE OPERACIONES	GLB	1		$ 0,00
7	ENTRENAMIENTO DE PERSONAL	GLB	1		$ 0,00
8	PRECOMMISIONING	GLB	1	$ 18.666,67	$ 18.666,67
9	COMMISSIONING	GLB	1	$ 18.666,67	$ 18.666,67
10	STAR-UP	GLB	1	$ 18.666,67	$ 18.666,67
11	DOSIER FINAL	GLB	1		$ 0,00
UNIT 300 - TOTAL GENERALES POSTERIORES A LA CONSTRUCCIÓN NUEVO MUNDO					$ 153.500,00

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Repsol N° 0DZ-89-X-020-000 Doc. Repsol N° 57201-000-G-LS-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. N° 237-2503 Rev. 0

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORT. $	SUBTOTAL
UNIT 100 - EQUIPMENT							
1	SUMINISTRO DE: UNIDAD PAQUETE DE INYECCIÓN DE QUÍMICOS, ET: 57201-000-G-ES-006	EA	1	$ 238 200,04	$ 5 102,53	$ 54 634,51	$ 700 936,59
	DOCUMENT: 57201-100-M-LE-001-Rev 0 LISTADO Y CANTIDAD DE EQUIPOS						
2	SUMINISTRO DE: 1000C-001 UNIDAD PAQUETE SEPARADOR GAS DE SERVICIO (SCRUBBER), 0,17 MMSCFD, 1500H, HD: 57201-100-M-DS-005, ET: 57201-100-M-ES-007	EA	1	$ 567 290,44	$ 3 970,75	$ 42 131,05	$ 613 396,03
3	SUMINISTRO DE: 1000-003 UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR GAS DE SERVICIO, HD: 57201-100-M-DS-010, ET: 57201-000-M-ES-013	EA	1	Included on Item 2	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
4	SUMINISTRO DE: 100K-001 UNIDAD PAQUETE COMPRESIÓN DE AIRE, 25 SCFM, Po 120 PSIG, HD: 57201-100-M-DS-004, ET: 57201-000-M-ES-006	EA	1	$ 40 013,21	$ 0,00	$ 1 339,49	$ 40 352,70
5	SUMINISTRO DE: 100K-001 UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR DE AIRE, HD: 57201-100-M-DS-005, ET: 57201-000-M-ES-006	EA	1	$ 23 620,09	$ 166,74	$ 1 769,33	$ 25 756,16
6	SUMINISTRO DE: 100F-001 UNIDAD PAQUETE TEA FIJA VERTICAL, 171,1MMSCFD GAS, HD: 57201-000-M-DS-003, ET: 57201-000-M-ES-007	EA	1	$ 398 445,12	$ 2 709,14	$ 29 680,43	$ 430 834,70
7	SUMINISTRO DE: 1000-002 UNIDAD PAQUETE SUMIDERO CON 1025-013 ATRAPALLAMAS, 8,75 m3, HD: 57201-100-M-DS-013, ET: 57201-000-M-ES-002	EA	1	$ 23 370,52	$ 163,59	$ 1 730,42	$ 25 270,53
8	SUMINISTRO DE: 100GM-001 A/B UNIDAD PAQUETE BOMBA DE RETORNO, 06,07 GWPD, Po 141 PSIG, HD: 57201-100-M-DS-011, ET: 57201-000-M-ES-001	EA	2	$ 47 289,17	$ 330,07	$ 3 600,08	$ 102 197,32
9	SUMINISTRO DE: 1000-004 TANQUE DIARIO DIESEL, 150 GPM, HD: 57201-100-M-DS-014, ET: 57201-000-M-ES-002	EA	1	$ 36 349,36	$ 247,40	$ 2 675,20	$ 38 214,96
10	SUMINISTRO DE: 100GM-002 A/B BOMBA AGUA, CENTRÍFUGA, 15 GPM, Po 19 PSIG, HD: 57201-100-M-DS-020, ET: 57201-000-M-ES-004	EA	1	$ 11 649,15	$ 77,56	$ 822,95	$ 11 970,61
11	SUMINISTRO DE: 100GM-003 A/B BOMBA DIESEL, DESPLAZAMIENTO POSITIVO, 150 GPM, Po: 17 PSIG, HD: 57201-100-M-DS-010, ET: 57201-000-M-ES-006	EA	1	$ 11 649,15	$ 77,56	$ 822,95	$ 11 970,61
	HD: HOJA DE DATOS, ET: ESPECIFICACIÓN TÉCNICA						
UNIT 100 - TOTAL EQUIPMENT							$ 2 300 076,66
UNIT 300 - EQUIPMENT							
1	SUMINISTRO DE: UNIDAD PAQUETE DE INYECCIÓN DE QUÍMICOS, HD: 57201-000-G-ES-005	EA	1	$ 336 416,07	$ 2 354,91	$ 24 989,67	$ 363 759,65
	DOCUMENT: 57703-300-M-LE-001-Rev 0 LISTADO Y CANTIDAD DE EQUIPOS						
2	SUMINISTRO DE: 3000C-001 UNIDAD PAQUETE SEPARADOR GAS DE SERVICIO (SCRUBBER), HD: 57703-300-M-DS-011, ET: 57703-300-M-ES-003	EA	1	$ 846 444,02	$ 5 925,11	$ 62 873,06	$ 915 242,23
3	SUMINISTRO DE: 3000C-002 UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR GAS DE SERVICIO, HD: 57703-300-M-DS-005, ET: 57201-000-M-ES-013	EA	1	Included on Item 2	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
4	SUMINISTRO DE: 3000-001 UNIDAD PAQUETE TEA FIJA VERTICAL MULTIPUNTO, HD: 57703-300-M-DS-007, ET: 57201-000-M-ES-007	EA	1	$ 939 645,26	$ 6 574,52	$ 69 127,47	$ 1 016 207,24
5	SUMINISTRO DE: 3000-002 UNIDAD PAQUETE SUMIDERO CON ATRAPALLAMAS, HD: 57703-300-M-DS-003, ET: 57201-000-M-ES-003	EA	1	$ 26 149,70	$ 183,03	$ 1 942,15	$ 28 274,88
6	SUMINISTRO DE: 3000C-001 UNIDAD PAQUETE COMPRESIÓN DE AIRE, ET: 57201-000-M-ES-006B, ET: 57201-000-M-ES-006	EA	1	$ 46 073,21	$ 0,00	$ 1 339,49	$ 40 332,70
7	SUMINISTRO DE: 300K-001, UNIDAD PAQUETE ACUMULADOR DE AIRE, HD: 57703-300-M-DS-006, ET: 57201-000-M-ES-006	EA	1	$ 23 620,09	$ 166,74	$ 1 769,33	$ 25 756,16
8	SUMINISTRO DE: 3000-004, TANQUE DIARIO DIESEL, HD: 57703-300-M-DS-013, ET: 57201-000-M-ES-003, ET: 57201-000-M-ES-002	EA	1	$ 42 103,02	$ 295,70	$ 3 127,19	$ 45 525,92
9	SUMINISTRO DE: 3000C-001, UNIDAD PAQUETE PUENTE GRÚA 5T, HD: 57703-300-M-DS-018, ET: 57201-000-M-ES-013	EA	1	$ 124 351,07	$ 0,00	$ 1 338,69	$ 125 421,31
	HD: HOJA DE DATOS, ET: ERPECIFICACIÓN TÉCNICA						
UNIT 300 - TOTAL EQUIPMENT							$ 2 558 865,55
UNIT 100 - TAKE OFF PIPING							
1	DOCUMENT: 57201-100-P-LM-001-Rev 0 TAKEOFF KINTERONI SUMINISTRO DE: Ø 1", ELBOW 45 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 7,55	$ 0,05	$ 0,00	$ 15,37
2	Ø 1", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	16	$ 8,14	$ 0,04	$ 0,39	$ 83,84
3	Ø 1 1/2", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	9	$ 10,51	$ 0,07	$ 0,70	$ 102,32
4	Ø 2", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	3	$ 22,16	$ 0,10	$ 1,05	$ 71,83
5	Ø 2", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	2	$ 35,14	$ 0,24	$ 0,34	$ 69,45
6	Ø 4", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XS	EA	10	$ 47,64	$ 0,33	$ 3,54	$ 515,12
7	Ø 1", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL 1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS	EA	3	$ 17,09	$ 0,13	$ 1,33	$ 58,84
8	Ø 2", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	15	$ 22,16	$ 0,16	$ 1,65	$ 359,39
9	Ø 1", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000	EA	14	$ 10,05	$ 0,07	$ 0,75	$ 152,12
10	Ø 5/8" x 3 1/4", T.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	12	$ 1,66	$ 0,01	$ 0,08	$ 13,00

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO INTERDONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Hansuca Nº 00Z-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
11	Ø 5/8 x 3 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	32	$ 1,13	$ 0,01	$ 0,00	$ 36,13
12	Ø 1 1/4 x 7 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	16	$ 9,56	$ 0,06	$ 0,66	$ 153,34
13	Ø 1 1/8 x 6 1/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	120	$ 6,58	$ 0,05	$ 0,52	$ 905,66
14	Ø 5/8 x 3 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	40	$ 1,66	$ 0,01	$ 0,12	$ 81,06
15	Ø 5/8 x 3 1/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	40	$ 1,53	$ 0,01	$ 0,11	$ 79,35
16	Ø 5/8 x 3 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	68	$ 1,60	$ 0,01	$ 0,12	$ 117,30
17	Ø 5/8 x 4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME B10.2.2.	EA	8	$ 1,63	$ 0,01	$ 0,12	$ 14,09
18	Ø 7/8 x 4 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B10.2.1 AND ASME	EA	24	$ 3,61	$ 0,03	$ 0,27	$ 93,73
19	Ø 3/4 x 4 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B10.2.1 AND ASME	EA	72	$ 2,87	$ 0,02	$ 0,20	$ 207,07
20	Ø 1 1/8 x 7", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	72	$ 6,08	$ 0,04	$ 0,45	$ 474,39
21	Ø 1 3/8 x 10 1/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	333	$ 12,20	$ 0,09	$ 0,91	$ 4.118,50
22	Ø 1 5/8 x 11 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	252	$ 23,22	$ 0,16	$ 1,72	$ 6.327,50
23	Ø 1 5/8 x 12", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B10.2.1 AND ASME	EA	228	$ 23,23	$ 0,17	$ 1,76	$ 5.850,55
24	Ø 1 1/4 x 6 1/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	40	$ 4,11	$ 0,03	$ 0,31	$ 210,33
25	Ø 2 1/2 x 17 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	64	$ 116,00	$ 0,83	$ 8,85	$ 8.240,44
26	Ø 2 1/4 x 16", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	16	$ 119,00	$ 0,83	$ 8,85	$ 2.060,11
27	Ø 2 1/4 x 16", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	18	$ 93,20	$ 0,67	$ 7,00	$ 1.648,39
28	Ø 3/4 x 4 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	20	$ 1,93	$ 0,01	$ 0,14	$ 39,77
29	Ø 7/8 x 5 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	80	$ 2,87	$ 0,02	$ 0,21	$ 273,04
30	Ø 7/8 x 6 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	32	$ 3,10	$ 0,02	$ 0,23	$ 107,34
31	Ø 1 5/8 x 13 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	160	$ 23,27	$ 0,16	$ 1,72	$ 4.519,67
32	Ø 7/8 x 5 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	24	$ 2,87	$ 0,02	$ 0,21	$ 74,47
33	Ø 2 1/2 x 10", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	48	$ 110,05	$ 0,80	$ 8,05	$ 6.180,33
34	Ø 7/8 x 6 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	8	$ 3,10	$ 0,02	$ 0,23	$ 26,83
35	Ø 2", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	3	$ 50,40	$ 0,39	$ 4,11	$ 170,69
36	Ø 2", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	2	$ 56,40	$ 0,39	$ 4,11	$ 119,80
37	Ø 4", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XS	EA	1	$ 60,63	$ 0,47	$ 4,94	$ 65,04
38	Ø 2", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	2	$ 56,40	$ 0,39	$ 4,11	$ 119,80
39	Ø 2", C.S. SLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASS 150 SCH 160.	EA	11	$ 8,47	$ 0,06	$ 0,09	$ 94,75
40	Ø 2", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 GR. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASS 150 SCHEDULE 160	EA	29	$ 25,06	$ 0,16	$ 0,26	$ 733,97
41	Ø 4", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 GR. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASS 150 SCHEDULE XS	EA	9	$ 31,56	$ 0,21	$ 0,35	$ 320,03

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARIO USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
42	Ø 3/4", C.S. "BLIND" FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5 FACING R.T.J. CLASS 1500. BORE AND TAPPED NPT.	EA	5	$ 50,40	$ 0,09	$ 4,11	$ 259,49
43	Ø 3/4", C.S. SOCKET WELDING FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500.	EA	5	$ 50,40	$ 0,09	$ 4,11	$ 259,49
44	Ø 2", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 160.	EA	14	$ 90,31	$ 0,42	$ 4,48	$ 1 212,50
45	Ø 3", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 160.	EA	12	$ 139,68	$ 0,63	$ 6,93	$ 1 725,02
46	Ø 2", STAINLESS STEEL, SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8" INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES, ASME B16.5.	EA	11	$ 2,86	$ 0,02	$ 0,22	$ 35,10
47	Ø 3", STAINLESS STEEL, SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8" INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5.	EA	31	$ 2,86	$ 0,02	$ 0,22	$ 99,10
48	Ø 4", STAINLESS STEEL, SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8" INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5.	EA	5	$ 5,00	$ 0,04	$ 0,41	$ 54,34
49	Ø 3/4", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HRN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5.	EA	5	$ 10,39	$ 0,07	$ 0,77	$ 56,10
50	Ø 2", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HRN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5.	EA	23	$ 23,66	$ 0,19	$ 2,00	$ 612,07
51	Ø 3", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HRN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5.	EA	16	$ 40,12	$ 0,30	$ 2,98	$ 660,87
52	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE x THD ENDS, SCH 160.	EA	3	$ 6,05	$ 0,04	$ 0,06	$ 18,46
53	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	EA	3	$ 12,91	$ 0,09	$ 0,06	$ 41,91
54	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 80.	EA	1	$ 4,22	$ 0,03	$ 0,04	$ 4,29
55	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, SCH 80, PE x THD.	EA	1	$ 4,22	$ 0,03	$ 0,01	$ 4,29
56	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE x THD ENDS, SCH 80.	EA	20	$ 17,02	$ 0,12	$ 1,20	$ 515,22
57	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE x THD, SCH 160.	EA	[illegible]	$ 17,02	$ 0,12	$ 1,20	$ 10,49
58	Ø 3/4", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE, SCH 160.	EA	[illegible]	$ 8,93	$ 0,06	$ 0,09	$ 65,43
59	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE, SCH 80 XS.	EA	[illegible]	$ 17,02	$ 0,12	$ 1,20	$ 533,62
60	Ø 3/4", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	EA	[illegible]	$ 8,93	$ 0,06	$ 0,09	$ 18,17
61	Ø 1", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	EA	210	$ 13,98	$ 0,08	$ 0,11	$ 2 939,05
62	Ø 1 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	[illegible]	[illegible]	$ 16,75	$ 0,12	$ 0,17	$ 1 440,21
63	Ø 2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR B / API 5L GR B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 160.	M	102	$ 23,76	$ 0,17	$ 0,24	$ 3 190,28
64	Ø 2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 160.	M	15	$ 29,57	$ 0,21	$ 0,30	$ 335,27
65	Ø 3", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH XS.	M	4	$ 39,74	$ 0,28	$ 0,40	$ 161,67
66	Ø 4", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH XS.	M	33	$ 57,93	$ 0,41	$ 0,59	$ 1 944,60
67	Ø 1", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 80.	M	2	$ 9,53	$ 0,07	$ 0,10	$ 19,34
68	Ø 2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR B / API 5L GR B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 160.	M	525	$ 23,76	$ 0,17	$ 0,24	$ 3 021,10
69	Ø 1", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	M	92	$ 13,98	$ 0,08	$ 0,11	$ 1 027,00
70	Ø 3/4", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	9	$ 37,50	$ 0,23	$ 2,41	$ 70,27
71	Ø 1/2", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 16,25	$ 0,11	$ 1,21	$ 17,57
72	Ø 3/4", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	9	$ 37,50	$ 0,23	$ 2,41	$ 70,27
73	Ø 1", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	3	$ 19,47	$ 0,13	$ 1,37	$ 57,91
74	Ø 1/2", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 23,63	$ 0,17	$ 1,76	$ 75,55
75	Ø 3/4", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	4	$ 36,93	$ 0,26	$ 2,74	$ 159,71
76	Ø 1 x 3/4", CONCENTRIC REDUCER, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 8,10	$ 0,06	$ 0,60	$ 17,51
77	Ø 1 x 3/4", CONCENTRIC REDUCER, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 8,10	$ 0,06	$ 0,60	$ 17,51
78	Ø 3/4 x 1/2", CONCENTRIC REDUCER, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 31,39	$ 0,22	$ 2,33	$ 33,94
79	Ø 1 1/2 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 4,83	$ 0,03	$ 0,39	$ 10,45
80	Ø 1 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 4,83	$ 0,03	$ 0,36	$ 5,22

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. transmisión Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 297-2000 Rev. 0

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
81	Ø 2 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	12	$ 5,44	$ 0,01	$ 0,40	$ 70,58
82	Ø 2 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	1	$ 4,83	$ 0,03	$ 0,36	$ 5,22
83	Ø 2 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	9	$ 4,91	$ 0,03	$ 0,36	$ 47,76
84	Ø 1 1/2 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 4,83	$ 0,03	$ 0,36	$ 5,22
85	Ø 1 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	14	$ 4,83	$ 0,03	$ 0,36	$ 73,12
86	Ø 1 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 4,91	$ 0,03	$ 0,36	$ 10,61
87	Ø 2 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-350 Gr LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 22,10	$ 0,10	$ 1,65	$ 47,82
88	Ø 2 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-350 Gr LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 16,47	$ 0,10	$ 1,37	$ 35,94
89	Ø 16 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 11,63	$ 0,08	$ 0,86	$ 12,47
90	Ø 16 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	9	$ 8,54	$ 0,06	$ 0,63	$ 73,09
91	Ø 16 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 8,00	$ 0,06	$ 0,67	$ 9,62
92	Ø 2 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 8,54	$ 0,06	$ 0,63	$ 9,24
93	Ø 3 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 11,63	$ 0,08	$ 0,86	$ 12,47
94	Ø 8 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	7	$ 10,02	$ 0,07	$ 0,74	$ 75,61
95	Ø 8 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	25	$ 8,54	$ 0,06	$ 0,63	$ 230,91
96	Ø 8 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	13	$ 8,00	$ 0,06	$ 0,67	$ 127,70
97	Ø 2 1/2 x 1", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	3	$ 24,02	$ 0,17	$ 1,78	$ 77,92
98	Ø 1 x 3/4", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 8,09	$ 0,05	$ 0,60	$ 17,67
99	Ø 1", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	1	$ 7,88	$ 0,05	$ 0,58	$ 8,49
100	Ø 1 1/2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	2	$ 12,44	$ 0,09	$ 0,93	$ 25,30
101	Ø 2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	2	$ 18,20	$ 0,13	$ 0,19	$ 38,65
102	Ø 1", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	4	$ 7,88	$ 0,05	$ 0,58	$ 33,07
103	Ø 1 x 3/4", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A-350 Gr LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS	EA	2	$ 38,05	$ 0,27	$ 0,39	$ 79,23
104	Ø 2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	6	$ 49,04	$ 0,35	$ 0,50	$ 304,13
105	Ø 1/2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-350 Gr LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	1	$ 13,25	$ 0,09	$ 0,99	$ 14,33
106	Ø 1", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-350 Gr LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	5	$ 24,96	$ 0,17	$ 1,05	$ 26,69
107	Ø 2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS.	EA	2	$ 81,66	$ 0,57	$ 0,92	$ 164,12
108	Ø 1/2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	5	$ 9,52	$ 0,07	$ 0,74	$ 37,17
109	Ø 3/4", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000	EA	4	$ 110,79	$ 0,79	$ 8,23	$ 479,18
110	Ø 20 x 2", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	4	$ 58,17	$ 0,40	$ 5,00	$ 254,54
111	Ø 20 x 4", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS.	EA	2	$ 332,37	$ 2,33	$ 21,69	$ 718,79
112	Ø 8 x 2", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	3	$ 69,35	$ 0,42	$ 4,46	$ 195,62
113	Ø 16 x 3", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS.	EA	1	$ 100,58	$ 0,70	$ 0,06	$ 117,40
114	Ø 16 x 4", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS	EA	1	$ 194,73	$ 1,30	$ 14,43	$ 250,01
115	Ø 16 x 2", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	3	$ 68,13	$ 0,46	$ 5,06	$ 220,00
116	Ø 8 x 2", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	3	$ 60,30	$ 0,42	$ 4,40	$ 193,62
117	Ø 8", ELBOW 45 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 860 GR. WPHY 70, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, THK =	EA	6	$ 853,09	$ 5,97	$ 63,37	$ 5,534,50
118	Ø 20", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25	EA	6	$ 1,200,50	$ 8,41	$ 89,21	$ 7,791,04
119	Ø 10", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25	EA	4	$ 194,01	$ 1,36	$ 1,97	$ 791,09
120	Ø 6", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XS.	EA	11	$ 114,15	$ 0,80	$ 0,48	$ 1,357,26
121	Ø 6", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	11	$ 467,54	$ 3,27	$ 34,73	$ 5,017,55
122	Ø 16", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	2	$ 2,393,29	$ 16,73	$ 172,31	$ 5,045,61
123	Ø 6", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS.	EA	3	$ 170,37	$ 1,26	$ 1,06	$ 544,27

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
124	Ø 6", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 860 GR. WPHY 70, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, THK =	EA	3	$ 500,30	$ 4,12	$ 40,70	$ 1.503,35
125	Ø 6", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	8	$ 118,79	$ 0,78	$ 8,23	$ 956,37
126	Ø 16", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	1	$ 332,37	$ 2,33	$ 29,60	$ 359,30
127	Ø 16", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 694 GR. WPHY 70, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5 OR MSS SP-75, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, THK =	EA	1	$ 332,37	$ 2,33	$ 29,60	$ 359,30
128	Ø 20", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-350 GR. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASE 150	EA	2	$ 633,60	$ 4,44	$ 5,40	$ 1.283,28
129	Ø 20", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 GR. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASE 150 SCHEDULE 20.	EA	6	$ 428,94	$ 3,00	$ 4,34	$ 2.605,21
130	Ø 10", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 GR. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASE 150 SCHEDULE 30.	EA	2	$ 118,42	$ 0,83	$ 1,20	$ 240,65
131	Ø 6", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 GR. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASE 300 SCHEDULE XS.	EA	6	$ 83,90	$ 0,59	$ 0,85	$ 511,99
132	Ø 6", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500.	EA	2	$ 166,19	$ 1,16	$ 12,34	$ 359,39
133	Ø 14", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500.	EA	1	$ 3.287,26	$ 22,60	$ 241,93	$ 3.522,81
134	Ø 10", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500	EA	2	$ 3.434,52	$ 24,04	$ 258,11	$ 7.427,36
135	Ø 6", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 160.	EA	34	$ 2.215,03	$ 15,51	$ 164,50	$ 61.461,36
136	Ø 14", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 160.	EA	1	$ 3.360,70	$ 23,13	$ 245,40	$ 3.629,23
137	Ø 10", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 160.	EA	5	$ 4.328,85	$ 30,26	$ 320,96	$ 23.350,24
138	Ø 6", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE XXS.	EA	27	$ 83,03	$ 0,62	$ 0,90	$ 2.169,41
139	Ø 6", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-694 F60, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500, THK = 0.012".	EA	15	$ 2.215,02	$ 15,51	$ 164,50	$ 35.938,83
140	Ø 16", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM 694 F70, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500, THK = 3/4"0".	EA	3	$ 4.367,33	$ 30,71	$ 325,60	$ 14.231,70
141	Ø 10", STAINLESS STEEL, SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8" INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5	EA	2	$ 50,01	$ 0,12	$ 1,23	$ 36,35
142	Ø 20", STAINLESS STEEL, SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8" INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5	EA	1	$ 66,02	$ 0,07	$ 0,00	$ 594,33
143	Ø 6", STAINLESS STEEL, SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8" INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5	EA	4	$ 6,05	$ 0,06	$ 0,07	$ 58,72
144	Ø 6", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5.	EA	26	$ 62,27	$ 0,68	$ 0,11	$ 2.224,01
145	Ø 6", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5.	EA	46	$ 110,70	$ 1,01	$ 11,05	$ 7.721,90
146	Ø 14", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5.	EA	1	$ 420,03	$ 2,95	$ 31,22	$ 456,14
147	Ø 10", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5	EA	6	$ 510,31	$ 3,57	$ 37,91	$ 3.316,76
148	Ø 8", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5.	EA	15	$ 148,70	$ 1,01	$ 11,05	$ 2.413,11
149	Ø 16", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5.	EA	4	$ 510,31	$ 3,57	$ 37,91	$ 2.267,17
150	Ø 12", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH STD. PARA UTILIZAR EN CHAQUETA DE CABEZA DE POZO.	m	12	$ 153,79	$ 1,08	$ 11,42	$ 1.844,32
151	Ø 20", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 20	m	232	$ 590,01	$ 4,15	$ 43,99	$ 139.030,24
152	Ø 10", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 30	m	2	$ 153,03	$ 1,05	$ 11,42	$ 325,14
153	Ø 6", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH XS	m	25	$ 118,32	$ 0,83	$ 8,83	$ 3.005,48
154	Ø 6", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH	m	75	$ 256,19	$ 1,78	$ 19,11	$ 19.356,12
155	Ø 4", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 160.	m	24	$ 1.021,97	$ 7,15	$ 76,32	$ 24.546,76
156	Ø 6", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH XXS.	m	27	$ 187,79	$ 1,31	$ 13,99	$ 5.156,15
157	Ø 8", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, API 5L X65M, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, THK = 0.012".	m	287	$ 532,27	$ 3,73	$ 39,74	$ 159.136,04
158	Ø 8 x 6", CONCENTRIC REDUCER, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160 x XXS.	EA	3	$ 35,75	$ 0,25	$ 0,26	$ 109,05
159	Ø 20 x 16", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 20 x 30	EA	2	$ 1.958,67	$ 13,69	$ 146,46	$ 4.322,24
160	Ø 6", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XS.	EA	2	$ 130,04	$ 0,91	$ 1,40	$ 282,42
161	Ø 16 x 14", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	1	$ 2.325,13	$ 22,68	$ 239,56	$ 3.487,26
162	Ø 16 x 6", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	1	$ 3.208,34	$ 22,60	$ 242,77	$ 3.033,68

REPSOL	INGENIERIA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. D

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
163	Ø 8", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	10	$ 500,70	$ 3,51	$ 37,20	$ 5.414,76
164	Ø 16", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	1	$ 3.268,34	$ 22,88	$ 242,77	$ 3.535,99
165	Ø 20 x 6", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPLC, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS	EA	2	$ 923,26	$ 6,46	$ 68,50	$ 1.996,59
166	Ø 16 x 6", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS	EA	3	$ 627,02	$ 4,39	$ 46,63	$ 3.304,24
	DOCUMENT: 57201-000-P-RQ-001-Rev 0 MR VALVULAS						
	SUMINISTRO DE:						
167	Ø 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	3	$ 37,70	$ 0,26	$ 2,81	$ 122,55
168	Ø 1", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	6	$ 65,61	$ 0,46	$ 4,89	$ 426,95
169	Ø 1 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	6	$ 128,75	$ 0,90	$ 9,41	$ 922,20
170	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-105, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	2	$ 37,70	$ 0,26	$ 2,81	$ 81,70
171	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-105, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSC	EA	6	$ 37,70	$ 0,26	$ 2,81	$ 245,10
172	Ø 1", CARBON STEEL, GLOBE VALVE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, 800LB, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SWIVEL DISC PLUG TYPE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	2	$ 45,05	$ 0,32	$ 3,36	$ 97,51
173	Ø 1 1/2", CARBON STEEL, GLOBE VALVE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, 800LB, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SWIVEL DISC PLUG TYPE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSC.	EA	1	$ 91,40	$ 0,64	$ 6,79	$ 98,83
174	Ø 2", CARBON STEEL, BALL VALVE, TRUNNION MOUNTED, REDUCED PORT, ASTM A-216 GR. WCB, ACCORDING TO API 6D, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, RAISED FACE FLANGED ENDS, RATING 150, RATING AS PER ASME B16.5, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL.	EA	2	$ 235,21	$ 1,65	$ 17,47	$ 509,65
175	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-105, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	2	$ 37,70	$ 0,26	$ 2,81	$ 81,70
176	Ø 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105 ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	2	$ 37,70	$ 0,26	$ 2,81	$ 81,70
177	Ø 1", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105 ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	7	$ 65,61	$ 0,46	$ 4,89	$ 498,11
178	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-105, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSC.	EA	4	$ 37,70	$ 0,26	$ 2,81	$ 163,40
179	Ø 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-350 GrLF2, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	1	$ 49,97	$ 0,35	$ 3,71	$ 54,03
180	Ø 3/4", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-350 GrLF2, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	3	$ 49,97	$ 0,34	$ 3,62	$ 159,13
181	Ø 1", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-350 GrLF2, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	2	$ 86,84	$ 0,61	$ 6,46	$ 187,70
182	Ø 1 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-350 GrLF2, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, THD ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER OPERATOR.	EA	4	$ 49,97	$ 0,35	$ 3,71	$ 216,11

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
103	ASTM A-352 GR.LCB, ACCORDING TO API 6D, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, RAISED FACE FLANGED ENDS, RATING 150, RATING AS PER ASME B16.5, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, HANDWHEEL OPERATOR.	EA	4	$ 316,00	$ 2,22	$ 23,54	$ 1.370,47
104	ASTM A-352 GR.LCB, ACCORDING TO API 6D, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, RAISED FACE FLANGED ENDS, RATING 150, RATING AS PER ASME B16.5, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, HANDWHEEL OPERATOR.	EA	2	$ 675,38	$ 4,73	$ 50,21	$ 1.462,71
105	Ø 2", CARBON STEEL, BALL VALVE, TRUNNION MOUNTED, REDUCED PORT, ASTM A-352 GR.LCB, ACCORDING TO API 6D, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, RAISED FACE FLANGED ENDS, RATING 150, RATING AS PER ASME B16.5, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, HANDWHEEL OPERATOR, CSO.	EA	4	$ 316,66	$ 2,22	$ 23,54	$ 1.370,41
106	Ø 10", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-350 Gr. LF2, ACCORDING TO API 602, 600LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSO.	EA	2	$ 41,44	$ 0,29	$ 3,09	$ 86,61
107	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-350 Gr. LF2, ACCORDING TO API 602, 600LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	6	$ 49,76	$ 0,31	$ 3,62	$ 310,20
108	Ø 1/2", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-350 Gr. LF2, ACCORDING TO API 602, 600LB, THD ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	1	$ 41,44	$ 0,29	$ 3,00	$ 44,80
109	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-350 Gr. LF2, ACCORDING TO API 602, 600LB, THD ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	6	$ 49,76	$ 0,31	$ 3,62	$ 317,68
110	Ø 2", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-352 GR LCB, ACCORDING TO API 600, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, RAISED FACE FLANGED ENDS, RATING 150, RATING AS PER ASME B16.5, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, FLEXIBLE WEDGE, STELLITE RENEWABLE SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	2	$ 193,77	$ 1,35	$ 14,29	$ 419,05
111	Ø 1", CARBON STEEL, GLOBE VALVE, ASTM A-105 Gr LF2, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, BOLTED CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SWIVEL DISC PLUG TYPE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	1	$ 59,72	$ 0,42	$ 0,44	$ 64,57
112	Ø 1/2", NEEDLE VALVE, ASTM A-105, 1500 LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11	EA	5	$ 47,53	$ 0,33	$ 3,53	$ 256,85
113	Ø 3/4", NEEDLE VALVE, ASTM A-105, 1500 LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11.	EA	3	$ 73,22	$ 0,50	$ 5,09	$ 236,86
UNIT 100 - TOTAL TAKE-OFF PIPING							$ 665.176,86
UNIT 300 - TAKE-OFF PIPING							
	DOCUMENTO: 5/703-300-P-LM-001-01 V 0 TAKEOFF NM SUMINISTRO DE:						
1	Ø 2", ELBOW 45 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	4	$ 79,91	$ 0,50	$ 5,27	$ 341,60
2	Ø 1", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	8	$ 5,13	$ 0,04	$ 0,38	$ 44,10
3	Ø 1 1/2", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	5	$ 10,61	$ 0,07	$ 0,78	$ 102,32
4	Ø 2", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	15	$ 22,18	$ 0,15	$ 1,65	$ 320,39
5	Ø 2", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	10	$ 31,31	$ 0,24	$ 2,31	$ 323,91
6	Ø 4", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XS	EA	3	$ 47,84	$ 0,33	$ 3,54	$ 151,94
7	Ø 3/4", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-350 Gr. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME	EA	4	$ 12,91	$ 0,09	$ 0,96	$ 56,02
8	Ø 1", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-350 Gr LF2 Cl 1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS	EA	10	$ 16,80	$ 0,13	$ 1,33	$ 251,51
9	Ø 2", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	8	$ 72,16	$ 0,46	$ 1,66	$ 191,64
10	Ø 2", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS	EA	1	$ 69,37	$ 0,46	$ 0,69	$ 70,68
11	Ø 4", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS	EA	3	$ 100,43	$ 0,70	$ 1,02	$ 308,71
12	Ø 1", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000	EA	5	$ 18,05	$ 0,07	$ 0,25	$ 94,33

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº 237-2009 Rev. 0

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
13	Ø 5/8" x 3 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	4	$ 1,06	$ 0,01	$ 0,00	$ 4,00
14	Ø 5/8" x 3 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	32	$ 1,13	$ 0,01	$ 0,00	$ 39,20
15	Ø 1 1/8" x 8 1/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	120	$ 6,98	$ 0,06	$ 0,62	$ 902,00
16	Ø 3/4" x 4 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	8	$ 2,04	$ 0,02	$ 0,19	$ 22,02
17	Ø 5/8" x 3 1/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	45	$ 1,38	$ 0,01	$ 0,12	$ 61,00
18	Ø 5/8" x 3 1/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	60	$ 1,53	$ 0,01	$ 0,11	$ 69,10
19	Ø 5/8" x 3 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	70	$ 1,80	$ 0,01	$ 0,12	$ 131,10
20	Ø 7/8" x 4 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-320 GR. L7 / ASTM A 194 GR. 4, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	24	$ 3,01	$ 0,03	$ 0,27	$ 93,73
21	Ø 1 5/8" x 11 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	60	$ 23,40	$ 0,16	$ 1,74	$ 1.523,08
22	Ø 2 1/2" x 18", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	16	$ 119,00	$ 0,83	$ 8,85	$ 2.065,11
23	Ø 1 1/4" x 7 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	48	$ 8,15	$ 0,06	$ 0,61	$ 423,22
24	Ø 1 1/4" x 8 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	120	$ 8,59	$ 0,06	$ 0,64	$ 1.114,10
25	Ø 2 1/2" x 17 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	32	$ 119,00	$ 0,83	$ 8,85	$ 4.120,22
26	Ø 2 1/2" x 17 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	144	$ 119,00	$ 0,83	$ 8,85	$ 18.549,99
27	Ø 2 3/4" x 18", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	16	$ 93,20	$ 0,67	$ 7,04	$ 1.046,39
28	Ø 2 3/4" x 20", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	32	$ 212,02	$ 1,49	$ 15,79	$ 7.356,62
29	Ø 3 1/2" x 24 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	32	$ 280,14	$ 1,96	$ 20,81	$ 9.697,54
30	Ø 3 1/2" x 26", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	192	$ 288,36	$ 2,02	$ 21,43	$ 59.884,32
31	Ø 3 x 24 1/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	80	$ 262,00	$ 1,83	$ 19,46	$ 22.666,58
32	Ø 3/4 x 4 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	8	$ 1,04	$ 0,01	$ 0,14	$ 15,01
33	Ø 7/8 x 5 3/4", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	72	$ 2,07	$ 0,02	$ 0,23	$ 223,40
34	Ø 7/8" x 6 1/2", C.S. STUD BOLT WITH TWO SEMI FINISHED HEAVY TYPE HEXAGONAL NUTS, ASTM A-193 GR. B7 / ASTM A 194 GR. 2H, THREADED ENTIRE LENGTH AS PER ASME B1.1, DIMENSIONS AS PER ASME B18.2.1 AND ASME	EA	32	$ 3,10	$ 0,02	$ 0,33	$ 107,34
35	Ø 2", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	3	$ 99,40	$ 0,39	$ 4,11	$ 179,69
36	Ø 2", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	4	$ 99,40	$ 0,39	$ 4,11	$ 239,59
37	Ø 2", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160.	EA	1	$ 55,40	$ 0,39	$ 4,11	$ 59,90
38	Ø 4", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS	EA	1	$ 80,60	$ 0,62	$ 6,60	$ 95,81
39	Ø 2", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASS 150, SCH 160.	EA	7	$ 0,47	$ 0,00	$ 0,05	$ 3,30
40	Ø 2", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 Gr. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASE 150 SCHEDULE 160.	EA	34	$ 26,55	$ 0,18	$ 0,26	$ 903,06
41	Ø 4", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 Gr. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F. CLASE 150 SCHEDULE XS	EA	6	$ 34,96	$ 0,24	$ 0,35	$ 213,35
42	Ø 2", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500.	EA	5	$ 337,37	$ 2,33	$ 20,60	$ 1.709,35
43	Ø 4", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500	EA	4	$ 152,20	$ 1,07	$ 1,54	$ 619,55
44	Ø 3/4", C.S. SOCKET WELDING FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J CLASS 1500	EA	2	$ 55,40	$ 0,39	$ 4,11	$ 119,60

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARIO USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
45	Ø 3/4", C.S. SOCKET WELDING FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J CLASS 1500, BORE AND TAPERED NPT.	EA	2	$ 50,49	$ 0,39	$ 4,11	$ 115,00
46	Ø 2", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 160.	EA	10	$ 60,31	$ 0,47	$ 4,91	$ 613,37
47	Ø 4", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE XXS.	EA	10	$ 55,46	$ 0,39	$ 4,11	$ 598,97
48	Ø 2", STAINLESS STEEL, SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8" INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5	EA	5	$ 2,56	$ 0,02	$ 0,22	$ 20,79
49	Ø 4", STAINLESS STEEL, SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8" INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5	EA	33	$ 2,95	$ 0,02	$ 0,22	$ 175,69
50	Ø 3/4", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HDH, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J FLANGES ASME B16.5	EA	6	$ 5,58	$ 0,04	$ 0,41	$ 36,23
51	Ø 2", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HDH, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J FLANGES ASME B16.5	EA	2	$ 10,39	$ 0,07	$ 0,77	$ 22,41
52	Ø 4", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HDH, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J FLANGES ASME B16.5	EA	14	$ 20,06	$ 0,15	$ 2,00	$ 608,05
53	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE x THD, SCH 160.	EA	22	$ 48,40	$ 0,34	$ 3,66	$ 1.151,46
54	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	EA	2	$ 12,93	$ 0,09	$ 0,96	$ 27,96
55	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE x THD, SCH 40.	EA	2	$ 12,93	$ 0,09	$ 0,96	$ 27,96
56	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 40.	EA	1	$ 4,22	$ 0,03	$ 0,31	$ 4,29
57	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	EA	1	$ 4,22	$ 0,03	$ 0,31	$ 4,29
58	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE x THD ENDS, SCH XXS.	EA	4	$ 17,02	$ 0,12	$ 1,26	$ 70,40
59	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE, SCH XXS.	EA	1	$ 17,02	$ 0,12	$ 1,26	$ 19,40
60	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PE x THD, SCH XXS.	EA	7	$ 17,02	$ 0,12	$ 1,26	$ 120,80
61	Ø 3/4", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	EA	2	$ 0,93	$ 0,06	$ 0,09	$ 10,17
62	Ø 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH XXS.	EA	7	$ 17,02	$ 0,12	$ 1,26	$ 120,80
63	Ø 1", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	m	10,00	$ 0,05	$ 0,11	$ 3 507,10	
64	Ø 1 1/2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	m	165	$ 16,79	$ 0,13	$ 0,17	$ 2 811,28
65	Ø 2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 160.	m	87	$ 23,76	$ 0,17	$ 0,24	$ 2.132,09
66	Ø 2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 160.	m	57	$ 29,84	$ 0,21	$ 0,30	$ 1 694,44
67	Ø 4", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH XS.	m	4	$ 67,95	$ 0,41	$ 0,69	$ 275,76
68	Ø 3/4", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 40.	m	5	$ 7,24	$ 0,05	$ 0,07	$ 38,83
69	Ø 1", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 40.	m	21	$ 9,51	$ 0,07	$ 0,10	$ 203,09
70	Ø 2", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 160.	m	83	$ 23,76	$ 0,17	$ 0,24	$ 2 000,01
71	Ø 3", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH XXS.	m	2	$ 61,47	$ 0,43	$ 0,67	$ 132,93
72	Ø 4", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH XXS.	m	45	$ 90,95	$ 0,64	$ 0,92	$ 4 162,80
73	Ø 1", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, PLAIN ENDS, SCH 160.	m	23	$ 10,98	$ 0,08	$ 0,11	$ 258,80
74	Ø 3/4", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 32,50	$ 0,23	$ 2,41	$ 35,15
75	Ø 3/4", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	4	$ 32,50	$ 0,23	$ 2,41	$ 140,54
76	Ø 1/2", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-336 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 23,00	$ 0,17	$ 1,76	$ 25,29
77	Ø 3/4", PLUG, CARBON STEEL, ASTM A-336 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	3	$ 30,93	$ 0,20	$ 2,74	$ 110,76
78	Ø 1 x 3/4", CONCENTRIC REDUCER, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 0,10	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,76
79	Ø 1 x 3/4", CONCENTRIC REDUCER, CARBON STEEL, ASTM A-234 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 0,10	$ 0,00	$ 0,00	$ 1,51
80	Ø 6 x 3", CONCENTRIC REDUCER, CARBON STEEL, ASTM A-234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCHEDULE XXS.	EA	2	$ 301,93	$ 0,71	$ 2,67	$ 226,42
81	Ø 3 1/2 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 4,62	$ 0,00	$ 0,06	$ 10,46

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Hansuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. 0

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORT $	SUBTOTAL
82	Ø 2 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	6	$ 3,44	$ 0,04	$ 0,40	$ 35,29
83	Ø 2 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 4,03	$ 0,03	$ 0,36	$ 5,22
84	Ø 2 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	1	$ 4,91	$ 0,03	$ 0,30	$ 5,37
85	Ø 1" X 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	8	$ 4,03	$ 0,03	$ 0,36	$ 47,01
86	Ø 1 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	4	$ 4,91	$ 0,03	$ 0,36	$ 21,23
87	Ø 1 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 13,29	$ 0,09	$ 0,09	$ 14,30
88	Ø 2 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	2	$ 22,16	$ 0,16	$ 1,65	$ 47,92
89	Ø 2 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	2	$ 18,47	$ 0,13	$ 1,37	$ 39,94
90	Ø 20 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	2	$ 22,16	$ 0,16	$ 1,65	$ 47,92
91	Ø 16 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 8,54	$ 0,06	$ 0,63	$ 9,24
92	Ø 16 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	4	$ 8,54	$ 0,06	$ 0,63	$ 36,95
93	Ø 16 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 8,54	$ 0,06	$ 0,63	$ 9,24
94	Ø 2 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 11,53	$ 0,08	$ 0,86	$ 12,47
95	Ø 2 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 8,54	$ 0,06	$ 0,63	$ 9,24
96	Ø 20 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 11,53	$ 0,08	$ 0,86	$ 12,47
97	Ø 20 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000	EA	1	$ 8,54	$ 0,06	$ 0,63	$ 9,24
98	Ø 20 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000	EA	1	$ 9,00	$ 0,06	$ 0,67	$ 9,93
99	Ø 24 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000	EA	1	$ 11,53	$ 0,08	$ 0,86	$ 12,47
100	Ø 3 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 11,53	$ 0,08	$ 0,86	$ 12,47
101	Ø 4 x 1", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000	EA	1	$ 11,53	$ 0,08	$ 0,86	$ 12,47
102	Ø 6 x 1/2", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 8,54	$ 0,06	$ 0,63	$ 9,24
103	Ø 6 x 3/4", SOCKOLET, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 9,00	$ 0,06	$ 0,67	$ 9,93
104	Ø 1 1/2 x 1", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 24,00	$ 0,17	$ 1,78	$ 51,94
105	Ø 1 x 3/4", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	2	$ 8,62	$ 0,06	$ 0,09	$ 17,67
106	Ø 1 1/2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000	EA	2	$ 12,44	$ 0,09	$ 0,13	$ 25,30
107	Ø 2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	1	$ 35,91	$ 0,25	$ 0,36	$ 36,65
108	Ø 1", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	3	$ 7,04	$ 0,05	$ 0,58	$ 25,48
109	Ø 1 x 3/4", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS	EA	4	$ 38,55	$ 0,27	$ 0,39	$ 158,45
110	Ø 2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 80.	EA	6	$ 21,00	$ 0,15	$ 0,22	$ 133,56
111	Ø 1/2", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-350 GR LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 3000.	EA	1	$ 13,29	$ 0,09	$ 0,09	$ 14,39
112	Ø 4", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS.	EA	2	$ 102,00	$ 0,77	$ 0,15	$ 237,20
113	Ø 1", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.11, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CLASS 6000.	EA	1	$ 14,50	$ 0,10	$ 1,06	$ 15,67
114	Ø 20 x 2", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A-420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	6	$ 63,17	$ 0,48	$ 5,00	$ 254,04
115	Ø 20 x 4", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A-420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XS.	EA	2	$ 205,61	$ 1,45	$ 15,36	$ 223,02
116	Ø 16 x 2", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A-234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	2	$ 68,13	$ 0,48	$ 5,00	$ 147,33
117	Ø 10 x 2", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A-234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	1	$ 68,13	$ 0,48	$ 5,00	$ 73,66
118	Ø 20 x 2", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A-234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 160	EA	1	$ 68,13	$ 0,48	$ 5,00	$ 73,66
119	Ø 20 x 4", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A-234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS.	EA	2	$ 194,23	$ 1,36	$ 14,43	$ 420,03
120	Ø 24 x 3", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A-234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS.	EA	1	$ 109,53	$ 0,76	$ 8,05	$ 117,40
121	Ø 20", ELBOW 45 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-420 GR. WPL6 DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25	EA	2	$ 900,79	$ 6,31	$ 66,91	$ 1 947,66
122	Ø 20", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-420 GR. WPL6 DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25	EA	4	$ 1 200,08	$ 8,41	$ 89,21	$ 5 194,36
123	Ø 10", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-420 GR. WPL6 DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25	EA	4	$ 184,04	$ 1,30	$ 1,07	$ 791,80
124	Ø 6", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A-420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XS.	EA	1	$ 114,11	$ 0,80	$ 0,68	$ 123,39

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	DESCAROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
125	Ø 24", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 120.	EA	6	$ 10.157,33	$ 71,10	$ 764,49	$ 61.063,25
126	Ø 16", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 140	EA	10	$ 2.795,22	$ 19,56	$ 200,89	$ 30.116,74
127	Ø 18", ELBOW 90 DEGREES, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 140	EA	1	$ 3.793,75	$ 26,56	$ 272,71	$ 4.093,72
128	Ø 6", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 216 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XS	EA	1	$ 110,75	$ 0,78	$ 8,03	$ 119,60
129	Ø 10", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 695 GR. WPW 70, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9 OR MSS SP-75, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, THK = 0.750".	EA	3	$ 539,37	$ 3,78	$ 38,79	$ 1.076,16
130	Ø 24", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 120.	EA	2	$ 498,69	$ 3,49	$ 35,83	$ 1.076,16
131	Ø 18", FIGURE 8 BLIND, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 140	EA	1	$ 387,77	$ 2,71	$ 28,00	$ 418,48
132	Ø 20", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-350 Gr. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F., CLASS 150	EA	2	$ 633,00	$ 4,44	$ 45,54	$ 1.283,98
133	Ø 20", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 Gr. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F., CLASS 150 SCHEDULE 20.	EA	6	$ 426,60	$ 2,99	$ 30,67	$ 2.605,91
134	Ø 10", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 Gr. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F., CLASS 150 SCHEDULE 30.	EA	2	$ 118,42	$ 0,83	$ 8,52	$ 240,93
135	Ø 6", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-350 Gr. LF2 CL1, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.F., CLASS 150 SCHEDULE XS	EA	1	$ 54,72	$ 0,38	$ 3,93	$ 55,08
136	Ø 16", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM 694 F70, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500, THK = 0.750".	EA	4	$ 4.387,33	$ 30,71	$ 315,09	$ 18.575,73
137	Ø 14", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500.	EA	1	$ 3.325,28	$ 22,93	$ 241,05	$ 3.522,31
138	Ø 16", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500	EA	1	$ 3.434,62	$ 24,01	$ 255,11	$ 3.713,80
139	Ø 20", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500.	EA	5	$ 8.795,21	$ 57,68	$ 611,70	$ 44.320,24
140	Ø 24", C.S. BLIND FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500.	EA	3	$ 13.104,14	$ 87,26	$ 923,31	$ 42.767,21
141	Ø 24", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 120.	EA	8	$ 11.531,07	$ 81,03	$ 864,09	$ 100.626,72
142	Ø 14", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 140	EA	1	$ 3.353,79	$ 23,13	$ 245,40	$ 3.572,32
143	Ø 16", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 140	EA	4	$ 4.326,95	$ 29,85	$ 316,69	$ 12.946,93
144	Ø 18", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 140.	EA	6	$ 5.659,35	$ 39,05	$ 414,10	$ 16.793,50
145	Ø 20", C.S. WELDING NECK FLANGE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.5, FACING R.T.J. CLASS 1500 SCHEDULE 140.	EA	5	$ 7.212,50	$ 49,76	$ 527,74	$ 38.093,63
146	Ø 6", STAINLESS STEEL SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8 INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5	EA	1	$ 8,05	$ 0,06	$ 0,67	$ 8,78
147	Ø 10", STAINLESS STEEL SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8 INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5	EA	1	$ 10,81	$ 0,12	$ 1,35	$ 36,35
148	Ø 20", STAINLESS STEEL SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER AND CARBON STEEL EXTERNAL CENTERING RINGS, THICKNESS 1/8 INCHES, AISI 304 SS, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR RAISED FACE FLANGES ASME B16.5	EA	6	$ 80,02	$ 0,67	$ 6,68	$ 524,36
149	Ø 10", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5	EA	7	$ 510,31	$ 3,57	$ 37,91	$ 3.062,55
150	Ø 14", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5	EA	1	$ 420,93	$ 2,95	$ 31,27	$ 455,14
151	Ø 16", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5	EA	11	$ 510,31	$ 3,57	$ 37,91	$ 6.080,72
152	Ø 18", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5	EA	3	$ 572,55	$ 4,01	$ 42,53	$ 1.697,29
153	Ø 20", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5	EA	5	$ 649,77	$ 4,55	$ 48,28	$ 4.406,06
154	Ø 24", 316 SS, OCTAGONAL GASKET, 140 HBN, RATING 1500, DIMENSIONS AS PER ASME B16.20, SUITABLE FOR R.T.J. FLANGES ASME B16.5	EA	26	$ 1.203,17	$ 8,42	$ 89,37	$ 30.815,39
155	Ø 20", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 20	m	314	$ 593,01	$ 4,15	$ 44,06	$ 189.398,34
156	Ø 10", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 30	m	4	$ 150,09	$ 1,05	$ 11,15	$ 640,29
157	Ø 6", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-333 GR. 6, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH XS.	m	2	$ 118,37	$ 0,83	$ 8,79	$ 249,68
158	Ø 16", CARBON STEEL, PIPE, API 5L GR X60M PSL2, SAWL OR HFW, LONGITUDINAL, BEVELED ENDS, COATING INNER LAYER POLYETHYLENE, OUTER Ø 24", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 120.	m	8	$ 1.515,11	$ 10,61	$ 112,54	$ 12.106,09
159	Ø 16", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 140.	m	47	$ 2.135,19	$ 14,95	$ 158,57	$ 100.370,22
160	Ø 10", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 140	m	43	$ 932,34	$ 6,53	$ 69,27	$ 39.870,43
161	Ø 20", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 140	m	1	$ 1.353,95	$ 9,51	$ 100,91	$ 1.366,59
162	Ø 24", CARBON STEEL, SEAMLESS PIPE, ASTM A-106 GR. B / A-53 GR. B / API 5L GR B, DIMENSIONS AS PER ASME B36.10, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25, SCH 140	m	9	$ 1.697,26	$ 11,88	$ 126,14	$ 15.935,59

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Latintecna Nº DOX-SP-X-020-009 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2009 Rev. 0

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
163	Ø 24 x 16", CONCENTRIC REDUCER, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 120 x 140.	EA	2	$ 2.110,89	$ 14,00	$ 157,02	$ 4.521,42
164	Ø 20 x 10", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 20 x 30.	EA	2	$ 1.930,07	$ 13,55	$ 140,06	$ 4.322,24
165	Ø 20", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 20	EA	1	$ 2.123,07	$ 14,07	$ 157,70	$ 2.295,49
166	Ø 24 x 14", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 120 x 140.	EA	1	$ 8.332,60	$ 50,33	$ 610,94	$ 9.009,88
167	Ø 24 x 20", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 120 x 140.	EA	2	$ 8.332,60	$ 50,33	$ 610,94	$ 18.019,73
168	Ø 20 x 10", REDUCER TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 140	EA	1	$ 5.365,61	$ 37,60	$ 398,55	$ 5.801,73
169	Ø 24", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 120	EA	4	$ 6.477,96	$ 45,35	$ 481,18	$ 20.017,01
170	Ø 20", STRAIGHT TEE, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE 140.	EA	1	$ 5.365,61	$ 37,60	$ 398,55	$ 5.801,73
171	Ø 20 x 6", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 420 GR. WPL6, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XS	EA	1	$ 607,02	$ 4,39	$ 46,63	$ 658,05
172	Ø 24 x 8", WELDOLET, CARBON STEEL, ASTM A 234 GR. WPB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.9, BEVELED ENDS AS PER ASME B16.25 SCHEDULE XXS.	EA	2	$ 923,20	$ 6,46	$ 68,58	$ 1.998,50
	57201-000-P-RQ-001-Rev 0 MR VALVULAS SUMINISTRADAS:						
173	Ø 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105, ACCORDING TO API 600, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F6, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	2	$ 37,78	$ 0,26	$ 2,81	$ 81,70
174	Ø 3/4", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105, ACCORDING TO API 600, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F6, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	1	$ 46,09	$ 0,32	$ 3,35	$ 49,76
175	Ø 1", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105, ACCORDING TO API 600, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F6, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	4	$ 65,01	$ 0,45	$ 4,69	$ 264,64
176	Ø 1 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105, ACCORDING TO API 600, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F6, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	6	$ 126,75	$ 0,89	$ 9,41	$ 677,28
177	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-105, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F6, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSC.	EA	5	$ 37,70	$ 0,26	$ 2,81	$ 204,20
178	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-105, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F6, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	2	$ 37,70	$ 0,26	$ 2,81	$ 81,70
179	Ø 3/4", CARBON STEEL, GLOBE VALVE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, 800LB, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F6, AISI 304 SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SWIVEL DISC PLUG TYPE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	1	$ 46,07	$ 0,32	$ 3,35	$ 54,03
180	Ø 1", CARBON STEEL, GLOBE VALVE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, 800LB, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F6, AISI 304 SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SWIVEL DISC PLUG TYPE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	2	$ 46,09	$ 0,32	$ 3,35	$ 97,51
181	Ø 1 1/2", CARBON STEEL, GLOBE VALVE, ASTM A-105, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, 800LB, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F6, AISI 304 SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SWIVEL DISC PLUG TYPE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSC.	EA	1	$ 91,40	$ 0,64	$ 6,70	$ 98,83
182	Ø 2", CARBON STEEL, BALL VALVE, TRUNNION MOUNTED, REDUCED PORT, ASTM A-216 GR. WCB, ACCORDING TO API 6D, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, RAISED FACE FLANGED ENDS, RATING 150, RATING AS PER ASME B16.5 CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F6, BOLTED BONNET, 316 SS BALL HANDWHEEL OPERATOR.	EA	2	$ 235,21	$ 1,65	$ 17,47	$ 509,65
183	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-105, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F6, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL	EA	1	$ 37,70	$ 0,26	$ 2,81	$ 40,85
184	Ø 1", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-105, ACCORDING TO API 600, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F6, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	6	$ 65,01	$ 0,46	$ 4,69	$ 426,05

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
185	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-105, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSC.	EA	6	$ 37,78	$ 0,20	$ 2,01	$ 245,10
186	Ø 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-350 Gr LF2, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	2	$ 49,97	$ 0,35	$ 3,71	$ 103,03
187	Ø 3/4", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-350 Gr LF2, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	3	$ 49,75	$ 0,34	$ 3,62	$ 156,13
188	Ø 1", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-350 Gr LF2, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER	EA	1	$ 80,84	$ 0,61	$ 6,45	$ 93,90
189	Ø 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, FLOATING, FULL PORT, ASTM A-350 Gr LF2, ACCORDING TO API 608, 800 LB, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, END ENDS AS PER ASME B16.11, TESTS AS PER API 598, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, LEVER OPERATOR	EA	4	$ 49,97	$ 0,35	$ 3,71	$ 210,11
190	Ø 4", CARBON STEEL, BALL VALVE, TRUNNION MOUNTED, REDUCED PORT, ASTM A-352 Gr LCB, ACCORDING TO API 6D, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, RAISED FACE FLANGED ENDS, RATING 150, RATING AS PER ASME B16.5, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, HANDWHEEL OPERATOR	EA	2	$ 670,30	$ 4,73	$ 50,24	$ 1.482,71
191	Ø 2", CARBON STEEL, BALL VALVE, TRUNNION MOUNTED, REDUCED PORT, ASTM A-352 Gr LCB, ACCORDING TO API 6D, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, RAISED FACE FLANGED ENDS, RATING 150, RATING AS PER ASME B16.5, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, HANDWHEEL OPERATOR.	EA	4	$ 310,06	$ 2,22	$ 23,54	$ 1.370,47
192	Ø 1/2", CARBON STEEL, BALL VALVE, TRUNNION MOUNTED, REDUCED PORT, ASTM A-352 Gr LCB, ACCORDING TO API 6D, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, RAISED FACE FLANGED ENDS, RATING 150, RATING AS PER ASME B16.5, CONSTRUCTION AS PER ASME B 16.34, TRIM F8, BOLTED BONNET, 316 SS BALL, HANDWHEEL OPERATOR, CSC.	EA	6	$ 310,06	$ 2,22	$ 23,54	$ 1.713,00
193	Ø 1/2", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-350 Gr LF2, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSC.	EA	2	$ 41,44	$ 0,29	$ 3,00	$ 89,61
194	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-350 Gr LF2, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSC.	EA	6	$ 40,76	$ 0,34	$ 3,62	$ 910,84
195	Ø 2", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-350 Gr LF2, ACCORDING TO API 602, 800LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL, CSC	EA	2	$ 170,07	$ 1,22	$ 12,90	$ 375,56
196	Ø 1/2", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-350 Gr LF2, ACCORDING TO API 602, 800LB, THD ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	1	$ 41,44	$ 0,29	$ 3,00	$ 44,00
197	Ø 3/4", CARBON STEEL, GATE VALVE, ASTM A-350 Gr LF2, ACCORDING TO API 602, 800LB, THD ENDS AS PER ASME B16.11, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND BONNET GASKET GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SOLID WEDGE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	8	$ 48,75	$ 0,34	$ 3,62	$ 421,00
198	Ø 1", CARBON STEEL, GLOBE VALVE, ASTM A-350 Gr LF2, DIMENSIONS AS PER ASME B16.10, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11, 800LB, CONSTRUCTION AS PER ASME B16.34, TESTS AS PER API 598, TRIM F8, AISI 304 SPIRAL WOUND GASKET WITH GRAPHITE FILLER, BOLTED BONNET, OUTSIDE SCREW AND YOKE, SWIVEL DISC PLUG TYPE, STELLITE INTEGRAL SEAT RINGS, GRAPHITE STEM PACKING REPLACEABLE UNDER PRESSURE, HANDWHEEL.	EA	1	$ 59,72	$ 0,42	$ 4,44	$ 64,58
199	Ø 1/2", NEEDLE VALVE, ASTM A-105, 1500 LB, SOCKET WELDING ENDS AS PER ASME B16.11.	EA	1	$ 47,33	$ 0,33	$ 3,53	$ 51,33
UNIT 300 - TOTAL TANK-DIKE PIPING							$ 1.690.975,57

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Ransuco Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº 237-2009 Rev. 0

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USO $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
UNIT 100 - ELECTRICAL							
	DOCUMENT: 57201-100-E-L3-001-Rev0 CANT DE OBRA						
	SUMINISTRO DE: GENERADORES ELÉCTRICOS						
1	400V/277V, TAG 100-TG-001 Y 100-TG-002 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. CADA GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS KINTERONI (UNIDAD 100)" 57201-100-E-DS-002. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA, TRANFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERIMETROS, VOLTIMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIONAL, TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE MENCIONADA.	EA	2	$ 160.036,44	$ 0,00	$ 1.329,49	$ 324.329,87
2	SUMINISTRO DE GENERADOR ELÉCTRICO A DIESEL DE 237 SKVA, 3Ø, 60HZ, 400V/277V, TAG 100-TG-003 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. EL GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS KINTERONI (UNIDAD 100)" 57201-100-E-DS-002. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA, TRANFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERIMETROS, VOLTIMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIONAL, TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE	EA	1	$ 70.421,00	$ 0,00	$ 1.329,49	$ 71.750,53
	DOCUMENT: Presupuesto SPC_ITA_DOZ Rev0						
	SUMINISTRO DE MATERIALES - PROTECCIÓN CATÓDICA						
3	ÁNODO DE MAGNESIO HIGH POTENTIAL PRE-EMPACADO CON 5 FT DE CABLE NO. 8 AWG HMWPE - 20#2	EA	25	$ 178,37	$ 0,00	$ 1,80	$ 4.504,30
4	CABLE DE COBRE TRENZADO PARA ENTERRAMIENTO DIRECTO (7 HILOS) CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO DE ALTO PESO MOLECULAR (HMWPE) COLOR NEGRO. - NO. 8 AWG HMWPE	m	200	$ 3,43	$ 0,00	$ 0,03	$ 693,64
5	CABLE DE COBRE TRENZADO PARA ENTERRAMIENTO DIRECTO (7 HILOS) CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO DE ALTO PESO MOLECULAR (HMWPE) COLOR NEGRO. - NO. 10 AWG HMWPE	m	50	$ 2,90	$ 0,00	$ 0,03	$ 146,00
6	RESINA EPÓXICA Y EMPALME PREMOLDEADO. MARCA: 3M - 90-B1	EA	25	$ 79,77	$ 0,00	$ 0,61	$ 2.014,38
7	PERNO PARTIDO PARA UNIÓN MECÁNICA DE CABLE NO. 8 AWG - KS-17	EA	25	$ 3,15	$ 0,00	$ 0,03	$ 79,46
8	CAJA REDONDA PARA SER INSTALADAS EN ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS: CLASE I DIV 1 & 2, GRUPO C Y D, CLASE II GRUPO E F G, CLASE III NEMA 7 + NEMA 4. FABRICADA EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO, ROSCA NPT DE 2", PROVISTA DE EMPAQUE O'RING. INCLUYE LA INSTALACIÓN DE BADUELITA DE MONTAJE SOBRE AISLADORES MATRINOL T-25V, PARA LA INSTALACIÓN DE 4 ESPARRAGOS EN ACERO INOX DE 1/4" X 50 MM CON 4 TUERCAS Y ARANDELAS.	EA	10	$ 103,80	$ 0,00	$ 1,95	$ 1.050,43
9	COMO PUNTAS DE PRUEBA, ACABADO PINTURA ELECTROSTÁTICA GHIS. -	m	15	$ 72,01	$ 0,00	$ 0,73	$ 1.091,12
10	TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADA - 2" IMC	EA	10	$ 60,04	$ 0,00	$ 0,62	$ 619,51
11	CODO 90° CONDUIT GALVANIZADO - 2" IMC	EA	10	$ 5,64	$ 0,00	$ 0,06	$ 58,66
12	UNIÓN CONDUIT GALVANIZADO - 2" IMC	EA	1	$ 116,33	$ 0,00	$ 1,17	$ 117,50
13	MOLDE EN GRAFITO PARA PROTECCIÓN CATÓDICA, PARA UNIÓN DE CABLE NO. 6 AWG SÓLIDO -14 AWG TRENZADO A SUPERFICIE HORIZONTAL (USA CARGA DE 15 GRAMOS) MARCA: TECNOWELD O SIMILAR - M-100	EA	1	$ 116,33	$ 0,00	$ 1,17	$ 117,50
14	MOLDE EN GRAFITO PARA PROTECCIÓN CATÓDICA, PARA UNIÓN DE CABLE NO 6 AWG SÓLIDO -14 AWG TRENZADO A SUPERFICIE CURVA (USA CARGA DE 15 GRAMOS) MARCA: TECNOWELD O SIMILAR - M-101	EA	1	$ 9,97	$ 0,00	$ 0,10	$ 10,07
15	CHISPERO PARA SOLDADURA EXOTÉRMICA	EA	20	$ 2,22	$ 0,00	$ 0,02	$ 44,76
16	SOLDADURA EXOTÉRMICA DE 15 GRAMOS MARCA: THERMOWELD O SIMILAR -	EA	20	$ 16,62	$ 0,00	$ 0,17	$ 335,73
17	PROTECTOR MECÁNICO BITUMAVOSA PARA CONEXIÓN EXOTÉRMICA -	EA	2	$ 55,40	$ 0,00	$ 0,56	$ 111,91
18	RESISTENCIA VARIABLES. MARCA OHMITE O SIMILAR. 20 OHMIOS 12 VATIOS - D12K20RE	EA	3	$ 76,34	$ 0,00	$ 0,77	$ 231,02
19	RESISTENCIA VARIABLES. MARCA OHMITE O SIMILAR 100 OHMIOS 12 VATIOS. - D12K100R	EA	10	$ 22,10	$ 0,00	$ 0,22	$ 223,02
20	RESISTENCIA SHUNT 2 AMPERIOS, 0.1 OHMIOS MARCA COTT.	EA	1	$ 72,01	$ 0,00	$ 0,73	$ 72,74
21	CINTA DE MARCACIÓN PARA ENTERRAMIENTO DIRECTO COLOR ROJO, ANCHO 6", PRESENTACIÓN: ROLLO POR 1000FT (305M) LEYENDA PRECAUCIÓN - CABLE DE PROTECCIÓN CATÓDICA ENTERRADO MARCA: CORRPRO O SIMILAR	EA	25	$ 2,22	$ 0,00	$ 0,02	$ 55,56
22	TERMINAL DE COMPRESIÓN DE OJO (COMPRESSION TERMINAL LUG, WIRE SIZE: NO. 8 AWG STRANDED - STUD SIZE: 1/4") MARCA: BURNDY - YABU8QX	EA	10	$ 2,22	$ 0,00	$ 0,02	$ 22,20
23	TERMINAL DE COMPRESIÓN DE OJO (COMPRESSION TERMINAL LUG, WIRE SIZE: NO. 10 AWG STRANDED - STUD SIZE: 1/4") MARCA: BURNDY - YAV10TJ0QX	EA	10	$ 121,87	$ 0,00	$ 1,23	$ 1.231,01
24	SOPORTE CAJA DE CONEXIÓN 3" PINTADO - 3"	m	10	$ 4,43	$ 0,00	$ 0,04	$ 223,02
25	PERNO 1/4" TUERCA ARANDELA PLANA+ARANDELA DE PRESIÓN, ACERO INOXIDABLE - 1/4" X 1 1/2"	EA	50	$ 3,32	$ 0,00	$ 0,03	$ 3,35
26	ATADORES PLÁSTICOS (BOLSA X 100 UNIDADES) - 1/4" X 12"	EA	1	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 4,523
27	KIT DE REPARACIÓN DEL RESVESTIMIENTO. - SP1080	EA	0,5	$ 90,85	$ 0,00	$ 0,92	
28	CINTA PARA AISLAMIENTO ELÉCTRICO SUPER 33 MARCA: SCOTCH DE 3M - SUPER 33	EA	1	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 8,95
29	CINTA AUTOFUNDENTE # 23 MARCA: SCOTCH DE 3M	EA	1	$ 23,07	$ 0,00	$ 0,23	$ 23,30
30	KIT DE AISLAMIENTO TIPO DE BRIDA: RTJ ANSI 1500 TIPO DE JUNTA: E RETENEDOR: G-10 SELLO: VITON CANUTO: G-10, DOBLE ARANDELA G-10, GAS	EA	50	$ 1.390,27	$ 0,00	$ 14,04	$ 14.043,15
31	KIT DE AISLAMIENTO TIPO DE BRIDA: RTJ ANSI 150 TIPO DE JUNTA: E RETENEDOR: G-10, SELLO: VITON CANUTO: MYLAR DOBLE ARANDELA PHENOLIC GAS ACIDO - 3"	EA	2	$ 75,34	$ 0,00	$ 0,76	$ 152,20
32	KIT DE AISLAMIENTO TIPO DE BRIDA: RTJ ANSI 150 TIPO DE JUNTA: E RETENEDOR: G-10, SELLO: VITON, CANUTO: MYLAR, DOBLE ARANDELA G-10, DIESEL - 2"	EA	2	$ 67,50	$ 0,00	$ 0,68	$ 136,53
	CANUTOS DE COBRE PARA SOLDADURA EXOTÉRMICA PARA CABLE 10 AWG (BOLSA X100 UNIDADES) - A-200	EA	1	$ 64,20	$ 0,00	$ 0,65	$ 64,85
UNIT 100 - TOTAL ELECTRICAL							$ 424.517,10

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS Y FLETES NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
UNIT 300 - ELECTRICAL							
	57703-300-E-A1-001-Rev0 CANT DE OBRA						
	SUMINISTRO DE GENERADORES ELÉCTRICOS						
1	SUMINISTRO DE GENERADORES ELÉCTRICOS A GAS DE 437 SKVA, 3F, 60HZ, 480V/277V, TAG 300-TG-001 Y 300-TG-002 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. CADA GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)" 57703-300-E-DS-002. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA, TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERÍMETROS, VOLTÍMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIONAL, TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE MENCIONADA	EA	2	$ 208.015,99	$ 0,00	$ 1.329,49	$ 416.260,98
2	SUMINISTRO DE GENERADOR ELÉCTRICO A DIESEL DE 437 SKVA, 3F, 60HZ, 480V/277V, TAG 300-TG-003 DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR CITADO EN LA REFERENCIA. EL GENERADOR DEBE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL DOCUMENTO "HOJA DE DATOS DE GENERADOR ELÉCTRICO DIESEL Y A GAS NUEVO MUNDO (UNIDAD 300)" 57703-300-E-DS-003. EL SUMINISTRO DEL EQUIPO INCLUYE CABINA INSONORIZADA, BANCO DE RESISTENCIAS CONSIDERANDO UN 20%-30% DE LA CARGA, TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, DE TENSIÓN, AMPERÍMETROS, VOLTÍMETROS, INTERRUPTOR TOTALIZADOR, RELÉ MULTIFUNCIONAL, TABLERO DE CONTROL DEL MOTOR Y DEL GENERADOR Y LOS DEMÁS EQUIPOS INDICADOS EN LA HOJA DE DATOS ANTERIORMENTE MENCIONADA.	EA	1	$ 85.292,56	$ 0,00	$ 1.329,49	$ 86.612,05
	DOCUMENT: Presupuesto EPC_ITA_002 Rev0						
	SUMINISTRO DE MATERIALES - PROTECCIÓN CATÓDICA						
1	ÁNODO DE MAGNESIO HIGH POTENTIAL PRE-EMPAQUETADO CON 5 FT DE CABLE NO. 8 AWG (MVPE. - 20KG	EA	10	$ 176,37	$ 0,00	$ 1,69	$ 1.801,75
2	CABLE DE COBRE TRENZADO PARA ENTERRAMIENTO DIRECTO (7 HILOS), CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO DE ALTO PESO MOLECULAR (HMWPE), COLOR NEGRO. - NO. 8 AWG HMWPE	m	100	$ 3,43	$ 0,00	$ 0,03	$ 346,52
3	CABLE DE COBRE TRENZADO PARA ENTERRAMIENTO DIRECTO (7 HILOS), CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO DE ALTO PESO MOLECULAR (HMWPE), COLOR NEGRO. - NO. 10 AWG HMWPE	m	20	$ 2,90	$ 0,00	$ 0,03	$ 73,20
4	RESINA EXOTÉRMICA TIPO ALMELAND PREMOLDEADO - MARCA: ANTEC	EA	47	$ 13,77	$ 0,00	$ 0,01	$ 625,15
5	PERNO PARTIDO PARA UNIÓN MECÁNICA DE CABLE NO. 8 AWG - KS-17	EA	10	$ 3,15	$ 0,00	$ 0,03	$ 31,78
	CAJA REGISTRO PARA INSTALACIÓN EN ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS CLASE I, DIV 1 & 2, GRUPO C Y D, CLASE II GRUPO E, F Y G, CLASE III, NEMA 7 + NEMA 4, FABRICADA EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO, ROSCA NPT DE 2", PROVISTA DE EMPAQUE O ANILLO DE LA INSTALACIÓN DE BOQUILLA DE MONTAJE SOBRE AISLADORES, MATRIMOL, X/GM, PARA LA INSTALACIÓN DE ESPÁRRAGOS EN ACERO INOX DE 1/2" X 60 MM CON ALTUERCAS Y ARANDELAS						
6	CODO PUNTA DE FLECHA - ACERO GALVANIZADO PARA ELECTRODUCTO - 2" IMC	EA	4	$ 193,08	$ 0,00	$ 1,90	$ 783,37
7	TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADA 2" IMC EN EL ESTACIONAMIENTO	m	16	$ 72,01	$ 0,00	$ 0,33	$ 436,45
8	CODO 90° CONDUIT GALVANIZADO - 2" IMC	EA	4	$ 60,94	$ 0,00	$ 0,62	$ 246,20
9	UNIÓN CONDUIT GALVANIZADO 2" IMC	EA	4	$ 5,54	$ 0,00	$ 0,05	$ 22,38
10	MOLDE EN GRAFITO PARA PROTECCIÓN CATÓDICA, PARA UNIÓN DE CABLE NO. 6 AWG SÓLIDO - 14 AWG TRENZADO A SUPERFICIE HORIZONTAL (USA CARGA DE 15 GRAMOS) MARCA: TECNOWELD O SIMILAR - M-100	EA	1	$ 116,33	$ 0,00	$ 1,17	$ 117,50
11	MOLDE EN GRAFITO PARA PROTECCIÓN CATÓDICA PARA UNIÓN DE CABLE NO. 6 AWG SÓLIDO - 14 AWG TRENZADO A SUPERFICIE CURVA (USA CARGA DE 15 GRAMOS) MARCA: TECNOWELD O SIMILAR - M-101	EA	1	$ 116,33	$ 0,00	$ 1,17	$ 117,50
12	CRISOLERO PARA SOLDADURA EXOTÉRMICA	EA	1	$ 9,97	$ 0,00	$ 0,10	$ 10,07
13	SOLDADURA EXOTÉRMICA DE 15 GRAMOS MARCA: THERMOWELD O SIMILAR	EA	10	$ 2,22	$ 0,00	$ 0,02	$ 22,38
14	PROTECTOR MECÁNICO BITUMINOSO PARA CONEXIÓN EXOTÉRMICA	EA	10	$ 15,62	$ 0,00	$ 0,15	$ 157,67
15	RESISTENCIA VARIABLES MARCA: CRANE O SIMILAR, 20 OHMIOS, 12 VATIOS, D12K20RE	EA	1	$ 55,49	$ 0,00	$ 0,56	$ 56,05
16	RESISTENCIA SHUNT, 5 AMPERIOS, 0,1 OHMIOS, MARCA: COTI.	EA	4	$ 27,16	$ 0,00	$ 0,27	$ 55,53
17	CINTA DE MARCACIÓN PARA ENTERRAMIENTO DIRECTO, COLOR ROJO, ANCHO 4", PRESENTACIÓN ROLLO POR 1000FT (305M), LEYENDA: PRECAUCIÓN - CABLE DE PROTECCIÓN CATÓDICA ENTERRADO MARCA: CORDPRO O SIMILAR	EA	1	$ 72,01	$ 0,00	$ 0,73	$ 72,74
18	TERMINAL DE COMPRESIÓN DE DIO (COMPRESSION TERMINAL LUG, WIRE SIZE NO. 8 AWG STRANDED - STUD SIZE: 3/8") MARCA: BURNDY - YAS8L8DX	EA	10	$ 2,22	$ 0,00	$ 0,02	$ 22,38
19	TERMINAL DE COMPRESIÓN DE DIO (COMPRESSION TERMINAL LUG, WIRE SIZE NO. 10 AWG STRANDED - STUD SIZE: 3/8") MARCA: BURNDY - YAV10T3DX	EA	5	$ 2,22	$ 0,00	$ 0,02	$ 11,10
20	SOPORTE CAJA DE CONEXIÓN 3" PINTADO - PERNO + TUERCA + ARANDELA PLANA + ARANDELA DE PRESIÓN ACERO INOXIDABLE "M" X 1 1/2"	m	4	$ 121,87	$ 0,00	$ 1,23	$ 492,40
21		EA	50	$ 4,40	$ 0,00	$ 0,04	$ 220,54
22	ATADORES PLÁSTICOS (BOLSA X 100 UNIDADES) - 14" X 12"	EA	1	$ 3,32	$ 0,00	$ 0,03	$ 3,35
23	KIT DE REPARACIÓN DEL RESVESTIMIENTO - SP1660	c	0,25	$ 22,45	$ 0,00	$ 0,02	$ 22,51
24	SUPER 33	EA	1	$ 8,86	$ 0,00	$ 0,09	$ 8,95
25	CINTA AUTOFUNDENTE # 23 MARCA: SCOTCH DE 3M - 23	EA	1	$ 23,27	$ 0,00	$ 0,23	$ 23,50
26	KIT DE AISLAMIENTO TIPO DE BRIDA 16" RTJ, ANSI 1500 TIPO DE JUNTA: G RETENEDOR: G-10 SELLO: VITON, CANUTO: G-10, DOBLE ARANDELA: G-10 GAS ÁCIDO -	EA	4	$ 2.003,93	$ 0,00	$ 20,22	$ 8.016,79
27	KIT DE AISLAMIENTO TIPO DE BRIDA 2" RTJ, ANSI 150 TIPO DE JUNTA: G RETENEDOR: G-10 SELLO: VITON CANUTO: MYLAR DOBLE ARANDELA PHENOLIC, GAS ÁCIDO -	EA	4	$ 0,0,25	$ 0,00	$ 0,00	$ 2.0,0,25
28	KIT DE AISLAMIENTO, TIPO DE BRIDA, 1" RTJ ANSI 150 TIPO DE JUNTA: G RETENEDOR: G-10, SELLO: VITON CANUTO: MYLAR DOBLE ARANDELA PHENOLIC, GAS ÁCIDO -	EA	2	$ 61,15	$ 0,00	$ 0,62	$ 123,99
29	CANUTOS DE COBRE PARA SOLDADURA EXOTÉRMICA PARA CABLE 13 AWG (BOLSA X 100 UNIDADES) - A-200	EA	1	$ 65,39	$ 0,00	$ 0,66	$ 66,05
UNIT 300 - TOTAL ELECTRICAL							$ 564.032,71

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Transuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº 237-2009 Rev. D

SUMINISTROS EPC

	TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	GEOGROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
		UNIT 100 - INSTRUMENT AND CONTROL						
		DOCUMENT: 57201-100-I-LI-002-Rev0 LISTA DE INSTRUMENTOS						
1		SUMINISTRO DE: 100-JT-101, DETECTOR DE SÓLIDOS, DETECTOR DE SÓLIDOS, RANGE SET: 0-10, RANGE: 0-10 MICRON, HD: 57201-100-I-DS-016	EA	1	$ 9.660,98	$ 0,00	$ 97,59	$ 9.758,56
2		SUMINISTRO DE: 100-PIT-101A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE FLUJO POZO 1X, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.858,12	$ 0,00	$ 29,00	$ 2.908,00
3		SUMINISTRO DE: 100-PIT-101B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-101 (POZO 1X) RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.858,12	$ 0,00	$ 29,00	$ 2.888,00
4		SUMINISTRO DE: 100-TIT-101, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA LINEA DE FLUJO POZO 1X, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 1.767,12	$ 0,00	$ 17,85	$ 1.784,97
5		SUMINISTRO DE: 100-PIT-102A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-101 RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
6		SUMINISTRO DE: 100-PIT-102B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-101, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
7		SUMINISTRO DE: 100-PIT-102C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-101, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
8		SUMINISTRO DE: 100-PI-111, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN ENTRADA A LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-001, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-000	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
9		SUMINISTRO DE: 100-PIT-128, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-001, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
10		SUMINISTRO DE: 100-JT-102, DETECTOR DE SÓLIDOS, DETECTOR DE SÓLIDOS, RANGE SET: 0 - 10, RANGE: 0 - 10 MICRON, HD: 57201-100-I-DS-016	EA	1	$ 9.660,98	$ 0,00	$ 97,59	$ 9.758,56
11		SUMINISTRO DE: 100-PIT-103A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE FLUJO POZO 2, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.858,12	$ 0,00	$ 29,00	$ 2.888,00
12		SUMINISTRO DE: 100-PIT-103B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-102 (POZO 2), RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.860,12	$ 0,00	$ 29,88	$ 2.888,00
13		SUMINISTRO DE: 100-TIT-102, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA LINEA DE POZO 2, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 1.767,12	$ 0,00	$ 17,85	$ 1.784,97
14		SUMINISTRO DE: 100-PIT-104A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-102, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
15		SUMINISTRO DE: 100-PIT-104B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-102, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
16		SUMINISTRO DE: 100-PIT-104C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-102, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
17		SUMINISTRO DE: 100-PI-112, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN ENTRADA A LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-002, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-000	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
18		SUMINISTRO DE: 100-PIT-128, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-002, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
19		SUMINISTRO DE: 100-JT-103, DETECTOR DE SÓLIDOS, DETECTOR DE SÓLIDOS, RANGE SET: 0 - 10, RANGE: 0 - 10 MICRON, HD: 57201-100-I-DS-016	EA	1	$ 9.660,98	$ 0,00	$ 97,58	$ 9.758,56
20		SUMINISTRO DE: 100-PIT-105A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE FLUJO POZO 3, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.858,12	$ 0,00	$ 29,00	$ 2.858,00
21		SUMINISTRO DE: 100-PIT-105B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-103 (POZO 3), RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.860,12	$ 0,00	$ 29,00	$ 2.800,00
22		SUMINISTRO DE: 100-TIT-103, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA LINEA DE FLUJO POZO 3, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 1.767,12	$ 0,00	$ 17,85	$ 1.784,97
23		SUMINISTRO DE: 100-PIT-106A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-103, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
24		SUMINISTRO DE: 100-PIT-106B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-103, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
25		SUMINISTRO DE: 100-PIT-106C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-103, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
26		SUMINISTRO DE: 100-PI-113, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN ENTRADA A LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-003, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-000	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
27		SUMINISTRO DE: 100-PIT-130, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICIÓN 100T-003, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
28		SUMINISTRO DE: 100-RO-101, ORIFICIO DE RESTRICCIÓN 4" 1500#, RESTRICCIÓN DE FLUJO SISTEMA DE BLOW DOWN, HD: 57201-100-I-DS-007	EA	1	$ 356,00	$ 0,00	$ 3,60	$ 360,74
29		SUMINISTRO DE: 100-BOV-104, VÁLVULA DE BLOW DOWN 4" 1500#, ACTIVACIÓN BLOW DOWN ESTACIÓN, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 32.030,82	$ 0,00	$ 323,51	$ 32.354,33

SUMINISTROS EPC

	TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
30		SUMINISTRO DE: 100-PI-107, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO) INDICACIÓN DE PRESIÓN CABEZAL ENTRADA LINEAS DE POZOS, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 332,34	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,70
31		SUMINISTRO DE: 100-TI-107, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO) INDICACIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL ENTRADA LINEAS DE POZOS, RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 °F, HD: 57201-100-I-DS-009	EA	1	$ 465,32	$ 0,00	$ 4,70	$ 470,02
32		SUMINISTRO DE: 100-FIT-108, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA (TIPO PLATINA), RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 LBM/H, HD: 57201-100-I-DS-010	EA	1	$ 5.517,40	$ 0,00	$ 55,75	$ 5.573,15
33		SUMINISTRO DE: 100-FV-1064, VÁLVULA DE CONTROL DE FLUJO 3/4" 1500, CONTROL DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 9.723,03	$ 0,00	$ 98,20	$ 9.821,23
34		SUMINISTRO DE: 100-FV-1060, VÁLVULA DE CONTROL DE FLUJO 3/4" 1500, CONTROL DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-012	EA	1	$ 9.723,03	$ 0,00	$ 98,20	$ 9.821,23
35		SUMINISTRO DE: 100-PI-114, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO) INDICACIÓN DE PRESIÓN EN LA LINEA 1"PG-10094-01, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-000	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
36		SUMINISTRO DE: 100-TIT-120, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA PARA CALENTADOR 1006-002, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 2.135,59	$ 0,00	$ 21,57	$ 2.157,07
37		SUMINISTRO DE: 100-TIT-101, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA AGUAS ARRIBA VÁLVULA XV-104, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 1.767,12	$ 0,00	$ 17,85	$ 1.784,97
38		SUMINISTRO DE: 100-PIT-101A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ARRIBA VÁLVULA XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.958,12	$ 0,00	$ 29,88	$ 2.988,00
39		SUMINISTRO DE: 100-PIT-101B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO VÁLVULA XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.958,12	$ 0,00	$ 29,88	$ 2.988,00
40		SUMINISTRO DE: 100-PT-1056, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
41		SUMINISTRO DE: 100-PT-1060, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
42		SUMINISTRO DE: 100-PT-1066, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-104, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
43		SUMINISTRO DE: 100-PIT-106, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE DESPACHO A NUEVO MUNDO, RANGE SET: 0-2700, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.959,12	$ 0,00	$ 29,88	$ 2.988,00
44		SUMINISTRO DE: 100-PI-108, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO) INDICACIÓN DE PRESIÓN CABEZAL DE ENTRADA A SISTEMA DE GAS, RANGE SET: 0-3000, RANGE: 0-3000 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-008	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
45		SUMINISTRO DE: 100-TI-108, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO) INDICACIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL DE ENTRADA A SISTEMA DE GAS, RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 °F, HD: 57201-100-I-DS-009	EA	1	$ 276,69	$ 0,00	$ 3,00	$ 279,69
		A GAS DE SERVICIOS						
46		SUMINISTRO DE: 100-FOT-110, COMPUTADOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO COMPENSADO A SISTEMA DE GAS, RANGE SET: 5416-6750, RANGE: 914-27017 SCFH, HD: 57201-100-I-DS-013	EA	1	$ 9.453,50	$ 0,00	$ 95,48	$ 9.549,29
47		SUMINISTRO DE: 100-FIT-110, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO, MEDICIÓN DE FLUJO A SISTEMA DE GAS (TIPO TURBINA) RANGE SET: 5416-6750, RANGE: 914-27017 SCFH, HD: 57201-100-I-DS-013	EA	1	Incluido en ítem 46	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
48		SUMINISTRO DE: 100-PIT-140, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN A SISTEMA DE GAS RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.035,12	$ 0,00	$ 20,50	$ 2.055,62
49		SUMINISTRO DE: 100-PIT-1190, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN MEDICIÓN DE PRESIÓN SALIDA DE GAS DE SERVICIOS A EQUIPOS, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
50		SUMINISTRO DE: 100-PIT-1100, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN SALIDA DE GAS DE SERVICIOS A EQUIPOS, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
51		SUMINISTRO DE: 100-PIT-1110, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN SALIDA DE GAS DE SERVICIOS A EQUIPOS, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
52		SUMINISTRO DE: 100-XV-110, VÁLVULA DE CORTE 1 1/2" 1500 CORTE A ENTRADA DE GENERADORES, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-	EA	1	$ 4.095,04	$ 0,00	$ 41,35	$ 4.136,39
		A AIRE DE INSTRUMENTOS						
53		SUMINISTRO DE: 100-PCV-1010, VÁLVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 1500, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: SET @ 90, RANGE: PSIG, HD: 57201-100-I-DS-011	EA	1	$ 2.062,04	$ 0,00	$ 20,81	$ 2.082,85
54		SUMINISTRO DE: 100-PCV-1010, VÁLVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 1500, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: SET @ 90, RANGE: PSIG, HD: 57201-100-I-DS-011	EA	1	$ 2.062,04	$ 0,00	$ 20,81	$ 2.082,85
55		SUMINISTRO DE: 100-PIT-1220, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: 0-150, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
56		SUMINISTRO DE: 100-PIT-1220, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: 0-150, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00
57		SUMINISTRO DE: 100-PIT-1220, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS, RANGE SET: 0-150, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.443,00

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Transuca Nº DOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº 237-0000 Rev. D

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
	A KNOCK OUT DRUM						
59	SUMINISTRO DE: 100-LT-105, TRANSMISOR INDICADOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 1000-001, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-2500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 5.950,55	$ 0,00	$ 55,10	$ 6.005,65
60	SUMINISTRO DE: 100-LG-106, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 1000-001, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-2500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	Incluido en Item 59	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
61	SUMINISTRO DE: 100-LSH-111, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 1000-001, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	Incluido en Item 59	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
62	SUMINISTRO DE: 100-LT-114, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 1000-001, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-2500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 5.430,53	$ 0,00	$ 54,85	$ 5.485,03
63	SUMINISTRO DE: 100-LSHH-110, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 1000-001, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	Incluido en Item 61	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
64	SUMINISTRO DE: 100-LSLL-112, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE BAJO BAJO NIVEL CALENTADOR DE BOTA DE AGUA 1000-002, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	Incluido en Item 61	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
65	SUMINISTRO DE: 100-PI-105, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN KNOCK OUT DRUM 1000-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
66	SUMINISTRO DE: 100-PIT-125, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN KNOCK OUT DRUM 1000-001, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.950,12	$ 0,00	$ 29,85	$ 2.985,00
67	SUMINISTRO DE: 100-TI-105, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 1000-001, RANGE SET: -80-120, RANGE: -80-120 °F, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 1.265,10	$ 0,00	$ 12,80	$ 1.277,90
68	SUMINISTRO DE: 100-TIT-117, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 1000-001, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 2.103,02	$ 0,00	$ 21,25	$ 2.124,27
69	SUMINISTRO DE: 100-TIT-121, TRANSMISOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA SALIDA DEL KNOCK OUT DRUM, RANGE SET: -328 TO 1562, RANGE: -328 TO 1562 °F, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 1.767,12	$ 0,00	$ 17,85	$ 1.784,97
70	SUMINISTRO DE: 100-LV-109, VÁLVULA DE CONTROL DE NIVEL 2" 150#, CONTROL DE NIVEL ONIDF CALENTADOR DE BOTA DE AGUA 1000-002, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-032	EA	1	$ 6.459,12	$ 0,00	$ 65,21	$ 6.524,33
71	SUMINISTRO DE: 100-XV-111, VÁLVULA DE CORTE 2" 150#, CORTE A SALIDA DE KNOCK OUT DRUM, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 %, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 31.701,54	$ 0,00	$ 320,09	$ 32.021,63
72	SUMINISTRO DE: 100-PIT-141, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN GAS DE PILOTO DE TPA, RANGE SET: 0-300, RANGE: 0-300 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.938,12	$ 0,00	$ 29,68	$ 2.967,80
	A SUMIDERO						
73	SUMINISTRO DE: 100-LT-113, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO, RANGE SET: 0-1500, RANGE: 0-1500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 4.874,81	$ 0,00	$ 49,24	$ 4.924,04
74	SUMINISTRO DE: 100-LIT-112, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO, RANGE SET: 0-1500, RANGE: 0-1500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 5.327,94	$ 0,00	$ 53,81	$ 5.381,75
75	SUMINISTRO DE: 100-LG-107, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL SUMIDERO 1000-002, RANGE SET: 0-1500, RANGE: 0-1500 MM, HD: 57201-100-I-DS-017	EA	1	$ 1.141,15	$ 0,00	$ 11,53	$ 1.152,67
76	SUMINISTRO DE: 100-PI-106, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN SUMIDERO 1000-002, RANGE SET: 0-100, RANGE: 0-100 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-003	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
77	SUMINISTRO DE: 100-TI-106, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA SUMIDERO 1000-002, RANGE SET: 0-200, RANGE: 0-200 °F, HD: 57201-100-I-DS-002	EA	1	$ 1.265,10	$ 0,00	$ 12,88	$ 1.278,10
	A PAQUETE DE BOMBAS SUMIDERO						
78	SUMINISTRO DE: 100-PIT-131, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, INDICACIÓN DE PRESIÓN DESCARGA BOMBAS DE RETORNO DE AGUAS 1000M-001A/B, RANGE SET: 0-2500, RANGE: 0-2500 PSIG, HD: 57201-100-I-DS-001	EA	1	$ 2.950,12	$ 0,00	$ 29,85	$ 2.980,00
79	SUMINISTRO DE: SISTEMA DE CONTROL 100-PCS-101 ET: 57201-100-I-ES-001	EA	1	Incluido en Item 60	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
80	SUMINISTRO DE: SISTEMA DE SEGURIDAD 100-SSS-101 ET: 57201-0004-ES-001	EA	1	Incluido en Item 60	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
81	SUMINISTRO DE: SISTEMA DE CONTROL + SISTEMA DE GESTIÓN DE ACTIVOS AMS - LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ET) SERÁ SUMINISTRADA POR REPSOL AL EPC, EL CUAL LO DEFINIRÁ EN LA INGENIERÍA DE DETALLE	GLB	1	$ 330.494,73	$ 2.313,46	$ 24.546,64	$ 357.354,84
82	SUMINISTRO DE: SISTEMA DE CALIBRACIÓN - CMX ENTERPRISE DE BEAMEX - LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ET) SERÁ SUMINISTRADA POR REPSOL AL EPC, EL CUAL LO DEFINIRÁ EN LA INGENIERÍA DE DETALLE	GLB	1	$ 95.663,63	$ 669,79	$ 7.107,20	$ 103.440,70
	SUMINISTRO DE: UNIDAD PAQUETE SISTEMA DE MEDICIÓN METEOROLOGICA. LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ET) SERÁ SUMINISTRADA POR REPSOL AL EPC, EL CUAL LO DEFINIRÁ EN LA INGENIERÍA DE DETALLE	GLB	1	$ 4.431,04	$ 31,02	$ 329,18	$ 4.791,24

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARIO USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
	SUMINISTRO DE UNIDAD PADUFYE SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO + CCTV + PERIMETRAL Rev: 57203-300-I-ES-002						
83	DOMO FIJO PARA EXTERIOR	EA	4	$ 9.034,60	$ 66,74	$ 708,23	$ 41.238,60
84	CAMARA FIJA PARA EXTERIOR	EA	36	$ 1.009,70	$ 54,00	$ 140,54	$ 36.597,11
85	CAMARA FIJA MIR DOMO INTERIOR	EA	0	$ 1.074,00	$ 14,72	$ 194,35	$ 0,00
86	DVR 16 CANALES	EA	2	$ 50.007,43	$ 535,90	$ 3.786,01	$ 110.008,66
87	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO PARA PUERTA, CON DOBLE LECTOR DE PROXIMIDAD, ELECTROIMAN Y SENSOR MAGNETICO DE APERTURA, CONEXION REMOTA, CONFIGURACION REMOTA	EA	3	$ 3.145,32	$ 33,02	$ 332,10	$ 10.650,57
88	SISTEMA DE DETECCION DE INTRUSION PARA CERRAMIENTO PERIMETRAL CON CABLE SENSOR DE FIBRA OPTICA, ZONIFICABLE, CONEXION REMOTA, CONFIGURACION REMOTA	EA	1	$ 10.291,93	$ 50,00	$ 337,51	$ 10.679,52
89	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CABLE 2P 22AWG	m	666	$ 0,07	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,449,40
90	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CABLE 7 PR 12 AWG	m	1055	$ 0,22	$ 0,00	$ 0,05	$ 11.526,53
91	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CABLE 1 PR 16 AWG + SHD	m	6020	$ 4,36	$ 0,00	$ 0,04	$ 26.782,60
92	SUMINISTRO Y MONTAJE DE: CABLE 1 PR 16 AWG	m	5402	$ 4,36	$ 0,00	$ 0,04	$ 23.024,40
93	SUMINISTRO Y MONTAJE DE BANDEJAS PORTACABLES	m	500	$ 50,35	$ 0,00	$ 0,54	$ 26.072,96
94	CONSTRUCCIÓN BANCO DE DUCTOS DE TUBERIA CONDUIT 8 3/4" Y 3 1 1/2"	m	500	$ 64,10	$ 0,00	$ 0,65	$ 33.051,07
	57201-100-I-LL-002 Rev0 PRESUPUESTO DE EQUIPOS						
	SUMINISTRO DE FIRE AND GAS SYSTEM						
95	DETECTOR DE GAS METANO. TECNOLOGÍA DE DETECCION INFRARROJO. DETECCION DE GASES EXPLOSIVOS DE HIDROCARBUROS (METANO). PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC. SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, MONTAJE DE SUPERFICIE O MONTAJE EN TUBERIA 2".	EA	16	$ 2.021,85	$ 0,00	$ 28,50	$ 40.140,59
96	DETECTOR DE LLAMA: TECNOLOGÍA DE DETECCIÓN DE TRIPLE INFRARROJO (IR3). DETECCION DE LLAMAS DE HIDROCARBUROS. PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISION 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC. SEÑAL DE SALIDA 4-20MA. ADICIONALMENTE CON SALIDA DE CONTACTOS SECOS	EA	5	$ 3.991,14	$ 0,00	$ 40,31	$ 19.955,60
97	ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA: MODO DE OPERACIÓN DUAL, PUSH-PULL O PULL-RING, PARA USO EN AREAS EXTERIORES Y AREAS CLASIFICADAS, SISTEMA DE RESETEO MANUAL O CON LLAVE. COLOR ROJO, NEMA 4X.	EA	3	$ 1.014,62	$ 0,00	$ 10,25	$ 3.044,51
98	ALARMA VISUAL: A BASE DE LEDS, FILAMENTO O XENON, DURACIÓN DE 10 A 60 DESTELLOS, FRECUENCIA DE DESTELLO DE 60 TO 0 120 FPM, INTENSIDAD LUMINOSA DE 35 CANDELAS O SUPERIOR, COLOR ROJO, PARA USO EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1, DIV 2 GRUPOS C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC Y CONSUMO DE POTENCIA DE 10 VATIOS	EA	2	$ 602,47	$ 0,00	$ 6,08	$ 1.221,95
99	ALARMA SONORA: INTENSIDAD SONORA 90 DB A 30RA A 10 PIES, ALARMA SONORA TIPO FLASH COLOR ROJO, CLASE 1, DIV 2 GRUPOS A, B, C Y D; CLASE II, DIV 2 GRUPOS F Y G, VOLTAJE DE OPERACIÓN DE 24 VDC, CONSUMO DE POTENCIA TIPICO DE 10W.	EA	2	$ 1.507,77	$ 0,00	$ 15,47	$ 3.056,50
100	DETECTOR DE HUMO: TECNOLOGÍA DE DETECCIÓN FOTOELECTRICA, COBERTURA DE 2000 EN CONDUCTO, CLASE 2 PARA INSTALACIÓN EN AREAS INTERIORES, VOLTAJE DE OPERACIÓN DE 24 VDC. SEÑAL DE SALIDA PRIMARIA CONTACTO TIPO C NO, NC, CONEXIÓN ELECTRICA DE 3/4" NPT.	EA	3	$ 350,10	$ 0,00	$ 3,54	$ 1.050,32
101	EXTINTOR PORTATIL: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 20 LBS Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 40 B C, CERTIFICADO UL			$ 402,93	$ 0,00	$ 4,14	$ 403,07
102	EXTINTOR RODANTE: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 150 LBS, CAPSULA DE NITROGENO Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 80 B C, CERTIFICADO UL	EA	5	$ 5.079,40	$ 0,00	$ 60,39	$ 25.395,93
	NOTA 1: EL EPC INCLUYE TODO EL SUMINISTRO Y MONTAJE DE MATERIALES MECANICOS PARA EL MONTAJE DE LOS INSTRUMENTOS: ABRAZADERA METALICA, CODO 90° ROSCADO, CONECTOR RECTO MACHO, NIPLE ROSCADO, BRIDA DE FUSION, PERNO DE ANCLAJE, INCLUYENDO TUERCAS Y ARANDELAS, PERNO DE EXPANSIÓN, PLATINA DE 3/8" ASTM A36, PLATINA DE 3/8" EN TRIANGULO ASTM A36, PLATINA LISA, REDUCCIÓN 6000#, REDUCCIÓN BUSHING, TAPÓN ROSCADO MACHO, TAPON SOLIDO, TE ROSCADA HEMBRA, TUBERIA EXTREMOS ROSCADOS NPT, TUBING TIPO E35 SIN COSTURA, TUBING TIPO 0.049 SIN COSTURA, TUBING TIPO E35 SIN COSTURA 6000#, UNIÓN UNIVERSAL, VALVULA DE AGUA CON PURGA VALVULA DE BOLA 6000						
	NOTA 2: EL EPC INCLUIRA TODO EL SUMINISTRO Y MONTAJE DE MATERIALES ELECTRICOS PARA EL MONTAJE DE LOS INSTRUMENTOS: CONDUCTOR DE TIERRA 600V, AISLAMIENTO VERDE, CONDUIT FLEXIBLE LIQUID TIGHT, CONDUIT GALVANIZADO TIPO PESADO, CONDULETA TIPO "L" NEMA 4, CONDULETA TIPO "T" NEMA 4, CONECTOR FLEXICONDUIT CON CASQUILLO CON CONEXIÓN A TIERRA, TUBO CONDUIT RMC, REDUCCIÓN BUSHING, SELLO (CONTAFLECO) UNION UNIVERSAL						
	NOTA 3:						
UNIT 100 - TOTAL INSTRUMENTAND CONTROL							$ 1.150.750,02

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL ORIGINAL

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Itensuca Nº NOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol Nº 67201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. Nº. 237-2000 Rev. D

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORT II	SUBTOTAL
UNIT 300 - INSTRUMENT AND CONTROL							
	DOCUMENT: 57703-300-I-L-002-Rev0						
1	SUMINISTRO DE: 300-FIT-304, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO 3" 150#, MEDICIÓN DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA (TIPO PLATINA) SET RANGE 0-200 RANGE:0-200, LB/HR, HD: 57703-300-I-DS-004	EA	1	$ 9 153,50	$ 0,00	$ 05,48	$ 9 519,29
2	SUMINISTRO DE: 300-FV-304, VÁLVULA DE CONTROL DE FLUJO 3/4" 150#, CONTROL DE FLUJO LINEA DE GAS DE PURGA SET RANGE 0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-011	EA	1	$ 7 707,74	$ 0,00	$ 77,65	$ 7 785,59
3	SUMINISTRO DE: 300-PI-314, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN LINEA DE GAS DE PURGA SET RANGE:0-50, RANGE:0-50 PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
4	SUMINISTRO DE: 300-PIT-301, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN LINEA DE RECIBO DE KINTERONI SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 958,12	$ 0,00	$ 29,09	$ 2 988,00
5	SUMINISTRO DE: 300-PIT-302A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN DE ENTRADA DE LA ESTACIÓN KINTERONI SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 958,12	$ 0,00	$ 29,09	$ 2 988,00
6	SUMINISTRO DE: 300-PIT-302B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE VÁLVULA XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 958,12	$ 0,00	$ 29,09	$ 2 988,00
7	SUMINISTRO DE: 300-TI-310, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA LINEA SISTEMA GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, °F, HD: 57703-300-I-DS-008	EA	1	$ 1 767,12	$ 0,00	$ 17,05	$ 1 784,17
8	SUMINISTRO DE: 300-PI-312, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN LINEA SISTEMA GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-3000, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
9	SUMINISTRO DE: 300-PT-303A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2 443,00
10	SUMINISTRO DE: 300-PT-303B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2 443,00
11	SUMINISTRO DE: 300-PT-303C, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN PARA SHUT DOWN XV-301 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2 443,00
12	SUMINISTRO DE: 300-PI-313, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN CABEZAL DE SALIDA SLUG CATCHER SET RANGE:0-3000, RANGE:0-3000, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
13	SUMINISTRO DE: 300-TI-311, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL DE SALIDA SLUG CATCHER SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, °F, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 237,55	$ 0,00	$ 2,40	$ 239,95
14	SUMINISTRO DE: 300-RO-301, ORIFICIO DE RESTRICCIÓN 4" 1500#, RESTRICCIÓN DE FLUJO SISTEMA DE BLOW DOWN, HD: 57703-300-I-DS-006	EA	1	$ 366,06	$ 0,00	$ 3,69	$ 369,74
15	SUMINISTRO DE: 300-BDV-301, VÁLVULA DE BLOW DOWN 4" 1500#, ACTIVACIÓN BLOW DOWN ESTACIÓN SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 32 030,82	$ 0,00	$ 323,51	$ 32 354,33
16	SUMINISTRO DE: 300-TRV-302, VÁLVULA DE ALIVIO ALIVIO DE PRESIÓN CABEZAL DE SALIDA NUEVO MUNDO SET RANGE:SET @ 2200, IN 1 1/2" 1500#, OUT: 2" 300# PSIG, HD: 57703-300-I-DS-005	EA	1	$ 2 397,52	$ 0,00	$ 24,21	$ 2 421,73
17	SUMINISTRO DE: 300-TIT-311, TRANSMISOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA CABEZAL DE ALIVIO A KNOCK OU DRUM SET RANGE:-328 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562 °F, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 2 135,60	$ 0,00	$ 21,57	$ 2 157,07
	A GAS COMBUSTIBLE						
18	SUMINISTRO DE: 300-FIT-305, TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO 1 1/2" 150#, MEDICIÓN DE FLUJO A SISTEMA DE GAS COMBUSTIBLE (TIPO TURBINA) SET RANGE:5410-5750, RANGE:944-27017, SCFH, HD: 57703-300-I-DS-012	EA	1	$ 9 153,00	$ 0,00	$ 95,48	$ 9 519,29
19	SUMINISTRO DE: 300-PIT-306, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN A SISTEMA DE GAS PILOTO SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 868,12	$ 0,00	$ 29,08	$ 2 968,00
20	SUMINISTRO DE: 300-PIT-309A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN SERVICIO DE GAS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2 443,00
21	SUMINISTRO DE: 300-PIT-309B, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-	EA	1	$ 2 418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2 443,00
22	SUMINISTRO DE: 300-PIT-309C, TRANSMISOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN GAS COMBUSTIBLE SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-	EA	1	$ 2 418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2 443,00
23	SUMINISTRO DE: 300-XV-305, VÁLVULA DE CORTE 1 1/2", CORTE ON/OFF FILTRO 300LS-001A SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 4 055,04	$ 0,00	$ 40,96	$ 4 096,00
	A AIRE DE INSTRUMENTOS						
24	SUMINISTRO DE: 300-FCV-301A, VÁLVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 150#, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:SET @ 90, RANGE:NA, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-010	EA	1	$ 2 062,86	$ 0,00	$ 20,91	$ 2 083,76
25	SUMINISTRO DE: 300-FCV-301B, VÁLVULA DE CONTROL DE PRESIÓN 1" 150#, CONTROL DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:SET @ 95, RANGE:NA, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-010	EA	1	$ 2 062,01	$ 0,00	$ 20,81	$ 2 082,76
26	SUMINISTRO DE: 300-TIT-307, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:-328 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562, °F, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 2 135,50	$ 0,00	$ 21,57	$ 2 157,07
27	SUMINISTRO DE: 300-PIT-310A, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2 443,00
28	SUMINISTRO DE: 300-PIT-310B, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AIRE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2 418,57	$ 0,00	$ 24,43	$ 2 443,00

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACIÓN, AD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
29	SUMINISTRO DE: 300-PT-3100, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN MEDICIÓN DE PRESIÓN ANTE DE INSTRUMENTOS SET RANGE:0-300, RANGE:0-300, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2.130,97	$ 0,00	$ 24,43	$ 2.463,00
	A KNOCK OUT DRUM						
30	SUMINISTRO DE: 300-LIT-304, TRANSMISOR INDICADOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 3000 001 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-2500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 5.859,50	$ 0,00	$ 60,10	$ 6.019,60
31	SUMINISTRO DE: 300-LG-304, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL KNOCK OUT DRUM 3000-001 SET RANGE:0-2500, RANGE:0-2500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	Incluido en Item 30	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
32	SUMINISTRO DE: 300-LSH-310, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 3000-001 SET RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	Incluido en Item 30	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
33	SUMINISTRO DE: 300-LSHH-307, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO ALTO NIVEL KNOCK OUT DRUM 3000-001 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 5.430,00	$ 0,00	$ 54,05	$ 5.485,05
34	SUMINISTRO DE: 300-LSLL-308, INTERRUPTOR DE NIVEL, ALARMA DE BAJO BAJO NIVEL CALENTADOR DE BOTA DE AGUA 3000-002 SET RANGE:N/A, RANGE:N/A, N/A, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	Incluido en Item 33	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
35	SUMINISTRO DE: 300-PI-308, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN KNOCK OUT DRUM 3000-001 SET RANGE:0-50, RANGE:0-50 PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	Incluido en Item 33	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
36	SUMINISTRO DE: 300-TI-307, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 3000-001 SET RANGE:-60-120, RANGE:-60-120, °F, HD: 57703-300-I-DS-008	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
37	SUMINISTRO DE: 300-TIT-300, TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM 3000-001 SET RANGE:-328 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562, °F, HD: 57703-300-I-DS-003	EA	1	$ 1.285,10	$ 0,00	$ 12,98	$ 1.298,10
38	SUMINISTRO DE: 300-TIT-310, TRANSMISOR DE TEMPERATURA, MEDICIÓN DE TEMPERATURA KNOCK OUT DRUM SET RANGE:-328 TO 1562, RANGE:-328 TO 1562, °F, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2.103,92	$ 0,00	$ 21,25	$ 2.125,17
39	SUMINISTRO DE: 300-LV-309, VÁLVULA DE CONTROL DE NIVEL 2", 300#, CONTROL DE NIVEL CALENTADOR DE BOTA DE AGUA 3000-002 SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-011	EA	1	$ 1.760,12	$ 0,00	$ 17,80	$ 1.784,07
40	SUMINISTRO DE: 300-XV-305, VÁLVULA DE BLOQUEO 2", CORTE A SALIDA DE KNOCK OUT DRUM SET RANGE:0-100, RANGE:0-100, %, HD: 57703-300-I-DS-002	EA	1	$ 6.460,12	$ 0,00	$ 65,24	$ 6.525,36
41	A SUMIDERO	EA	1	$ 4.167,87	$ 0,00	$ 42,10	$ 4.209,97
42	SUMINISTRO DE: 300-LIT-309, TRANSMISOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO 3000-002 SET RANGE:0-1500, RANGE:0-1500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 4.874,61	$ 0,00	$ 49,24	$ 4.923,84
43	SUMINISTRO DE: 300-LG-309, VISOR DE NIVEL, INDICADOR DE NIVEL, MEDICIÓN DE NIVEL SUMIDERO 3000-002 SET RANGE:0-1500, RANGE:0-1500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	$ 5.377,94	$ 0,00	$ 53,81	$ 5.431,75
44	SUMINISTRO DE: 300-LSH-309, INDICADOR DE NIVEL, ALARMA DE ALTO NIVEL SUMIDERO 3000-002 SET RANGE:0-1500, RANGE:0-1500, MM, HD: 57703-300-I-DS-015	EA	1	Incluido en Item 43	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
45	SUMINISTRO DE: 300-PI-306, INDICADOR DE PRESIÓN (MANOMETRO), INDICACIÓN DE PRESIÓN SUMIDERO 3000-002 SET RANGE:0-50, RANGE:0-50 PSIG, HD: 57703-300-I-DS-007	EA	1	$ 332,37	$ 0,00	$ 3,36	$ 335,73
46	SUMINISTRO DE: 300-TI-306, INDICADOR DE TEMPERATURA (TERMOMETRO), INDICACIÓN DE TEMPERATURA SUMIDERO 3000-002 SET RANGE:0-200, RANGE:0-200, °F, HD: 57703-300-I-DS-008	EA	1	$ 1.285,10	$ 0,00	$ 12,98	$ 1.298,10
	A PAQUETE BOMBAS SUMIDERO						
47	SUMINISTRO DE: 300-PIT-301, TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN, MEDICIÓN DE PRESIÓN AGUAS ABAJO DE 4 ACUMULADOS DE COMPRESIÓN SET RANGE:0-2500, RANGE:0-2500, PSIG, HD: 57703-300-I-DS-001	EA	1	$ 2.958,12	$ 0,00	$ 29,86	$ 2.988,00
48	SUMINISTRO DE: SISTEMA DE CONTROL 300-PCS-101 ET: 57701-300-I-ES-001	EA	1	Incluido en Item 50	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00
49	*SUMINISTRO DE: SISTEMA DE SEGURIDAD 300-SSS-101 ET: 57701-300-I-ES-001*	*EA*	*1*	*Incluido en Item 50*	*$ 0,00*	*$ 0,00*	*$ 0,00*
50	SUMINISTRO DE: SISTEMA DE CONTROL + SISTEMA DE GESTIÓN DE ACTIVOS AMS - LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ET) SERÁ SUMINISTRADA POR REPSOL AL EPC, EL CUAL LO DEFINIRÁ EN LA INGENIERÍA DE DETALLE	GLB	1	$ 495.742,10	$ 3.470,19	$ 30.073,26	$ 529.285,55
51	SUMINISTRO DE: SISTEMA DE CALENTAMIENTO - GMX ENTERPRISE DE HEAMEX - LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ET) SERÁ SUMINISTRADA POR REPSOL AL EPC, EL CUAL LO DEFINIRÁ EN LA INGENIERÍA DE DETALLE	GLB	1	$ 95.063,03	$ 665,29	$ 7.107,29	$ 103.835,61
52	SUMINISTRO DE: UNIDAD PAQUETE, SISTEMA DE MEDICIÓN METEOROLÓGICA, LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ET) SERÁ SUMINISTRADA POR REPSOL AL EPC, EL CUAL LO DEFINIRÁ EN LA INGENIERÍA DE DETALLE	GLB	1	$ 4.431,64	$ 31,02	$ 329,18	$ 4.791,84
	SUMINISTRO DE: UNIDAD PAQUETE: SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO + CCTV + PERIMETRAL, ET: 57703-300-I-DS-002						
53	DOMO PTZ PARA EXTERIOR	EA	4	$ 6.594,68	$ 46,14	$ 699,23	$ 7.340,05
54	CAMARA FIJA PARA EXTERIOR	CA	10	$ 3.999,78	$ 14,00	$ 3.146,94	$ 36.921,75
55	CAMARA FIJA ANTIDOMO INTERIOR	CA	5	$ 1.674,05	$ 11,72	$ 124,35	$ 9.056,00
56	DVR 16 CANALES	EA	2	$ 50.507,43	$ 353,20	$ 7.783,61	$ 110.088,65
57	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO PARA PUERTA, CON DOBLE LECTOR DE PROXIMIDAD, ELECTROIMAN Y SENSOR MAGNÉTICO DE APERTURA, CONEXIÓN REMOTA, CONFIGURACIÓN REMOTA	CA	6	$ 3.046,22	$ 21,32	$ 299,20	$ 10.756,72
58	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INTRUSIÓN PARA CERRAMIENTO PERIMETRAL CON CABLE SENSOR DE FIBRA ÓPTICA, CONFIGURABLE, CONEXIÓN REMOTA, CONFIGURACIÓN REMOTA	CA	1	$ 13.254,93	$ 92,83	$ 957,64	$ 14.305,50

REPSOL	INGENIERÍA BÁSICA DE LAS INSTALACIONES TIPO CLUSTER CAMPO KINTERONI Y LÍNEA DE FLUJO KINTERONI-NUEVO MUNDO E INGENIERÍA CONCEPTUAL DE LA FUTURA ESTACIÓN COMPRESORA EN NUEVO MUNDO	LATINTECNA
Doc. Transuca N° NOZ-SP-X-020-000 Doc. Repsol N° 57201-000-G-ES-002	PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300 - LISTADO DE CANTIDADES DE OBRA (PRECIARIO)	PROY. N°. 237-2008 Rev. 0

SUMINISTROS EPC

TAG	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	SUMINISTRO UNITARY USD $	SEGUROS, FLETES, NACIONALIZACION, IAD-VALOREM - USD $	TRANSPORTE	SUBTOTAL
	DOCUMENT: 57701-300-H-LE-002-R-00 PRESUPUESTO DE EQUIPOS						
	SUMINISTRO DE FIRE AND GAS SYSTEMS						
59	DETECTOR DE GAS METANO TECNOLOGÍA DE DETECCIÓN INFRARROJO DETECCION DE GASES EXPLOSIVOS DE HIDROCARBUROS (METANO), PARA INSTALACION EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISION 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, MONTAJE DE SUPERFICIE O MONTAJE EN TUBERÍA 2".	EA	17	$ 2.821,05	$ 0,00	$ 20,50	$ 47.971,44
60	DETECTOR DE GAS HIDROGENO: TECNOLOGIA DE DETECCIÓN CATALITICO DETECCIÓN DE GAS DE HIDROGENO, PARA INSTALACIÓN EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACIÓN DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, MONTAJE DE SUPERFICIE O MONTAJE EN	EA	1	$ 4.005,30	$ 0,00	$ 41,30	$ 4.050,30
61	DETECTOR DE LLAMA TECNOLOGÍA DE DETECCIÓN DE TRIPLE INFRARROJO (IR3), DETECCIÓN DE LLAMAS DE HIDROCARBUROS, PARA INSTALACIÓN EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1 DIVISIÓN 1 GRUPOS B, C Y D, VOLTAJE DE OPERACIÓN DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA 4-20MA, ADICIONALMENTE CON SALIDA DE CONTACTOS SECOS	EA	7	$ 3.993,70	$ 0,00	$ 40,31	$ 27.931,07
62	ESTACIÓN MANUAL DE ALARMA MODO DE OPERACIÓN DUAL, PUSH-PULL O PULL-RING, PARA USO EN AREAS EXTERIORES Y AREAS CLASIFICADAS. SISTEMA DE RESETEO MANUAL O CON LLAVE. COLOR ROJO, NEMA 4X.	EA	3	$ 1.014,65	$ 0,00	$ 10,25	$ 3.044,64
63	ALARMA VISUAL: A BASE DE LEDS, FLASHEO DE XENON, DURACIÓN DE 1X10 DESTELLOS, FRECUENCIA DE DESTELLO DE 60, 90 O 120 FPM, INTENSIDAD LUMINOSA DE 355 CANDELAS O SUPERIOR, COLOR ROJO, PARA USO EN AREAS CLASIFICADAS CLASE 1, DIV 2 GRUPOS C Y D, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC Y CONSUMO DE POTENCIA DE 19 W.	EA	3	$ 682,47	$ 0,00	$ 6,89	$ 2.047,42
64	ALARMA SONORA: INTENSIDAD SONORA DE 100 +/- 30DB A 10 PIES. ALARMA SONORA TIPO HORN O DE TONOS, COLOR ROJO, CLASE 1, DIV 2 GRUPOS A, B, C Y D; CLASE II, DIV 2 GRUPOS F Y G, VOLTAJE DE OPERACION DE 24 VDC Y CONSUMO DE POTENCIA TIPICO DE 10 W.	EA	3	$ 1.027,77	$ 0,00	$ 10,47	$ 3.083,30
65	DETECTOR DE HUMO TECNOLOGÍA DE DETECCIÓN FOTOELÉCTRICA, COBERTURA DE 81M² EN CONDICIONES IDEALES, PARA INSTALACIÓN EN AREAS INTERIORES, VOLTAJE DE OPERACIÓN DE 24 VDC, SEÑAL DE SALIDA RELAY CONTACTO TIPO C NO, NC, CONEXION ELECTRICA DE 3/4" NPT.	EA	19	$ 350,10	$ 0,00	$ 3,54	$ 6.651,90
66	EXTINTOR PORTATIL: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 20 LBS Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 40 B:C, CERTIFICADO UL.	EA	12	$ 409,93	$ 0,00	$ 4,14	$ 4.919,17
67	EXTINTOR RODANTE: EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO CON CAPACIDAD DE 150 LBS, CAPSULA DE NITROGENO Y POTENCIAL MINIMO DE EXTINCION DE 80 B:C, CERTIFICADO UL.	EA	5	$ 5.979,40	$ 0,00	$ 60,39	$ 29.896,98
	NOTA 1: EL EPC INCLUIRÁ TODO EL SUMINISTRO Y MONTAJE DE MATERIALES MECÁNICOS PARA EL MONTAJE DE LOS INSTRUMENTOS: ABRAZADERA METÁLICA, CODO 90° ROSCADO, CONECTOR RECTO MACHO, NIPLE ROSCADO, PERFIL DE FIJACIÓN, PERNO DE ANCLAJE, INCLUYENDO TUERCAS Y ARANDELAS, PERNO DE EXPANSIÓN, PLATINA DE 3/8" ASTM A36, PLATINA DE 3/8" EN TRIÁNGULO ASTM A36, PLATINA LISA, REDUCCIÓN 6000#, REDUCCIÓN BUSHING, TAPÓN ROSCADO MACHO, TAPÓN SOLDADO, TE ROSCADA HEMBRA, TUBERÍA EXTREMOS ROSCADOS NPT, TUBING THK=0,035 SIN COSTURA, TUBING THK=0,049 SIN COSTURA, TUBING THK=0,035 SIN COSTURA 6000#, UNIÓN UNIVERSAL, VÁLVULA DE AGUJA CON PURGA, VÁLVULA DE BOLA 800#						
	NOTA 2: EL EPC INCLUIRÁ TODO EL SUMINISTRO Y MONTAJE DE MATERIALES ELÉCTRICOS PARA EL MONTAJE DE LOS INSTRUMENTOS: CONDUCTOR DE TIERRA 600V, AISLAMIENTO VERDE, CONDUIT FLEXIBLE LIQUID TIGHT, CONDUIT GALVANIZADO TIPO PESADO, CONDULETA TIPO "L" NEMA 4, CONDULETA TIPO "T" NEMA 4, CONECTOR FLEXICONDUIT CON CASQUILLO CON CONEXIÓN A TIERRA, NIPLE CONDUIT RMC, REDUCCIÓN BUSHING, SELLO CORTAFUEGO, UNIÓN UNIVERSAL						
UNIT 300 - TOTAL INSTRUMENTAND CONTROL							$ 1.165.933,80

NOTA:
Para aquellos ítems que sólo contengan el material descripto o sean provisiones tipo paquete no se realiza análisis de precio. El valor consignado como precio unitario refiere al costo del material descripto.

FORMATO T8

COSTO OPERATIVO Y STAND-BY EN OBRA

ACTIVIDAD	COSTO OPERATIVO/DIA	COSTO STAND-BY/DIA
DIRECCION		
GESTION DE PROYECTO	$ 1.611	$ 2.013
GESTION CONTRACTUAL	$ 581	$ 727
GESTION DE CONSTRUCCION	$ 1.202	$ 1.503
GESTION DE INGENIERIA	*$ 375*	*$ 469*
GESTION DE PRECOMISIONADO, COMM. Y P.E.M.	$ 832	$ 1.041
GESTION DE CONTROL DE PROYECTO	$ 307	$ 384
GESTION DE SUMINISTROS	$ 239	$ 299
INGENIERIA DE PRECOMISIONADO, COMM. Y P.E.M.	$ 508	$ 635
SOPORTE DE OFICINA TECNICA DE OBRA	$ 144	$ 180
COORDINACION/INSPECCION DE QA/QC	$ 164	$ 206
COORDINACION DE HSE	$ 164	$ 206
SOPORTE A GESTION DE PROYECTO	$ 409	$ 512
COORDINACION ADMINISTRATIVA	$ 84	$ 105
INGENIERIA TUBERIAS	$ 307	$ 384
INGENIERIA EQUIPOS	$ 307	$ 384
INGENIERIA ELECTRICA	$ 307	$ 384
INGENIERIA CIVIL	$ 307	$ 384
INGENIERIA CONTROL PROYECTO	$ 239	$ 299
INGENIERIA PLANEACION, CONTROL Y LOGISTICA	$ 239	$ 299
INGENIERIA HSE	$ 307	$ 384
INGENIERIA TECNOLOGO DE SUPERVISION	$ 693	$ 867
GESTION DE SUPERVISION AMBIENTAL	$ 164	$ 206
GESTION DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	$ 239	$ 299
GESTION DE LOGISTICA	$ 137	$ 172
GESTION DE ASISTENCIA DE LOGISTICA I	$ 69	$ 87
GESTION DE ASISTENCIA DE LOGISTICA II	$ 45	$ 57
GESTION DE RR.HH.	$ 103	$ 129
GESTION DE ASISTENCIA DE RR.HH. I	$ 62	$ 78
GESTION DE ASISTENCIA DE RR.HH. II	$ 45	$ 57
GESTION DE ALMACEN	$ 103	$ 129
GESTION DE ASISTENCIA DE ALMACEN I	$ 56	$ 70
GESTION DE ASISTENCIA DE ALMACEN II	$ 45	$ 57
GESTION CATERING CAMPAMENTO	$ 69	$ 87
GESTION DE ASISTENCIA ADMINISTRATIVA I	$ 62	$ 78
GESTION DE ASISTENCIA ADMINISTRATIVA II	$ 45	$ 57
HSE		
GESTION DE H.S.E.	$ 239	$ 299
GESTION DE SUPERVISION DE HSE	$ 171	$ 214
GESTION DE INSPECCION DE HSE	$ 96	$ 121
GESTION DE MONITOREO	$ 65	$ 81
GESTION DE SERVICIO MÉDICO I	$ 118	$ 148
GESTION DE SERVICIO MÉDICO II	$ 64	$ 79
GESTION DE SERVICIO MÉDICO III	$ 52	$ 65
MECANICA, SOLDADURA Y MONTAJE		
GESTION MECANICA I	*$ 239*	*$ 299*
GESTION DE PRUEBAS HIDROSTÁTICAS	$ 273	$ 342

ES COPIA FIEL AL ORIGINAL QUE OBRA EN EL ARCHIVO
GERARDO ARMENTO LLORA
SECRETARIO ADMINISTRATIVO
CONSORCIO CONSTRUCTOR

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 19/10/11
REV:2		

FORMATO T8

COSTO OPERATIVO Y STAND-BY EN OBRA

ACTIVIDAD	COSTO OPERATIVO/DIA	COSTO STAND-BY/DIA
GESTION DE MONTAJE INDUSTRIAL	$ 245	$ 306
GESTION DE PIPING	$ 245	$ 306
GESTION MECANICA II	$ 245	$ 306
GESTION DE ANDAMIOS	$ 99	$ 124
ANDAMIAJES	$ 55	$ 69
ESPECIALIZACION TUBERIA A	$ 235	$ 294
ESPECIALIZACION TUBERIA B CI	$ 167	$ 209
ESPECIALIZACION TUBERIA A CII	$ 60	$ 75
ESPECIALIZACION TUBERIA B CII	$ 50	$ 63
ESPECIALIZACION MONTAJE I CIII	$ 148	$ 185
SPECIALIZACION MONTAJE II CIII	$ 60	$ 75
ESPECIALIZACION PINTURA CIII	$ 79	$ 99
ESPECIALIZACION PINTURA CI	$ 60	$ 75
RIGGER / MANIOBRAS 1	$ 167	$ 209
RIGGER / MANIOBRAS 2	$ 109	$ 136
GESTION DE SOLDADURA CALIFICADA	$ 294	$ 367
GESTION DE SOLDADURA DE ESTRUCTURAS	$ 109	$ 136
GESTION DE AMOLADO CAT A	$ 60	$ 75
GESTION DE AMOLADO CAT B	$ 50	$ 63
OBRA CIVIL		
GESTION DE OBRAS CIVILES I	$ 171	$ 214
GESTION DE CALIDAD DE CONTRUCCION CIVIL	$ 103	$ 129
GESTION DE OPERACIÓN DE PLANTA DE CONCRETOS	$ 118	$ 148
GESTION DE ANALISIS DE LABORATORIO. SUELOS Y CONCRETOS	$ 79	$ 99
GESTION DE OBRAS CIVILES II	$ 118	$ 148
ESPECIALIZACION ALBAÑILERIA CIII	$ 79	$ 99
ESPECIALIZACION ALBAÑILERIA CII	$ 55	$ 69
ESPECIALIZACION FIERRERA CIII	$ 79	$ 99
ESPECIALIZACION FIERRERA CII	$ 55	$ 69
ESPECIALIZACION CARPINTERIA CIII	$ 79	$ 99
ESPECIALIZACION CARPINTERIA CII	$ 55	$ 69
ELECTRICA/INSTRUMENTACION		
GESTION ELECTRICA I	$ 205	$ 257
GESTION DE INSTRUMENTACION I	$ 205	$ 257
GESTION DE PRE-COMISIONADO Y COMISIONADO	$ 205	$ 257
GESTION ELECTRICA II	$ 103	$ 129
GESTION DE INSTRUMENTACION II	$ 103	$ 129
GESTION DE SOLDADURA NIVEL I	$ 164	$ 206
GESTION DE SOLDADURA NIVEL II	$ 205	$ 257
GESTION DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS	$ 196	$ 245
ESPECIALIZACION ELECTRICA CI	$ 118	$ 148
ESPECIALIZACION INSTRUMENTACION CI	*$ 118*	*$ 148*
ESPECIALIZACION ELECTRICA CIII	$ 79	$ 99
ESPECIALIZACION ELECTRICA CII	$ 60	$ 75
ESPECIALIZACION INSTRUMENTACION CIII	$ 79	$ 99
ESPECIALIZACION INSTRUMENTACION CII	$ 60	$ 75
MANTENIMIENTO EQUIPOS		

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 19/10/11
REV:2		

FORMATO T8

COSTO OPERATIVO Y STAND-BY EN OBRA

ACTIVIDAD	COSTO OPERATIVO/DIA	COSTO STAND-BY/DIA
MECANICA DE EQUIPO PESADO A	$ 128	$ 160
MECANICA DE EQUIPO PESADO B	$ 99	$ 124
MECANICA DE EQUIPO LIVIANO A	$ 118	$ 148
MECANICA DE EQUIPO LIVIANO B	$ 79	$ 99
MECANICA I	$ 55	$ 69
ELECTRICIDAD EQUIPOS MECANICOS A	$ 79	$ 99
ELECTRICIDAD EQUIPOS MECANICOS B	$ 65	$ 81
TORNERIA	$ 79	$ 99
OPERACIÓN		
CAMA BAJA (TRAYLER)	$ 75	$ 93
CAMIONETA	$ 60	$ 75
VOLQUETE	$ 75	$ 93
MINICARGADORES (TRAC. AGRICOLA)	$ 75	$ 93
EQUIPO PESADO A (MULTIPLES EQUIPOS)	$ 118	$ 148
EQUIPO PESADO B (OPERA UN EQUIPO)	$ 99	$ 124
MAN LIFT	$ 99	$ 124
MIXER	$ 75	$ 93
HIDROGRUA (HASTA 20 TON)	$ 70	$ 87
HIDROGRUA (MAS DE 10 TON)	$ 79	$ 99
GRUA (HASTA 30 TON)	$ 128	$ 160
GRUA (DE 30 A 100 TON)	$ 148	$ 185
GRUA (MAS DE 100 TON)	$ 235	$ 294
COSTOS GENERALES		
TOPOGRAFIA MECANICA Y PIPING	$ 118	$ 148
TOPOGRAFIA CIVIL	$ 99	$ 124
TOPOGRAFIA I	$ 45	$ 57
GENERAL	$ 39	$ 48
LOCAL	$ 33	$ 41

Los valores estan expresados en dólares USA.

No incluye gastos grales ni utilidad.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GEORGIO ARSENIO LEONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL.

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 22/10/10
REV:		

FORMATO T9

LISTADO DE COSTOS OPERATIVOS Y STAND-BY POR EQUIPO

EQUIPO	COSTO OPERATIVO/DIA	COSTO STAND-BY/DIA
UNIT 100		
MOTOBOMBA 8HP (motor diesel 2")	$ 27.50	$ 13.75
EQUIPO DE OXICORTE	$ 16.50	$ 8.25
MOCHILA PULVERIZADORA (PARA CURADO DE CONCRETO)	$ 10.00	$ 5.00
GENERADOR 5 KW	$ 27.50	$ 13.75
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.0 HP	$ 27.50	$ 13.75
RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	$ 396.00	$ 198.00
EXCAVADORA KOMATSU PC200LC	$ 550.00	$ 275.00
CARGADOR FRONTAL CAT 950 O SIMILAR	$ 500.00	$ 250.00
MOTOSOLDADORA DE 400 A	$ 55.00	$ 27.50
INVERSORA DE 350 A	$ 55.00	$ 27.50
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2"	$ 22.00	$ 11.00
AMOLADORA 7"	$ 16.50	$ 8.25
AMOLADORA 4 1/2"	$ 16.50	$ 8.25
ESTACION TOTAL	$ 50.00	$ 20.00
EQUIPO DE PINTURA AIRLESS	$ 50.00	$ 20.00
EQUIPO DE SAND BLASTING	$ 80.00	$ 40.00
VIBRO COMPACTADOR NEUMATICO	$ 25.00	$ 10.00
MOTOSIERRA	$ 35.00	$ 15.00
UNIT 300		
MOTOBOMBA 8HP (motor diesel 2")	$ 27.50	$ 13.75
DOSIFICADORA DE CONCRETO, R=42 M3/HR	$ 320.00	$ 160.00
BOMBA PARA CONCRETO	$ 150.00	$ 75.00
EQUIPO DE OXICORTE	$ 16.50	$ 8.25
MOCHILA PULVERIZADORA (PARA CURADO DE CONCRETO)	$ 10.00	$ 5.00
GENERADOR 5 KW	$ 27.50	$ 13.75
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	$ 385.00	$ 192.50
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.0 HP	$ 27.50	$ 13.75
RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	$ 396.00	$ 198.00
EXCAVADORA KOMATSU PC200LC	$ 550.00	$ 275.00
CARGADOR FRONTAL CAT 950 O SIMILAR	$ 500.00	$ 250.00
CAMION VOLQUETE KENWORTH T800 DE 15m3 O SIMILAR	$ 385.00	$ 192.50
TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6G O SIMILAR	$ 605.00	$ 302.50
MOTOSOLDADORA DE 400 A	$ 55.00	$ 27.50
INVERSORA DE 350 A	$ 55.00	$ 27.50
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2"	$ 22.00	$ 11.00
ZARANDA ESTATICA ARTESANAL	$ 30.00	$ 15.00
MOTONIVELADORA CAT 135 HP	$ 495.00	$ 247.50
CAMION HIAB	$ 330.00	$ 165.00
AMOLADORA 7"	$ 16.50	$ 8.25
AMOLADORA 4 1/2"	$ 16.50	$ 8.25
ESTACION TOTAL	$ 50.00	$ 20.00
EQUIPO DE PINTURA AIRLESS	$ 50.00	$ 20.00
EQUIPO DE "SAND BLASTING"	$ 80.00	$ 40.00
VIBRO-COMPACTADOR NEUMATICO (VIBROAPISONADOR)	$ 25.00	$ 10.00
MOTOSIERRAS	$ 35.00	$ 15.00
TRACTO CAMION Y CARRETA PARA TRANSPORTE DE TUBERIA	$ 450.00	$ 225.00
CORTATUBOS HASTA 30"	$ 50.00	$ 25.00
EQUIPO DE CONTROL (HOLIDAY DETECTOR)	$ 10.00	$ 5.00
GRUA 25 TON	$ 450.00	$ 225.00
APAREJOS	$ 60.00	$ 30.00
CHAPAS DE ALINEACION	$ 5.00	$ 2.00
DOMAS DE PRESION Y ACCESORIOS PARA PH	$ 180.00	$ 90.00
HERRAMIENTAS HIDRAULICAS DE TORQUE	$ 30.00	$ 15.00
LABORATORIO DE CALIBRACION DE INSTRUMENTOS	$ 200.00	$ 100.00

Los valores estan expresados en USD.

Para la maquinaria que requiera operador, el costo establecido deberá incluir el valor del operador necesario.

* No incluye combustible

* No incluyo Gastos Generales ni utilidad

JORGE YGALLA
GERENTE GENERAL
CONSTRUCTORA S.A.

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

CCL Cámara de Comercio Lima

Los Fiscales de los Empresarios

Cámara de Comercio de Lima

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ADJUNTO
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

ANEXO 4: OFERTA TÉCNICA DE EL CONTRATISTA

LATINTECNA

INDICE DE LA PROPUESTA P-11140
CARPETA TÉCNICA

Se indican en la relación siguiente los archivos que conforman la propuesta y que han sido enviados por el entorno SAP SRM.

Nº	Contenido	Archivo	Tamaño	Fecha
1	Especificaciones del sistema de CCTV	CCTV.rar	2.7 M	21/10/2010 17:08
2	Política de seguridad y medio ambiente.	HSE1.rar	479.1 k	21/10/2010 20:02
3	Planes de emergencia en caso de accidentes industriales, personales y medioambientales	HSE10.rar	46.8 k	21/10/2010 17:04
4	MSDS y fichas técnicas de productos peligrosos que se van a utilizar	HSE11.rar	128.5 k	21/10/2010 17:05
5	Descripción del tópico, equipos y personal médico a utilizar.	HSE12.rar	37.3 k	21/10/2010 17:05
6	Borrador del plan HSE	HSE2.rar	154.9 k	21/10/2010 17:04
7	Formación y entrenamiento del personal de la contratista en HSE	HSE3.rar	87.3 k	21/10/2010 17:04
8	Histórico de accidentalidad personal y medioambiental.	HSE4.rar	19.6 k	21/10/2010 17:04
9	Evaluación de riesgos para la ejecución del trabajo Medidas de prevención que se tomarán para la ejecución del trabajo	HSE5.rar	62.9 k	21/10/2010 17:04
10	Plan de inspecciones para controlar los riesgos de accidentes en HSE	HSE7.rar	15.0 k	21/10/2010 17:04
11	Actividades a subcontratar y metodología para evaluación en HSE de las mismas	HSE8.rar	96.1 k	21/10/2010 19:28
12	Certificaciones ISO 9001, 14001 y OHSAS 18001	ISO.rar	51.8 k	21/10/2010 17:05
13	Organigrama y organización propuesta para la ejecución de este contrato.	ORG.rar	215.7 k	22/10/2010 06:25
14	Manual de control y aseguramiento de la calidad	Q1.rar	136.9 k	21/10/2010 17:05
15	Procedimientos específicos de trabajo	Q2.part1.rar	2.8 M	22/10/2010 11:56
16		Q2.part2.rar	2.8 M	22/10/2010 11:56
17		Q2.part3.rar	1.9 M	22/10/2010 11:56
18	Plan Maestro de Trabajo definiendo duración de	Q3.rar	32.0 k	21/10/2010 17:05

LIC-133-2010 – EPC FACILITIES
DESARROLLO CAMPO SUR – KINTERONI

LATINTECNA

N°	Contenido	Archivo	Tamaño	Fecha
	actividades, la ruta crítica y las secuencias lógicas.			
19	Descripción de las instalaciones provisionales:	Q4.rar	35.2 k	22/10/2010 06:22
20	Catálogos del sistema de control	SIST CONTROL Catalogos1.rar	3.4 M	21/10/2010 17:09
21		SIST CONTROL Catalogos2.rar	3.6 M	21/10/2010 17:10
22	Descripción del sistema de control	SIST CONTROL.rar	224.0 k	21/10/2010 17:10
23	Relacion de contratos EPC en O&G	T 2A.rar	3.6 M	21/10/2010 19:12
24	Relacion de contratos EPC en O&G en Selva	T 2B.rar	2.7 M	21/10/2010 19:12
25	Datos del licitante	T1.rar	83.7 k	22/10/2010 11:38
26	Relacion de contratos MAC y MEC	T10.RAR	386.8 k	22/10/2010 15:07
27	Relacion de contratos Start Up	T10A.RAR	1.1 M	22/10/2010 15:09
28	Relacion de personal y hojas de vida	T3 .rar	2.2 M	22/10/2010 02:46
29	Histograma de personal directo	T4.rar	209.9 k	22/10/2010 02:45
30	Lista de equipos disponibles para la ejecución del alcance del Proyecto.	T5 revB.rar	96.5 k	22/10/2010 14:50
31	Listado de Actividades a Subcontratar y posibles proveedores.	T6.rar	58.7 k	22/10/2010 02:48
32	Relación de Consumo de agua por cada unidad	T7.rar	63.1 k	22/10/2010 02:51
33	Relación de Costos Operativos y Stand-by de Personal.	T8.rar	87.3 k	22/10/2010 15:18
34	Relación de Costos Operativos y Stand-by de Equipos.	T9.rar	95.5 k	22/10/2010 14:55
35	Certificación de visita al sitio de ejecución	Vis.rar	26.9 k	21/10/2010 17:05

JORGE SGALLA
GERENTE GENERAL
LATINTECNA S.A.

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Anexo 01 - MPC
Manual de Políticas Corporativas

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SERGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	30/08/2010	Emisión original	PAP	VGA	EdC

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
4. POLÍTICAS 4
4.1. Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente 4
4.2. Ética y Comportamiento en los Negocios 5
4.3. Seguridad de la Información 6
4.4. Pautas de Comportamiento 7
4.5. Liderazgo de Equipos 8

Copia no controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

1. OBJETO

Establecer las Políticas Corporativas de Tecna sobre los temas de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente, Ética y Comportamiento en los Negocios, Seguridad de la Información, Pautas de Comportamiento y Liderazgo de Equipos.

2. ALCANCE

Estas Políticas son de aplicación en todas las Sedes de Tecna y todo lugar donde Tecna desarrolle cualquier tipo de actividad o negocio.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008

ISO 14001:2004

OHSAS 18001:2007

MGCSSA Manual de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente y todos sus Anexos aplicables.

CCL
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE TUVE EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO GENERAL

4. POLÍTICAS

4.1. CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

JUNIO 2010

TECNA

Política de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente

TECNA se compromete con la constante mejora de los procesos para aumentar la satisfacción de los clientes, el personal y los proveedores. Para esto se contemplan las necesidades sociales, la seguridad y la salud de las personas vinculadas a las actividades del negocio, la prevención de la contaminación y el cumplimiento de los requisitos legales. La gestión se basa en la mejora de la eficacia del Sistema de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente, disponiendo para ello de los recursos necesarios y ofreciendo así un valor creciente para los accionistas.

Los objetivos de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente son:

ENTENDER y **ANTICIPAR** las necesidades de los clientes, brindando soluciones acordes a las mismas y cumpliendo fielmente los compromisos asumidos.

FOMENTAR la formación especializada de quienes trabajan en TECNA, la creatividad, la libertad de pensamiento, la comunicación fluida y el trabajo seguro como camino hacia la mejora continua de los procesos y el compromiso social.

HACER a los proveedores, partícipes de los negocios de TECNA, económica y técnicamente, desarrollando así relaciones de beneficio recíproco, aumentando la capacidad de ambos de crear valor.

MINIMIZAR los impactos ambientales negativos y maximizar los niveles de seguridad en todas las actividades, actuando preventivamente y prestando especial atención a la protección y salud de todas las personas involucradas y al ambiente en el que se desarrollan.

AUMENTAR la rentabilidad de los accionistas, a través de la búsqueda de productos de mayor valor agregado, incrementar la participación en el mercado y maximizar el retorno de la inversión realizada.

Eduardo J. Carrone
Director General

Rev 3
01/06/2010

4.2. Ética y Comportamiento en los Negocios

JUNIO 2010

TECNA

Política de Ética y Comportamiento en los Negocios

TECNA funciona como buen ciudadano corporativo en los distintos países donde opera, gestionando con ética y buen comportamiento en los negocios. Entiende que para desarrollar sus objetivos con responsabilidad, debe:

CUMPLIR las leyes y respetar las costumbres de cada país.

RECHAZAR prácticas deshonestas e indecorosas.

REFLEJAR con transparencia la naturaleza de las transacciones, el funcionamiento de los negocios y la emisión de los registros.

Un integrante de TECNA está comprometido a:

RECHAZAR regalos y pagos que lo comprometa en acciones poco éticas.

NO REALIZAR contribuciones con elementos de valor de TECNA, ni tampoco ofrecer directa o indirectamente pagos a clientes o funcionarios.

REALIZAR tareas y aprobar documentos bajo su aquello para lo cual tiene competencia en virtud de su certificación y grado de responsabilidad en la organización, entrenamiento y experiencia. Solicitar, cuando se lo requiera, la participación de un especialista para completar la tarea.

MANTENER en el ejercicio de su actividad un accionar adecuado privilegiando la seguridad, la salud y el medio ambiente.

INFORMAR sobre cualquier actividad desarrollada en forma personal que pudiera afectar negativamente los negocios de TECNA, de sus clientes y/o de sus proveedores.

Eduardo J. Cartoon
Director General

Rev 0
01/06/2010

4.3. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

JUNIO 2010

TECNA

Política de Seguridad de la Información

TECNA define a la información como uno de sus activos más valiosos. Por tal motivo, minimiza los riesgos asociados a potenciales hechos predecibles o impredecibles que la pudieran afectar. Para desarrollar sus tareas con el cuidado que la información requiere, persigue:

CONTAR con acceso a la información, con el debido nivel de autorización, a los recursos relacionados con ella toda vez que se requiera, en los tiempos y formas definidos. (Disponibilidad)

UTILIZAR métodos preestablecidos para el manejo con exactitud de la totalidad de la información, para que los métodos de procesamiento y las modificaciones, sean realizados sólo por usuarios autorizados. (Integridad)

CONTENER, PROCESAR Y TRANSPORTAR la información mediante los medios físicos que cumplan con las regulaciones legales vigentes en cada ámbito. (Legalidad)

Un integrante de TECNA se compromete a:

CUIDAR la información, resida o no en medios electrónicos, su integridad física, las configuraciones de los equipos y el perfil de acceso.

UTILIZAR la información profesionalmente y de acuerdo a los fines establecidos por TECNA.

EVITAR divulgar o utilizar, en beneficio propio o de terceros, información de TECNA, de los clientes, proveedores, socios o de otros integrantes, considerando su confidencialidad.

DISPONER, dentro del marco de la utilización profesional, un uso razonable de los medios electrónicos por motivos privados, mientras sea criterioso y no afecte la disponibilidad de recursos en la red de TECNA.

EMPLEAR las vías de comunicación de TECNA, en forma responsable, respetando las leyes y reglamentaciones de cada país, sin enviar o intercambiar información masiva o que atente contra las Políticas de TECNA, como por ejemplo información ilegal, calumniosa, difamatoria, ofensiva, discriminatoria o considerada confidencial.

INFORMAR a la brevedad respecto de desvíos en los niveles de acceso a datos de TECNA, de sus clientes y/o de sus proveedores.

PROTEGER los datos personales de los integrantes de TECNA, y solicitar autorización para su utilización cuando sea requerido y corresponda.

Eduardo J. Carrone
Director General

Rev 1
01/06/2010

4.4. PAUTAS DE COMPORTAMIENTO

JUNIO 2010

TECNA

Política de Pautas de Comportamiento

TECNA reconoce la importancia de contribuir al balance entre los aspectos laborales y los no laborales de todos sus integrantes, propiciando que sus comportamientos se correspondan con los que se dan en el mundo de los negocios. Con la intención de favorecer esta premisa, TECNA busca:

DETERMINAR en cada Sede días y horarios de trabajo. Según los usos y costumbres, se pueden incorporar patrones de flexibilidad, atendiendo al mismo tiempo a la previsibilidad y control de las operaciones.

RESPETAR, ante situaciones de conflicto tales como huelgas o paros generales, la voluntad individual de adherir o no a las mismas. En todos los casos se propiciará la continuidad de las operaciones.

Un integrante de TECNA se compromete a:

ADHERIR a estándares de cuidado en la apariencia, modos de expresión y vestimenta, adaptándose al estilo de la Sede y a la actividad que desarrolla.

CUMPLIR las horas laborales establecidas, los días naturales pactados de descanso durante la jornada, deben ser criteriosos y no implicar conflictos en los equipos de trabajo.

UTILIZAR para fumar únicamente las áreas donde se encuentre permitido hacerlo.

RESPETAR las pautas de comportamiento, tales como vestimenta y horario, cuando se encuentre en las instalaciones de un cliente, proveedor o socio.

RESPETAR las pautas de comportamiento aún en su tiempo libre cuando sea trasladado por sus funciones a otras ciudades, evitando situaciones que puedan tener efectos negativos para el negocio y para aquellos que los lleven adelante.

NO ESTAR bajo la influencia de alcohol y/o drogas peligrosas (narcóticos, estimulantes, alucinógenos, etc.) en el ejercicio de sus obligaciones laborales, tanto en instalaciones propias y/o de terceros. Analizar, dependiendo de las diferentes costumbres culturales, si la ingesta de alcohol en reuniones de negocios podría resultar aceptada o rechazada.

CONDUCIR vehículos asignados según las pautas de los Objetivos de la Política de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente, prestando atención a la protección y salud de todas las personas que pudieran verse afectadas por un mantenimiento y/o conducción inadecuados.

ADMINISTRAR gastos en nombre de TECNA con criterio, mesura, y dentro del presupuesto planificado.

MANTENER el carácter laboral e intransferible de los bienes que se le asignen y facilitar la realización de las acciones de control y monitoreo a los mismos.

Eduardo J. Carrono
Director General

Rev 0
01/06/2010

4.5. LIDERAZGO DE EQUIPOS

JUNIO 2010

TECNA

Política de Liderazgo de Equipos

TECNA define a la gestión integrada de sus Recursos Humanos, como uno de los factores más importantes para el desarrollo de sus negocios. Dentro de esta gestión, los líderes de la organización ocupan un rol esencial, y es por ello que adquieren una responsabilidad específica.

Un Líder de TECNA se compromete a:

INDUCIR personalmente a los recién incorporados en la organización, en la gerencia, en el sector y en la tarea.

GENERAR y **MANTENER** canales fluidos de comunicación con los integrantes de su equipo, entre ellos, entre ellos y su propio superior y entre ellos y otros niveles de la organización.

GENERAR y **MANTENER** relaciones armónicas y un clima laboral propicio para el cumplimiento de los objetivos.

EJERCER la autoridad delegada como conductor de su equipo, en el marco de las políticas vigentes.

CONDUCIR a su equipo libre de discriminación, tanto sea por raza, color, religión, sexo, nacionalidad, edad, discapacidad u orientación sexual.

ATENDER las problemáticas e inquietudes que le presenten los integrantes de su equipo, respondiéndolas en forma adecuada. Caso contrario, un integrante podrá recurrir al superior del Líder.

PLANIFICAR la gestión de capacitación y transmisión del conocimiento de los integrantes de su equipo, evaluando los resultados, contribuyendo al crecimiento y al desarrollo profesional y personal de su equipo.

EVALUAR el desempeño de sus integrantes, a fin de retroalimentarlos y acompañar el desarrollo de cada uno de ellos, fortaleciéndolos y proyectándolos en la organización.

BRINDAR oportunidades de desarrollo, asignando mayores responsabilidades siempre que sea posible.

INVOLUCRARSE en la gestión y el reconocimiento de los miembros de su equipo, en forma coordinada con sus superiores y bajo las prácticas de la Sede correspondiente.

VELAR por la aplicación de las Políticas de TECNA.

Eduardo J. Carrone
Director General

Rev 0
01/06/2010

MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

MGCSSA

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de las Empresas
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ALBERTO LOJA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Copia No Controlada

0	0	23-08-2010	LLA	VGA	EJC
EMISION	REVISION	FECHA	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ

Índice

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 4
5. INTRODUCCIÓN 5
6. QUIENES SOMOS 5
7. NUESTROS PRODUCTOS 6
7.1. Servicios de Ingeniería y Consultoría 6
7.2. Realización de Proyectos (PMS) 6
7.3. Plantas Llave en Mano (EPC) 7
7.4. Plantas Modulares 7
7.5. Automatización y Control 7
7.6. Servicios para la Operación y Mantenimiento 7
8. NUESTROS MERCADOS 8
9. POLÍTICAS DE TECNA 8
10. NUESTRA ORGANIZACIÓN 8
10.1. Esquema funcional de los proyectos 8
11. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES 10
11.1. Dirección General 10
11.2. Dirección de Negocios 11
11.3. Dirección de Finanzas 12
11.4. Gerencia de Recursos Humanos 13
11.5. Gerencia de Sistemas 13
11.6. Gerencias de Areas de Negocios 14
11.7. Gerencia de CSSA 15
12. NUESTROS PROCESOS PRINCIPALES 17
12.1. Diagrama de proceso general (Nivel 0) 17
12.2. Diagrama de proceso general (Nivel 1) 18
13. BASE DOCUMENTAL 19
13.1. Procedimientos Generales 19
14. ANEXOS 20
14.1. Anexo 01 – MPC – Manual de Politicas Corporativas. 20
14.2. Anexo 02 – MO – Manual de Organigramas 20
14.3. Anexo 03 – AR-MGCSSA – Tecna Argentina 20
14.4. Anexo 04 – BO-MGCSSA – Tecna Bolivia. 20
14.5. Anexo 05 – EC-MGCSSA –Tecna Ecuador 20
14.6. Anexo 06 – PE-MGCSSA – Tecna Perú 20
14.7. Anexo 07 – BR-MGCSSA –Tecna Brasil. 20
14.8. Anexo 08 – ES-MGCSSA –Tecna España. 20
14.9. Lista de Documentos 20

14.10. Lista de Formularios 20

Copia No Controlada

CCL
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ASBURTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

1. OBJETO

Definir y documentar el SG de TECNA tomando como marco de referencia a los requisitos de las Normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, con el fin de asegurar que las actividades se realicen conforme a la Política de CSSA, atendiendo a lo establecido en el presente Manual y a la documentación restante Corporativa.

2. ALCANCE

El alcance del Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente, incluye todas las actividades ejecutadas por o en nombre de Tecna:

- Ingeniería, provisión, construcción, operación, puesta en marcha y mantenimiento de:
  - Sistemas
  - Plantas y
  - Equipos industriales
- Gerenciamiento de proyectos;
- Realización de estudios y proyectos de ingeniería

3. DEFINICIONES

SG: Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

SSA: Seguridad, Salud y Ambiente.

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

GCSSA: Gestión de la Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

Calidad: Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con las necesidades o expectativas establecidas, generalmente implícitas u obligatorias.

Cliente: Organización o persona que recibe un producto de Tecna.

Gestión de CSSA: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad de lo producido y la SSA en su contexto operativo.

Política de CSSA: Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad, seguridad, salud y ambiente tal como se expresan formalmente por la alta dirección.

Objetivo de CSSA: Propuesta de mejora relacionada con la calidad, seguridad, salud o medio ambiente que la empresa proyecta alcanzar, siempre que sea posible.

Mejora de la CSSA: Parte de la gestión de CSSA orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad, seguridad, salud y ambiente.

PYCC: Planificación y Control de Costos.

RRHH: Recursos Humanos.

RRII: Relaciones Institucionales.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9000:2005 Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario

ISO 9001:2008 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos

ISO 14001:2004 Sistemas de gestión ambiental

OHSAS 18001:2007 Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional

Copia Controlada

5. INTRODUCCIÓN

Tecna ha tomado como decisión estratégica el diseño, implementación y mejora de la eficacia de su Sistema de Gestión de CSSA, para lo cual ha desarrollado un enfoque organizacional basado en los procesos, con lo cual pretende:

- demostrar su capacidad para proporcionar de forma coherente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables, y
- aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema de gestión, incluidos los procesos para la mejora continua del mismo y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables,
- alcanzar un alto nivel de seguridad previniendo los daños y lesiones que pudieran afectar a *los que trabajan bajo el control de la empresa, y*
- prevenir la contaminación en las actividades desarrolladas minimizando los aspectos medioambientales adversos en todos los ámbitos de la actuación.

Para ello Tecna:

- Identifica los procesos del Sistema de Gestión de CSSA y su aplicación a través de la organización.
- Determina la secuencia e interacción de estos procesos.
- Determina los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.
- Identifica en los procesos los objetivos de mejora de los mismos, lo que conlleva a la mejora aumentando la satisfacción del cliente.
- En estos procesos:
  - Asegura la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento.
  - Realiza el seguimiento, la medición y el análisis.
  - Implementa todas las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.
- Para asegurar la eficacia y eficiencia de los sistemas realiza revisiones periódicas por la Dirección General.

En el presente Manual se describe el Sistema de Gestión de CSSA de Tecna, el cual está estructurado según las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

En el mismo se detalla la Política, el Organigrama y los procedimientos generales que integran el Sistema de Gestión de la Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente, los cuales son la base que permite mantener y mejorar constantemente el Sistema y condicionan los resultados de lo producido.

6. QUIENES SOMOS

Tecna es una probada organización de profesionales, preparada para proveer a sus Clientes soluciones para proyectos de ingeniería en todas sus etapas y áreas.

Desde que fue fundada a comienzos de la década del 70, los plazos, presupuestos y garantías de performance son metas alcanzadas proyecto por proyecto. La calidad, seguridad, la salud del personal, cuidado del ambiente y confiabilidad de sus realizaciones son cualidades que la distinguen dentro del mercado de la energía.

7. NUESTROS PRODUCTOS

7.1. SERVICIOS DE INGENIERÍA Y CONSULTORÍA

Tecna asiste a sus Clientes en el desarrollo de sus proyectos, desde sus etapas iniciales. Estos proyectos pueden incluir desarrollos de nuevos proyectos, ampliaciones o modificaciones de instalaciones existentes, determinación de puntos críticos, análisis de riesgo operacional, apoyo para la licitación de obras y estrategias de contratación, mejora de la seguridad, eficiencia e impacto ambiental de sus procesos y servicios auxiliares.

Los servicios brindados comprenden:

- Estudios de factibilidad económica y anteproyectos.
- Análisis de riesgo.
- Selección de tecnologías.
- Ingeniería Conceptual.
- Ingeniería Básica.
- Ingeniería de Detalle.
- Capacitación de personal de Operación y Mantenimiento.
- Elaboración de Manuales de Operación y Mantenimiento.
- Elaboración de pliegos de Licitación.

7.2. REALIZACIÓN DE PROYECTOS (PMS)

Tecna dispone de una amplia gama de servicios que pueden ser utilizados como apoyo para la realización de un proyecto. El cliente puede optar por alguno de los servicios ofrecidos o bien por el gerenciamiento integral. Tecna designa para cada caso, un grupo de profesionales con las habilidades, experiencia y los medios técnicos requeridos para ejecutarlo en tiempo y forma.

Los servicios pueden ser:

- Anteproyecto: Presupuesto y plan de trabajo, selección de la mejor alternativa.
- Ingeniería Conceptual y Básica: Diseño de las instalaciones para lograr los objetivos del proyecto. Elaboración de la documentación requerida.
- Ingeniería de Detalle: Desarrollo de ingeniería de detalle (civil, mecánica, eléctrica, de instrumentos, etc.)
- Programación de Tareas: Planificación operativa, financiera, Sistemas de Gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente, Control de Calidad (QC), seguimiento y confección de reportes.
- Desarrollo y Planificación de Inversiones: Seguimiento del costo real vs. el presupuestado. Situación Económica. Flujo de Fondos de la inversión.
- Gerenciamiento: Coordinación de tareas realizadas en los diversos grupos del staff multidisciplinario durante el tiempo de ejecución del proyecto.
- Aprobación de Documentos de Proveedores: Revisión y aprobación de la ingeniería realizada por proveedores.
- Confección de Pliegos para Licitaciones: Calificación de contratistas (evaluación de antecedentes técnicos y comerciales). Evaluación de ofertas.
- Supervisión/Inspección de Fabricación y Montaje: Servicios de Jefatura de Obra, Supervisión, Seguridad e Inspección de Obra.
- Precomisionado: Revisión completa de las instalaciones antes de su Comisionado y Puesta en Marcha.

- Comisionado: tareas de energización de instalaciones y pruebas previas a la Puesta en Marcha.
- Puesta en Marcha.

7.3. PLANTAS LLAVE EN MANO (EPC)

Tecna provee plantas llave en mano con tecnología propia o de terceros, integrando en un contrato todas las fases del proyecto, desde la Ingeniería y Provisión hasta su Construcción y Puesta en Marcha. Estos contratos se pueden adaptar para proyectos "grass root", para la inserción de una nueva planta dentro de un complejo existente, o para proyectos de revamping.

7.4. PLANTAS MODULARES

Tecna se especializa en el diseño y provisión de plantas modulares, pre-armadas en taller para acortar los plazos de montaje en zonas remotas y aumentar la confiabilidad en la Puesta en Marcha.

Se proveen con los módulos de cañerías de interconexión (estructuras, sendas, etc.) y con el cableado correspondiente.

7.5. AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL

Tecna provee soluciones integrales para la implementación de sistemas de control y seguridad de Plantas, sistemas de Telemetría, integración de datos a aplicaciones corporativas, soluciones de conectividad con equipos de diferentes proveedores y visualización integrada de datos en aplicaciones basadas en Internet.

Nuestros servicios comprenden:

- Diseño Conceptual de las mejores soluciones para la automatización y seguridad de procesos.
- Desarrollo de Ingeniería Básica y de Detalle de sistemas de control y seguridad.
- Gerenciamiento integral o provisión llave en mano de proyectos de Instrumentación y Control.
- Desarrollo de sistemas de tele supervisión incluyendo soluciones especiales para conectividad de equipos de distintos proveedores.
- Revamping de instrumentación y sistemas de control de plantas existentes.
- Soluciones para el modelo dinámico de redes.
- Soluciones de control avanzado.

7.6. SERVICIOS PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Tecna ha utilizado sus capacidades tecnológicas para desarrollar la prestación de Servicios a la Operación y Mantenimiento de Plantas.

Para ello ha volcado toda su experiencia, tecnología y dedicación conocidas por el mercado, para este servicio al Cliente.

Servicios varios ofrecidos:

- Servicios para la Operación y Mantenimiento de plantas para compresión de gas, endulzado, generación eléctrica, etc.
- Evaluación de desempeño de Plantas y Equipos ("test run").

8. NUESTROS MERCADOS

- UPSTREAM DE PETROLEO Y GAS
- DOWNSTREAM DE PETROLEO Y GAS
- TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE GAS
- TRANSPORTE DE PETROLEO
- GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA
- PETROQUÍMICA
- ENERGÍAS ALTERNATIVAS
- ENERGÍA NUCLEAR

9. POLÍTICAS DE TECNA

Tecna posee definidas o instauradas Políticas relacionadas con aspectos de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente, Seguridad Informática, Aspectos Humanos y Comerciales, etc.

Las mismas se encuentran descriptas en el Manual de Políticas Corporativas (Anexo 01 – MPC – Manual de Políticas Corporativas).

10. NUESTRA ORGANIZACIÓN

Tecna es una compleja organización que se encuentra diferenciada en tres niveles.

a) Dirección General de la Organización.
b) Nivel Global, donde se define la estructura para impartir los lineamientos y donde se controla y asiste a las distintas Sedes en la Gestión Global de la Organización.
c) Nivel de Sede, donde se define como se organiza la estructura local de la Sede para producir o prestar los servicios definidos en este Manual de SGCSSA.

Los organigramas se encuentran definidos en el Manual de Organigramas (Anexo 02 – MO – Manual de Organigramas).

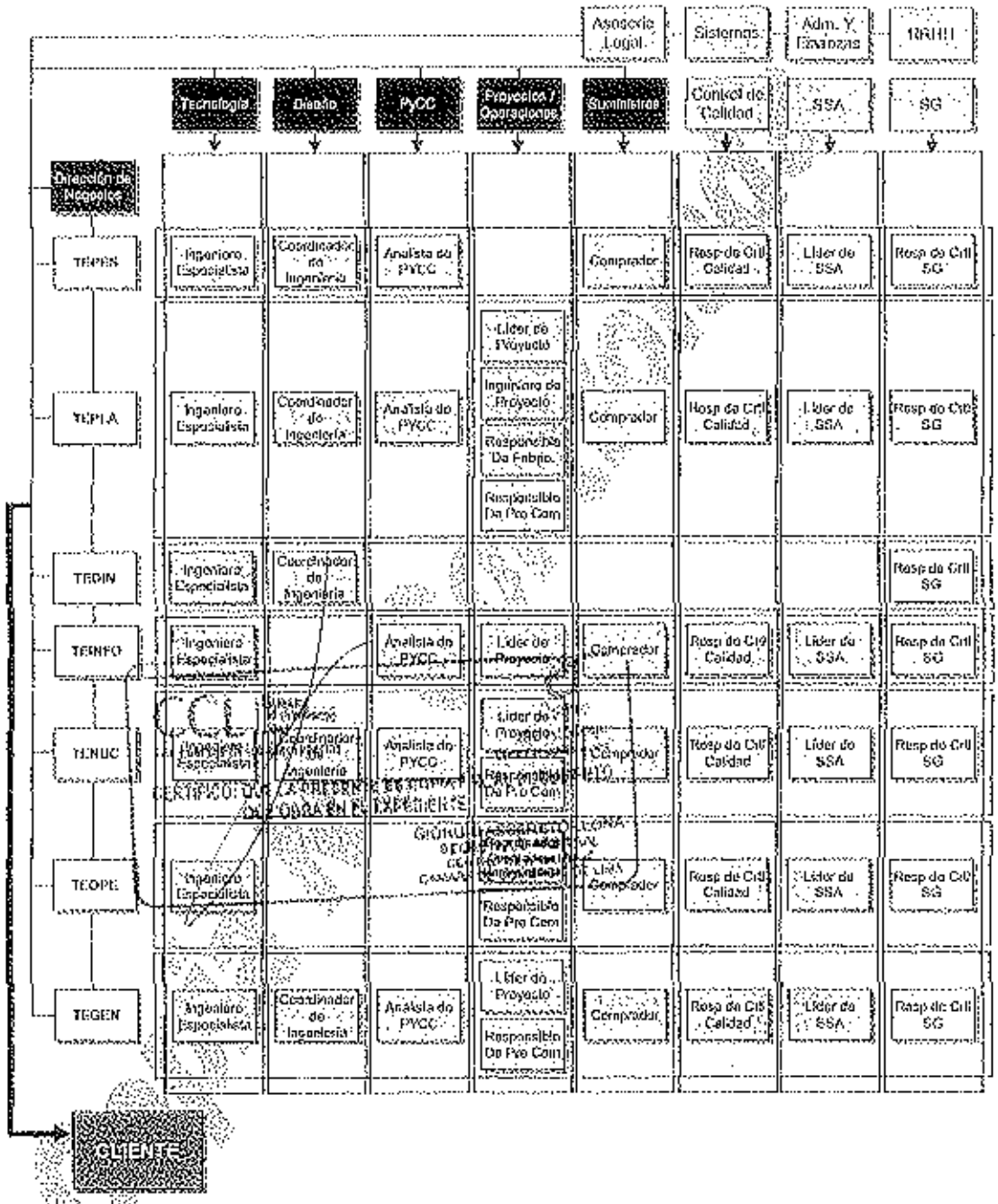
10.1. ESQUEMA FUNCIONAL DE LOS PROYECTOS

Tecna está estructurada en dos grandes áreas, una dedicada a conformar equipos de proyecto y otra correspondiente a las unidades funcionales. Las unidades funcionales realizan las actividades técnicas, tanto en las operaciones corrientes de la empresa como en los nuevos proyectos. En estos casos, la dirección y gestión de los nuevos proyectos corresponde al Líder de Proyecto, quien tendrá a su cargo el equipo de desarrollo de uno o varios proyectos.

Para cada proyecto, el equipo respectivo recibirá el soporte de los distintos "técnicos" que necesite, procedentes de las unidades funcionales, que realizan la parte del trabajo que sea encomendada. De esta forma permanecen agrupados, potenciando sus capacidades, en su unidad funcional y son utilizados más eficazmente en cada proyecto.

La estructura se define en función de los objetivos y de la actividad a desarrollar en cada proyecto, estableciéndose las unidades funcionales que aportan al mismo.

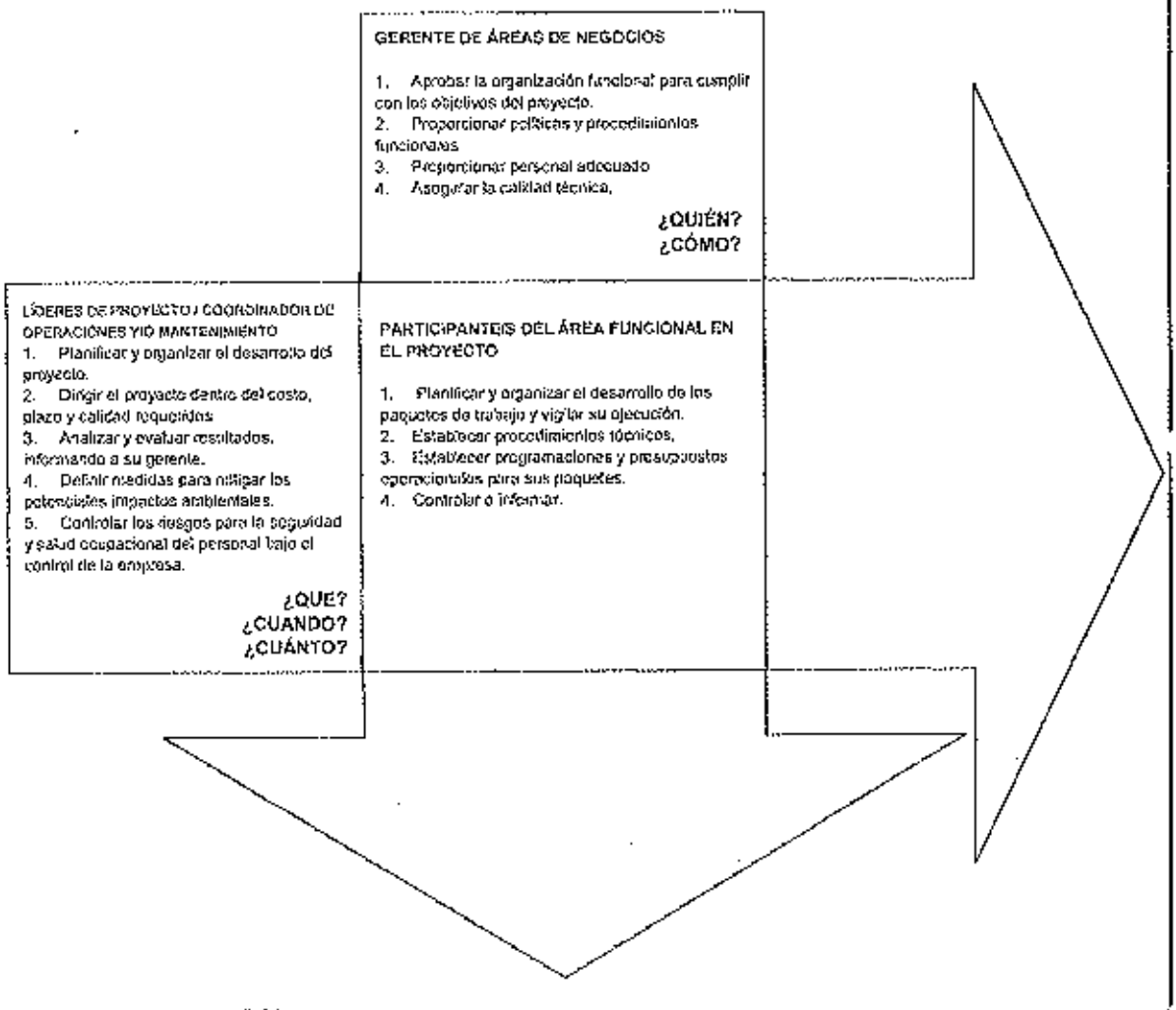
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE



En esta organización la responsabilidad fundamental del Líder de Proyecto o Coordinador de Operaciones o Mantenimiento consiste en establecer: ¿qué hay que hacer? (contenido, alcance y calidad global), ¿cuándo hay que hacerlo? (planificación y programación), ¿cuánto va a costar? (presupuesto).

El Máximo Responsable de cada unidad funcional, a su vez, tendrá la responsabilidad de decidir: ¿quién lo va a hacer? (asignación del personal), ¿cómo lo hará? (calidad técnica).

La siguiente figura permite visualizar las principales responsabilidades en el desarrollo de un proyecto:



11. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Se detallan a continuación las funciones y responsabilidades de las Direcciones y Gerencias más importantes.

El resto de las funciones y responsabilidades pueden observarse en el instructivo IT-RH-001 Perfiles de Puesto.

11.1. DIRECCIÓN GENERAL

11.1.1. FUNCIONES

Dirigir todas las actividades de la compañía en pos de incrementar su valor en el mercado, la participación en diversos negocios y la eficacia y eficiencia de la organización.

11.1.2. RESPONSABILIDADES

- Velar por el sostenimiento de los Valores y Competencias culturales de Tecna.
- Dirigir, controlar y guiar las acciones de las distintas Direcciones y Gerencias de Tecna. Mantener informado al Directorio de las actividades y planes de Tecna.

- Alcanzar los resultados económicos de facturación y rentabilidad, para cada una de las líneas de negocio.
- Desarrollar estrategias e implantar políticas y prácticas para una adecuada administración de los activos y costos de la compañía.
- Desarrollar estrategias e implementar políticas y prácticas tendientes a contar con recursos humanos en permanente desarrollo.
- Asegurar el cumplimiento de todas las normas de orden público y aquellas dictadas internamente.
- Desarrollar estrategias e implementar políticas y prácticas que mejoren los estándares operativos de Tecna.
- Mantener o incrementar la presencia de Tecna en los negocios dónde se opera en términos de: competitividad, calidad, seguridad, salud, medio ambiente, tecnología e imagen.

11.2. Dirección de Negocios

11.2.1. Funciones

Asegurar el volumen de ventas estimado para cada una de las sedes y áreas de negocios, desarrollando e implementando las estrategias corporativas necesarias.

11.2.2. Responsabilidades

- Consolidar los distintos análisis de mercados y productos.
- Consolidar y proponer, los presupuestos de ventas por producto y compañía, y las estrategias comerciales de mediano y largo plazo. Realizar seguimiento.
- Liderar el desarrollo e implementación de estrategias de imagen y comunicación, tanto en la esfera pública como privada, coordinadas internamente.
- Proponer a la Dirección General estrategias comerciales tales como: alianzas con competidores, proveedores, fuentes financieras, nuevos negocios.
- Considerar la prevención de la contaminación, la prevención de daños y lesiones como un valor asociado al negocio.
- *Asegurar el nivel de calificación de Tecna como oferente en cada uno de los productos y* mercados en los que se compite.
- Desarrollar e implementar políticas respecto a cotizaciones, estimaciones y negociación de contratos.
- Desarrollar, implementar y mantener actualizados los procedimientos, instructivos y reportes. Difundirlos y distribuirlos.
- Planear e implementar acciones de desarrollo de sus recursos humanos.

11.2.3. Gerencia RRII

11.2.3.1 Funciones

Contribuir a los resultados del negocio proponiendo, desarrollando e implementando, acciones de comunicación institucional con el exterior y el interior de la organización, y del cuidado de su imagen pública.

11.2.3.2 Responsabilidades

- Proponer, desarrollar e implementar acciones en el uso de la publicidad institucional u otros medios de comunicación.

- Asegurar un fluido y permanente contacto con todas las instituciones (cámaras, áreas gubernamentales, importantes proveedores y competidores, clientes, etc.) vinculadas a la actividad.
- Proponer y llevar adelante la organización de eventos (congresos, exposiciones, etc.) en los que la compañía oficie como patrocinador o participante.
- Obtener, estudios económicos regulares, de coyuntura, nacionales / regionales, informes específicos de la industria y mercado.
- Desarrollar y preservar los formatos de imagen corporativos, empresas, Unidades de Negocios (Ej.: presentaciones institucionales, Web, stands, logos, papelería, etc.)
- Conocer la oferta y demanda nacional e internacional de congresos técnicos de la industria.
- Analizar las distintas Fundaciones, ONGs, instituciones de bien público, comunitarias, etc. que resulten de interés corporativo.
- Coordinar con la Gerencia de RRHH, acciones de comunicación y/o participación en tareas que difundan el cuidado ambiental, el bien público, deportivas, etc.
- Coordinar y promover junto con la Gerencia de CSSA acciones de participación de los empleados en actividades de identificación de peligros, evaluación de riesgos, investigación de incidentes y aporte de propuestas de mejora.

11.3. DIRECCIÓN DE FINANZAS

11.3.1. FUNCIONES

Dirigir las actividades administrativas, financieras, de suministros, administración de personal y control de gestión, con el objeto de contribuir a los resultados económicos, asegurar la información necesaria para la toma de decisiones, el control de la gestión y la protección de los activos físicos y financieros; el cumplimiento de las normas legales y fiscales; y los fondos necesarios para desarrollar las operaciones de la organización.

11.3.2. RESPONSABILIDADES

- Dirigir y controlar la aplicación de las normas para la registración contable y la emisión de los estados financieros.
- Dirigir y controlar las actividades relacionadas a la administración de personal.
- Dirigir y controlar las actividades relacionadas al suministro de bienes y servicios para Tecna y empresas vinculadas.
- Dirigir las acciones tendientes a obtener los fondos para la financiación de la Empresa.
- Autorizar pagos de proveedores hasta límites establecidos y de sueldos sin límite.
- Coordinar y Controlar el proceso de Planificación y Presupuesto.
- Decidir y coordinar la aplicación de los criterios impositivos en las operaciones.
- Dirigir el proceso de elaboración y control de la facturación y cobranzas.
- Definir y controlar la aplicación de las condiciones para el pago a proveedores.
- Dirigir el proceso de definición y aplicación del sistema de costos.
- Detectar y analizar en forma periódica, nuevos instrumentos financieros.
- Llevar adelante negociaciones con proveedores críticos de la dirección.
- Participar activamente en negociaciones con terceros. (participación de inversores - alianzas con socios / proveedores).
- Analizar los reportes propios y de terceros sobre resultados de los proyectos y unidades de negocio.
- Decidir la implementación y actualización de procedimientos, instructivos y reportes.

- Planear e implementar acciones de desarrollo de sus recursos humanos.

11.4. GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS

11.4.1. FUNCIONES

Desarrollar e implementar políticas y estrategias de Recursos Humanos en TECNA, *liderando acciones que atraigan, motiven, retengan y desarrollen al personal, para garantizar que* los puestos de trabajo sean ocupados por los profesionales competentes, con el objetivo de cumplir con los objetivos Organizacionales.

11.4.2. RESPONSABILIDADES

- Dar soporte en la gestión de Recursos Humanos al Director General, señalando oportunidades, definiendo cursos de acción alineados con la estrategia de la compañía, identificando necesidades de entrenamiento y capacitación.
- *Participar con los demás Directores y Gerentes, de la formulación de las políticas,* objetivos, estrategias y planes globales.
- Crear y mantener un equipo de primera clase a través del reclutamiento del mejor talento local, asegurando su desarrollo, entrenamiento, plan de sucesión y motivación.
- Definir los perfiles de puesto para asegurar la competencia de todas las personas dentro de la organización.
- Desarrollar acciones de capacitación considerando las competencias requeridas para el puesto de trabajo, las habilidades y capacidades del personal y los requerimientos de SG CSSA.
- Dirigir y liderar la implementación y desarrollo de las estrategias de compensaciones y beneficios.
- Liderar y planificar acciones de Cambio Cultural.
- Liderar y planificar acciones de Reclutamiento, Selección, Capacitación y Desarrollo.
- Planificar y Organizar los recursos de la Dirección General.
- Desarrollar y mantener canales de comunicación constantes con los clientes internos.
- Desarrollar, implementar y mantener actualizados los procedimientos, instructivos y *reportes. Difundirlos y distribuirlos.*
- Planear e implementar acciones de desarrollo de sus recursos humanos.

11.5. GERENCIA DE SISTEMAS

11.5.1. FUNCIONES

Proveer a la organización de servicios de: procesamiento, gestión de la información y plataformas de comunicación, en tiempo y forma, optimizando los recursos utilizados mediante la investigación, desarrollo, actualización de la tecnología y la capacitación constante de los recursos humanos.

11.5.2. RESPONSABILIDADES

- Prepara el presupuesto anual de la gerencia y el presupuesto de inversiones de Sistemas y Comunicaciones de la empresa.
- Asegurar el desarrollo y/o implantación e implementación de aplicativos. (soft).
- Asegurar la implementación y mantenimiento de todas las plataformas. (hardware).
- Asegurar servicios de soporte a usuarios.

- Analizar entre las distintas alternativas de soluciones a implementar.
- Asegurar en acuerdo con la Gerencia de Proyectos, la estructura y/o recursos a aplicar en cada uno de los proyectos.
- Desarrollar proveedores críticos de bienes y servicios con visión de largo plazo.
- Asesorar a las distintas gerencias, en cuanto soluciones alternativas en sus problemáticas de gestión.
- Considerar el ahorro de energía en todas las compras de tecnología.
- Desarrollar Políticas y Procedimientos de la gerencia.
- Planear e implementar acciones de desarrollo de sus recursos humanos.

11.6. GERENCIAS DE ÁREAS DE NEGOCIOS

11.6.1. FUNCIONES TEINFO

Dirigir las actividades de la ingeniería Básica y de los Sistemas de Control tanto para proyectos propios ó de otras Unidades, logrando la Satisfacción del Cliente y respetando las Políticas de la Compañía.

11.6.2. FUNCIONES TEDIN

Asegurar el volumen de venta anual presupuestada en el área de servicios de ingeniería y consultoría a terceros, gerenciando a los Líderes de los Proyectos particulares dentro de los plazos y contribución marginal acordados, logrando la Satisfacción del Cliente y respetando las Políticas de la Compañía.

11.6.3. FUNCIONES TEPLA

Asegurar el volumen de venta anual presupuestada en el área de construcción de plantas y obras EPC, gerenciando los Proyecto dentro de los plazos y contribución marginal acordados, logrando la Satisfacción del Cliente y respetando las Politicas de la Compañía.

11.6.4. FUNCIONES TENUC

Asegurar el volumen de venta anual presupuestada en el área de construcción y servicio de plantas y servicios Nucleares, gerenciando los Proyecto dentro de los plazos y contribución marginal acordados, logrando la Satisfacción del Cliente y respetando las Políticas de la Compañía.

11.6.5. FUNCIONES TEPES

Desarrollar proyectos basados en nuevas tecnologías y/o en mercados no tradicionales de Tecna, logrando la Satisfacción del Cliente y respetando las Politicas de la Compañía.

11.6.6. FUNCIONES TEOPE

Desarrollar proyectos relacionados con las operaciones e instalaciones de plantas de gas, petróleo y energía, logrando la Satisfacción del Cliente y respetando las Politicas de la Compañía.

11.6.7. FUNCIONES TEGEN

Asegurar el volumen de contratación, cifra de negocios y margen bruto anual presupuestado para el AN, conduciendo la representación de Tecna en la comités de UTEs de Generación Eléctrica, desarrollando relaciones productivas con los socios de las UTEs, e influyendo activamente en ejecución de los proyectos, logrando la Satisfacción del Cliente y respetando las Políticas de la Compañía.

11.6.8. RESPONSABILIDADES GENERALES DE LAS DISTINTAS GERENCIAS DE ÁREAS DE NEGOCIOS:

- Analizar y proyectar la situación del mercado (clientes, productos, competencias, regiones).
- Desarrollar las acciones comerciales que se definan, en forma coordinada con la Dirección de Negocios.
- Dirigir las actividades de preparación de ofertas y desarrollo de acuerdos marco con clientes como herramienta de contratación de servicios.
- Asegurar la revisión de los documentos contractuales de los proyectos, tanto durante las negociaciones como durante la ejecución.
- Autorizar y/o proponer a la Dirección General, el Presupuesto de Lanzamiento de los Proyectos del Área de Negocios (costos, contingencias, AGB, recursos).
- Definir la estrategia de ejecución de cada Proyecto.
- Mantener permanente contacto con clientes y con los Proyectos.
- Asegurar la gestión de desvíos de costo y cronograma; gestión de cambios; certificación; recepciones (parcial? definitiva); reporte final del proyecto.
- Dirigir las actividades desde ingeniería básica y de los sistemas de control, tanto para proyectos propios o de otras Unidades.
- Asesorar a las otras Áreas de Negocios en la selección de sistemas de control.
- Desarrollar alianzas estratégicas de largo plazo con proveedores.
- Definir las Políticas para la evaluación de proveedores.
- Reportar periódicamente a la Dirección General la situación de todos los proyectos.
- Proponer procedimientos, normas, instructivos y reportes propios del área.
- Planear e implementar acciones de desarrollo de sus recursos humanos.

11.7. GERENCIA DE CSSA

11.7.1. FUNCIONES

Asegurar se cumplan con las Políticas y Procedimientos de la Compañía en materia de CSSA, en todos los ambientes que sean de aplicación y lograr la mejora de los procesos.

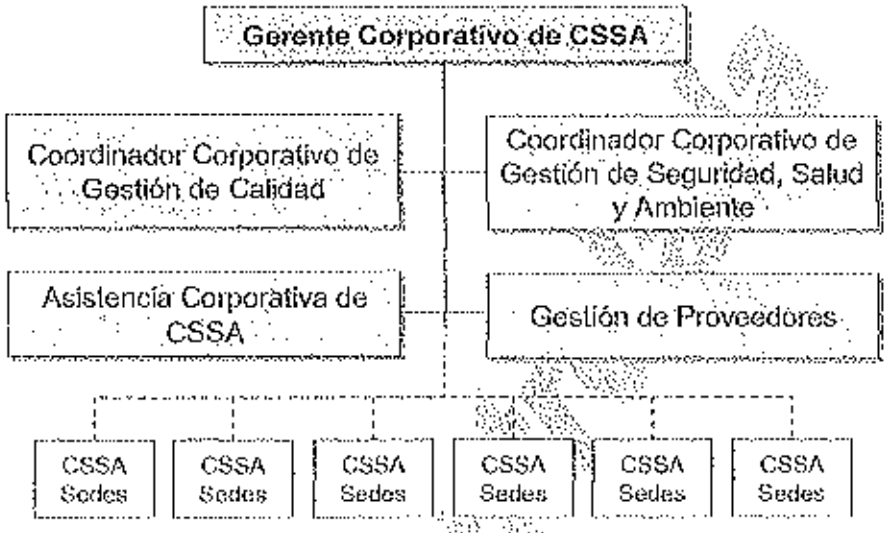
- **Responsabilidades**
- Cumplir con las funciones de Representante de la Dirección para todos los aspectos relacionados con el Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente Corporativo y de las siguientes sedes:
  - Argentina
  - Bolivia
  - Brasil
  - Colombia
  - Ecuador

- España
- Perú

- Difundir y Mantener actualizados Manuales, Políticas y todo Procedimiento y/o Instructivo relativo al Sistema de Gestión de la CSSA.
- Asegurar las certificaciones ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 y mantenerlas en forma permanente.
- Acordar con los Máximos Responsables de SG, los recursos, Procedimientos, etc. a asignar para ejecutar el Plan de Calidad del Proyecto en tiempo y forma.
- Selecciona *los* recursos calificados para las distintas sedes.
- Acordar con los Máximos Responsables de Sede, los recursos, Procedimientos, etc. a asignar para cubrir los aspectos de CSSA en cada uno de los proyectos.
- Brindar servicios de Calificación de proveedores a las distintas sedes en tiempo, costo y forma.
- Mantener y actualizar la Base de Registro y Calificación de Proveedores a efectos de brindar información a las sedes de Tecna.
- Controlar que los requisitos legales ambientales y de seguridad y salud ocupacional aplicables a las actividades, procesos, productos y servicios de la empresa se mantengan actualizados y se realicen las evaluaciones de cumplimiento.
- Aprobar las disposiciones de las solicitudes de las NC y de las Acciones Correctivas / Preventivas ó convocar al Comité Técnico para su resolución.
- Mantener, actualizar y analizar información estadística relativa a la Satisfacción de los Clientes, Reclamos de Clientes, No Conformidades, Acciones Correctivas / Preventivas y Resultados de las Auditorías, Evaluación del cumplimiento legal y de otros requisitos a los que se adhiera voluntariamente, Investigación de incidentes, Indicadores de desempeño ambiental y en seguridad y salud ocupacional y desarrollar las acciones necesarias para la resolución de las causas.
- Ejecutar el Plan de Auditorías.
- Administrar el Plan de Mejoras (registro, avances, desvíos de cronograma) delineado con el Director General.
- Planificar y ejecutar la capacitación necesaria del personal de TECNA en los temas de su especialidad.
- Representar a la empresa ante organismos, instituciones y clientes, en su especialidad.
- Proponer al Director General planes de capacitación y entrenamiento de los recursos humanos que se le asignen, en materia de CSSA.
- Proponer y/o modificar los procedimientos, especificaciones, instructivos y reportes propios del área y distribuirlos y difundirlos de acuerdo a los procedimientos establecidos.
- Hacer recomendaciones para la mejora del SG.

CCL Colegio de Ingenieros Lima
Las Fuerzas de los Ingenieros
CERTIFICO: QUE LA PRES
QUE OBRA EN

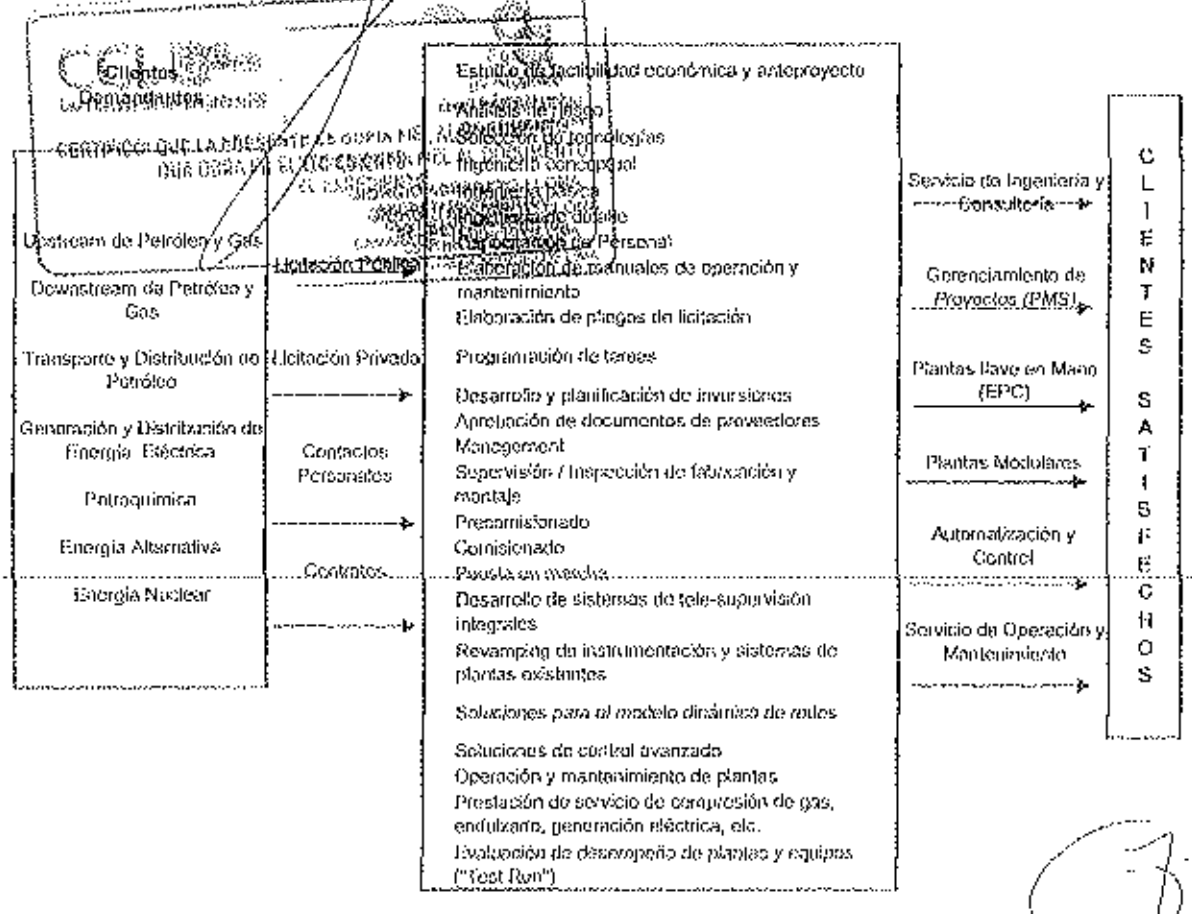
11.7.2. ORGANIGRAMA DE LA GERENCIA CORPORATIVA DE CSSA



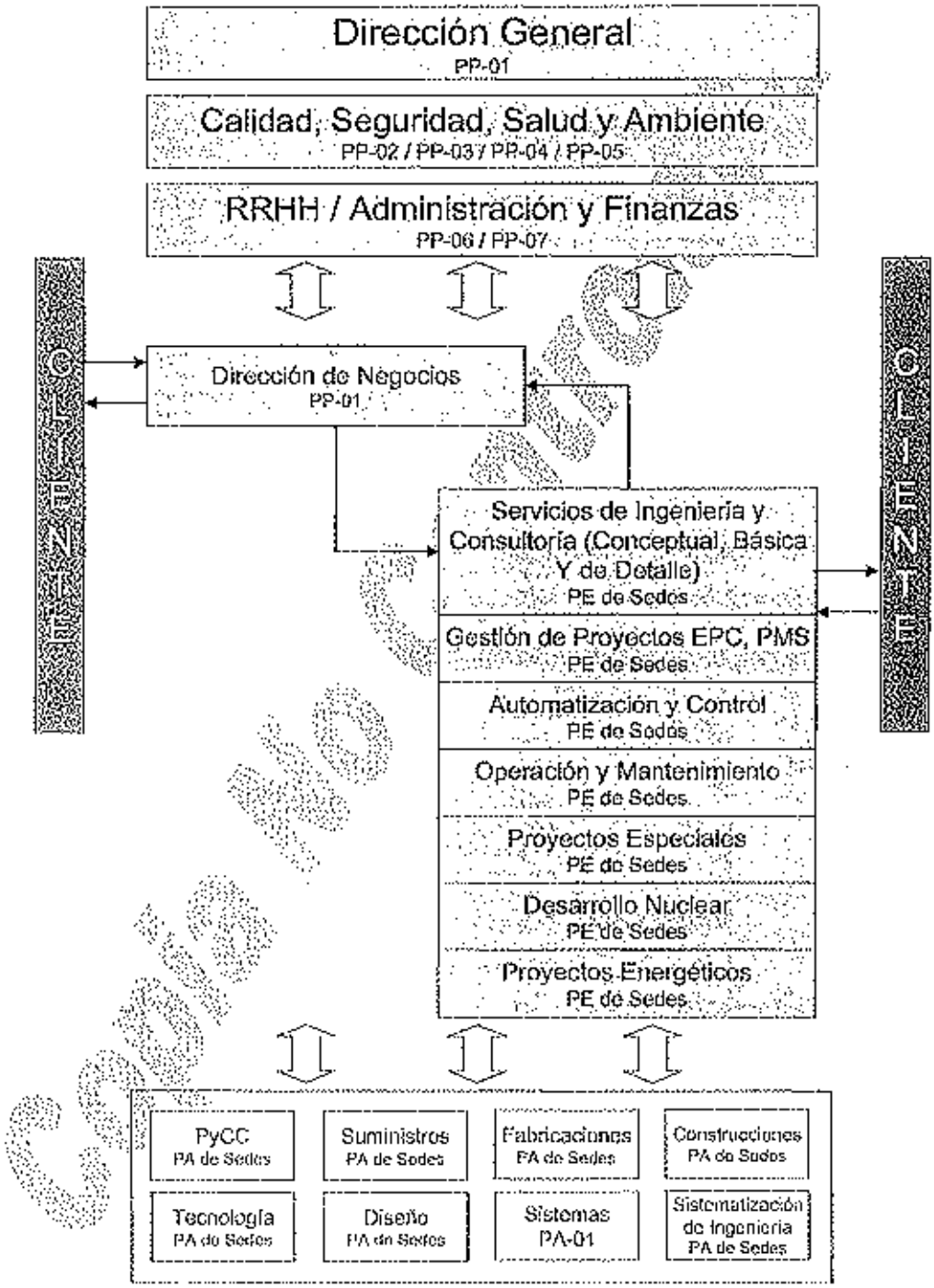
12. NUESTROS PROCESOS PRINCIPALES

El proceso general de Tecna y su interacción son acorde a los siguientes diagramas:

12.1. DIAGRAMA DE PROCESO GENERAL (NIVEL 0)



12.2. DIAGRAMA DE PROCESO GENERAL (NIVEL 1)



Donde:

PP = Proceso principal, respaldo funcional al conjunto de la empresa.

PE = Proceso estratégico, la base del negocio de la empresa, su razón de ser.

PA = Proceso de apoyo, actividades técnicas que aportan al producto final.

13. BASE DOCUMENTAL

El Sistema de Gestión Corporativo de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente se encuentra organizado en dos niveles.

- Nivel Superior

Documentación Corporativa: Es de aplicación para todas las sedes, y es generada para determinar metodologías y requisitos de procesos Corporativos y/o para estandarizar procesos *que son comunes a más de una sede.*

- Nivel Inferior

Documentación de Sede: Es de aplicación particular para la Sede que emite esa documentación. Esta documentación emitida determina una metodología específica, detalla un proceso particular y/o amplía requisitos de un procedimiento corporativo que para la aplicación en la Sede es muy general

La codificación de los documentos y registros del Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente, se encuentra descripta en el Procedimiento de Control de Documentos (PG-01).

13.1. PROCEDIMIENTOS GENERALES

Los procedimientos generales del Sistema de Gestión de CSSA son:

PG-01	Control de Documentos
PG-02	Control de Registros
PG-03	Acciones Correctivas y Preventivas
PG-04	Auditorías Internas
PG-05	No Conformidades
PG-06	Comunicación Participación y Consulta
PG-07	Revisión por la Dirección
PG-08	9 Reglas de Oro
PG-09	Identificación y Evaluación de Aspectos, Impactos, Peligros y Riesgos de SSA
PG-10	Requisitos Legales y otros
PG-11	Preparación y Respuesta ante Emergencias
PG-12	Informe, Registro e Investigación de Eventos
PG-13	Análisis de Datos
PG-14	Mejora Continua
PG-15	Competencia, formación y toma de conciencia en SSA

La revisión vigente de estos procedimientos se encuentra detallada en la Lista de Documentos (F-022).

CERTIFICO QUE ESTA COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL

14. ANEXOS

14.1. ANEXO 01 – MPC – MANUAL DE POLÍTICAS CORPORATIVAS.

14.2. ANEXO 02 – MO – MANUAL DE ORGANIGRAMAS.

14.3. ANEXO 03 – AR-MGCSSA – TECNA ARGENTINA.

14.4. ANEXO 04 – BO-MGCSSA – TECNA BOLIVIA.

14.5. ANEXO 05 – EC-MGCSSA – TECNA ECUADOR.

14.6. ANEXO 06 – PE-MGCSSA – TECNA PERÚ.

14.7. ANEXO 07 – BR-MGCSSA – TECNA BRASIL.

14.8. ANEXO 08 – ES-MGCSSA – TECNA ESPAÑA.

14.9. LISTA DE DOCUMENTOS

14.10. LISTA DE FORMULARIOS

Copia No Controlada

PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

BORRADOR PARA LIC-133-2010

CCL Cámara de Comercio de Lima
Cámara de Comercio de Arequipa
Las Fuerzas de las Empresas
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES FOTOSTATICA DEL ORIGINAL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL ARCHIVO
JORGE ASSORETTO LLORA
SECRETARIO GENERAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
2	07/04/2010	Modificaciones generales	MCS	GBA	VGA
1	29/04/09	Modificaciones pags. 3 a 6	ADG	GBA	VGA
0	20/02/09	Emisión Original	LLA	GBA	VGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
   5.1. Dirección general 4
   5.2. *Gerente Corporativo de CSSA* 4
   5.3. Máximo Responsable de Sede 4
   5.4. Máximo Responsable de SG 4
   5.5. Máximo Responsable de SSA de Sede 4
   5.6. Líder de Proyecto 5
   5.7. Líder de SSA 5
   5.8. Jefe de obra o Máxima autoridad del sitio 5
   5.9. Comité de emergencias 5
   5.10. Inspectores de SSA 5
   5.11. Todo el personal 6
6. METODOLOGÍA 6
   6.1. Proyectos, Operaciones, obras, sedes y talleres 6
      6.1.1. General 6
      6.1.2. Plan de llamada 6
      6.1.3. Plan de capacitacion y entrenamiento 6
   6.2. Sedes y Oficinas 7
   6.3. Logística y viajes 7
   6.4. Flujograma general 8
7. REGISTROS 8
8. ANEXOS 8

BORRADOR PARA LIC-133-2010

PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

1. OBJETO

Identificar situaciones potenciales de emergencia o accidentes y definir cómo responder ante la ocurrencia de las mismas ***para mitigar sus efectos y minimizar sus consecuencias.***

2. ALCANCE

Todas las sedes y/o locaciones donde aplique la Gestión de SSA de Tecna.

3. DEFINICIONES

Emergencia: Es un incidente que representa una situación de peligro inminente o desastre que requiere una acción inmediata de mitigación ya sea esta parcial o total, con o sin intervención de terceros.

Locación: sitio ya sea propio de clientes o de proveedores donde personal de Tecna desarrolle sus tareas; ya sea en forma habitual o transitoria.

Escenario: conjunto de circunstancias, reales o potenciales, que rodean a una emergencia, real o simulada.

Evento: Todo acontecimiento no deseado que da lugar a un accidente, incidente.

Plan de contingencia: Conjunto de medios y procedimientos de actuación, previstos en una locación, con el fin de, mitigar efectos en el interior de dichas locaciones en el caso de suscitarse un evento.

Acciones de capacitación, prueba y entrenamiento: toda actividad tendiente a mejorar las habilidades de los responsables de las acciones de respuesta ante emergencias.

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

SG: Sistema de Gestión de CSSA.

SSA: Seguridad, Salud y Ambiente.

Máximo Responsable del SG: Es la autoridad máxima del SG de cada sede o del Sistema de Gestión Corporativo de CSSA.

Máximo Responsable de SSA de Sede: es el responsable de los temas relacionados a SSA de la sede. Depende del Máximo Responsable de SG.

Máximo Responsable de Sede: Director General, Gerente General, Country Manager, etc. según se defina en el organigrama de la sede.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ISO 9001:2008.
- ISO 14001: 2004.
- OHSAS 18001:2007.
- MGCSSA - Manual de Gestión de CSSA.
- PG-09 Identificación y Evaluación de Aspectos, Impactos, Peligros y Riesgos de SSA.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. DIRECCIÓN GENERAL

a) Asegurar la disponibilidad de recursos para el cumplimiento de este procedimiento.

b) Realizar acciones tendientes a reforzar y asegurar la percepción (en los mandos medios y superiores) de la importancia de todas las acciones relacionadas a este documento.

c) Auditar en forma general el cumplimiento del presente procedimiento.

5.2. GERENTE CORPORATIVO DE CSSA

a) Verificar el cumplimiento de este procedimiento corporativamente.

b) Evaluar informes de simulacros de sedes y proponer acciones de mejora.

c) Proponer acciones correctivas después de ocurrir una emergencia.

d) Informar a la Dirección General sobre las emergencias ocurridas y las acciones correctivas propuestas.

5.3. MÁXIMO RESPONSABLE DE SEDE

a) Asegurar la disponibilidad de recursos para el cumplimiento de este procedimiento en su respectiva sede.

b) Participar en las capacitaciones y entrenamientos a realizarse.

c) Monitorear en forma general el cumplimiento del presente procedimiento.

5.4. MÁXIMO RESPONSABLE DE SG

a) Monitorear en forma específica el nivel de implementación y de cumplimiento del presente procedimiento.

b) Asegurar la disponibilidad de recursos técnicos y humanos para el cumplimiento del presente procedimiento.

c) Participar en las capacitaciones y entrenamientos a realizarse.

d) Verificar que las situaciones de emergencia identificadas en el análisis de riesgo sean controladas a través del plan de contingencia de cada proyecto.

e) Aprobar el cronograma de simulacros en sede.

5.5. MÁXIMO RESPONSABLE DE SSA DE SEDE

a) Aprobar los roles de llamada de cada proyecto, taller y/o locación.

b) Elaborar el cronograma de simulacros.

c) Planificar los simulacros programados y cuando sea posible organizar estas actividades con las partes interesadas pertinentes, por ejemplo, los servicios de emergencia, vecinos, clientes.

d) Verificar la disponibilidad de todos los datos residentes en los antes citados roles de llamadas.

e) *Conformar* el Comité de emergencias.

f) Participar en los entrenamientos, pruebas y simulaciones aplicables a este procedimiento.

g) Monitorear en forma específica el nivel de implementación, cumplimiento y eficacia del presente procedimiento dentro de la organización.

BORRADOR PARA IC 133-2010

PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

5.6. LÍDER DE PROYECTO

a) Reforzar percepción sobre la importancia de todos los temas relacionados a la respuesta ante emergencias en todo el personal a su cargo.

b) Asegurar la disponibilidad de recursos (económicos, de tiempo del personal y demás aplicables) a fin de implementar un eficaz sistema de respuesta ante emergencias.

c) Participar en los entrenamientos, pruebas y simulaciones aplicables.

d) ***Monitorear*** en forma general el cumplimiento del presente procedimiento.

5.7. LÍDER DE SSA

a) Emitir los planes de llamada de cada proyecto

b) Verificar la disponibilidad "In Situ" de todos los datos residentes en los antes citados roles de llamadas.

c) Coordina los entrenamientos, pruebas y simulaciones aplicables a este procedimiento.

e) Auditar en forma específica el nivel de implementación, cumplimiento y eficacia del presente procedimiento dentro del proyecto.

5.8. JEFE DE OBRA O MÁXIMA AUTORIDAD DEL SITIO

a) Colaborar en forma general con el líder de SSA

b) Participar en todas la acciones de capacitación, prueba y entrenamiento aplicables.

c) Asegurar la disponibilidad de recursos en concordancia con lo actuado por el líder de proyecto.

5.9. COMITÉ DE EMERGENCIAS

d) Coordinar todas las acciones a tomar ante una emergencia.

e) Centralizar todas las comunicaciones.

f) Evaluar los recursos necesarios para la implementación del procedimiento.

g) Informar a las autoridades de la empresa sobre la ocurrencia de alguna contingencia.

h) Elaborar el informe final de la contingencia.

NOTA: Este Comité sólo existe en las sedes o locaciones de oficinas.

5.10. INSPECTORES DE SSA

a) Colaborar con la verificación de la disponibilidad "In Situ" de todos los datos residentes en los antes citados planes de llamadas.

b) Colaborar en todos los entrenamientos, pruebas y simulaciones aplicables a este procedimiento.

c) Monitorear en forma específica y periódica el nivel de implementación, cumplimiento y eficacia del presente procedimiento dentro del proyecto

d) Capacitar al personal aplicable.

e) Monitorear el nivel de conocimientos del personal involucrado generando las acciones tendientes a solucionar desvíos.

CCI Las Fuerzas de las Empresas
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL ORIGINAL
BORRADOR PARA ICC 13-2010

5.11. TODO EL PERSONAL

a) Dar aviso de cualquier posible emergencia detectada.
b) Colaborar en la misma y en todos los entrenamientos aplicables
c) Aportar toda sugerencia tendiente a la mejora.

6. METODOLOGÍA

6.1. PROYECTOS, OPERACIONES, OBRAS, SEDES Y TALLERES

6.1.1. GENERAL

a) ***Utilizando el PG-09 se identifica y se evalúa las situaciones de emergencia que puedan ocurrir en una locación determinada.***

b) ***Se realiza el Plan de Contingencias, el mismo deberá definir los mecanismos de control y mitigación para todas las situaciones de emergencia que dieron como resultado "significativas" en el análisis de riesgo.***

c) Estos planes deben ser emitidos en forma previa al inicio de las actividades en el sitio y deben ser revisados al modificarse las actividades de los mismos.

d) En el caso de los proyectos el líder de SSA o el líder de proyecto en el caso de no existir la figura del líder de SSA deberá cargar los datos para el armado del plan.

e) Una vez definido este plan debe ser comunicado en forma fehaciente a todo el personal aplicable, registrando esta comunicación a través de un registro de capacitación.

f) Siempre que haya ocurrido una situación de emergencia real, se revisará el plan para evaluar su efectividad y cuando sea necesario realizar los cambios ***correspondientes encaminados al perfeccionamiento y actualización del mismo.***

6.1.2. PLAN DE LLAMADAS

a) ***Con el fin de asegurar las oportunas y rápidas comunicaciones relacionadas con posibles emergencias, cada locación cuenta con un Plan de Llamadas detallado en el formulario F-030.***

b) ***Se utilizarán los diferentes medios de comunicación interna para que todo el personal conozca el citado plan de llamadas, la difusión del mismo también debe ser parte del programa de inducción a todo el personal.***

6.1.3. PLAN DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO

a) ***Periódicamente, los planes de emergencia son revisados y verificados por medio de simulacros.***

b) ***Cada Sede u Obra debe confeccionar un cronograma anual de simulacros utilizando el Formulario F-SSA-006,*** estas pruebas pueden ser totales o parciales ***y se deben considerar todas las situaciones de emergencia significativas, identificadas y evaluadas en el análisis de riesgo.***

c) ***Después de cada simulacro se elaboran informes de los resultados, los mismos permitirán adquirir lecciones aprendidas y modificar cuando sea necesario los planes de emergencia.***

d) ***Cada Sede debe enviar el informe de simulacro a la Gerencia Corporativa de CSSA en un máximo de 7 días una vez realizada esta actividad.***

BORRADOR PARA LICITACIÓN 138-2010

e) También se pueden practicar escenarios y situaciones a través de simulaciones teóricas.

f) Existe también la posibilidad de realizarse pruebas parciales a fin de testear el nivel de respuesta de los distintos servicios de emergencias involucrados (ambulancias, bomberos, brigadas rescatistas, entidades gubernamentales específicas, etc.).

g) Las figuras claves nombradas en los planes de llamada o en los instructivos específicos deben recibir capacitación específica en los mismos.

6.2. SEDES Y OFICINAS

a) En cada sede u oficina utilizadas por la organización debe definirse el plan de respuesta ante emergencias a utilizar.

b) Asimismo se debe formar y entrenar un Comité de emergencias adecuado al tamaño y complejidades del edificio (ver también *6.9*).

c) El mismo puede ser propio o consorcial de acuerdo al tipo de edificio y oficina.

d) El requisito mínimo de estos planes debe ser consistente con los requisitos legales o de otro tipo relevados.

6.3. LOGÍSTICA Y VIAJES

a) Toda persona que realice un viaje por cuenta y orden de la organización debe contar con un adecuado plan de contingencias.

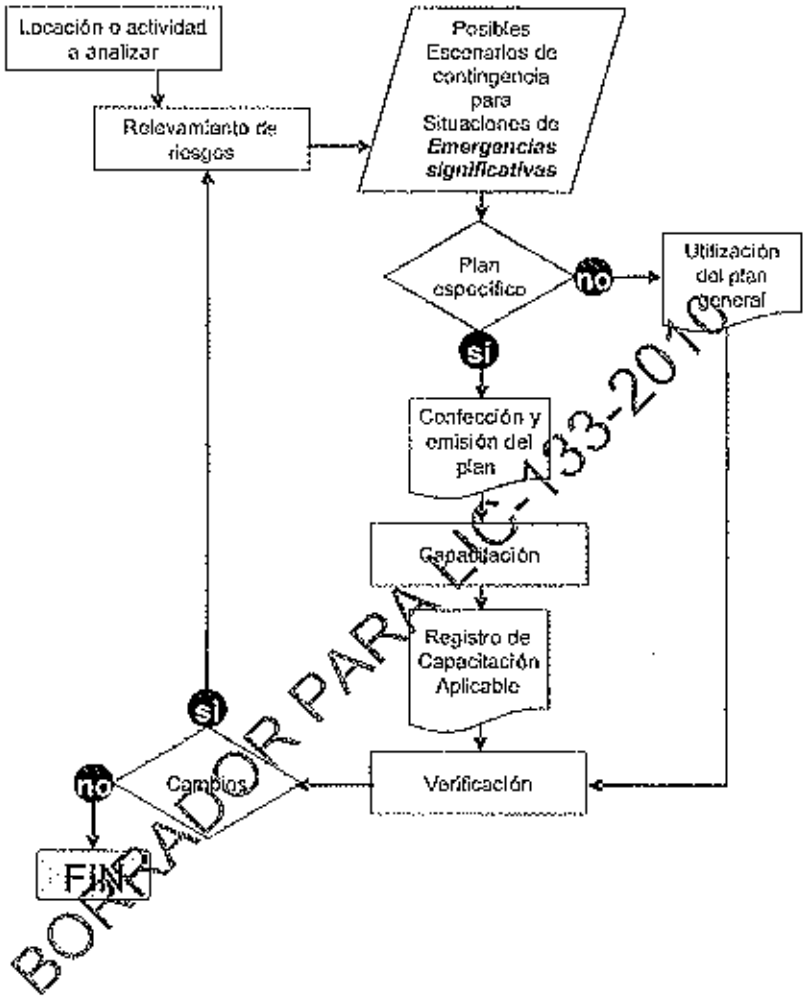
b) El mismo se basa en el relevamiento de riesgos realizado previamente.

c) Lo mismo se aplica en caso de transportes de materiales o componentes a obra.

BORRADOR PARA LIC-139-2010

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ALBERTO LUCAS
SECRETARIO ADMINISTRATIVO

6.4. FLUJOGRAMA GENERAL



BORRADOR PARA LIC-133-2010

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 Control de Registros, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor al establecido.

8. ANEXOS

F-030 Plan de Llamadas

Plan de Contingencias (Típico)

CITGO CITGARD® 600 Engine Oil, SAE 15W-40

Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS)

CITGO Petroleum Corporation
P.O. Box 4689
Houston, TX 77210
Los Estados Unidos de América

No. de MSDS 622615001
Fecha de Revisión 5/3/2007

IMPORTANTE: Lea esta MSDS antes de manejar o desechar este producto y haga disponible esta información a sus empleados, clientes y usuarios de este producto.

Clasificación de Riesgos

	HMIS	NFPA
Riesgo para Salud	1	1
Riesgo de Incendio	1	1
Reactividad	0	0

* = Riesgos Crónicos para la Salud

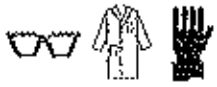
Reseña de Emergencias

Estado Físico: Líquido.
Color: Ámbar a ámbar oscuro
Olor: Suave olor a petróleo

PRECAUCIÓN:
Contacto con aceite caliente crea quemaduras térmicas.
Aceite "usado" del motor se ha asociado con cáncer de la piel en los animales de laboratorio bajo contacto prolongado.
Los derrames pueden crear riesgo a resbalarse.

Equipo de Protección

Recomendado mínimo.
Ver detalles en la Sección 8



SECCION 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Nombre Comercial	CITGO CITGARD® 600 Engine Oil, SAE 15W-40	Contacto Técnico	(800) 248-4684
Número de Producto	622615001	Emergencia Médica	(832) 486-4700
Número CAS	Mezcla	Emergencia CHEMTREC (Solamente en los Estados Unidos)	(800) 424-9300
Familia de Productos	Aceite para motor		
Sinónimos	Aceite para servicio pesado motores; Código de Producto de CITGO®: 622615001		

BORRADOR PARA LIC-132-2010
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO QUE TUVE A LA VISTA EN EL EXPEDIENTE

SECCION 2. COMPOSICION

Nombres de los Componentes	No. Registro CAS	Concentración (%)
destilados (petroleo), fraccion parafinica pesada refinada con disolvente	64741-88-4	0 - 95
destilados, petróleo, parafínico pesado hidrotratado	64742-54-7	0 - 95
Ingredientes propietarios	Mezcla Propietaria	<10
acido fosforoditioico, O,O-di-C1-14-alquil esteres, sales de zinc	68649-42-3	<2

SECCION 3. IDENTIFICACION DE RIESGOS

Ver también Reseña de Emergencias y Clasificación de Riesgos en la parte superior de la Página 1 de esta MSDS

Vía Principal de Entrada: Contacto con la piel.

CITGO CITGARD® 600 Engine Oil, SAE 15W-40

Señales y Síntomas de Exposición Aguda

Inhalación	A temperaturas elevadas o en espacios cerrados, las nieblas o vapores del producto pueden irritar las membranas mucosas de la nariz, garganta, bronquios y pulmones.
Contacto con los Ojos	Este producto puede causar irritación leve transitoria debido al contacto por períodos cortos con el líquido, aerosol o neblinas. Los síntomas incluyen la picadura, lagrimiento, enrojecimiento e hinchazón.
Contacto con la Piel	Este producto puede causar irritación de piel leve, transitoria. El contacto de la piel con el material caliente puede dar lugar a quemaduras severas.
Ingestión	Si es ingerido, este material puede causar un efecto laxante.
Resumen de los Efectos de Salud Crónicos	Este producto contiene un aceite mineral a base de petróleo. El contacto repetido o prolongado con la piel puede causar una leve irritación e inflamación caracterizada por resequedad, resquebrajamiento (dermatitis) o acné. La inhalación de aceites minerales a base de petróleo puede causar irritación respiratoria u otros efectos pulmonares luego de la inhalación repetida o prolongada de nieblas de aceite a concentraciones superiores a los niveles permisibles de exposición en áreas de trabajo.
Condiciones Agravadas Exposición	Los siguientes desórdenes de órganos o de los sistemas de órganos que se pueden agravar por la exposición significativa a este material o a sus componentes incluyen: Piel
Órganos Afectados	Puede causar daños a los órganos siguientes: piel
Potencial Cancerígeno	Este producto no se sabe para contener el ninguna componentes con concentraciones superiores a 0.1% que sean considerados cancerígenos por OSHA, IARC o NTP.

La Clasificación de Riesgos según OSHA está indicada con una "X" en la casilla junto al tipo de riesgo. Si la "X" no está señalada, el producto no exhibe el riesgo según está definición de la Norma OSHA de Comunicación de Riesgos (29 CFR 1910.1200).

Clasificación de Riesgo a la Salud OSHA				Clasificación de Riesgo Físico OSHA					
Irritantes		Sensible		Combustible		Explosivo		Pirofórico	
Tóxico		Muy Tóxico		Inflamable		Oxidante		Hidro-reactivo	
Corrosivo		Cancerígeno		Gas Comprimido		Peróxido Orgánico		Inestable	

BORRADOR PARA LICITACIÓN

SECCION 4. MEDIDAS PARA PRIMEROS AUXILIOS

Tome las precauciones adecuadas para asegurar su propia salud y seguridad antes de intentar un rescate o proveer primeros auxilios. Para información más específica, remítase a Controles de Exposición y Protección Personal en la Sección 8 de esta MSDS.

Inhalación	No se espera vaporización a temperaturas ambiente. No se espera que este material cause desórdenes relacionados con la inhalación bajo condiciones anticipadas de uso. En caso de sobreexposición, mueva a la persona al aire fresco.
Contacto con los Ojos	Verificar y retirar lentes de contacto. Lavar los ojos con agua fresca, limpia y a baja presión mientras se levantan y bajan los párpados ocasionalmente. Buscar atención médica si persiste el lagrimeo, enrojecimiento o dolor excesivo.
Contacto con la Piel	Si es quemado por el material caliente, refresque la piel enfriando con cantidades grandes de agua fresca. Por contacto con el producto a las temperaturas ambiente, quite los zapatos y la ropa contaminados. Limpiar el exceso de material. Lave la piel expuesta con jabón suave y agua. Busque la atención médica si el tejido fino aparece dañado o si persiste el dolor o la irritación. Limpie a fondo la ropa contaminada antes de utilizarla nuevamente. Limpie o deseche las prendas de cuero contaminadas. Si el material es inyectado debajo de la piel, busque atención médica inmediatamente.

Ingestión	Inducir vómito solamente cuando lo indique el médico. No debe suministrarse nada para beber salvo que lo indique un médico. Nunca se debe suministrar nada por vía oral a una persona que no esté completamente consciente. Buscar atención médica inmediatamente.
Notas para el Médico	INGESTIÓN: La gama de la viscosidad del producto representado por este MSDS es mayor de 100 SUS en 100° F. Hay un bajo riesgo de la aspiración si se inglere. El lavado gástrico cuidadoso o inducir el vómito se puede considerar para evacuar cantidades grandes del material.

SECCION 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIO

Clasificación de Inflamabilidad de NFPA	Combustible material clase-IIIB de acuerdo con NFPA.		
Punto de Inflamación	Crisol abierto: 228°C (442°F) (Cleveland.).		
Límite Inferior de Inflamabilidad	Sin datos	**Límite Superior de Inflamabilidad**	Sin datos
Temperatura de Auto-ignición	No disponible.		
Productos de Combustión Riesgosos	Dióxido de carbono, monóxido de carbono, humo, gases hidrocarburos no quemados y óxidos de azufre, fósforo, zinc y/o nitrógeno.		
Propiedades Especiales	Este material puede quemarse pero no encenderá fácilmente. Este material emanará vapores cuando sea calentado sobre la temperatura del punto de inflamabilidad pudiendo encenderse cuando está expuesta a una fuente de ignición. En los espacios incluidos, el vapor calentado pueden encenderse con fuerza explosiva. Las nieblas o rocíos pueden quemarse en las temperaturas debajo del punto de inflamación.		
Medios de Extinción	Utilizar polvo químico seco, espumas, dióxido de carbono o neblina de agua. El agua o la espuma pueden provocar que se ahogue espuma por la boca. El dióxido de carbono y gas inerte puede desplazar oxígeno. Tenga cuidado al aplicar el dióxido de carbono o gas inerte en espacios confinados.		
Protección de los Combatientes de Incendios	Los bomberos deben utilizar equipo de bomberos y ropa de protección completos incluyendo aparato de aire autocontenido de presión positiva aprobados por NIOSH para proteger contra posibles productos peligrosos de la combustión o descomposición, y la insuficiencia de oxígeno.		

SECCION 6. MEDIDAS CONTRA DERRAMES O FUGAS ACCIDENTALES

Tomar precauciones adecuadas para proteger su salud propia y seguridad antes de intentar limpiar o controlar un derrame. Para información más específica, remítase a la Reseña de Emergencias en la Página 1, Controles de Exposición y Protección Personal en la Sección 8 y Consideraciones sobre la Disposición Final en la Sección 13 de esta MSDS.

No toque los envases dañados o material derramado a menos que use el equipo protector apropiado. Riesgo de resbalamiento; no camine a través del material derramado. Pare el escape si usted lo puede hacer sin riesgo. Para derrames mínimos, absorba o cubra con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible, y colóquelos en los tanques de residuo para disposición posterior. Contenga los derramamientos grandes para maximizar la recuperación o la disposición del producto. Prevenga la entrada en los canales o las alcantarillas. En área urbana, realice la remoción del derrame tan rápido como sea posible. En ambientes naturales, busque ayuda de especialistas para minimizar el daño físisco del habitat. Este material flotará en el agua. Los cogines absorbentes y los materiales similares pueden ser utilizados. Cumpla con todas las leyes y regulaciones.

SECCION 7. MANEJO Y ALMACENAJE

Manejo

Evite la contaminación y las temperaturas extremas pra reducir al mínimo la degradación del producto. Los envases vacíos pueden contener residuos del producto que pueden encenderse con la fuerza explosiva. No presurice, no corte, no suelde, no perfore, no amuele o exponga contenedores a las llamas, a las chispas, al calor o a otras fuentes de ignición potenciales. Consulte con las apropiadas autoridades federales, estatales y locales antes de reutilizar, de reacondicionar, de recuperar, de reciclar o de desechar los contenedores vacíos y/o los residuos de desecho de este producto.

Almacenaje

Mantener cerrados los contenedores. No almacenar con agentes oxidantes fuertes. No almacenar a temperaturas elevadas. No almacenar a la luz directa del sol por largos períodos de tiempo. Consulte las regalas federales apropiados, las regalas estatales, y las regalas de las autoridades locales antes de reutilizar, de reacondicionar, de reclamar, de reciclar or de disposer de los envases vacíos y/o pierda los residuos de este material.

SECCION 8. CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

Controles de Ingeniería

Suministrar ventilación de extracción u otros controles de ingeniería para mantener las concentraciones de aire en los vapores o nieblas por debajo de los límites recomendados de exposición (véase abajo). Una estación para lavado de ojos y una ducha de seguridad deben estar ubicadas cerca del lugar de trabajo.

Equipo de Protección Personal

El equipo de protección personal debe seleccionarse con base en las condiciones en que *será utilizado este producto. Una evaluación de los riesgos del área de trabajo para los* requerimientos de PPE (Equipos de Protección Personal) debe ser realizada por un profesional calificado según reglamentación OSHA. El siguiente pictograma representa los requerimientos mínimos para el equipo de protección personal. Para ciertas tareas puede ser necesario equipo de protección personal adicional.

Protección para los Ojos

Los anteojos de seguridad equipados con pantallas laterales se recomiendan como protección mínima en localizaciones industriales. Si existe la posibilidad de salpicaduras o rociado deben usarse gafas antisalpicaduras para la cara. Use gafas antisalpicaduras y una pantalla para la cara si el material se calienta arriba de 51° C (125° F). Mantenga agua disponible para el adecuado lavado de los ojos.

Protección para las Manos

No se requieren guantes para el contacto casual. Usar guantes hechos de materiales resistentes a químicos tales como el caucho de nitrilo pesado si se espera un contacto frecuente o prolongado. Utilizar guantes protectores contra el calor cuando el producto sea manejado a temperaturas elevadas.

Protección para el Cuerpo

Evite contacto prolongado o repetido de la piel. Utilizar ropas limpias si existen condiciones de salpicadura o rociadopor ejemplo la ropa de manga larga. Quite la ropa contaminada por aceite. La ropa contaminada por aceite debe ser lavada antes de que se reutilice. Quite la ropa o las mercancías de cuero pesadamente contaminadas con aceite y limpiado o *desechado.*

Protección Respiratoria

No se anticipa la necesidad de protección respiratoria bajo condiciones de uso normal y con ventilación adecuada. Si se anticipan concentraciones de aire por encima de los niveles de exposición permisibles a los lugares de trabajo, debe utilizarse un respirador para vapores orgánicos aprobado por NIOSH y equipado con un pre-filtro de polvos/neblinas. Los factores de protección varían dependiendo del tipo de respirador que se utiliza. Los respiradores deben utilizarse de acuerdo a los requisitos de OSHA (29 CFR 1910 134).

BORRADOR PARA REVISIÓN

Comentarios Generales Utilizar buenas prácticas de higiene personal. Lavarse las manos y otras partes expuestas de la piel con jabón suave antes de comer, beber, fumar, usar el baño o al salir del trabajo. NO DEBE utilizarse gasolina, kerosena, solventes o abrasivos severos como limpiadores de piel. Como no se han establecido límites estándar/controles para la exposición a este producto, los límites de exposición para "Neblinas de Aceites Minerales" que se indican abajo se sugieren como lineamientos de control mínimo.

Guías de Exposición Ocupacional

Sustancia	Niveles de Exposición Permisibles para Lugares de Trabajo
Neblinas de Aceites Minerales	**ACGIH (Estados Unidos).** TWA: 5 mg/m³ 8 hora(s). STEL: 10 mg/m³ 15 minuto(s). **OSHA (Estados Unidos).** TWA: 5 mg/m³ 8 hora(s).

SECCION 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS (TÍPICO)

Estado Físico	Líquido.	**Color**	Ámbar a ámbar oscuro	**Olor**	Suave olor a petróleo
Gravedad Específica	0.88 (Agua = 1)	**pH**	No aplicable	**Densidad de Vapor**	>1 (Aire= 1)
Rango del Punto de Ebullición	No disponible.			**Punto de Fusión/Congelación**	No disponible.
Presión de Vapor	<0.001 kPa (<0.01 mm Hg) (a 20°C)			**Volatilidad**	Volatilidad despreciable.
Solubilidad en Agua	Insignificante soluble en agua fría			**Viscosidad** (cSt @ 40°C)	116
Punto de Inflamación	Crisol abierto 228°C (442°F) (Cleveland)				
Propiedades Adicionales	Gravedad, API (ASTM D287) = 30.0 @ 60° F Densidad = 7.35 libras por galón Viscosidad (ASTM D2161) = AP 50 [illegible]				

CCL
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
POR PARTE DE LC-133-2010

SECCION 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad Química	Estable.	**Polimerización Riesgosa**	No se espera que ocurra.
Condiciones a Evitar	Mantenerse alejado del calor extremo, de las chispas, de la llama abierta, y de las condiciones que oxidan con fuerza.		
Materiales a Evitar	Oxidantes Fuertes.		
Descomposición Productos Riesgosos	No se identificó ningunos productos peligrosos adicionales de la descomposición con excepción de los productos de la combustión identificados en Sección 5 de este MSDS.		

SECCION 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

Para más información relacionada con la salud, referirse a la Reseña de Emergencias en la Página 1 y a la Identificación de Riesgos en la Sección 3 de esta MSDS.

Datos de Toxicidad

destilados (petroleo), fraccion parafinica pesada refinada con disolvente
ORAL (LD50): Agudo.: >5000 mg/kg [Rata].
DERMICO (LD 50): Agudo.: >2000 mg/kg [Conejo].

Se ha reportado que las neblinas de los aceites minerales altamente refinados derivados del petróleo presentan baja toxicidad aguada y sub-aguda en animales. Los efectos de una sola y de repeditas exposiciones de corta duración a altas concentraciones de neblinas de aceite mineral muy por encima de los niveles de exposición permisibles en lugares de trabajo incluyen reacción inflamatoria de los pulmones, formación de granulomas lipoides y pulmonía lipoide. En estudios agudos y sub-agudos involucrando exposiciones a bajas concentraciones de neblinas de aceite mineral en o cerca de niveles existentes en los lugares de trabajo no produjeron efectos tóxicos significativos. En estudios de duración larga (hasta dos años) no se has reportado efectos cancerígenos en ninguna especie animal en prueba.

destilados, petróleo, parafínico pesado hidrotratado
ORAL (LD50): Agudo.: >5000 mg/kg [Rata].
DERMICO (LD 50): Agudo.: >2000 mg/kg [Conejo].

Se ha reportado que las neblinas de los aceites minerales altamente refinados derivados del petróleo presentan baja toxicidad aguada y sub-aguda en animales. Los efectos de una sola y de repeditas exposiciones de corta duración a altas concentraciones de neblinas de aceite mineral muy por encima de los niveles de exposición permisibles en lugares de trabajo incluyen reacción inflamatoria de los pulmones, formación de granulomas lipoides y pulmonía lipoide. En estudios agudos y sub-agudos involucrando exposiciones a bajas concentraciones de neblinas de aceite mineral en o cerca de niveles existentes en los lugares de trabajo no produjeron efectos tóxicos significativos. En estudios de duración larga (hasta dos años) no se has reportado efectos cancerígenos en ninguna especie animal en prueba.

destilados (petroleo), fraccion parafinica ligera desparafinada con disolvente
ORAL (LD50): Agudo.: >5000 mg/kg [Rata].
DERMICO (LD 50): Agudo.: >2000 mg/kg [Conejo].

Se ha reportado que las neblinas de los aceites minerales altamente refinados derivados del petróleo presentan baja toxicidad aguada y sub-aguda en animales. Los efectos de una sola y de repeditas exposiciones de corta duración a altas concentraciones de neblinas de aceite mineral muy por encima de los niveles de exposición permisibles en lugares de trabajo incluyen reacción inflamatoria de los pulmones, formación de granulomas lipoides y pulmonía lipoide. En estudios agudos y sub-agudos involucrando exposiciones a bajas concentraciones de neblinas de aceite mineral en o cerca de niveles existentes en los lugares de trabajo no produjeron efectos tóxicos significativos. En estudios de duración larga (hasta dos años) no se has reportado efectos cancerígenos en ninguna especie animal en prueba.

Aceite para motor
Aceite usado del motor fue asociado al cáncer en los estudios de la pintura de piel del curso de la vida con los animales de laboratorio. Evite el contacto prolongado o repetido con el aceite usado del motor. El uso de las buenas prácticas de la higiene reducirá la verosimilitud de los efectos de salud potenciales.

SECCION 12. INFORMACION ECOLOGICA

Ecotoxicidad

No se han llevado a cabo análisis de efectos ecológicos para este producto. Sin embargo, si se derrama, este producto y cualquier porción de tierra o agua contaminada puede ser dañina para la vida humana, animal y acuática. Asimismo, el efecto (acción) de la capa asociado con el petróleo y sus productos derivados puede ser dañino o fatal para la vida acuática y las aves acuáticas.

Destino Ambiental

COPIA POR PARTE DEL ORIGINAL

Un análisis ambiental del sino no se ha conducido en este producto específico. Las plantas y los animales pueden experimentar efectos dañosos o fatales cuando están cubiertas con los productos petróleo. Los aceites lubricantes a base de petróleo (minerales) normalmente flotan sobre el agua. En medios acuáticos estancados o de lento movimiento, una capa de aceite puede cubrir un área de superficie muy grande. Consecuentemente, esta capa del aceite pudo limitar o eliminar transporte atmosférico natural del oxígeno en el agua. Con tiempo, si no se elimina, el agotamiento del oxígeno en el canal puede causar una pérdida de vida marina o para crear un ambiente anaeróbio. Este material contiene fósforo, el cual es un elemento de control en cuanto a su eliminación en aguas efluentes en la mayoría de las secciones de Norte América. El fósforo es conocido como promotor de la formación de algas. Un crecimiento acelerado de algas puede reducir el contenido de oxígeno en el agua posiblemente por debajo de los niveles necesarios para mantener vida marina.

SECCION 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICION FINAL

Las características de riesgo y la clasificación regulatoria de los desechos pueden cambiar con el uso del producto. De acuerdo con esto, es responsabilidad del usuario determinar la metodología apropiada para el almacenaje, transporte, tratamiento y/o desecho de los materiales usados y residuos en el momento de su disposición final.

Las condiciones de uso pueden ocasionar que este material se convierta en un "desecho peligroso", tal como lo definen los reglamentos federales y estadales. Es responsabilidad del usuario el determinar si el material es un "desecho peligroso" al momento de su disposición final. El transporte, tratamiento, almacenamiento y disposición final del material de desecho debe ser llevado a cabo de acuerdo con los reglamentos RCRA (ver 40 CFR 260 hasta 40 CFR 271). Las regulaciones estadales y/o locales pueden ser más restrictivas. Contacte su oficina regional de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos de América para solicitar orientación concerniente a reglas específicas sobre disposición final. Los tambores y cubetas retienen residuos. NO SE DEBE presurizar, cortar, soldar, perforar, amolar o exponer los contenedores vacíos de este producto al calor, llamas u otra fuente de ignición. NO SE DEBE intentar limpiarlos.

SECCION 14. INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

La descripción para el envío que aparecen a de baja guías no representan los requisitos para todos los modos de transporte, de los métodos del envío o para localizaciones fuera de los Estados Unidos de América.

Clasificación DOT de EEUU No regulado por el Departamento de Transporte de los E. E. U. U. como material peligroso.

Nombre Correcto para Transporte No regulado.

Clasificación de Riesgo No regulado.

Grupo(s) de Embalaje No aplicable.

Número ONU/NA No regulado.

Cantidad Reportable No se ha establecido una cantidad denunciable (RQ) no se ha establecido para este material.

Letrero(s)

No. de Guía para Respuesta de Emergencia No aplicable.

Clasificación MARPOL III No es un "Contaminante Marino" por DOT de acuerdo con 49 CFR 171.8.

SECCION 15. INFORMACION REGLAMENTARIA

Inventario TSCA	Este producto y/o sus componentes están en la lista del inventario de la Ley de Control de Sustancias Tóxicas ("Toxic Substances Control Act" o TSCA).
SARA 302/304 Planificación y Notificación de Urgencias	El Título III de la ley SARA (Superfund Amendments and Reauthorization Act) de 1986 requiere que las instalaciones sujetas a las Sub-secciones 302 y 304 suministren información sobre planificación y notificación de emergencias con una base en Cantidades Umbrales de Planificación (Threshold Planning Quantities o TPQ's) y Cantidades Reportables (RQ's) para "Sustancias Sumamente Peligrosas" indicadas en las reglas 40 CFR 302.4 y 40 CFR 355. No se identificaron componentes.
SARA 311/312 Identificación de Peligros	El Título III de la ley SARA (Superfund Amendments and Reauthorization Act) de 1986 requiere que las instalaciones sujetas a esta Sub-sección suministren información adicional sobre químicos clasificados como "Categoría de Riesgo" tal como se define en las reglas 40 CFR 370.2. Este material sería clasificado bajo las siguientes categorías de riesgo: No se identificaron categorías de riesgo bajo SARA 311/312.
SARA 313 Notificación de Emisión de Sustancias Químicas Tóxicas	Este producto contiene los siguientes componentes en concentraciones superiores a los niveles mínimos que se indican como químicos tóxicos en las reglas 40 CFR Parte 372 según los requerimientos de la Sección 313 de SARA: Zinc y Compuestos de Zinc, Concentración: <2%
CERCLA	El "Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act of 1980" (CERCLA) requiere que se indique al Centro Nacional de Inspección (Secretaría Nacional de Protección al Medio Ambiente), la emisión de cantidades de sustancias peligrosas cuando esta cantidad sea igual o superior al valor (RQ) inscrito en el CFR 40 302.4. Según lo definido por CERCLA, el término "sustancia peligrosa" no incluye el petróleo, no incluyendo el petróleo crudo o ninguna fracción de eso que no se señale de otra manera específicamente en 40 CFR 302.4. Las sustancias químicas presentes en este producto o corriente de la refinería que están sujetos a dicho reporte según este reglamento son: Zinc y Compuestos de Zinc, Concentración: <2%
Acta Limpio del Agua (CWA)	Se clasifica este material como un aceite bajo la Sección 311 del acta limpio del agua ("Clean Water Act" o CWA) y del acto de la contaminación por petróleo de 1990 ("Oil Pollution Act" o OPA). Descarga o derramamientos que producen un brillo visible en las aguas de los Estados Unidos de América, sus litorales colindantes, o en los conductos que conducen a las aguas superficiales se deben divulgar al centro nacional de la respuesta de EPÁs al (800) 424-8802.
Propuesta 65 de California	Este material puede contener los siguientes componentes que se conocen en el estado de California por causar cáncer, defectos del nacimiento u otros daños reproductivos, y puede estar sujeto a los requisitos de la Propuesta 65 de California (la Sección 25249,5 del código de la salud y de la seguridad del CA): Tolueno: <0.001%
Rótulo de la ley de Derecho al Conocimiento, New Jersey	Aceite para motor
Observaciones Adicionales	No hay observaciones reglamentarias adicionales.

BORRADOR PARA DISCUSIÓN 33-2010

SECCION 16. OTRAS INFORMACIONES

Refiérase a la parte Superior de la Página 1 para la Clasificación de Riesgo de la HMIS y NFPA para este producto.

INFORMACIÓN SOBRE REVISIONES

Nro. de Versión 5.2

Fecha de Revisión 5/3/2007

ABREVIACIONES

AP: Aproximadamente EQ: Igual a >: Mayor que <: Menos que NA: No Aplica ND: No hay Datos NE: No se ha Establecid

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales

AIHA: Asociación Americana de Higiene Industria

IARC: Centre International de Recherche sur le Cancer

NTP: Programa Nacional de Toxicología

NIOSH: Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional

OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional

NPCA: Asociación Nacional de Fabricantes de Pinturas y Recubrimiento

HMIS: Sistema de Información de Materiales Peligrosos

NFPA: Asociación Nacional de Protección Contra Incendios

EPA: Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos

RENUNCIA A RESPONSABILIDAD CIVIL.

LA INFORMACIÓN EN ESTA MSDS FUE OBTENIDA DE FUENTES QUE CREEMOS SON CONFIABLES. SIN EMBARGO, LA INFORMACIÓN SE OFRECE SIN GARANTÍA, EXPRESA O IMPLICITA REFERENTE A SU EXACTITUD. CIERTA INFORMACIÓN Y CONCLUSIONES AQUÍ PRESENTADAS SON OBTENIDAS DE FUENTES DISTINTAS A LAS DE LAS PRUEBAS DIRECTAS SOBRE LA SUSTANCIA EN SI. ESTA MSDS FUE PREPARADA Y DEBE UTILIZARSE SOLAMENTE PARA ESTE PRODUCTO. SI EL PRODUCTO SE UTILIZA COMO COMPONENTE DE OTRO PRODUCTO, LA INFORMACIÓN DE ESTA MSDS QUIZA NO SEA APLICABLE. LOS USUARIOS DEBEN REALIZAR SUS PROPIAS INVESTIGACIONES PARA DETERMINAR SI LA INFORMACIÓN Y EL PRODUCTO SON ADECUADOS PARA SU PROPÓSITO PARTICULAR.

LAS CONDICIONES O MÉTODOS PARA EL MANEJO, ALMACENAJE, USO Y DISPOSICION FINAL DEL PRODUCTO ESTÁN FUERA DE NUESTRO CONTROL Y PUEDEN ESTAR FUERA DEL ALCANCE DE NUESTRO CONOCIMIENTO. POR ESTA Y OTRAS RAZONES, NO ASUMIMOS RESPONSABILIDAD Y DESCONOCEMOS EXPRESAMENTE LA RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS, DAÑOS, O GASTOS QUE SURGIERAN O QUE ESTEN EN CONEXION DE ALGUNA MANERA CON EL MANEJO, ALMACENAJE, USO O DISPOSICION FINAL DEL PRODUCTO.

* * * * * FIN DE LA MSDS * * * *

PETROLEO DIESEL

Shell Chile S.A.C. e I.

Hoja de Seguridad

EMITIDA: Noviembre 20 2003
SDS Nº DMC4005 Sp
MSDS Nº PD 003

Petróleo Diesel

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑIA

Nombre del producto: Petróleo Diesel

Código de Producto: 9956

Tipo de producto: Combustible para motores de combustión interna encendidos por compresión.
Proveedor: Shell Chile S.A.C. e I.
Dirección: Av. Del Parque 5250
Ciudad Empresarial – Huechuraba
Santiago - Chile

Números de contacto:
Teléfono: +(562) 444 4000
Teléfono de Emergencia: +(562) 444 4000
Fax: +(562) 444 9199 / 9180

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

Sinónimos: Petróleo Diesel / Petróleo 2-D / AGO / Gas Oil. / Diesel. / Aceite combustible para Motor.
Tipo de Producto: Combustible para motores de combustión interna encendidos por compresión.
Descripción del Compuesto: Mezcla compuesta de hidrocarburos parafínicos, cicloparafínicos, aromáticos y olefínicos, donde predomina el No. de átomos de carbono en el intervalo de C10 a C22.
Contiene aceites de cracking catalítico en los que están presentes compuestos aromático policíclicos, principalmente de 3 anillos, aunque también pueden estar presentes compuestos de 4 a 6 anillos.
Puede contener uno o más de los siguientes aditivos: antioxidantes, inhibidores de la corrosión, desactivadores de metales, compuestos antihielo para carburadores, colorantes y preparados para mejoramiento del rendimiento.

Componentes Peligrosos:

Nombre	Número CAS	Contenido	Riesgos	Frases R
Combustibles, Diesel	68334-30-5	>99%(V/V)	Carc Cat 3	R40-65-52/53

Nota: Directiva de Sustancias peligrosas de la Unión Europea. 67/548/EEC, Anexo I para las substancias arriba mencionadas con los números 649-224-00-6.
Contiene las siguientes sustancias para las cuales se aplican límites de exposición laboral de trabajo: No se tienen límites establecidos ACGIH.

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.

Riesgos para la Salud del Hombre: Posibilidad de efectos irreversibles. Producto clasificado como cancerígeno CATEGORÍA 3.
Tóxico: puede causar daños a los pulmones si es ingerido.
La aspiración por los pulmones puede causar neumonía química que puede ser fatal.
Contacto prolongado o repetido puede causar resequedad en la piel y puede causar dermatitis.
En condiciones de poco higiene personal, una exposición excesiva puede originar irritación, acné, foliculitis y verrugas que pueden llegar a ser malignas.

BORRADOR PARA LIC-133-2010

	Exposición prolongada a concentraciones de vapor, puede afectar el sistema nervioso central.
Riesgos de Seguridad:	No clasificado como inflamable pero puede llegar a arder.
Riesgos al Medio Ambiente:	Tóxico para los organismos acuáticos. Puede causar efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente. Grandes volúmenes de producto pueden penetrar en el suelo y contaminar las aguas subterráneas. Contiene componentes que no son de fácil biodegradación. Persistente en condiciones anaeróbicas. Posee potencial de biocumulación.

4. *PRIMEROS AUXILIOS.*

Síntomas y Efectos:	Salpicaduras en los ojos pueden producir irritación. Por ingestión puede producir irritación de la boca, garganta, vías digestivas, diarrea y vómitos. Aspiración en los pulmones puede ocurrir directamente o como consecuencia de la ingestión del producto. Esto puede causar neumonía química que puede ser fatal. Exposición prolongada a concentraciones superiores a los Valores Límites de Exposición puede causar: dolor de cabeza, mareos, nausea, irritación en los ojos y vías respiratorias, irregularidad cardíaca, asfixia, inconsciencia e incluso la muerte.
Primeros Auxilios por Inhalación:	Trasladar a una atmósfera libre. Aire fresco. Si la respiración continúa pero se encuentra inconsciente, colocar a la persona en posición de recuperación. Si la respiración se detuviera, aplicar respiración artificial. Si desaparecen los latidos del corazón, aplicar masaje cardíaco. Controlar la respiración y el pulso. OBTENER ASISTENCIA MÉDICA INMEDIATAMENTE.
Primeros Auxilios contacto con Piel:	Lavar la piel o área afectada con agua y jabón. Quitar la ropa contaminada lo antes posible. Lavarla antes de un nuevo uso.
Primeros Auxilios contacto con Ojos:	Lavar los ojos con abundante agua. Si la irritación continúa, obtener asistencia médica.
Primeros Auxilios Ingestión:	ACTUAR CON RAPIDEZ. No provocar Vómito. Proteger las vías respiratorias si se inicia el vómito. No administrar nada por vía oral. Si el paciente respira pero está inconsciente, colocarlo en posición de recuperación. Si se detiene la respiración, aplicar respiración artificial. OBTENER ASISTENCIA MÉDICA INMEDIATAMENTE.
Información para el Médico:	Tratar según los síntomas. La ingestión del producto se diagnostica por el olor característico del aliento de la persona afectada, además de la historia de los acontecimientos. En caso de ingestión, tener en cuenta el lavado gástrico. Debido al riesgo de aspiración, el lavado gástrico no debe llevarse a cabo si se han dañado las vías respiratorias mediante [illegible] En caso de neumonía química, considerar el uso de antibióticos. Administración de aceite de parafina o carbón para uso médico puede reducir la absorción por vía digestiva. Metanol puede estar presente en concentraciones menores a [illegible] concentración no es común el tratamiento por envenenamiento.

5. MEDIDAS EN LA LUCHA CONTRA INCENDIO.

Riesgos Específicos:	Productos peligrosos de la combustión: monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, hidrocarburos sin quemar. Los vapores son más pesados que el aire, pueden propagarse a nivel de suelo y es posible la ignición de éstos vapores a distancia de donde se originaron.
Medios de Extinción:	Espuma, neblina de agua o spray de agua. Polvo químico seco. Dióxido de carbono, arena o tierra puede usarse sólo en incendios pequeños.
Medios NO Adecuados:	Chorro de agua. Uso de extintores de Halón debido al daño al medio ambiente.
Información Adicional:	Mantener barriles, depósitos, tanques, etc. bajo una cortina de agua para mantenerlos fríos.

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL.

Precauciones Personales:	Eliminar toda fuente posible de ignición de los alrededores y evacuar el personal. Cuidado con la respiración, posible inhalación de vapores. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Eliminar inmediatamente la ropa contaminada. Peligro de fuego.
Protección Personal:	Utilizar ropa impermeable, guantes de nitrilo o PVC, calzado de seguridad - resistentes a químicos, gafas (anteojos) protectoras.

Precaución con Medio Ambiente:	Prevenir la entrada a desagües, áreas, canales o ríos. Uso apropiado de contenedores para evitar la contaminación ambiental.
Derrames Pequeños - Limpieza:	Absorber o contener el líquido con arena, tierra u otro material para controlar el derrame. Permitir que se evapore o recoger el producto en un depósito claramente identificado y sellado para su tratamiento adecuado. No dispersar con agua.
Derrames Mayores - Limpieza:	Transferir el producto a un contenedor adecuado claramente identificado para su tratamiento posterior. Actuar como si se tratara de un derrame pequeño.
Información Adicional:	Autoridades locales deberán ser notificadas en caso de un derrame mayor que no pueda contenerse. Se observará la normativa local. Ver sección 13 para información sobre eliminación del producto.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO.

Manejo del producto:	No comer, beber o fumar durante su manejo. Utilizarlo en áreas bien ventiladas. Tomar precauciones relacionados a la acumulación de electricidad estática. Conectar a tierra todo el equipo.
Temperatura de Manejo / Manipulación:	Temperatura ambiente.
Almacenamiento:	Localizar los tanques lejos de fuentes de calor o ignición. Los barriles pueden apilarse hasta un máximo de tres alturas. El producto nunca debe almacenarse en edificios ocupados por personas. Cantidades pequeñas pueden ser almacenadas en envases portátiles adecuados, que se mantendrán en zonas bien ventiladas y a prueba de fuego. No almacenar en depósitos inapropiados, no etiquetados o etiquetados incorrectamente. Mantener depósitos bien cerrados, en lugar seco, bien ventilado y lejos de la luz directa del sol u otra fuente de calor o ignición. Mantener en una zona aislada. Evitar la entrada de agua. Manténgase fuera del alcance de los niños.
Temperatura de Almacenamiento:	Temperatura Ambiente.
Transferencia de Producto:	Durante el bombeo pueden generarse cargas electrostáticas. Asegurar la continuidad con conexiones a tierra del equipo. Evitar los salpicaduras durante el llenado. Esperar 10 minutos después del llenado del tanque antes de abrir las escotillas o man-hole. Tomar precauciones especiales de velocidad de flujo cuando se comienza la carga de camiones cisterna o contenedores de ferrocarril que previamente hayan contenido gasolina (switch loading)
Limpieza de Depósitos / Tanques:	Limpieza, inspección y mantenimiento de tanques de almacenamiento son operaciones especializadas que requieren la implementación de estrictos procedimientos y precauciones. Estos incluyen: permisos de trabajo, aireación de tanques, equipo de respiración, líneas de seguridad. Antes de ingresar a un tanque y mientras dure la limpieza, la atmósfera del interior deberá ser monitoreada con un medidor de oxígeno y/o un exposímetro. Precauciones adicionales se requieren si el tanque ha almacenado previamente gasolina con plomo. Consultar la publicación de OCTEL "Tanques de gasolina con plomo. Limpieza y eliminación de residuos"
Materiales Recomendados:	Usar acero dulce, acero inoxidable para contenedores. Se puede también usar aluminio en aplicaciones donde éste no represente un riesgo innecesario de incendio. Para recubrimiento interno usar pintura epoxí curada con aducto de amina. Fibra de asbestos comprimida, PTFE, Viton A y B para juntas y sellos.
No Recomendados:	Cobre, aleaciones de cobre (ferrosos y no ferrosos), zinc, aleaciones de zinc. Materiales sintéticos tales como plásticos y fibra de vidrio pueden ser también no adecuados, dependiendo de las especificaciones del material y su uso futuro. No usar caucho natural o sintético, polimetil metacrilato, poliestireno, CPVC.
Información Adicional:	Asegurar que se cumplen todas las normativas y regulaciones locales respecto al manejo y almacenamiento. Nunca sifonar con la boca.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL.

Valores de exposición:	No establecidos
Protección Respiratoria:	Normalmente no se requiere. Dentro de espacios confinados se requiere el uso de un equipo autocontenido de respiración o línea de aire.
Protección de Manos:	Guantes de PVC o nitrilo son necesarios si ocurren derrames o salpicaduras.
Protección de Ojos:	Anteojos de protección son necesarios si ocurren derrames o salpicaduras.
Protección del Cuerpo:	Vestir overals para minimizar la contaminación de la ropa personal. Lavarlos regularmente. Calzado de seguridad resistentes a químicos.

BORRADOR PARA REVISIÓN

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

Estado Físico:	Liquido a Temperatura Ambiente.
Color:	Claro
Olor:	Característico
pH	Neutro
Punto Inicial de ebullición:	aprox. 175°C
Punto final de ebullición:	aprox. 350°C
Presión de Vapor:	Menor 0.5 kPa a 40°C
Densidad:	850 kg/m3 a 15°C
Viscosidad Cinemática:	3.5mm2/s a 40°C
Densidad de Vapor (air=1):	> 5
Punto de Inflamación:	> 55° C (PMCC)
Límite – menor:	aprox. 1 %(V/V)
Límite - mayor:	aprox. 6 %(V/V)
Temperatura Auto-Ignición:	> 250 °C
Propiedades Explosivas:	Al usarse, puede formar mezclas vapor-aire explosivas / inflamables.
Propiedades Oxidantes:	Ninguna.
Solubilidad en Agua:	Datos no disponibles.
Coeficiente de Partición n-octano/agua:	log Pow = 3-7
Grado de Evaporación:	Datos no disponibles.

10. ESTABILIDAD / REACTIVIDAD.

Estabilidad:	Estable
Condiciones a Evitar:	Calor, llamas y chispas.
Materiales a Evitar:	Agentes oxidantes fuertes.
Productos peligrosos de descomposición:	Ninguno conocido.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

Criterios de Valoración:	Información toxicológica no ha sido determinada específicamente para éste producto. CERTIFICO QUE LA [illegible] ADJUNTA ESTA BASADO EN DATOS QUE [illegible] EXPEDIENTE
Toxicidad aguda oral:	DL50 >5000 mg/kg
Toxicidad aguda cutánea:	DL50 >2000 mg/kg
Toxicidad aguda por inhalación:	LC50 >5 mg/l.
Sensibilización cutánea:	Se cree que no sensibiliza la piel.
Toxicidad Crónica:	Una exposición repetida podría causar una irritación en la piel de fuerte a moderada. Se espera que la inhalación repetida de los vapores cause irritación en el aparato respiratorio.
Carcinógeno:	La exposición cutánea en ratones causa tumores en la piel.
Mutágeno:	No se considera que posea peligro mutágeno.
Toxicidad Reproductiva:	No perjudica la fertilidad. No tóxico para el desarrollo.
Efecto en humanos	
Ingestión:	Su ingestión puede provocar irritación en el tracto digestivo con nauseas, vómitos y diarrea. La absorción puede causar una estimulación inicial del sistema nervioso seguida por una depresión del mismo. Los síntomas pueden incluir una suave excitación, nerviosismo, consancio, irritabilidad, visión borrosa, dolor de cabeza, arritmias. El mayor riesgo de una ingestión es el ingreso de los vapores de combustible a los pulmones que puede ocurrir por inducción al vómito (ver punto 4). El ingreso a los pulmones puede provocar neumonitis química que podría llegar a ser letal.
Inhalación:	Una prolongada exposición a los vapores por encima de los valores límites recomendados por la legislación vigente, pueden producir síntomas de embriaguez, dolores de cabeza, mareos, nauseas, irritación de ojos y tracto respiratorio superior, alteración del ritmo cardíaco, convulsiones, ataxia, incoordinación y en algunos casos, de prolongarse la

BORRADOR PARA LIC-133-2010

permanencia a exposiciones muy severas, podrá ocasionar la muerte.
Advertencia: en general, evite inhalar cualquier tipo de hidrocarburo.
NO "HUELA" Hidrocarburos. Con algunas excepciones, la mayor parte de los efectos reportados por repetida inhalación, fueron originados en aspiración intencional de vapores "sniffing" más que por la exposición diaria en lugares de trabajo.
Toxicidad crónica: Además de los efectos mencionados en el párrafo anterior, la sintomatología a una exposición crónica incluye pérdida de peso, baja presión sanguínea, pérdida de la memoria y pérdida auditiva. En algunos estudios por inhalación, se ha encontrado una mayor incidencia de tumores en ratas y ratones. Estos efectos han sido encontrados en un solo sexo. Los hallazgos no son considerados de relevancia para el ser humano. No es tóxico para el sistema reproductivo. Bajo condiciones de uso normal, no se espera la presencia de riesgos toxicológicos

Contacto con la Piel: Levemente irritante
Toxicidad crónica: Prolongados y repetidos contactos pueden producir pérdida de la grasitud natural de la piel y conducir a una posible dermatitis. Ciertos individuos pueden desarrollar una hipersensibilidad debida probablemente a los aditivos.
Bajo condiciones de uso normal, no se espera la presencia de riesgos toxicológicos

Contacto con los Ojos: Concentraciones entre 270 y 900 ppm pueden causar sensación de irritación a menudo antes que sean visibles signos tales como conjuntivitis.
Las salpicaduras del combustible en los ojos pueden causar dolores punzantes temporales y disturbios transitorios del epitelio de la córnea, espasmo de párpados y edema y congestión conjuntival
Toxicidad crónica puede causar conjuntivitis y una posible pérdida gradual e irreversible de la sensibilidad de la córnea y conjuntiva.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

Criterios de Valoración: La información ecotoxicológica no está específicamente determinada para éste producto.
La información está basada en los conocimientos ecotoxicológicos de productos similares.

Movilidad: Flota sobre el agua.
Se evapora y disuelve parcialmente, pero después de un día permanecerá una parte importante.
Largos volúmenes pueden penetrar en la tierra y pueden contaminar aguas subterráneas.

Persistencia / Degradabilidad: No fácilmente biodegradable.
Persiste bajo condiciones anaeróbicas.
Oxida rápidamente en contacto con aire por reacción foto-química.

Bioacumulación: Potencialmente bioacumulativo.
Puede causar intoxicación en peces y crustáceos.

Ecotoxicidad: Mezcla poco soluble.
Nocivo, 10 < LC/EC50 ≤ 100 mg/l, para los organismos acuáticos. (LC/EC50 expresado como la cantidad nominal de producto necesario para preparar n ensayo de extracción en medio acuoso).
Baja toxicidad para los mamíferos.
Puede causar incrustaciones en los organismos acuáticos.

Tratamiento de Aguas Residuales: Es de esperar que se comporte como nocivo. EC50 >10-100 mg/l, para organismos de plantas de tratamiento de aguas residuales. (EC50 expresado como la cantidad nominal de producto necesario para preparar n ensayo de extracción en medio acuoso).

Información Adicional: Este producto es un preparado. La CEE aún no ha determinado los criterios para la clasificación de los preparados como peligrosos para el medio ambiente.
Sin embargo, el bajo punto de ebullición de los componentes de la naphta se clasifican como peligrosos para el medio ambiente, según las siguientes frases de riesgo: R52/53 - Nocivo para los organismos acuáticos, puede causar efectos a largo plazo negativos en el medio ambiente acuático.

BORRADOR PARA LC-133-2010

13. CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACIÓN DE DESECHOS.

Precauciones:	Ver Sección 8.
Eliminación de Residuos:	Los desechos derivados de un derrame o limpieza de tanques deben eliminarse de acuerdo con la legislación vigente, preferiblemente con una empresa colectora o contratista reconocida. La capacidad de la empresa recolectora o contratista deberá determinarse con antelación. No eliminar los residuos arrojándolos a través de drenajes o fuentes de agua.
Eliminación de Depósitos:	Bombes de 200 litros deberán vaciarse y devolverlos al proveedor o a un contratista dedicado a reacondicionar los bombes sin eliminar etiquetas. Los bombes no deberán ser usados nuevamente sin antes haber eliminado cualquier clase de marca o etiquetas de los productos previos.
Legislación Local:	El método de eliminación final estará de acuerdo con la legislación vigente.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE.

Número UN:	1202
UN Clase/Grupo Empaquetado:	3, III
UN Nombre apropiado para Transporte:	Gas Oil o Diesel
UN Número para transporte marítimo, ver IMO:	1202
IMO Clase / Grupo Empaquetado:	3.3, III
IMO Símbolo:	Líquido Inflamable
IMO Contaminante Marino:	No
IMO Nombre apropiado para el Transporte:	Gas Oil o Diesel
ADR/RID Clase/Item:	3, 31 (c)
ADR/RID Símbolo:	Líquido Inflamable
ADR/RID Número Kemler:	30-1202
ADR/RID Nombre Apropiado para el Transporte:	Gas Oil o Diesel
UN Número apropiado para el transporte aéreo. Ver ICAO:	1202
IATA/ICAO Clase/Grupo de envasado:	3, III
IATA/ICAO Símbolo:	Líquido Inflamable
IATA/ICAO Nombre apropiado para el transporte:	Gas Oil o Diesel
Regulaciones Locales:	De acuerdo a la legislación vigente.

CERTIFICO QUE LA CONSTANCIA DE CONTENIDO DEL DOCUMENTO QUE PARA EN EL EXPEDIENTE

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

CEE Nombre:	Sustancia Peligrosa sin especificar.
CEE Clasificación:	Corrosivo, Categoría 2, Peligroso.
CEE Símbolo:	Xn.
CEE Fases de Riesgo:	R40: Posibilidad de efectos irreversibles. R65: Peligroso. Puede causar daño pulmonar al ser ingerido.
CEE Fases de Seguridad:	S2: Manténgase fuera del alcance de los niños. S24: Evitar contacto con la piel. S36/37: Vestir ropa protectora y guantes. S43: En caso de incendio, utilizar espuma / polvo seco / CO_2 / Halón. No usar nunca agua. S62: En caso de ingestión, no provocar el vómito. Buscar ayuda médica inmediatamente y mostrar la etiqueta del envase o información relacionada al producto.
EINECS (CEE):	Todos los componentes listados.
Regulaciones Locales:	De acuerdo a la legislación vigente.

BORRADOR PARA 23-2010

16. INFORMACIÓN ADICIONAL.

Usos y Restricciones:	Combustible para motores de ignición interna con encendido por compresión. Motores diesel. Este producto no deberá ser utilizado para aplicaciones distintas a la mencionada anteriormente sin antes consultar al respecto con el proveedor. Este producto no debe utilizarse como combustible de aviación, como solvente o agente de limpieza, para iluminación o incrementar una hoguera, tampoco para limpieza de la piel (desengrasante).
Contacto Técnico	Martin Diez
Números de contacto técnico:	
Teléfono:	+ 54 (011) 4130 2281 (en Horario de Atención al Público)
e-mail:	martin.diez@shell.com
Fax:	+ 54 (011) 4130 2500 (2281)
Historial SDS	1ra Emisión controlada para Latinoamérica Traducción de la Edición Número 3. Revisada en Setiembre 23, 1996 Primera Emisión: Junio 1, 1993
Características de la Revisión:	1ra Emisión SDS NLA
Distribución de SDS:	Este documento contiene información importante para asegurar el adecuado almacenamiento y manejo de éste producto. La información de éste documento debe hacerse llegar a la o las personas responsables de los temas de seguridad y a las personas que manipulen éste producto.
Referencias:	Se incluyen las siguientes referencias útiles: The Institute of Petroleum, London, 'Marketing Safety Code', Hayden and Son Limited, 1978. Applied Science, London, 'European Model Code of Safe Practice in the Storage and Handling of Petroleum Products Part 1: Operations, 1973. Associated Octel Company, 'Leaded gasoline tanks - cleaning and disposal of sludge'. CONCAWE, Brussels, 'GasOils (diesel fuels/heating oils)', Product dossier No 96/107.

Esta información está basada en nuestros conocimientos actuales y es nuestra intención describir el producto solamente en relación con la salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto no deberá interpretarse como garantía de ninguna propiedad específica del producto. En consecuencia, corresponde al usuario bajo su exclusiva responsabilidad, decidir si la información es adecuada y útil.

BORRADOR PARA LICITACIÓN 138-2010

PRODUCTOS VENIER S.A. - Calle 58 Nº 1244 - San Martín - Argentina - Tel./Fax (54-11) 4753-1740 (líneas rotativas) - Internet e-mail venier@arnet.com.ar
Planta General Las Heras: Ruta 782 Km 72 - Gral. Las Heras - Cód.Ar. 6720 - 4753201

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

- **Identificación del producto y de la empresa**

ESMALTE SINTETICO COLORMELL BRILLANTE

PRODUCTOS VENIER S.A.
CALLE 58 Nº 1244 – SAN MARTÍN – BUENOS AIRES – ARGENTINA
C.P. 1650
TELEFONOS 4753-1740 TELEFAX 5755-9672
e-mail venier@arnet.com.ar
e-mail info@pinturasvenier.com

- **Composición / información sobre los componentes**
  Resina alquídica 65%
  Hidrocarburos alifáticos pesados 14%
  Pigmentos 20%
  sales metálicas orgánicas de: calcio, cobalto, zirconio 1%

- **Identificación de los peligros**
  Inflamable, irrita ojos y piel

- **Primeros auxilios**
  Después del contacto con los ojos lávese cuidadosa y minuciosamente con agua. Acúdase a un oculista. Después del contacto con la piel elimínese con agua abundante y jabón.

- **Medidas contra incendio**
  Producto de extinción: CO^2, espuma o producto extintor seco.
  Productos peligrosos por descomposición térmica: Gases irritantes.

- **Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental**
  No tirar los residuos al desagüe. Elimínese fuentes de ignición; procúrese aireación y renovación de aire suficiente. Manténgase lejos de las personas ajenas. Contener con arena o aserrín, eliminar mecánicamente, recoger los restos con arena seca o aserrín, envasar en recipientes con tapa.

- **Manipulación y almacenamiento**
  Consérvese el recipiente seco y cerrado en lugar fresco y bien ventilado. Evítese calentamiento superior a los 50°C. Procúrese ventilación suficiente. Evítese contacto con la piel y ojos.

- **Control de exposición / protección individual**
  Úsese indumentaria adecuada y protección para ojos y cara, especialmente durante el proceso de lijado usar protección respiratoria.

BORRADO PARA LIC-133-2010

PRODUCTOS VENIER S.A. - Calle 58 Nº 1244 - San Martin - Argentina - Tel / Fax (54-11) 4753-1740 (líneas rotativas) - Internet e-mail venier@arnet.com.ar
Planta General Las Heras: Ruta 200 Km. 78 – Gral. Las Heras - Telefax 0220 - 4753201

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

ESMALTE SINTETICO COLORMELL BRILLANTE

- **Propiedades físicas y químicas**

Estado físico	Líquido viscoso
Color	Varios según rótulo
Olor	Característico a aguarrás
Densidad	aprox. 1,05 gr/cm³ a 20°C
Solubilidad en agua	insoluble

- **Estabilidad y reactividad**
  Productos de descomposición peligrosos: Ningún producto de descomposición peligroso si se almacena y maneja correctamente.

- **Informaciones toxicológicas**
  No disponible

- **Informaciones ecológicas**
  Evitar la penetración en aguas superficiales y en aguas residuales y en el terreno.

- **Consideraciones relativas a la eliminación**
  Se puede quemar en una instalación adecuada, observando las disposiciones dictadas por las autoridades locales.

Las indicaciones se basan en informaciones actuales.
Sus informaciones no significan garantía de propiedades.

BORRADOR PARA LIC-133-2010

Shell Chile S. A. C. e I.

Hoja de Seguridad

EMITIDA: Noviembre 20, 2003
MSDS No. GAS 003

Gasolinas sin Plomo

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO / PROVEEDOR

Nombre del Producto:	Gasolinas 93, 95, 97 octanos
Código del Producto:	9942 – 9915 – 9927
Tipo de Producto::	Combustible para motores de combustión interna de encendido por chispa con ó sin convertidor catalítico de gases de escape.
Proveedor:	Shell Chile S. A. C. e I.
Dirección Comercial	Av. Del Parque 5250 Ciudad Empresarial – Huechuraba Santiago
Teléfono Emergencia:	(2) 444-4000
Fax :	(2) 444-9199 / 444-9188

2. COMPOSICION / INFORMACION

Descripción: Mezcla compleja de hidrocarburos consistente en hidrocarburos parafínicos, cicloparafínicos, olefínicos y aromáticos con número de carbones predominantes en el rango de C4 a C12. Contenido de Benceno < 2,5% v/v. Contiene un paquete de aditivos para gasolina que incluye el colorante orgánico (disuelto en xileno y etilbenceno) con un contenido máximo de 30 ppm, antioxidantes, inhibidores de corrosión.

3. RIESGOS

Salud: No presenta riesgo alguno para la salud cuando es usado en las aplicaciones recomendadas y cuando se observan los límites máximos de concentración de vapores en aire establecidos en la legislación vigente para exposición en ambientes laborales manteniendo además una buena práctica de higiene personal y manipuleo de producto.
Si bien este producto contiene benceno, el cual es conocido como causante de leucemia, la baja concentración en el combustible hace que, bajo condiciones normales de uso, no se exprese la potencia de sus efectos tóxicos.
Prolongadas exposiciones o concentraciones de vapor por encima de los límites legales vigentes, pueden provocar síntomas de embriaguez, dolores de cabeza, mareos, nauseas, irritación de ojos y tracto respiratorio superior, alteración del ritmo cardíaco, convulsiones, asfixia, inconsciencia y en algunos casos, de prolongarse la permanencia a exposiciones muy severas, podría ocasionar la muerte. Contactos prolongados ó repetidos podrían provocar dermatitis y otros síntomas descriptos en el punto 11 (toxicidad crónica).

Seguridad: Extremadamente inflamable. En el agua, el producto flota y puede ser inflamado estando en ella. Sus vapores son más pesados que el aire, pudiendo esparcirse por una gran superficie y es posible una ignición a distancia

Medio Ambiente: Levemente tóxico para los organismos acuáticos. Grandes volúmenes pueden penetrar al suelo y contaminar napas de agua. Baja biodegradabilidad, tiene potencial de bioacumulación

4. PRIMEROS AUXILIOS

Síntomas y efectos: En las condiciones recomendadas para su uso no produce síntomas ni efectos adversos.
Una prolongada exposición a los vapores por encima de los valores límites recomendados por la legislación vigente, pueden producir síntomas de embriaguez, dolores de cabeza, mareos, nauseas, irritación de ojos y tracto respiratorio superior, alteración del ritmo cardíaco, convulsiones, asfixia, inconsciencia y en algunos casos, de prolongarse la permanencia a exposiciones muy severas, podrá ocasionar la muerte.
Salpicaduras en los ojos puede provocar irritación grave.
El combustible no debe ser trasvasado produciendo vacío con la boca.

CCI Certificadora de Productos
Las Fuentes de Su Empresa
CERTIFICO QUE LA PRESENTE FOTOCOPIA ES FIEL AL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA
BOLETA DE PAGO N° 133-2010

	Su ingestión puede provocar irritación del tracto digestivo, diarrea, vómito. El ingreso de los vapores de nafta a los pulmones puede ocurrir por inhalación ó luego de una ingestión. Esto puede producir neumonitis química que podría llegar a ser fatal.
Inhalación:	Trasladar a la persona a un lugar fresco y ventilado. Si la persona respira pero está inconsciente, colocar al paciente de costado y casi boca a bajo, con los miembros del lado superior flexionados. Si la respiración se detiene, aplicar respiración artificial. En ausencia de ritmo cardiaco, aplicar masaje cardíaco externo. Monitorear ritmo respiratorio y cardiaco. Obtener ayuda médica inmediata
Ingestión:	Enjuagar y lavar la boca con agua y procurar asistencia médica. La ingestión es un hecho improbable para si ocurriese NO INDUCIR AL VOMITO. Proteja las vías respiratorias ante un eventual vómito. No dé nada por boca. Si la persona respira pero está inconsciente, colocar al paciente de costado y casi boca a bajo, con los miembros del lado superior flexionados. Si la respiración se ha detenido, aplicar respiración artificial. Obtener ayuda médica inmediata.
Contacto con la piel:	Quite la vestimenta contaminada. Lave (aproximadamente durante 15-20 minutos) las partes afectadas con abundante agua y jabón (si está disponible) hasta que no exista evidencia del combustible. La ropa contaminada puede incendiarse fácilmente, la misma debe ser impregnada con agua antes de retirarla del lugar. Para usarse nuevamente debe ser lavada con cuidado.
Contacto con los ojos:	lavar los ojos con abundante agua o solución salina normal levantando ocasionalmente los párpados (superior e inferior) hasta que no exista evidencia del producto. Si la irritación persiste, obtener asistencia médica..
Advertencia a facultativos:	Tratar sintomáticamente. El diagnóstico de ingesta de este producto se determina por el olor característico del aliento de la víctima y a partir del conocimiento de los hechos ocurridos. En caso de ingestión considerar el lavado gástrico el cual deberá ser llevado a cabo luego de realizar una entubación endotraqueal para eliminar el riesgo de aspiración de vapores. En caso de neumonitis química se deberá considerar la terapia de antibióticos y corticoides. La absorción en el tracto digestivo puede ser reducida mediante la administración de parafina líquida de uso medicinal..

5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

Riesgos de Incendio y explosión:	Existe un peligroso riesgo de incendio cuando se expone el producto al calor o la llama. Sus vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse distancias considerables hasta una fuente de ignición y provocar un retroceso de llama. Los productos de combustión pueden incluir a: Monóxido de Carbono, óxidos de Nitrógeno, hidrocarburos no quemados.
Equipos para la extinción:	Espuma, niebla o rociado de agua. Polvo químico seco, Dióxido de carbono, arena o tierra pueden usarse sólo en caso de incendios menores No emplear Chorros de agua que podrían propagar el fuego. No utilizar extintores de HALON para no afectar el medio ambiente
Información Adicional:	Mantengan fríos los tambores y tanques adyacentes al fuego mediante el rociado de agua. En especial si se encuentran expuestos a las llamas. Extinguir el fuego empleando abundante cantidad de agua en forma de niebla, nunca chorros que pueden extender el fuego. Enfríe los contenedores con grandes cantidades de agua colocada desde la mayor distancia posible. Evite respirar los vapores y ubíquese con el viento a sus espaldas.
Equipos de protección:	Usar los equipos de protección especificados para operaciones normales (ver punto 8).

6. MEDIDAS DE PRECAUCION

Cuidados personales:	* evite el contacto con la piel, ojos y ropa; * no respire sus vapores; * quítese inmediatamente la ropa contaminada (lavar antes de volver a usar). * Vapores de gasolina pueden recorrer grandes distancias por el suelo. * Remueva toda posible fuente de ignición en las áreas aledañas.
Protección Personal:	Emplee la ropa de protección especificada para operaciones normales (ver sección 8)
Preservación del medio ambiente:	Prevenir el ingreso de las naftas a drenajes, acequias o ríos empleando los medios apropiados para detener derrames accidentales. Si inevitablemente alguno de los accidentes antes mencionados ocurrieran, avisar a las autoridades pertinentes.
Pequeños derrames:	Absorber el líquido con arena, tierra ó material para control de derrames. Permita la evaporación ó recójalo, deposítelo en un contenedor perfectamente identificado para su posterior disposición según las reglamentaciones vigentes.

BORRADOR PARA VIC-13/09/10

Grandes derrames: Prevenir su dispersión con arena o tierra. Recoger y transportar en recipiente apropiado hasta su destino definitivo de acuerdo a la legislación vigente.

7. MANIPULEO Y ALMACENAJE

Manipuleo: Cuando se manipulen naftas no se debe comer, beber ó fumar. Asimismo las operaciones con este tipo de combustibles deben efectuarse en áreas bien ventiladas. Tomar medidas de precaución contra la electricidad estática: conecte a tierra todos los equipos.

Almacenaje: Almacenar en lugar fresco, seco y con buena ventilación. En el caso de encontrarse envasado en tambores no colocar más de tres (3) en altura, claramente identificados y cerrados. Evitar el contacto directo con la luz solar, fuentes de calor ó ignición. En general, el combustible no debe ser almacenado en edificios ocupados por personas.
Pequeñas cantidades pueden ser almacenadas en apropiados contenedores portátiles. Tales contenedores deben ser almacenados en áreas muy bien ventiladas. No almacene el producto en contenedores no identificados o mal identificados. Mantenga los contenedores a cubierto de la luz solar y alejados de otros fuentes de calor o ignición.

Temperatura de almacenamiento: Temperatura ambiente.

Descarga de producto: *Durante el bombeo ó el movimiento de nafta pueden generarse cargas electrostáticas. Asegure* la continuidad eléctrica a tierra de todo el equipo. Dejar reposar el producto 10 minutos después de haber llenado el tanque.

Limpieza de Tanques: La limpieza, inspección y mantenimiento de tanques de almacenaje es una operación especial que requiere la implementación de estrictas procedimientos y precauciones. Entre los más característicos se encuentran el permiso de trabajo, la determinación de flujo de gases, el empleo de arnés y cabo de vida y el empleo de equipos de respiración autónomos. Antes de entrar y mientras se esté llevando a cabo la limpieza, la atmósfera en el interior del tanque debe ser monitoreada empleando un medidor de oxígeno y mezcla explosiva. Dicho equipo debe poseer calibración certificada para poder ser usado

Materiales recomendados: Acero dulce ó inoxidable para contenedores. Para el revestimiento de los tanques usar pinturas epoxi con agentes de curado amínicos. Para los sellos y juntas emplear materiales con fibras de asbesto celulósicas, PTFE (Teflón), cauchos sintéticos del tipo Viton A y B.

Información Adicional: **No emplear:** Cobre y sus aleaciones ferrosas y no ferrosas, zinc y sus aleaciones. Plásticos y fibras de vidrio que no estén específicamente indicados para estar en contacto con nafta. Ejemplos: caucho natural, polimetilmetacrilato, poliestireno (PS), cloruro de polivinilo (PVC), polisobutileno, polietileno de baja y media densidad (PEBD, PEMD), y polipropileno (PP) .asegúrese que las exigencias legales respecto del manipuleo y requisitos de almacenaje son respetadas. Evite el empleo de contenedores de plástico para drenaje o para muestras. Nunca el combustible debe ser trasvasado aspirando vapor con la boca.

CCL Chile
Las Fuerzas de la Naturaleza
CONTRACOPIA DE LA PRESENTE RESOLUCIÓN ADJUNTA AL DOCUMENTO
HORACIO ALBERTO LEONI
SECRETARIO MARITIMO
CAPITAN DE FRAGATA
CONTRALMIRANTE (CP) CHILENA
BORRADOR

8. CONTROLES DE EXPOSICION - MEDIDAS DE PROTECCION PERSONAL:

Límites de exposición en ambientes de trabajo:

Estándar de exposición

Componente	Límite tipo	Valor	Unidad
Gasolina	TWA	890	mg/m3
Gasolina	STEL	1480	mg/m3
Benzeno	TWA	32	mg/m3
N-Hexano	TWA	176	mg/m3
Metanol	TWA	262	mg/m3
Metanol	STEL	328	mg/m3
Etanol	TWA	1880	mg/m3
N-Butanol	TWA	152	mg/m3
Butanol (otros)	TWA	303	mg/m3

Vías respiratorias: No se requiere protección especial pero debe ser evitada la inhalación de vapores del producto. En espacios confinados, puede ser necesario el empleo de equipos autónomos ó similares.

Medidas preventivas: Lavarse las manos antes de comer, beber ó fumar (fuera de las áreas restringidas).

Protección de Manos: *Siempre debe usarse guantes de PVC ó de goma nitrílo.*

Ojos: Usar antiparras de seguridad si hubiera riesgo de salpicaduras. Donde exista la posibilidad de salpicadura de nafta en ojos, se deberá proveer una fuente para lavado de ojos cercana al área de trabajo para uso en caso de emergencia.

Protección del Cuerpo Usar overoles para minimizar la contaminación de ropa personal y prevenir los repetidos o prolongados contactos del combustible con la piel; Las botas o zapatos de seguridad empleados deben ser del tipo resistente a hidrocarburos.

9. PROPIEDADES FISICOQUIMICAS

Estado físico:	Líquido a temperatura ambiente
Color :	Verde
Olor:	Característico.
Destilación, Punto Final:	225°C (máx.)
Densidad a 15°C:	720/790 kg/m3
Viscosidad cinemática a 37.8°C:	< 1 cSt
Densidad del vapor (aire=1):	> 3
Punto de inflamación (flash point):	< - 40°C (PMCC)
Límite de inflamabilidad superior:	6-8 % (V/V)
Límite de inflamabilidad inferior:	alrededor 1 % (V/V)
Temperatura de auto ignición:	> 250°C
Propiedades explosivas:	en uso, puede formar mezclas explosivas de sus vapores en aire
Propiedades oxidantes:	ninguna
Solubilidad en agua:	0.003 - 0.010 kg/m

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Estable bajo condiciones normales de temperatura y presión.

Condiciones a Evitar: Contactos con calor, chispas, llamas u otras fuentes de ignición. Los vapores pueden ser explosivos. Evite el sobrecalentamiento de los contenedores; éstos pueden romperse violentamente al ser calentados con fuego. Evite la contaminación de las fuentes de agua.

Materiales a Evitar. agentes oxidantes fuertes

Descomposición de productos La descomposición térmica puede generar gases tóxicos

11. TOXICOLOGIA

Estos datos no han sido determinados específicamente para este producto. La información que se da a continuación está basada en el conocimiento de la toxicología de productos similares.

Toxicidad crónica:	no existen datos disponibles
Toxicidad Aguda oral	LD_{50} > 5000 mg/kg
Toxicidad Aguda dérmica:	LD_{50} > 2000 mg/kg.
Toxicidad Aguda por inhalación:	LC_{50} > 5 mg/lr.
Irritación de Piel:	se espera que sea levemente irritante.
Irritación Respiratoria:	no hay datos disponibles de estudios en animales
Irritación de Ojos:	se espera que sea levemente irritante.
Toxicidad sub crónica:	exposiciones repetidas de piel se espera que provoquen de una moderada a severa irritación. La inhalación repetidas de nieblas del producto se espera que produzcan irritación del tracto respiratorio

Efecto en humanos

Ingestión: Su ingestión puede provocar irritación en el tracto digestivo con nauseas, vómitos y diarrea. La absorción puede causar una estimulación inicial del sistema nervioso seguido por una depresión del mismo. Los síntomas pueden incluir una suave excitación, nerviosismo, cansancio, irritabilidad, visión borrosa, dolor de cabeza, arritmias.
El mayor riesgo de una ingestión es el ingreso de los vapores de nafta a los pulmones que puede ocurrir por inducción al vómito (ver punto 4). El ingreso a los pulmones puede provocar neumonitis química que podría llegar a ser fatal

Inhalación: Una prolongada exposición a los vapores por encima de los valores límites recomendados por la legislación vigente, pueden producir síntomas de embriaguez, dolores de cabeza, mareos, nauseas, irritación de ojos y tracto respiratorio superior, alteración del ritmo cardiaco, convulsiones, asfixia, inconsciencia y en algunos casos, de prolongarse la permanencia o exposiciones muy severas, podrá ocasionar la muerte.
Advertencia: en general, evite inhalar cualquier tipo de hidrocarburo.
NO "HUELA" hidrocarburos. Con algunas excepciones, la mayor parte de los efectos reportados por repetida inhalación, fueron originados en aspiración intencional de vapores "sniffing" más que por la exposición diaria en lugares de trabajo.AAAA
Toxicidad crónica: Además de los efectos mencionados en el párrafo anterior, la sintomatología a una exposición crónica incluye pérdida de peso, baja presión sanguínea, pérdida de la memoria y pérdida auditiva. En algunos estudios por inhalación, se ha encontrado una mayor incidencia de

BORRADOR PARA LICITAR 2010

tumores en ratas y ratones. Estos efectos han sido encontrados en un solo sexo. Los hallazgos no son considerados de relevancia para el ser humano. No es tóxico para el sistema reproductivo. *Bajo condiciones de uso normal, no se espera la presencia de riesgos toxicológicos*

Contacto con la Piel:	Levemente irritante **Toxicidad crónica:** Prolongados y repetidos contactos pueden producir pérdida de la grasitud natural de la piel y conducir a una posible dermatitis. Ciertos individuos pueden desarrollar una hipersensibilidad debido probablemente a los aditivos. *Bajo condiciones de uso normal, no se espera la presencia de riesgos toxicológicos*
Contacto con los Ojos:	Concentraciones entre 270 y 900 ppm pueden causar sensación de irritación a menudo antes que sean visibles signos tales como conjuntivitis. Las salpicaduras del combustible en los ojos pueden causar dolores punzantes temporarios y disturbios transitorios del epitelio de la córnea, espasmo de párpados y edema y congestión conjuntival **Toxicidad crónica** puede causar conjuntivitis y una posible pérdida gradual e irreversible de la sensibilidad de la córnea y conjuntiva.

12. ECOTOXICIDAD

Estos datos no han sido determinados para este producto en particular la información dada se basa en el conocimiento de la ecotoxicología de productos similares.

Movilidad:	Flota sobre en el agua. Posee una alta velocidad de evaporación de la superficie del agua y del suelo. Grandes cantidades pueden penetrar el suelo y contaminar las napas de agua.
Biodegradabilidad:	La mayor parte de los constituyentes son biodegradables pero contiene componentes que persisten en el ambiente. Se oxida rápidamente por reacciones fotoquímicas en aire.
Bioacumulación	Tiene potencial para bioacumularse.
Ecotoxicidad	De mezclas de muy baja solubilidad. Ligeramente tóxico (LD 50 >10 - 100 mg/lt.) a organismos acuáticos. Se espera que sea ligeramente tóxica (IC 50 > 10 - 100 mg/lt.) a los organismos en las plantas de tratamiento de aguas residuales. (IC 50 expresado como la cantidad nominal de producto requerido para preparar el extracto acuoso de testeo).

13. DISPOSICION DE RESIDUOS

Precauciones:	Ver punto 6.
Disposición de los residuos:	Los residuos provenientes de un derrame ó de una limpieza de tanques deberán ser dispuestos de acuerdo con la legislación vigente. No disponer los desechos en drenajes, cursos de agua ó suelo.
Disposición de Contenedores:	Los tambores de 200 litros deberán ser vaciados y devueltos al abastecedor o enviados a disposición final, remover los etiquetas identificadoras del producto que contuvo.

14. INFORMACIÓN PARA TRANSPORTE

Número ONU	1203
Clase / Grupo de Embalaje ONU	3.1
Nombre correcto de embarque ONU	Gasolina (motor spirit)
Número ONU para Transporte IMO	1203
Clase / Grupo de Embalaje IMO	3.1.1
Clase/ Grupo de Embalaje	Líquido Inflamable
Contaminante marino(IMO)	No
Nombre correcto de embarque IMO	gasolina (motor spirit)

CCL LABORATORIO LTDA.
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
GERENTE
GERENTE ADMINISTRATIVO
CONTROL DE CALIDAD
CONTROL DE CALIDAD

15. INFORMACIÓN SOBRE REGULACIONES

Número ONU	1203
Código de Riesgo Principal:	3
Símbolo :	Llama

16. OTRAS INFORMACIONES

Usos y restricciones: Gasolinas Shell son combustibles aptos para motores de combustión interna diseñados para nafta con y sin plomo. Estos productos no deberán ser usados en otras aplicaciones que las anteriormente mencionadas sin antes haber consultado al Centro Técnico de Shell. Estos productos no deberán ser usados como combustibles en aviones, como solventes o agentes de limpieza; para encender ó avivar fuegos; como aditivos del fuel oil para prevenir la precipitación de parafinas a bajas temperaturas.
El persistente abuso que involucra la repetida y prolongada exposición a altas concentraciones de vapor ha sido informada como causante de daños en el sistema nervioso central y eventualmente la muerte.

Contacto Técnico: Martín F. Díez
Teléfono: + 54 (011) 4130-2281 (en horario de atención al público)
Fax: +54 (011) 4130-2900 (2281)
E-mail: martin.diez@shell.com

Historia de la Hoja de Seguridad:

1ra Emisión controlada para Latinoamérica
Traducción de la Edición Número 3. Revisada en Septiembre 23, 1996
Primera Emisión: Junio 1, 1993

NOTA: La información contenida en esta hoja de seguridad se basa en nuestra experiencia y conocimientos, es auténtica y confiable, y tiene por objeto describir el producto teniendo en consideración los requerimientos de higiene y seguridad ambiental e industrial. Se trata por lo tanto de recomendaciones y sugerencias, no constituyen garantías, ya que las condiciones de uso están más allá de nuestro control.
La información aquí contenida no debe ser tomada como una recomendación para ser utilizada en otro producto ó aplicación.

Shell Chile S. A. C. e I.

BORRADOR PARA LL-133-2010

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

BORRADOR PARA LIC-133-2010

PROGRAMA DEL SERVICIO MEDICO PALO MARCADO

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN MI PODER
JORGE ABARCA LLONA
SECRETARIO GENERAL

ESTE DOCUMENTO SE ADJUNTA COMO MODELO DEL QUE SE DESARROLLARA UNA VEZ INCIADO EL CONTRATO Y EN TOTAL ACUERDO CON PERSONAL DE REPEXSA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	02-10-08	Emisión original del documento	RCR	GBA	CVSA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Equipamiento del servicio médico de obra. 4
6.1.1. Asignación profesional 4
6.1.2. Ambulancia 4
6.1.2.1. Tipo de vehículo 4
6.1.2.2. Equipamiento del móvil 4
6.1.3. Enfermería 5
6.1.3.1. Descripción 5
6.1.3.2. Equipamiento de la enfermería. 6
6.2. Actividades del servicio médico de obra. 6
6.2.1. Atención de pacientes 6
6.2.2. Estadística mensual de atenciones 7
6.2.3. Control de stock y vencimiento de medicamentos. 7
6.2.4. Control diario de instalaciones sanitarias 7
6.2.5. Control del servicio de Catering. 7
6.2.6. Charlas de capacitación. 8
7. REGISTROS 8
8. ANEXOS 9

BORRADOR PARA LIC-133-2010

PROGRAMA DEL SERVICIO MEDICO PALO MARCADO

1. OBJETO

Definir el nivel de equipamiento y las actividades a desarrollar por el servicio médico de obra.

2. ALCANCE

Aplicable al servicio médico contratado para el proyecto Palo Marcado.

3. DEFINICIONES

SSA: Seguridad, Salud, Ambiente.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

10053-PSSA-01 Plan de SSA Palo Marcado
ISO 14001:2004 Sistemas de Gestión Ambiental.
OHSAS 18001:2007 Sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
Ley 16998 Ley general de la Higiene Seguridad Ocupacional y Bienestar

BORRADOR PARA LIC-133-2010

5. RESPONSABILIDADES

Líder de SSA

- Participar en las capacitaciones realizadas por el servicio médico de obra.
- Auditar las actividades del servicio médico de obra.

Servicio Médico Sede

- Capacitar al personal según plan de capacitación.
- Coordinar con el servicio médico de obra las actividades de salud a realizar en obra.
- Auditar el servicio médico de obra.

Servicio Médico Obra

- Dar cumplimiento a las actividades definidas en presente instructivo.
- Realizar las capacitaciones planificadas en el programa de capacitación de SSA del proyecto.

EJECUTÓ: RCR		REVISÓ: GBA		APROBÓ: VGA	
FECHA: 02-10-08		FECHA:		FECHA:	

- 2 Soporte para frasco de suero.
- 1 Electrocardiógrafo con monitor.
- 1 Kit de trauma.
- 3 Cuellos de Filadelfia diferentes medidas.
- 1 Tabla espinal larga.
- 1 Tabla espinal corta.
- 1 Juego de Férulas inflables.
- 1 Equipo de quemado.
- 1 Caja de cirugía general.
- 1 Botiquín de primeros auxilios.
- 1 Ambu adulto.
- 1 Laringoscopio (3 ramales) con tubos endotraqueales.
- 1 Aspirador manual.
- 1 Ducha ocular.
- Stock de medicación en general.

COPIADOR PARA LIC-183-2010

6.1.3. ENFERMERIA

6.1.3.1. Descripción

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO

Trailer de 6mts de largo con las siguientes características:

- Debe ser de material que permita la fácil limpieza y desinfección.
- Las aberturas deben ser lo suficientemente herméticas como para minimizar el ingreso de polvo o insectos.
- La disposición de las aberturas y mobiliario debe permitir el ingreso con comodidad de una camilla.
- Debe estar ubicada cerca del camino de acceso de modo que pueda ingresar una ambulancia frente a la misma
- Además se instalará alejada del taller de prefabricados o lugares ruidosos.
- Debe poseer aire acondicionado y una iluminación mínima de 200 lux.
- Debe contar con una división intermedia, en un sector se realizara la atención de pacientes y demás actividades administrativas del servicio médico, para ello se debe contar con mobiliario, estanterías y material de librería. El otro sector debe contar con una camilla y será destinado a aplicación de vacunas, atención a pacientes que requieran curaciones o que deban permanecer en reposo.

- Contar con los Formularios de la Caja Petrolera y ART para denuncia de accidentes.

Administración de Obra

- Enviar al personal ingresante al servicio médico de obra para la confección de la ficha médica.
- Enviar al servicio médico de obra copia del examen preocupacional de todos los operarios.

6. METODOLOGÍA

6.1. EQUIPAMIENTO DEL SERVICIO MÉDICO DE OBRA.

6.1.1. ASIGNACIÓN PROFESIONAL.

- Chofer de ambulancia con brevet habilitante para conducir el vehículo mencionado.
- Médico laboral con matrícula habilitante y comprobante de curso de ATLS y PHTLS.
- Paramédico con matrícula habilitante y comprobante de curso de ATLS y PHTLS.

6.1.2. AMBULANCIA

6.1.2.1. Tipo de vehículo

- Ambulancia tracción 4 x 4, modelo con menos de cinco años de *antigüedad, habilitada por el Ministerio de Salud.*
- Equipamiento con sistema de radio VHF por repetidora y autorización para utilizar Banda radial.
- Certificado de Verificación Técnica (Roseta).
- Seguro de Ambulancia con subrogación a BG Bolivia y Tecna Bolivia.
- Seguro para traslado de personas.

6.1.2.2. Equipamiento del móvil

- 1 Camilla tijera.
- 1 Camilla fija estilo pala de Raki.
- 1 Silla de ruedas.
- 2 Tubos de oxigeno con manómetro, tubuladura y mascarilla.

COPIADO PARA LIC-133-2010

6.1.3.2. Equipamiento de la enfermería.

- 1 Camilla.
- 1 Juego de férulas inflables para miembros superiores e inferiores.
- 1 Collar Cervical (cuello de Filadelfia).
- 1 Tubo de oxígeno medicinal.
- 1 Tensiómetro.
- 1 Alcoholímetro.
- 1 Estetoscopio.
- 1 Botiquín de primeros auxilios.
- 1 Juego de sondas naso gástricas.
- 1 juego de sondas foley 16 y 20.
- 1 Bolsa de orina.
- 1 Otoscopio.
- 1 Manta para quemados.
- 1 Cánulas oro faríngeas.
- Medicamentos de emergencia (epinefrina, nitroglicerina, atropina, *corticoides, antihistamínico, nifedipino, amiodarona, suero antiofídico* polivalente para crotalus y bothrops).
- 1 heladera.
- Sales rehidratantes.
- Material de librería para registro de actividades del servicio médico.

BORRADOR PARA LIC-133-2010

6.2. ACTIVIDADES DEL SERVICIO MÉDICO DE OBRA

6.2.1. ATENCIÓN DE PACIENTES

El servicio medico de obra debe completar la ficha médica de cada persona que ingrese al proyecto mediante la trascripción de la información contenida en el examen preocupacional del operario al formulario 10053-F-SSA-04. Esta información será analizada por el servicio médico de obra para determinar la necesidad de efectuar recomendaciones, ya sea referente a la alimentación en obra, limitación en determinadas tareas, etc. La ficha médica formará parte del legajo médico de cada operario.

El legajo médico de cada operario debe contener la fotocopia del examen preocupacional, ficha médica y toda información relativa al historial médico del operario.

El servicio médico de obra debe efectuar el control de las vacunas del personal ingresante y posterior seguimiento en caso de ser requeridos los refuerzos correspondientes.

El nivel de equipamiento del servicio médico de obra fue definido para dar atención médica a todo el personal de obra, ya sea por accidentes relacionados con el trabajo o enfermedades no relacionadas con el trabajo, en el caso de surgir cuadros más complejos se realizará la derivación al servicio médico de planta LVT y posteriormente a centros de derivación externos en caso de corresponder.

En todos los casos las atenciones realizadas serán registradas en una tarjeta u hoja sin formato definido adjuntando las mismas al legajo de cada operario. Adicionalmente mediante formulario 10053-F-SSA-06 se llevará el registro de las atenciones diarias.

6.2.2. ESTADISTICA MENSUAL DE ATENCIONES.

Mensualmente el servicio médico de obra realizara la estadística de atenciones, mediante la cual se analizarán las distintas patologías con el fin de determinar planes de acción o campañas de prevención.

6.2.3. CONTROL DE STOCK Y VENCIMIENTO DE MEDICAMENTOS.

Semanalmente el paramédico/ médico de obra deberá controlar el stock y vencimiento de medicamentos, solicitando la reposición de los elementos faltantes.

No se deberá cortar las tarjetas de los medicamentos utilizados por el servicio médico de obra a los fines de poder controlar adecuadamente el vencimiento de los mismos.

6.2.4. CONTROL DIARIO DE INSTALACIONES SANITARIAS.

En forma diaria el servicio médico de obra deberá realizar el control de las condiciones de las instalaciones sanitarias de obra, registrando el resultado de las mismas en el formulario F-SSA-20 (Planilla de inspección de campo). Toda anomalía será informada de inmediato a SSA.

6.2.5. CONTROL DEL SERVICIO DE CATERING.

En forma diaria el servicio médico de obra deberá realizar el control del servicio de Catering, dispensers de agua y comedor de obra, registrando el resultado de las mismas en el formulario F-SSA-20.

BORRADOR PARA C-133-2008
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA FIEL AL ORIGINAL DE OBRA EN EL EXPEDIENTE

6.2.6. GESTIÓN DEL ESTRÉS TÉRMICO

El servicio medico debe implementar las siguientes recomendaciones para controlar el estrés térmico a causa de la alta temperatura ambiente:

- Dar al personal instrucciones verbales y escritas exactas acerca del estrés térmico y la tensión térmica.
- Fomentar beber pequeños volúmenes (aproximadamente un vaso) de agua fría, paladeándola, cada 20 minutos, verificando además la disponibilidad de agua potable en todos los frentes de trabajo.
- Fomentar la observación de los trabajadores para detectar signos y síntomas de la tensión térmica y autolimitar la exposición.
- Aconsejar y controlar a aquellos trabajadores que estén con medicación que pueda afectar a la normalidad cardiovascular, a la tensión sanguinea, a la regulación de la temperatura corporal, a la función renal o de las glándulas sudoríparas, y a aquellos que abusen o estén recuperándose del abuso del alcohol o de otras intoxicaciones.
- Fomentar estilos de vida sana, peso corporal ideal y el equilibrio de los electrolitos.
- Modificar las expectativas para aquellos que vuelven al trabajo después de no haber estado expuestos al calor, y fomentar el consumo de alimentos salados (con la aprobación del médico en caso de estar con una dieta restringida en sal).
- Considerar previamente la selección médica para identificar a los que sean susceptibles al daño sistémico por el calor.
- No desatender NUNCA los signos o síntomas de las alteraciones relacionadas con el calor.

BORRADOR PARA REVISIÓN

6.2.7. CHARLAS DE CAPACITACIÓN.

Mediante el formulario F-SSA-42 se establece un programa de capacitación de SSA, en el cual se incluyen temas de salud ocupacional, adicionalmente a estas capacitaciones se podrán realizar charlas adicionales que surjan de consultas de los trabajadores, investigación de accidentes/ incidentes, análisis de estadísticas de atenciones, etc.

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

N/A

BORRADOR PARA LIC-133-2010

CCL Cámara de Comercio de Lima
Cámara de Comercio de Lima
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL ANTECEDENTE
GIORGIO ASSENTO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

TECNA	PLAN DE SSA 11140-PS-SSA-001	Pág.: 1 De: 19

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

PLAN DE SSA

BORRADOR

A	16/09/2010	EMISIÓN PARA COTIZACIÓN	ADG	GBA	VGA
REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ

Índice

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 4
5. RESPONSABILIDADES 4
5.1. Gerente de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente 4
5.2. Jefe de SSA 5
5.3. Líder de proyecto/ Gerente de proyecto 5
5.4. Jefe de obra 5
5.5. Líder de SSA 5
5.6. Inspectores de SSA 6
5.7. Personal 6
6. METODOLOGÍA 7
6.1. Requisitos Generales 7
6.2. Política 7
6.3. Planificación 8
6.3.1. Identificación De Peligros/ Aspectos Ambientales, Evaluación De Riesgos E Impactos Ambientales Y Definición De Medidas De Control 8
6.3.2. Requisitos legales y de otro tipo 8
6.3.3. Objetivos 8
6.3.4. Programas de Gestión 9
6.4. Implementación y Operación 9
6.4.1. Estructura y responsabilidades 9
6.4.2. Capacitación toma de conciencia y competencia 9
6.4.3. Consultas y comunicaciones 9
6.4.4. Documentación del sistema de gestión SSA 10
6.4.5. Control de la documentación 10
6.4.6. Control operativo (General) 11
6.4.6.1. Nueve Reglas de oro de seguridad 11
REGLA N° 1 - Sistema de trabajo seguro 11
REGLA N° 2 - Trabajos en altura (más de 1,8 metros de altura) 12
REGLA N° 3 - Aislamiento de la energía 12
REGLA N° 4 - Seguridad vial 13
REGLA N° 5 - Excavaciones 13
REGLA N° 6 - Espacios confinados 14
REGLA N° 7 - Levantamiento y movimiento mecánico de cargas 14
REGLA N° 8 - Manejo del cambio 15
REGLA N° 9 - Uso de químicos 15
6.4.6.2. Monitoreo Avanzado de Seguridad (MAS) 15
6.4.6.3. Control Preventivo de Seguridad (CPS) 16
6.4.6.4. Control operativo (Específico) 16
6.4.6.5. Gestión vehicular 16
6.4.6.6. Trabajos en caliente 16
6.4.6.7. Servicio Médico 17
6.4.6.8. Seguridad en campamentos y obradores 17
6.4.6.9. Gestión de residuos 17
6.4.6.10. Manejo y almacenamiento de combustible y químicos 17
6.4.6.11. Trabajos de izaje 17
6.4.6.12. Trabajos de excavaciones 17
6.5. Preparación y Respuesta ante emergencias 17

COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL
SECRETARIO ADMINISTRATIVO
CAMARA DE DIPUTADOS

6.6. Verificación y acciones correctivas 18
6.6.1. Medición del desempeño y seguimiento 18
6.6.2. Investigación de incidentes, No Conformidades, Acciones Correctivas y Preventivas. 18
6.7. Registros y gestión de los registros 18
6.8. Auditorías internas 18
6.9. Revisión por la dirección 19
7. REGISTROS 19
8. ANEXOS 19

BORRADOR

1. OBJETO

El presente Plan de Seguridad Salud y Ambiente (en más SSA) describe en forma precisa la planificación, la adecuada implementación de los controles operativos y la verificación de la gestión durante el proyecto con el objetivo final de asegurar la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones, como así también minimizar los impactos ambientales que podrían causar los trabajos de construcción de las "Facilidades de Producción del PAD KINTERONI y de las Facilidades de Proceso en la estación de Nuevo Mundo", para REPSOL SA. Estos trabajos incluyen, la elaboración de la Ingeniería de detalle, revisión de la Ingeniería básica avanzada, elaboración de Planos "As Built", entrega de expedientes, libros de mecánica y manuales de operación, Precomissioning, Comissioning, puesta en marcha, Entrenamiento y apoyo en etapa de Operación y todas las tareas necesarias para el correcto funcionamiento y operación de las Instalaciones de REPSOL involucradas en el presente pliego

2. ALCANCE

Es de aplicación en todas las tareas arriba mencionadas y tareas adicionales que surjan como complemento del presente contrato.

3. DEFINICIONES

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

SSA: Seguridad, Salud y Ambiente.

CPS: Control Preventivo de Seguridad.

MAS: Monitoreo Avanzado de Seguridad.

CERTIFICADO
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

MG-CSSA Manual de Gestión de Calidad Seguridad, Salud y Ambiente.

ISO 14001:2004 Sistemas de Gestión Ambiental.

OHSAS 18001:2007 Esquema de Auditoría de Salud y Seguridad Ocupacional.

Plan de Calidad del Proyecto.

5. RESPONSABILIDADES

Las principales responsabilidades al respecto de SSA se detallan a continuación de acuerdo al Organigrama Funcional para el Proyecto, el resto se detallan en el Plan de Calidad y en los distintos Procedimientos de Seguridad, Salud y Ambiente.

En el formulario F 009, Programa de capacitación de SSA se definen las competencias básicas para las distintas funciones del proyecto.

5.1. GERENTE DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

- Es responsable de monitorear la efectividad de todos los procesos de mejoramiento continuo del desempeño del Sistema implementado.
- Aprueba a los integrantes del comité de investigación de Accidente/ Incidente y designar al líder de dicho comité.
- Proporciona los recursos humanos para implementar el Sistema de Gestión.

- Monitorea el cumplimiento y el grado de avance de metas indicadas en el Programa de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente y el Tablero de Control.
- Monitorea el Sistema de Gestión implementado.
- Evalúa los reportes de auditorías e implementa y verifica la resolución de las No Conformidades.
- Efectúa la revisión del Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente de manera periódica.
- Informa a la dirección sobre el desempeño SSA de la obra.

5.2. JEFE DE SSA

- Coordina la implementación efectiva del Sistema de Gestión en lo relacionado a SSA.
- Controla los parámetros de control establecidos por las reglamentaciones oficiales, procedimientos o instructivos aplicables al proyecto.
- Convoca al "Comité de Investigación de Accidentes / Incidentes" aprobados por la Gerencia de SSA.
- Revisa la documentación del Sistema de Gestión relativa a SSA.
- Propone temas de capacitación de acuerdo a los requerimientos y resultados de auditorías, tanto para personal propio como contratistas.
- Revisa la propuesta del Programa de Auditorías Internas.
- Verifica el cumplimiento de las auditorías internas, incluyendo la ejecución, seguimiento y cierre de las mismas.
- *Verifica el seguimiento y cierre de no conformidades, acciones correctivas y preventivas* relacionadas con SSA.
- Administra las comunicaciones internas, y externas referentes a temas de SSA, así como también los resultados de la participación y consulta a los empleados.
- Verifica del control de registros relativos al sistema.
- Verifica el cumplimiento de realización de simulacros de los programas de emergencias.
- Controla el cumplimiento de las normativas legales vigentes.
- Identifica, revisa y evalúa los riesgos potenciales de las actividades, así como también nuevos proyectos e inversiones.

5.3. LÍDER DE PROYECTO/ GERENTE DE PROYECTO.

- Aprueba los objetivos y metas y el Programa de Gestión de SSA del Proyecto.
- Proporciona los recursos materiales para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente.
- Efectúa la revisión del Sistema de Gestión implementado.
- Aprueba la matriz de aspectos, peligros, impactos y riesgos del Proyecto.
- Verifica y asegura el cumplimiento de la Política de CSSA, como así también que la misma sea atendida y aplicada por todos los niveles dentro del Proyecto.
- Verifica la efectividad de todos los procesos de mejoramiento continuo del desempeño y la vigilancia del Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

5.4. JEFE DE OBRA

- Aprueba e implementa junto con el Líder de SSA los Objetivos y Metas del Proyecto.
- Verifica el seguimiento y cierre de no conformidades, acciones correctivas y preventivas.
- Hace cumplir los procedimientos e instructivos operativos aplicables en el proyecto.
- Ejecuta lo planificado en el Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.
- Verifica el estado del cumplimiento de los objetivos y Metas del proyecto y eleva Informes a la Gerencia de CSSA sobre avances en lo planificado.
- Realización de Monitoreo Avanzado de Seguridad (MAS).

5.5. LÍDER DE SSA

- Realiza la identificación, evaluación y registro de impactos/riesgos potenciales.
- Actualiza el listado de requisitos legales del proyecto.

- Realiza los controles operativos en los frentes de trabajo.
- Evalúa la eficacia de la capacitación.
- Supervisa los parámetros de control establecidos por las reglamentaciones oficiales, procedimientos e instructivos aplicables al proyecto.
- Es responsable de administrar la documentación del Sistema de Gestión de SSA que se encuentra bajo su control.
- Planifica y asegura la ejecución de las capacitaciones, tanto de personal propio como de contratistas.
- Eleva la propuesta del Programa de Auditorías Internas.
- Administra las comunicaciones referentes a SSA.
- Coordina la realización de simulacros de los programas de emergencias
- Demuestra mediante la actitud proactiva hacia SSA., su compromiso con el cumplimiento activo de las políticas y procedimientos de SSA.
- Mantiene la documentación bajo control asegurando que la disponibilidad de los documentos necesarios para el funcionamiento del SG en la versión correspondiente.
- Participa en los comités de seguridad y en las reuniones de coordinación.
- Llevar a cabo inspecciones, visitas regulares de SSA, confección de tarjetas CPS (Control Preventivo de Seguridad) y MAS (Monitoreo Avanzado de Seguridad) y reuniones regulares con contratistas.
- Promueve activamente la confección de informes de accidentes o incidentes como la investigación de los mismos.
- Realiza charlas diarias de seguridad con el personal, manteniendo una comunicación fluida y abierta a temas de SSA.
- Fija objetivos y metas realizando un análisis del grado de cumplimiento de los mismos.
- Confecciona los indicadores de desempeño SSA que luego informa al Jefe de Obra.
- Realiza análisis de las capacidades del personal en función de las tareas a realizar, e identifica necesidades de capacitación.

5.6. INSPECTORES DE SSA

- Realiza charlas diarias de seguridad con el personal, manteniendo una comunicación fluida y abierta a temas de SSA.
- Realiza un análisis de las capacidades del personal en función de las tareas a realizar, identifica e informa al Líder SSA sobre las necesidades de capacitación.
- Realiza los controles, inspecciones y auditorías en los frentes de trabajo.
- Realiza las mediciones de contaminantes y riesgos higiénicos aplicables (nivel de explosividad, sulfídrico, etc.)
- Supervisa los parámetros de control establecidos por las reglamentaciones oficiales, procedimientos e instructivos aplicables al proyecto de acuerdo a lo indicado por el líder de SSA.
- Participa y lidera las capacitaciones, tanto de personal propio como de contratistas.
- Participa de la realización de simulacros de los programas de emergencias
- Confecciona tarjetas CPS (Control Preventivo de Seguridad) y realiza MAS (Monitoreo Avanzado de Seguridad).

5.7. PERSONAL

- Participa en la identificación de aspectos ambientales y peligros de las actividades
- Colabora en la confección de instructivos o procedimientos relacionados con las tareas que realiza.
- Conoce sus roles y responsabilidades dentro del SG
- Comunica inquietudes, sugerencias y propuestas a sus superiores o a su representante.
- Participa en las sesiones de capacitación y aplicar a sus actividades los conceptos aprendidos
- Desarrolla sus actividades cumpliendo con los procedimientos, instructivos y directivas impartidas
- Participa en los simulacros y acciones de respuesta ante emergencias dentro del rol asignado.
- Participa en las investigaciones de incidentes.

- Confecciona los registros necesarios para dejar constancia de la realización de las tareas asignadas.

6. METODOLOGÍA

6.1. REQUISITOS GENERALES

El proyecto posee un Sistema de Gestión de SSA, documentado e implementado, que conduce a la mejora continua. El mismo está alineado con las normas ISO 14.001:2004 y OHSAS 18001:2007.

El SG es integrado por el Sistema de Gestión de Calidad (el cual está certificado bajo la Norma ISO 9001:2008) y el Sistema de Gestión SSA, por lo que los procesos centrales (control de documentos, registros, auditorías, etc.) son comunes a ambos sistemas.

6.2. POLÍTICA

JUNIO 2010

TECNA

Política de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente

TECNA se compromete con la constante mejora de los procesos para aumentar la satisfacción de los clientes, el personal y los proveedores. Para esto se contemplan las necesidades sociales, la seguridad y la salud de las personas vinculadas a las actividades del negocio, la prevención de la contaminación y el cumplimiento de los requisitos legales. La gestión se basa en la mejora de la eficacia del Sistema de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente, disponiendo para ello de los recursos necesarios y ofreciendo así un valor creciente para los accionistas.

Los objetivos de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente son:

ENTENDER y ANTICIPAR las necesidades de los clientes, brindando soluciones acordes a las mismas y cumpliendo fielmente los compromisos asumidos.

FOMENTAR la formación especializada de quienes trabajan en TECNA, la creatividad, la libertad de pensamiento, la comunicación fluida y el trabajo seguro como camino hacia la mejora continua de los procesos y el compromiso social.

HACER a los proveedores, partícipes de los negocios de TECNA, económica y técnicamente, desarrollando así relaciones de beneficio recíproco, aumentando la capacidad de ambos de crear valor.

MINIMIZAR los impactos ambientales negativos y maximizar los niveles de seguridad en todas las actividades, actuando preventivamente y prestando especial atención a la protección y salud de todas las personas involucradas y al ambiente en el que se desarrollan.

AUMENTAR la rentabilidad de los accionistas, a través de la búsqueda de productos de mayor valor agregado, incrementar la participación en el mercado y maximizar el retorno de la inversión realizada.

Eduardo J. Carrono
Director General

6.3. PLANIFICACIÓN

6.3.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ ASPECTOS AMBIENTALES, EVALUACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y DEFINICIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL

El control de impactos/riesgos es un proceso continuo y clave dentro de la Gestión de SSA; se utilizan en el mismo las siguientes herramientas:

- Para el presente proyecto se utiliza el procedimiento PG-09 (Identificación y evaluación de aspectos, impactos, peligros y riesgos de SSA). Esta actividad se registra en el formulario F-27 (planilla de evaluación de riesgos por actividad), el mismo se encuentra en el lugar de la tarea adjunto al permiso de trabajo. Los riesgos y las medidas establecidas para el control de los mismos son informados al personal en la charla diaria de seguridad previo al inicio de las tareas, dejando registro en el formulario de capacitación F-032.
- Este proceso es dinámico y se efectúa tanto en forma previa al inicio del proyecto, como ante la inclusión de nuevas actividades o modificación de las previstas inicialmente.
- El cliente cuenta con el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto, donde consta la identificación y evaluación de los Aspectos e Impactos ambientales de la obra. El Proyecto se compromete a cumplir con las recomendaciones aplicables surgidas de esta evaluación, licencia ambiental y plan de manejo ambiental correspondiente, su cumplimiento es monitoreado en forma mensual.
- El resultado del relevamiento de los riesgos y los impactos ambientales se usa como datos de entrada en la definición de objetivos, metas y controles operativos.

6.3.2. REQUISITOS LEGALES Y DE OTRO TIPO

El compromiso asumido en la Política de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente referido al cumplimiento de la legislación aplicable, como así también, a la normativa interna de REPSOL Perú es un objetivo central del Sistema de Gestión.

Mediante el procedimiento PG-10 Requisitos legales y otros y en el formulario F-29 (Planilla de seguimiento de requisitos legales) se registran los requisitos legales aplicables al proyecto, esta matriz se actualiza en forma trimestral.

Esta información y sus implicancias son comunicadas fehacientemente a todos los contratistas y subcontratistas.

6.3.3. OBJETIVOS

El personal de La Empresa involucrado en el proyecto adhiere a las Políticas y Objetivos generales de SSA de REPSOL Perú y queda a disposición para que se realicen auditorías, controles de desempeño y /o se solicite la información necesaria para el cumplimiento de lo antes dicho.

Mediante el instructivo IT-SSA-019 Planificación de Objetivos y Metas de SSA en Obra, se establecen los objetivos y metas del proyecto con la finalidad de controlar los riesgos y aspectos ambientales significativos generados por la actividad y prevenir todo tipo de lesiones, enfermedades profesionales y minimizar los impactos ambientales.

Lo antes citado es un proceso dinámico y se actualiza en la medida de lo necesario, ya sea por que se actualice el relevamiento de los peligros, aspectos y evaluación de los riesgos e impactos asociados a las actividades o por lecciones aprendidas en la investigación de eventos, no conformidades, acciones correctivas, etc.

6.3.4. PROGRAMAS DE GESTIÓN

Mediante el formulario F-SSA-016 (Planificación de objetivos y metas del proyecto), el Líder de proyecto y el líder de SSA proponen los distintos programas de SSA que son aprobados por el Jefe de Obra para alcanzar los objetivos.

Para ello se designan las personas responsables de alcanzar los objetivos y metas en cada función y nivel; así como los medios y plazos para lograr los mismos.

Los programas de Gestión de SSA son revisados y de ser necesario se modifican para adaptarse a los cambios relativos a las actividades, productos, servicios, condiciones operacionales o lecciones aprendidas de la organización.

6.4. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

6.4.1. ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES

El organigrama donde se detallan las relaciones funcionales y jerárquicas reside en el Plan de Calidad del Proyecto.

Las responsabilidades específicas en cuanto a Seguridad, Salud y Ambiente se describen en el punto 4.

6.4.2. CAPACITACIÓN TOMA DE CONCIENCIA Y COMPETENCIA

El objetivo es asegurar que el personal que realiza actividades que pudieran impactar sobre el medio ambiente o afectan la Seguridad y Salud de las personas esté:

- Adecuadamente calificado con capacitación y experiencia suficiente.
- Conozca los aspectos ambientales asociados a su tarea.
- Conozca los riesgos a los que estén expuestos, así como sus compañeros y las personas que se encuentren en su entorno.
- Conozca sus roles y responsabilidades.
- Conozca y de cumplimiento a las políticas, procedimientos e instructivos establecidos en el sistema de Seguridad y Salud.

Previo al ingreso al proyecto, todo el personal recibe un curso de inducción de SSA por parte de Tecna. Complementariamente según el instructivo PG-15 Capacitación de SSA, se realiza un plan de capacitación específico para el proyecto utilizando el formulario F-009 (Programa de capacitación de SSA para obra).

Mediante el análisis de incidentes, accidentes, no conformidades, acciones correctivas, preventivas, MAS y tarjetas CPS se evalúa la efectividad del entrenamiento y concientización en seguridad y medio ambiente del personal; con el fin de determinar las necesidades de refuerzo de capacitación.

Asegurando:

- Un mejor desempeño en lo que se refiere a SSA.
- Mayor participación por parte de los empleados en actividades de SSA.
- Mayor motivación en el personal.
- Disminución de desvíos detectados en el campo.

Todo el personal que ingresa a obra en carácter de visita, se debe anunciar en el obrador del proyecto, en donde recibirá una inducción para visitas y se le hará entrega de una credencial de identificación.

6.4.3. CONSULTAS Y COMUNICACIONES

Mediante el procedimiento PG-06 Comunicación, se define la forma y el mecanismo para realizar las comunicaciones internas, externas, la participación y consulta a los trabajadores, para que las mismas sean efectivas. Nos comprometemos a mantener una comunicación constante a fin de fortalecer la

confianza del público, respecto de la integridad de nuestras operaciones y productos, para lo cual las comunicaciones provenientes de partes interesadas son tratadas y registradas en el formulario F-048 Registro de comunicaciones externas.

Se establecen y mantienen con el cliente comunicaciones abiertas y activas referentes a los aspectos de SSA mediante la implementación de reuniones periódicas de coordinación, dejando registro de los temas tratados en una minuta de reunión.

También se mantienen las comunicaciones internas entre los distintos niveles y funciones de la organización mediante carteleras informativas, correo electrónico, publicaciones en Intranet, minutas de reunión, capacitaciones, partes diarios y la implementación de un buzón de sugerencias de SSA entre otros.

Para el presente proyecto se decide no comunicar externamente información sobre los aspectos ambientales significativos.

Los trabajadores participan del desarrollo del SG por medio de:

- La identificación de aspectos ambientales y peligros de sus actividades, la evaluación y control de impactos/riesgos
- La investigación de incidentes
- Las propuestas para la revisión de la política y objetivos.

Sus sugerencias, reclamos o propuestas se realizan a sus supervisores o a su representante, quien organiza reuniones y lleva actas donde quedan registrados los avances logrados.

Los trabajadores son consultados cuando se planifiquen cambios organizacionales u operacionales que puedan afectar su salud y seguridad y los resultados de tales consultas son registrados.

6.4.4. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN SSA

El esquema documentado está formado básicamente por el Plan de SSA, procedimientos, instructivos, formularios y registros, que están en el documento.

- **Plan de SSA**: Documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quien debe aplicarlos y cuando deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico.
- **Procedimientos**: Documento que describe la forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **Instructivos**: Documento que describe detalladamente la forma para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **Formularios**: Formatos predeterminados, incluidos en el Sistema de Gestión de CSSA, para generar los registros con los resultados logrados luego de una actividad y proporciona la evidencia objetiva de cumplimiento de las actividades de la empresa.
- **Registros**: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

6.4.5. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN

Mediante el procedimiento PG-01 Control de Documentos, se realiza el control de los documentos generados internamente y los documentos y datos externos, recibidos de clientes, proveedores, subcontratistas y de terceros en general, que influyan en el Sistema de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

La documentación está disponible en los lugares donde debe aplicarse, en su última revisión en el portal de intranet del proyecto o mediante la distribución de copias controladas en formato electrónico.

6.4.6. CONTROL OPERATIVO (GENERAL)

Las tareas se realizan según procedimientos e instructivos, los cuales se detallan de la siguiente manera:

- Procedimientos de carácter general aplicables en Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.
- Procedimientos, instructivos y formularios específicos de SSA aplicables al proyecto los cuales se encuentran disponibles a todo el personal.
- Procedimientos e instructivos del cliente.

Las tareas se realizan mediante la utilización de permisos de trabajo según instructivo IT-SSA-002, o aplicando en caso de corresponder el procedimiento de REPSOL Perú.

Se realizan inspecciones de campo que verifican el cumplimiento de lo establecido en el presente plan y procedimientos asociados. También se implementan las mejoras necesarias y se realizan auditorías internas.

Los contratistas y proveedores son esenciales para el éxito de proyecto, por lo tanto mediante el instructivo IT-SUM-001 Selección, evaluación, calificación y medición del desempeño de proveedores, evaluamos su capacidad y habilidad para realizar trabajos en nuestro nombre o para nuestro cliente, si el mismo así lo dispone. Trabajamos junto a ellos para asegurar que se alineen a nuestras expectativas de SSA.

Con el fin de mejorar la interrelación y comunicación con los contratistas se mantienen reuniones personalizadas con los gerentes y responsables de SSA de los mismos. El comité de seguridad integrado por el Líder del Proyecto, Jefe de Obra y Líder se SSA colabora para que se alcancen los resultados deseados.

Se realiza el chequeo de obradores, maquinarias, equipos y herramientas para asegurar que no presenten riesgos en su utilización. Los mismos se realizan al ser afectados a la obra y posteriormente en forma mensual, dejando registro en los formularios correspondientes del sistema.

Si se halla algún defecto en una herramienta o equipo inspeccionado se pone inmediatamente fuera de servicio para su reparación. Las reparaciones las realiza personal habilitado por sus conocimientos y experiencia.

Los equipos de izaje y sus operadores cuentan con la certificación de un ente reconocido aprobado por Tecna y REPSOL Perú.

6.4.6.1. Nueve Reglas de oro de seguridad

REGLA N° 1 - Sistema de trabajo seguro

Análisis de riesgos - Permisos de trabajo

Antes de comenzar cualquier trabajo los ejecutantes del mismo deben analizar los riesgos que el mismo implique, este análisis debe documentarse en el formulario al efecto y/o, en caso de existir, en el correspondiente sistema de permisos de trabajo.

Los requisitos mínimos para estos análisis son:

- Definir el alcance del trabajo y su duración.
- Identificar los peligros y realizar la evaluación de los riesgos.
- Identificar el aislamiento de fuentes de energía necesarios para realizar el trabajo.
- Establecer las medidas de control para eliminar o mitigar los riesgos.
- Relacionar el trabajo con otros permisos de trabajo o con operaciones simultáneas
- Mencionar a las personas que realizan el trabajo y verificar adecuadamente la comprensión de los riesgos y las medidas de control definidas.
- Relacionar otros certificados y/o permiso validados.
- Estar autorizados por la(s) persona(s) responsable(s)
- Comunicar toda la información anterior a todos los que participan en el trabajo y verificar que haya sido comprendida.
- Garantizar un adecuado control para retornar a las condiciones normales al finalizar el trabajo.

REGLA Nº 2 - Trabajos en altura (más de 1,8 metros de altura)

Los trabajos en altura deben evitarse (siempre que sea posible); caso contrario se requiere:

- Una plataforma fija con protectores, andamios o barandas verificadas por personal competente.
- Un sistema de prevención de caídas (línea de vida) que pueda soportar como mínimo 2275 Kg. (5000 libras) de carga estática por persona.
- Utilizar un sistema de arnés para detención, que debe contar con:
  - Un anclaje adecuado montado preferentemente en la parte superior.
  - Un arnés de cuerpo entero completo con doble broche que incluya ganchos de cierre automático por presión de doble pasador en cada extremo.
  - Un amortiguador de caída.
- El equipo de detención de caídas limite la caída a 1,8 metros (6 pies)
- Realizar la inspección visual del equipo, del sistema y que cualquier equipo que presente daños se retire del servicio.
- Un medio de rescate cuya eficiencia haya sido comprobada.
- Que las personas tengan las competencias para realizar el trabajo.
- Un sistema de prevención o detención de caídas diseñado, verificado y probado por personal competente.
- Un procedimiento/método de trabajo aprobado y que se haya expedido un permiso

REGLA Nº 3 - Aislamiento de la energía

Para trabajos que requieran aislamiento de energía, entre ellas energía mecánica, eléctrica, de proceso, hidráulica, neumática, gravitacional, química, radioactiva, térmica u otra que pudiera causar lesiones o enfermedades se requiere que:

- Se confeccione un análisis de riesgo para la realización de la tarea.
- El método de aislamiento y/o de descarga de la energía acumulada sea definido, ejecutado y realizado en forma segura por personal competente y responsable.
- Se aísle el sistema, verificando que no haya energía acumulada.
- Se utilicen los sistemas de cierre enclavamiento y etiquetado en los puntos de aislamiento.

- Se verifique el funcionamiento de los elementos de medición y control antes de su uso.
- Se realice una prueba para asegurar la efectividad del aislamiento.
- Se revise periódicamente la efectividad del mismo para asegurar la no reconexión del sistema.

REGLA Nº 4 - Seguridad vial

En Tecna se prohíbe conducir cualquier tipo de vehículo fuera del área de trabajo autorizada por SSA ("Parque Cerrado"). Cualquier excepción debe ser debidamente solicitada y autorizada (para lo cual existen instructivos específicos).

Para la circulación vial en general y la conducción de un vehículo al servicio de Tecna, en el país y fuera de él, se requieren los siguientes requisitos:

1) Requisitos del vehículo

- Disponer de tacógrafo, (las excepciones por casos de no disponibilidad serán autorizadas por SSA).
- Debe ser adecuado para el uso previsto y haber sido inspeccionado de acuerdo al check list definido por SSA para confirmar su integridad operativa y mecánica.
- El número de pasajeros no debe exceder las especificaciones de diseño del fabricante.
- El vehículo debe tener instalados todos los apoya cabezas y cinturones de seguridad, asimismo estos deben ser utilizados por todos los pasajeros.
- Las cargas deben estar aseguradas y no superar los límites legales ni aquellos establecidos por el fabricante.

2) Requisitos del conductor

- Deben estar entrenados y habilitados para operar el tipo de vehículo correspondiente.
- Que haya sido evaluado, autorizado, capacitado y que este psicofísicamente apto para conducir el vehículo.
- Haber descansado lo necesario y mantenerse alerta.
- Realizar en forma previa el análisis de riesgos del trayecto a recorrer, autorizando el mismo por su gerente y la Gerencia de SSA.
- No utilizar teléfonos celulares ni otros dispositivos de doble vía mientras conduce el vehículo. Asegurarse que todos los ocupantes llevan los cinturones de seguridad puestos mientras el vehículo este en movimiento.
- No estar bajo los efectos de alcohol ni drogas o de cualquier otra sustancia o medicamento que pueda dificultar su capacidad para conducir.
- Disponer de un plan de contingencia cuando conduzcan en otros países; como así también una evaluación de riesgos y una autorización para circular por zonas desconocidas o de alto riesgo (bosques, desiertos, selva, conflictos, alto potencial de secuestros, guerrilla, conflictos entre países).

3) Requisitos del peatón / Ciclista

- Cruzar siempre por las esquinas.
- Respetar los semáforos y todo otro tipo de señalización existente.
- Aplicar el sentido común en forma preventiva.
- En el caso de los ciclistas utilizar todo el equipo de protección aplicable.

REGLA Nº 5 - Excavaciones

Para los trabajos de excavación, tanto manual como con equipos, se requiere que:

- Los peligros y riesgos del trabajo hayan sido evaluados por personal competente.
- Se haya confeccionado el correspondiente análisis de riesgos y/o expedido el permiso de trabajo, ingresen o no personas a la excavación.

SIN PAPEL

- "Ninguna persona debe ingresar a excavaciones ya sea porque su profundidad es mayor a 1,2 metros (4 pies), o porque la naturaleza del trabajo requiere que su cabeza se sitúe por debajo del nivel del terreno, si las medidas de control de riesgo de derrumbe no han sido definidas por el personal competente antes citado"
- Todos los peligros asociados con instalaciones subterráneas (cañerías, ductos, cables eléctricos, etc.) hayan sido identificados, ubicados y de ser necesario aislados debidamente.
- Se haya controlado el movimiento del terreno y evitado los derrumbes mediante el apuntalamiento, la construcción de taludes, escalonamientos, etc. según sea necesario.
- Se emitan y cumplan los procedimientos documentados.
- Se inspeccione constantemente las condiciones ambientales y del terreno para detectar cambios.
- Se evite cualquier ingreso no autorizado.
- En caso de ingresos de personas a una excavación se requiere además que, si dicha excavación cumple con la definición de espacio confinado se deberá emitir un permiso de trabajo / análisis de riesgo correspondiente.

REGLA N° 6 - Espacios confinados

Espacio confinado puede ser cualquier espacio cerrado con aberturas limitadas donde exista riesgo de muerte o daños a la salud por presencia de sustancias o condiciones peligrosas (por ejemplo falta de oxígeno, temperatura, presión, presencia de contaminantes, ingreso de inflamables)

El ingreso a cualquier espacio confinado no podrá realizarse a menos que antes:

- Se hayan descartado todas las demás opciones.
- El permiso se haya expedido con autorización de la persona responsable.
- El permiso haya sido comunicado a todo el personal afectado y sean exhibidos, según la necesidad.
- Todas las personas que participan del trabajo sean competentes para realizar dicho trabajo.
- Se haya aislado todas las fuentes de energía (ver regla N° 3) y se haya asegurado la eliminación de todos los peligros de las mismas.
- Una persona competente haya realizado y verificado las pruebas de atmosfera, además de haberlas repetido con la frecuencia definida en la evaluación de riesgos.
- Los niveles de oxígeno, inflamabilidad y/o toxicidad se mantengan dentro de los niveles aceptables o se apliquen medidas especiales de control.
- Se determinen y mantengan los medios seguros de ingresos, egresos y comunicación.
- Siempre haya una persona en "espera" adecuadamente capacitada y competente para actuar como vigía y auxilio.
- Todo el personal involucrado haya sido autorizado y se evite cualquier ingreso no autorizado.
- Se disponga de un medio de rescate apto y cuya eficacia haya sido comprobada para el caso.
- Se revise periódicamente el plan de contingencia, incluyendo el equipo de rescate y el entrenamiento correspondiente.

REGLA N° 7 - Levantamiento y movimiento mecánico de cargas

Para operaciones de levantamientos o movimientos de cargas en que se empleen grúas, elevadores u otros dispositivos se requiere que:

- Se haya realizado una evaluación del levantamiento y determinado el método y equipo de izaje o movimiento por parte de personal idóneo.
- Los operadores de equipos de izaje o movimiento mecánico estén: entrenados, capacitados, autorizados y certificados para operar dicho equipo.
- Personal competente realice las operaciones de maniobra y supervisión del levantamiento o movimiento de la carga.
- El señalero debe estar entrenado y es el único encargado de dirigir la maniobra.
- Los mecanismos y equipos de izaje o movimiento hayan sido certificados en los últimos doce meses para su uso o de acuerdo a las recomendaciones del ente certificador.

- La carga no exceda las capacidades dinámicas y/o estáticas del equipo de izaje o movimiento.
- Los dispositivos de seguridad instalados en el equipo de izaje o movimiento estén en condiciones operativas.
- Personal idóneo haya inspeccionado visualmente todos los mecanismos y equipos de de izaje o movimiento (dispositivos) antes de cada izaje o movimiento.
- El personal no relacionado con la tarea debe encontrarse fuera del área en la que pueda sufrir alguna lesión como consecuencia de la operación de carga (desplazamiento, corte, caída, corte de medios de izaje, etc.).

REGLA Nº 8 - Manejo del cambio

Para trabajos que impliquen cambios temporales, permanentes o de emergencia en la organización, el proceso, los sistemas, los procedimientos, los equipos, los productos, los materiales, las sustancias o cambios impuestos por leyes o reglamentaciones se requiere realizar un proceso sistemático de manejo del cambio, el cual debe incluir:

- Una evaluación de los riesgos donde intervenga el personal afectado por los cambios.
- Un plan de trabajo aprobado que especifique claramente el intervalo de tiempo necesario para el cambio como así también las medidas de control necesarias para gestión / mitigación de los riesgos identificados respecto de:
    - Construcciones
    - Equipos instalaciones y procesos
    - Operaciones mantenimiento y proyectos
    - Entrenamiento requerido, capacitación y comunicación
    - Documentación
    - Duración del cambio
- La implementación de esas medidas de control
- La aprobación para la implementación del cambio por la persona responsable

REGLA Nº 9 - Uso de químicos

En los trabajos que impliquen: la selección, la compra, el transporte y la manipulación de productos químicos, se requiere que:

- Antes de efectuar la compra de productos químicos se deberá analizar y priorizar el uso de sustancias menos nocivas para la salud y el medio ambiente.
- Todo el personal que transporte o manipule productos químicos debe tener disponible, comprender y cumplir las recomendaciones de las MSDS (hojas de seguridad) de cada uno de esos productos químicos.
- El personal esté capacitado en el uso de elementos de protección personal específicos para la tarea y conocerá perfectamente las acciones a seguir en caso de emergencias.
- De acuerdo al producto, su peligrosidad y las tareas a realizarse cuente con personal vigía que controle las actividades y participe del plan de emergencia.

6.4.6.2. Monitoreo Avanzado de Seguridad (MAS)

El MAS es una herramienta utilizada por mandos medios y superiores para eliminar actos y condiciones inseguras, como así también detectar fallas del sistema a través de entrevistas con el personal.

BORRADOR

Los auditores habilitados para realizar MAS son capacitados en la realización de las mismas y mensualmente se establece una meta de auditorías a realizar, el cumplimiento de esta meta es monitoreado a través del tablero de control de SSA del proyecto.

6.4.6.3. Control Preventivo de Seguridad (CPS)

Para lograr la implementación del sistema CPS se realiza la capacitación de todo el personal afectado al proyecto. En los distintos sectores de obra se colocan tarjetas y buzones donde el personal pueda depositar las observaciones realizadas.

En la planificación de objetivos y metas del proyecto se define la meta a alcanzar en la confección de tarjetas CPS, el cumplimiento de esta meta es monitoreado mediante el tablero de control de SSA en Proyectos (F-SSA-004).

Las tarjetas CPS son retiradas de los buzones en forma semanal. Mensualmente son analizadas y se publican los resultados obtenidos en una planilla con gráficos estadísticos. Esta información es utilizada como dato de entrada para definir posibles acciones correctivas o preventivas a implementar.

6.4.6.4. Control operativo (Específico)

Mediante el instructivo IT-SSA-008 Uso de elementos de protección personal se definen los elementos de protección básicos a utilizar.

En tareas con riesgo de mordedura de víboras se debe utilizar polainas de cuero.

En caso de lluvia se debe proveer al personal de capa de lluvia y botas de goma con puntera de acero.

En épocas de baja temperatura se debe proveer al personal de ropa de abrigo, la misma debe estar confeccionada con tela de algodón.

Para la realización de tareas que requieran el uso de EPP's específicos, se debe definir en el análisis de riesgo de la tarea el tipo de EPP a utilizar.

6.4.6.5. Gestión vehicular

Se cuenta con el instructivo IT-SSA-024 Permiso especial para conducir, en donde se definen los requisitos y las medidas de seguridad a cumplimentar para la obtención del permiso de manejo.

6.4.6.6. Trabajos en caliente

Se aplica el instructivo IT-SSA-008 Amolado y cepillado, el cual define los estándares de seguridad a aplicar en las tareas de referencia.

Se cuenta con el instructivo IT-SSA-010 Uso de equipos de oxicorte, el cual tiene como objeto dar a conocer los lineamientos generales sobre el adecuado uso y funcionamiento de los equipos de corte oxiacetilénico.

6.4.6.7. **Servicio Médico**

El instructivo XXXX-IT-SSA-XX Programa del servicio médico del proyecto, define las actividades realizadas por el servicio médico de obra.

6.4.6.8. Seguridad en campamentos y obradoros.

Mediante el Instructivo IT-SSA-016 se establecen los requisitos mínimos para la instalación y equipamiento de obradores y campamentos en obra.

6.4.6.9. Gestión de residuos

El instructivo XXXXX-IT-SSA-XX Gestión de Residuos del proyecto El. Alcaraban define la metodología de clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos generados en el proyecto.

6.4.6.10. Manejo y almacenamiento de combustible y químicos

Los lugares de acopio de combustible o productos químicos deben contar con una adecuada protección contra derrames, extintores acorde a la carga de fuego y ventilación adecuada, la manipulación y almacenamiento de los mismos se realizará de acuerdo al Instructivo IT-SSA-018 Manipulación de químicos.

6.4.6.11. **Trabajos de izaje**

El instructivo IT-SSA-007 Operaciones comgrúas y equipos de movimiento de materiales, establece la metodología para realizar las operaciones de izaje, el control de los dispositivos de izaje y el correcto uso de los mismos.

6.4.6.12. **Trabajos de excavaciones**

Se cuenta con el Instructivo IT-SSA-015 Zanjeo y Excavación, en donde se establecen los lineamientos de seguridad a adoptar durante los trabajos de excavación manual y mecánica.

6.5. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

Se cuenta con el procedimiento XXXXX-IT-SSA-XX Plan de Contingencias del proyecto para enfrentar y responder ante accidentes, situaciones de emergencia, como así también prevenir o mitigar los impactos ambientales que puedan estar asociados a los mismos.

Para lograrlo:

- Se aplican los procedimientos para identificar situaciones potenciales que puedan provocar impactos ambientales significativos y peligros para la salud y seguridad de las personas.
- Se establecen y distribuyen los roles para cumplir con esos planes de emergencia.
- Se realizan todas las comunicaciones pertinentes.
- Se implementan las acciones de mitigación que correspondan, si existió impacto ambiental.

Se realizan simulacros para probar y mejorar los procedimientos de emergencias de acuerdo al cronograma de simulacros establecido para el proyecto.

Los procedimientos de respuesta ante emergencias de índole ambiental y de seguridad se revisan cada vez que se produce un accidente, incidente o situación de emergencia (si es interno a la empresa, en *todos los casos y si es externo, cuando pudiera ser útil para una mejora) y luego de realizar simulacros.*

PROPIEDAD

6.6. VERIFICACIÓN Y ACCIONES CORRECTIVAS

6.6.1. MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO Y SEGUIMIENTO

Mediante el instructivo IT-SSA-020 Medición y monitoreo del desempeño de SSA se realizan las mediciones y monitoreos necesarios sobre el desempeño de SSA, registrando esta información en el formulario F-SSA-004 Tablero de control de SSA en Proyectos.

6.6.2. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.

Los procedimientos PG-05 No conformidades y PG-09 Acciones Correctivas y Preventivas, describen la forma de tratar las No Conformidades del Sistema de Gestión implementado en el proyecto. Además establece los registros y responsabilidades a tener en cuenta para el tratamiento de las mismas.

Cuando se detecta una no conformidad se determinan las disposiciones para minimizar los efectos producidos y mantener las situaciones bajo control, ellas pueden llegar a generar acciones correctivas para evitar su repetición.

Todos los accidentes e incidentes o casi accidentes son denunciados e investigados con el fin de implementar acciones preventivas y correctivas que eviten la repetición de hechos similares para ello se cuenta con el procedimiento PG-12 Informe, registro e investigación de eventos.

Las no conformidades pueden surgir debido a diferentes causas, por Ej.:

- Incumplimiento de algún requisito legal.
- Incumplimiento de procedimientos o instrucciones de trabajo establecidas.
- Incumplimiento de metas ambientales y/o de seguridad y salud fijadas en el programa de gestión de Seguridad, Salud y Ambiente.
- Reclamo de las partes interesadas.
- Incidentes y accidentes.
- Emergencias.

6.7. REGISTROS Y GESTIÓN DE LOS REGISTROS

Se cuenta con el procedimiento PG-02 Control de los Registros, por el que se identifican, registran, archivan y destinan los mismos.

Los registros se guardan para dar evidencia objetiva del cumplimiento de requisitos legales y del Sistema implementado (capacitación, auditoría, revisiones, registros establecidos en procedimientos e instrucciones, etc.) Los registros de los proveedores y subcontratistas forman parte de esta documentación.

Los registros son archivados ordenadamente en papel o en registros electrónicos y se mantienen disponibles en lugares accesibles y libres de deterioro.

El plazo por el que se mantendrán estos registros se indica en el procedimiento PG-02 "Control de los Registros", en la documentación del sistema (procedimientos e instructivos) o en el Plan de Calidad específico de un proyecto.

6.8. AUDITORÍAS INTERNAS

El proyecto ha establecido y mantiene, el procedimiento documentado PG-04 Auditorías internas, con el cual se planifican y realizan auditorías internas con el objeto de verificar que las actividades realizadas y los resultados obtenidos cumplen con los requisitos establecidos, el cumplimiento de la legislación y evaluar la efectividad del Sistema de Gestión.

Las auditorías son llevadas a cabo por personal externo o interno independiente al sector auditado y que se halle calificado para realizarlas. Los resultados de las auditorías se registran y se comunican al personal responsable del área auditada para que adopte las medidas correctivas requeridas.

Luego de realizada la auditoria se efectúa un seguimiento de las acciones correctivas y de la verificación de su efectividad, como también así de las observaciones y el tratamiento de las recomendaciones que hiciera el grupo auditor. Las conclusiones de las auditorías son utilizadas en la Revisión por la Dirección y proveen información para lograr la mejora continua en los procesos afectados.

6.9. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Mediante el procedimiento PG-07 Revisión por la dirección, se describe la metodología para la realización de la revisión por la Dirección, donde se analiza periódicamente el desempeño de los procesos involucrados en el proyecto. Se analiza entre otros puntos, el cumplimiento de la política y objetivos generales del proyecto.

De esa revisión con la Dirección General surgen las necesidades tanto de recursos como de mejoras que el Sistema de Gestión necesita implementar; quedando así informado la Gerencia de Proyecto y de CSSA sobre el funcionamiento del Sistema de gestión como así también del resultado del cumplimiento de objetivos y metas en cuanto a Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

N/A.

BORRADOR

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

CAPACITACIÓN

BORRADOR PARA LIC-133-2010

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	10/12/09	Emisión original del documento	BBE	GBA	PAP

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 4
5.1. Director General 4
5.2. Gerencia De RRHH 4
5.3. Área Empleos Y Capacitación 4
5.4. Gerentes de Área 5
6. METODOLOGÍA 5
6.1. Guía de Relevamiento de Necesidades 5
6.2. Cursos de Capacitación 5
6.3. Feedback Interno de los Cursos de Capacitación 6
6.4. Selección de los Proveedores de Capacitación 6
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 7
8.1. Anexo 1: Proceso de Capacitación del Personal 8

BORRADOR PARA VIGENCIA 2010

CAPACITACIÓN

1. OBJETO

Establecer los mecanismos para detectar y analizar las acciones de capacitación y formación del Personal de TECNA, satisfacerlas y evaluar su eficacia en la mejora del desempeño.

Describir los mecanismos para la preparación y presentación de las acciones de capacitación y el establecimiento de presupuestos que sirvan de guía para la gestión de las mismas.

2. ALCANCE

Todo el personal de TECNA cuyas funciones incidan sobre el Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

3. DEFINICIONES

Prenecesidades de capacitación: Son aquellas que surgen del proceso de Evaluación y Planificación del Desempeño (EyPD) de TECNA.

Necesidades de capacitación: Son aquellas que se definen luego del proceso de Evaluación y Planificación del Desempeño (EyPD) de TECNA. Son resultado del análisis de las Prenecesidades de las EyPDs, que realiza el área de empleo y capacitación junto con los gerentes/ jefes de las áreas que componen la compañía. Estas prenecesidades confirmadas como necesidades de capacitación, conforman la Guía de Relevamiento de Necesidades anual y sirven a su vez de guía para definir y preparar el presupuesto de capacitación anual.

Necesidades espontáneas de capacitación: Son aquellas que surgen fuera del proceso de relevamiento y planificación anual.

GN: Guía de Necesidades.

EyE: Empleos y Capacitación

EyPD: Evaluación y Planificación del Desempeño.

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

SSA: *Seguridad, Salud y Ambiente.*

META 4: Software de Liquidación y Gestión de RRHH

GPI: Guía del Programa de Idiomas.

CUBO: Datawearhouse de la Compañía.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008

ISO 14001:2004

OHSAS 18001:2007

Manual de Gestión de CSSA

PG-15 Rev. 0 Competencia, formación y toma de conciencia en SSA

AR-IT-RH-101 Evaluación y Planificación del Desempeño

5. RESPONSABILIDADES

5.1. DIRECTOR GENERAL

- Aprobar el presupuesto asociado a la GN.
- Aprobar incrementos en el presupuesto de capacitación.

5.2. GERENCIA DE RRHH

- Asegurar la coordinación, integración, análisis y asesoramiento sobre todas las actividades de capacitación y formación de la empresa.
- Asegurar la Investigación, recopilación de información, identificación y/o desarrollo de proveedores respecto de las distintas alternativas de capacitación (cursos, seminarios, congresos, etc.).
- Presentar la GRN y proponer el presupuesto estimado asociado a la Dirección General para su aprobación, y asegurar su control.
- Asegurar el cumplimiento de los procesos del área de Empleos y Capacitación.
- Asegurar el mantenimiento actualizado de los registros en el sistema Meta 4.

5.3. ÁREA EMPLEOS Y CAPACITACIÓN

- Asesorar, coordinar e integrar sobre todas las actividades de capacitación y formación de la empresa.
- Analizar con los responsables de cada gerencia las prenecesidades de capacitación relevadas a través de las EVRDs.
- Integrar las necesidades de las distintas gerencias de forma tal de generar sinergias.
- Investigar, recopilar información, identificar y/o desarrollar proveedores para las distintas acciones de capacitación identificadas en la GN y eventuales necesidades de capacitación espontáneas.
- Estimar los costos de las actividades de capacitación requeridas a fin de elaborar el presupuesto.
- Analizar e incorporar a la GN las necesidades de capacitación espontáneas solicitadas por los responsables de las gerencias y/o jefes de áreas.
- Implementar las acciones de capacitación y llevar un registro de seguimiento de las mismas (enviar convocatorias, coordinar la logística, etc.).
- Asegurar que todas las acciones de capacitación sean evaluadas por parte de los empleados.
- Controlar que se evalúe la eficacia de las acciones en la mejora del desempeño.
- Confeccionar y mantener actualizados los procedimientos y reportes de capacitación y comunicarlos de acuerdo a los procedimientos establecidos.
- Mantener actualizados los registros en el sistema Meta 4.
- Realizar reportes / informes respecto de las acciones / cursos de capacitación a fin de poder detectar áreas de mejora, cuando sea requerido.
- Administrar el presupuesto de capacitación de la empresa.

COPIA PARA LICITACIÓN

5.4. GERENTES DE ÁREA

- Detectar y definir con el empleado las prenecesidades de capacitación en el proceso de EyPD anual.
- Colaborar con EyC en el análisis y definición de las necesidades de la capacitación, estableciendo, plazos, prioridades, fuentes alternativas/ proveedores, sinergias con otras áreas, etc.
- Brindar los recursos para llevar adelante las acciones de capacitación acordadas, tanto como usuario, y/o como potencial proveedor interno.
- Asegurar que su personal realice la Evaluación General de los Cursos al asistir a actividades.
- Definir en conjunto con el empleado el impacto de las acciones de capacitación en la mejora del desempeño en la EyPD.

6. METODOLOGÍA

6.1. GUÍA DE RELEVAMIENTO DE NECESIDADES

Una vez por año, durante el proceso de EyPDS, los revisores y evaluadores de cada área detectan las prenecesidades de capacitación de su personal en función de:

- El desempeño del personal.
- Comparación con el perfil de puestos establecido para esa función o tarea.
- Adelantos y cambios tecnológicos.
- Necesidades de desarrollo del personal, etc.

En una segunda instancia, las necesidades se terminan de definir por los jefes y/o gerentes en conjunto con EyC en función de los requerimientos del negocio.

6.2. CURSOS DE CAPACITACIÓN

Todas las actividades de capacitación de la empresa se deben gestionar a través del área de EyC.

EyC lleva a cabo el seguimiento del cumplimiento de dichas acciones.

Cada Gerente podrá acceder a través de Intranet RRHH (autogestión empleado (Tecna RH) / Informes) a informes sobre las actividades de capacitación realizadas por los empleados de su gerencia.

EyC, realizará las inscripciones a los cursos, seminarios, postgrados, etc., y los cargará en el sistema Meta 4.

EyC enviará al participante la convocatoria al curso correspondiente, con copia al Gerente/jefe respectivo con los datos del mismo.

Los participantes deberán completar a través de Intranet RRHH (autogestión empleado (Tecna RH) / Capacitación), las evaluaciones de los cursos y enviar a EyC fotocopia del certificado del curso realizado.

Al momento de realizar la EyPD cada evaluador calificará la eficacia que las acciones de capacitación han tenido en el desempeño del empleado.

Las actividades de capacitación tendrán prioridad en el uso de las salas de capacitación ubicadas en el 1° piso (sector B) y en el 8° piso (sector B/C). Las mismas podrán ser solicitadas para otras actividades siempre y cuando EyC no tenga prevista su utilización.

EyC será responsable de la administración y logística de las salas de capacitación.

6.3. FEEDBACK INTERNO DE LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN

Los facilitadores internos pueden requerir un reporte / información de la calificación del curso/ acción de capacitación, que desarrollaron a fin de detectar áreas de mejora.

El área de EyC puede dar respuesta a esta necesidad bajando un reporte respecto la evaluación de los participantes al curso, que quedo registrado en el sistema de gestión del área, (Meta 4).

6.4. SELECCIÓN DE LOS PROVEEDORES DE CAPACITACIÓN

El área de EyC lleva un registro de los proveedores de capacitación en el Meta 4 y puede evaluar su eficacia bajando un reporte de las evaluaciones realizadas por los empleados.

7. REGISTROS

Cada una de las etapas que contiene el proceso de capacitación de la Compañía cuenta con sus respectivos registros.

- Las prenecesidades de capacitación detectadas a través de la EyPD, quedan registradas en el sistema de gestión del área, (Meta 4) y en la herramienta CUBO de la Intranet.
- La planificación de las necesidades de capacitación y el seguimiento se realiza a través de la GN. Y al mismo tiempo son registradas en el sistema de gestión del área, (Meta 4).
- Todas las acciones / actividades de capacitación que se realizan se registran en el sistema de gestión del área, (Meta 4).
- Todas las evaluaciones de las acciones / actividades de capacitación que realizan los colaboradores se realizan a través de la intranet y quedan registradas en el sistema de gestión del área, (Meta 4).
- Todas las evaluaciones de eficacia de las acciones / actividades de capacitación se realizan a través de la Intranet, en el proceso de EYPD y quedan registradas en la herramienta Cubo de la Intranet.
- El registro de asistencia de las acciones / actividades de capacitación que se realizan dentro de la Compania se lleva a cabo a través del formulario AR-F-RH-010.
- Registro de la capacitación en Idiomas: Las necesidades de Idioma definidas y establecidas en la GN se planifican en un programa corporativo de idioma anual. Dicho programa cuenta con una política específica y con registros de seguimientos independientes a la GN. A través de la GPI se lleva a cabo el seguimiento y la medición de dicho programa. Al mismo tiempo la asistencias diarias de los colaboradores quedaran registradas en un formulario de soporte AR-F-RH-008

DOCUMENTO PARA LIC-138/2010

* Registro de la capacitación para personal de obra: Las capacitaciones respecto de seguridad que se realizan al personal en las obras está a cargo de la gerencia de CSSA. Cada vez que se lleve a cabo alguna de éstas capacitación / inducciones, la gerencia de CSSA, quien lleva un registro de los participantes, reportará al area de EYC las asistencias del personal de TECNA para que se puedan ingresar dichas acciones de capacitación en el sistema informático Meta 4.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 Control de Registros, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo distinto.

8. ANEXOS

AR-F-RH-010 Registro de Asistencia de Entrenamiento y Capacitación de Personal

AR-F-RH-008 Registro de Asistencia - Capacitación en Idioma

BORRADOR PARA LIC. 135/2010

CCI Cámara de Comercio Italiana
Las Fuerzas de las Empresas
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA BAJO EXPEDIENTE
SERGIO ALBERTO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CAMARA DE COMERCIO ITALIANA

8.1. Anexo 1: Proceso de Capacitación del Personal

	Qué	Quién	Cómo
01	Detección de las Prenecesidades de Capacitación	Jefes de áreas con sus colaboradores	A través de la EyPD
02	Análisis de las Prenecesidades	Gerentes y Responsable del área de C&D	A través de dinámica de reuniones con los Gerentes de áreas.
03	Definición de la Guía de Capacitación Anual	Responsable de C&D	Se organiza la información y se elabora la Guía anual de capacitación.
04	Implementación de las acciones de capacitación "on going de la capacitación"	Responsable y colaboradores del área de C&D	Los eventos de capacitación se ingresan en el Meta 4.
05	Evaluación de la capacitación	Colaboradores – Clientes Internos	A través de la herramienta Meta 4.
06	Medición y Reporting de las acciones de Capacitaciones	Responsable y colaboradores del área de C&D	A través de la herramienta Meta 4 y CUBO.

BORRADOR PARA LIC-03-2009

TECNA

Matriz de capacitación Proyecto Palo Marcado

Temas de capacitación \ Especialidades	Líder de Proyecto	Jefe de obra	Líder de SSA	Inspector de SSA	Inspector de calidad	Ingeniería/ planificación	Supervisores	Médico	Administrativo de obra	Motosierristas	Soldador, amolador, cañista	Of. Pintor	Of. Mecánico	Of. Civil	Of. Eléctrico/ Instrumentos	Ponchero	Radiólogo	Operador de equ. de izaje	Chofer	Ayudante tareas generales	Ayudante Mecánico	Ayudante Civil	Ayudante eléctrico/ instrum.
Inducción Ingreso																							
Inducción de Ingreso de SSA, curso CPS (Tecna)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Primeros auxilios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Uso de Elementos de Protección Personal (EPP)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gestión de residuos, Instructivo 10053-IT-SSA-03	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Uso de extintores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Entrenamiento en intervención	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inducción HSSE (BG)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Manejo defensivo																		X	X				
9 Reglas de oro de seguridad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Capacitación programada																							
Plan de contingencias, Instructivo 10053-IT-SSA-01	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sistema de permisos de trabajo PG-OPE-05		X					X			X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Análisis de riesgos		X					X			X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Seguridad en uso de motosierras										X													
Riesgo eléctrico, Instructivo IT-SSA-12, IT-SSA-14							X						X	X	X	X				X	X	X	X
Seguridad en excavaciones, Instructivo IT-SSA-17											X			X			X			X		X	
Manejo manual de carga										X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X
Prevención de deshidratación y golpe de calor		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Seguridad en izajes, Instructivo IT-SSA-07											X	X	X		X	X		X		X	X		X
Seguridad en soldadura y amolado, Instructivo IT-SSA-06											X		X		X					X	X	X	X
Seguridad en equipos de oxicorte, Instructivo IT-SSA-10											X		X		X					X	X	X	X
Seguridad en manejo de productos químicos, IT-SSA-20												X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Norma NFPA 704												X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Prevención de enfermedades endémicas		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Prevención contra picaduras y mordeduras de animales ponzoñosos		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Seguridad en pruebas con presión													X								X		
Normas de conducción y manejo defensivo																		X	X				

Las Fuerzas de tu Experiencia

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE.

SERGIO ASSENATO LUGNI
SECRETARIO ADJUNTO
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Rev. 0

TECNA

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE SSA PARA OBRA

Proyecto: 10053 PALO MARCADO

Rev. 1

Nº	TEMAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Duración	Dirigido a
1	Inducción de ingreso de SSA, curso CPS (Tecna)						Inducción previa ingreso							15 min.	Todo el personal
2	Primeros auxilios						Inducción previa ingreso							15 min.	Todo el personal
3	Uso de Elementos de Protección Personal (EPP)						Inducción previa ingreso							15 min.	Todo el personal
4	Gestión de residuos, Instructivo I-0053-IT-SSA-03						Inducción previa ingreso							15 min.	Todo el personal
5	Uso de extintores						Inducción previa ingreso							15 min.	Todo el personal
6	Emergencias e evacuación						Inducción previa ingreso							60 min.	Todo el personal
7	Inducción IASS (SS)						Inducción previa ingreso							15 min.	Todo el personal
8	Manejo defensivo						Inducción previa ingreso							60 min.	Choferes.
9	9 Reglas de oro de seguridad						Inducción previa ingreso							15 min.	Todo el personal

Nº	TEMAS	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre		Duración	Dirigido a
		Program.	Realizado	Program.	Realizado	Program.	Realizado	Program.	Realizado	Program.	Realizado	Program.	Realizado	Program.	Realizado	Program.	Realizado	Program.	Realizado	Program.	Realizado	Program.	Realizado	Program.	Realizado		
10	Plan de contingencias, Instructivo I-0053-IT-SSA-01	X		X		X		X		X				X												30 min.	Ver matriz de capacitación
11	Separar de personas de trabajo PO-OPC-05	X				X				X																30 min.	Ver matriz de capacitación
12	Análisis de riesgos	X				X				X																30 min.	Ver matriz de capacitación
13	Seguridad en uso de motosierras	X																								30 min.	Ver matriz de capacitación
14	Riesgo eléctrico, Instructivo IT-SSA-12, IT-SSA-14											X														30 min.	Ver matriz de capacitación
15	Seguridad en excavaciones, Instructivo IT-SSA-17			X		X																				30 min.	Ver matriz de capacitación
16	Manejo manual de carga									X				X												30 min.	Ver matriz de capacitación
17	Prevención de deshidratación y golpe de calor					X																				30 min.	Ver matriz de capacitación
18	Seguridad en trajes, Instructivo IT-SSA-07									X																45 min.	Ver matriz de capacitación
19	Seguridad en soldadura y amolado, Instructivo IT-SSA-08							X						X												30 min.	Ver matriz de capacitación
20	Seguridad en equipos de izamiento, Instructivo IT-SSA-10							X						X												30 min.	Ver matriz de capacitación
21	Seguridad en manejo de productos químicos, IT-SSA-20											X														30 min.	Ver matriz de capacitación
22	Norma NSSA 704											X														30 min.	Ver matriz de capacitación
23	Prevención de enfermedades endémicas							X						X												30 min.	Ver matriz de capacitación
24	Prevención de PCD peligrosa y uso de ropa de protección adecuada	X		X																						30 min.	Ver matriz de capacitación
25	Seguridad en trabajos con presión											X														30 min.	Ver matriz de capacitación
26	Normas de convivencia y manejo defensivo.			X				X																		30 min.	Ver matriz de capacitación

Seguimiento

Fecha	Nombre y Apellido	Observaciones	Nº	Firma

Elaboró (Líder SSA)	Fecha	Firma	Revisó (Jefe SSA)	Fecha	Firma	Aprobó (Líder de proyecto)	Fecha	Firma
RGR	15/09/2006		LDO			JEA		

001159

F-SSA-02 Rev. 1
13/07/07

TECNA

	Años				
	2005	2006	2007	2008	2009
Total de trabajadores (propios)	648	847	818	790	794
Total de trabajadores (contrat.)	281	261	72	55	177
Total de trabajadores	***929***	***1107***	***890***	***845***	***971***
Horas hombre trabajadas (propios)	1.596.266	2.035.905	1.819.183	1.279.799	1.567.869
Horas hombre trabajadas (contrat.)	790.160	575.047	163.380	125.925	570.949
Total horas hombre trabajadas	***2.386.426***	***2.610.952***	***1.982.563***	***1.405.724***	***2.138.818***
Accidentes con días perdidos (propios)	0	1	0	1	0
Accidentes con días perdidos (contrat.)	0	0	0	0	0
Total accidentes con días perdidos	***0***	***1***	***0***	***1***	***0***
Días perdidos por accidentes (propios)	0	18	0	47	0
Días perdidos por accidentes (contrat.)	0	0	0	0	0
Total días perdidos por accidentes	***0***	***18***	***0***	***47***	***0***
Accidentes sin días perdidos (propios)	5	14	4	1	0
Accidentes sin días perdidos (contrat.)	1	1	2	0	0
Total accidentes sin días perdidos	***6***	***15***	***6***	***1***	***0***
Total de accidentes (propios)	5	15	4	2	0
Total de accidentes (contrat.)	1	1	2	0	0
Total de accidentes	***6***	***16***	***6***	***2***	***0***
Indice de Gravedad (propio)	0	0,006841279	0	0,036724531	0
Indice de Gravedad (contrat.)	0	0	0	0	0
Indice de Gravedad General	***0***	***0,006894036***	***0***	***0,03343474***	***0***
Indice de Frecuencia (propio)	0	0,491182151	0	0,781373005	0
Indice de Frecuencia (contrat.)	0	0	0	0	0
Indice de Frecuencia General	***0***	***0,383002121***	***0***	***0,711377451***	***0***

HISTORIAL DE ACCIDENTALIDAD TOTAL DE LA COMPAÑIA PARA EL AÑO 2010

Sección 2: Matriz preliminar

VECINA

Matriz de Identificación de aspectos y evaluación de impactos de SSA

											Diagnóstico					Revisión				Fecha		Fecha 06/06/2019		
																				Aprobó VGR				
Sitio	Actividad (Proceso)	Aspecto ambiental	Tarea	Factor ambiental	Impacto ambiental	Impacto ambiental	Control operativo existente (Plan SSA, PT, IT, RT, registros, medios de control de información, etc.)	Req. legal aplicable	Responsable	Situación	Sev	Prob	Frec	Índice de riesgo	Significancia	Control operativo adicional	Sev	Prob	Frec	Índice de riesgo	Significancia
Taller	Activo	Mantenimiento vehicular	Mantenimiento de vehículos y herramientas.	2.- Calidad del suelo	3.1-Generación de Residuos sólidos y desechos industriales.	3.1-Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos.	Indicadores de monitoreo del Edificio Sitsa	Ley 19.300 (Bases Aut. Ex.Aut). Decreto 95/01 (Modificado por el Dec. 30/06). Resolución 28/06.	Director	Normal	1	3	4	12	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Taller	Activo	Mantenimiento vehicular	Limpieza	2.- Calidad del suelo	3.1-Generación de Residuos sólidos y desechos industriales.	3.1-Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos.	Indicadores de monitoreo del Edificio Sitsa	Ley 19.300 (Bases Aut. Ex.Aut). Decreto 95/01 (Modificado por el Dec. 30/06). Resolución 28/06.	Director	Normal	1	3	4	12	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Taller	Activo	Mantenimiento vehicular	Mantenimiento	2.- Calidad del suelo	3.1-Generación de Residuos sólidos y desechos industriales.	3.1-Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos.	Indicadores de monitoreo del Edificio Sitsa	Ley 19.300 (Bases Aut. Ex.Aut). Decreto 95/01 (Modificado por el Dec. 30/06). Resolución 28/06.	Director	Normal	1	4	3	[illegible]	[illegible]						[illegible]
Taller	Activo	Mantenimiento vehicular	Mantenimiento	4.- Calidad del aire	1.6- Incendio.	1.6-Contaminación del aire por emisiones a la atmósfera en caso de incendio.	Indicadores de monitoreo del Edificio Sitsa		Director	Transit.	3	2	1	[illegible]	[illegible]						[illegible]
Taller	Activo	Mantenimiento vehicular	Evaluación de proveedores y contratistas.	2.- Calidad del suelo	3.1-Generación de Residuos sólidos y desechos industriales.	3.1-Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos.	Indicadores de monitoreo del Edificio Sitsa	Ley 19.300 (Bases Aut. Ex.Aut). Decreto 95/01 (Modificado por el Dec. 30/06). Resolución 28/06.	Director	Normal	1	4	4	16	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Talleres	Activo	Mantenimiento de instalaciones y equipos para proyectos.	Fabricación de soportes de cableado.	1.- Calidad del aire	4.1-Emisiones gases a la atmósfera.	4.1-Contaminación del aire por emisiones atmosféricas.	Controles de seguridad de SSA en condiciones generales de construcción.	Decreto 594/99 (Lab. Trabajo).	Ingeniero	Normal	1	4	3	12	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Talleres	Activo	Mantenimiento de instalaciones y equipos para proyectos.	Fabricación de equipos eléctricos.	2.- Calidad del suelo	3.1-Generación de Residuos sólidos y desechos industriales.	3.1-Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos.	Controles de seguridad de SSA en condiciones generales de construcción.	Ley 19.300 (Bases Aut. Ex.Aut). Ley 18.891 (DFL Bs.Aut). Decreto 95/01 (Mod. Tex. Fijo DFL 40). Decreto 90/00 (Modificado por el Dec. 30/06). Resolución 28/06.	Ingeniero	Normal	3	4	3	27	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Talleres	Activo	Mantenimiento de instalaciones y equipos para proyectos.	Transporte de equipos y herramientas.	4.- Calidad del aire	4.1-Emisiones de gases a la atmósfera.	4.1-Contaminación del aire por emisiones atmosféricas.	Controles de seguridad de SSA en condiciones generales de construcción.	Decreto 594/99 (Lab. Trabajo).	Ingeniero	Normal	1	4	3	12	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Talleres	Activo	Mantenimiento de instalaciones y equipos para proyectos.	Transporte de vehículos y carga.	2.- Calidad del suelo	3.1-Generación de Residuos sólidos y desechos industriales.	3.1-Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos.	Controles de seguridad de SSA en condiciones generales de construcción.	Ley 19.300 (Bases Aut. Ex.Aut). Ley 18.891 (DFL Bs.Aut). Decreto 95/01 (Mod. Tex. Fijo DFL 40). Decreto 90/00 (Modificado por el Dec. 30/06). Resolución 28/06.	Ingeniero	Normal	3	4	3	27	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Sitio	Activo	Diseño administrativo y de ingeniería	Tareas administrativas y de ingeniería.	2.- Calidad del aire	2.1- Diseño y Construcción.	2.1-Contaminación del aire.	Cumplimiento de especificaciones del diseño, Procedimiento RO-PT-010-100 Control de diseño.	Requisitos legales del lugar de emplazamiento del proyecto.	Diseño	Normal	1	4	4	16	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Sitio	Activo	Tareas administrativas y de ingeniería	Tareas administrativas y de ingeniería.	2.- Calidad del suelo	3.1-Generación de Residuos sólidos y desechos industriales.	3.1-Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos.	Indicadores de monitoreo del Edificio Sitsa	Ley 19.300 (Bases Aut. Ex.Aut). Ley 18.891 (DFL Bs.Aut). Decreto 95/01 (Modificado por el Dec. 30/06). Resolución 28/06.	Director	Normal	1	4	4	16	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Sitio	Activo	Tareas administrativas y de ingeniería	Tareas administrativas y de ingeniería.	2.- Calidad del suelo	2.3- Diseño y Construcción.	2.3-Contaminación del suelo.	Cumplimiento de especificaciones del diseño, Procedimiento RO-PT-010-100 Control de diseño.	Requisitos legales del lugar de emplazamiento del proyecto.	Director	Normal	1	4	4	16	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Sitio	Activo	Tareas administrativas y de ingeniería	Tareas administrativas y de ingeniería.	2.- Calidad del suelo	2.3- Diseño y Construcción.	2.3-Contaminación del suelo.	Cumplimiento de especificaciones del diseño, Procedimiento RO-PT-010-100 Control de diseño.	Requisitos legales del lugar de emplazamiento del proyecto.	Director	Normal	1	4	4	16	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Sitio	Activo	Tareas administrativas y de ingeniería	Tareas administrativas y de ingeniería.	4.- Energía	5.1- Diseño y Construcción.	5.1-Contaminación al ruido.	Cumplimiento de especificaciones del diseño, Procedimiento RO-PT-010-100 Control de diseño.	Requisitos legales del lugar de emplazamiento del proyecto.	Director	Normal	1	4	4	16	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Operación Comercial Proyecto	Activo	Actividad de Arrendaría	Disponibilidad de Transporte y herramientas.	2.- Calidad del suelo	3.1-Generación de Residuos sólidos y desechos industriales.	3.1-Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos.	Instructivo de monitoreo Proyecto FCOR, Programa de auditorías de SSA.	Ley 19.300 (Bases Aut. Ex.Aut). Ley 18.891 (DFL Bs.Aut). Decreto 95/01 (Modificado por el Dec. 30/06). Resolución 28/06.	Director	Normal	3	4	3	[illegible]	[illegible]						[illegible]
Operación Comercial Proyecto	Activo	Actividad de Arrendaría	Limpieza.	2.- Calidad del suelo	3.1-Generación de Residuos sólidos y desechos industriales.	3.1-Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos.	Instructivo de monitoreo Proyecto FCOR, Programa de auditorías de SSA.	Ley 19.300 (Bases Aut. Ex.Aut). Ley 18.891 (DFL Bs.Aut). Decreto 95/01 (Modificado por el Dec. 30/06). Resolución 28/06.	Director	Normal	3	4	3	36	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Operación Comercial Proyecto	Activo	Actividad de Arrendaría	Disponibilidad de equipos y herramientas y mobiliario.	2.- Calidad del suelo	3.1-Generación de Residuos sólidos y desechos industriales.	3.1-Contaminación del suelo por generación de residuos sólidos.	Instructivo de monitoreo Proyecto FCOR, Programa de auditorías de SSA.	Ley 19.300 (Bases Aut. Ex.Aut). Ley 18.891 (DFL Bs.Aut). Decreto 95/01 (Modificado por el Dec. 30/06). Resolución 28/06.	Director	Normal	3	4	4	36	IMPORTANTE						IMPORTANTE

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LA EJECUCIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN BORRADOR PARA LICITACIÓN

001169

F 027 Rev 3

Sección 2: Matriz preliminar

TECNA

Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos de SSA

								Riesgo: RGP					Riesgo: RCG		Riesgo: RCM				
Sitio	Actividad Gerencial	Proceso/actividad	Tarea	Peligro	Riesgos	Control operativo existente (Ej.: SSA, PT, IT, RT, procedimiento, instrucción operativa, documento)	Req. legal aplicable	Situación	Sev	Prob	Frec	Índice de riesgo	Significancia	Control operativo adicional	Sev	Prob	Frec	Índice de riesgo	Significancia
Sede	Activo	Mantenimiento edilicio	Preparación de limpieza y fumigación	1-Disponibilidad de agua potable.	1-Contaminación de enfermedades por ingestión de agua contaminada.	Prog. de monitoreo de SSA. Prov. de agua potable en dispensers. Señalizar: Tanque de agua no potable. Análisis bacteriológicos y fisicoquímicos en forma anual y anual resp. Limpieza periódica de tanques de agua.	Código alimentario Argentino Dec. 351/79, Art. 50, 51, 57 y 58.	Rutinaria	2	2	4	16	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Sede	Activo	Mantenimiento edilicio	Preparación de limpieza y fumigación	1-Instalaciones eléctricas.	1-Caídas a mismo nivel, golpes y pinchazos.	Mantener lugares de circulación despejados, señalización de trabajos de mantenimiento y cumplir con legislación vigente.	Dec. 351/79 Cap. 5 Proyecto, instalación, ampliación, acondicionamiento y modificación (Establecimientos).	Rutinaria	2	3	3	18	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Sede	Activo	Mantenimiento edilicio	Preparación de limpieza y fumigación	2-Herramientas.	2-Caídas de personas a distinto nivel.	Inspecciones periódicas de herramientas, elementos de protección personal. Instalación adecuada de escalera portátil y prohibición de subir con herramientas y uso de mochila. Regla de oro nº 2 Trabajo en altura.	Dec. 351/79 Cap. 19 Elementos de protección personal (Establecimientos).	Rutinaria	4	3	3	36	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Sede	Activo	Mantenimiento edilicio	Preparación de limpieza y fumigación	3-Productos químicos.	3-Caídas a mismo nivel, golpes.	Inspecciones periódicas de herramientas eléctricas. Uso manual de herramientas. Mantenimiento de máquinas y herramientas y trabajos prolongados y repetitivos.	Dec. 351/79 Cap. 15 Máquinas y herramientas (Establecimientos).	Rutinaria	3	3	3	27	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Sede	Activo	Mantenimiento edilicio	Preparación de limpieza y fumigación	3A-Utilización y mantenimiento eléctricos.	3A-Lesiones personales.	Inspecciones periódicas de herramientas eléctricas. Uso de herramientas adecuadas en buen estado. Inspección de herramientas manuales.	Dec. 351/79 Cap. 15 Máquinas y herramientas (Establecimientos).	Rutinaria	2	3	3	18	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Sede	Activo	Mantenimiento edilicio	Limpieza	1-Mantenimiento de iluminación artificial.	1-Lesiones personales.	Regla de Oro Nº 6 Mantenimiento de equipos. Uso de EPP según indicaciones de ART o proveedor. Mantenimiento adecuado y satisfactorio de productos químicos.	Dec. 351/79 Cap. 9 Iluminación y color.	Rutinaria	2	2	2								
Sede	Activo	Mantenimiento edilicio	Limpieza	2-Pisos.	2-Caídas a mismo nivel, golpes.	Regla de Oro Nº 5 Manejo de cargas. Señalización adecuada de pisos resbalosos y de obstáculos. Mantenimiento adecuado y satisfactorio de productos químicos.	Res. 537/2000 Dec. 351/79 Cap. 8 Carga, tracción, Cap. 10 Pisos, Cap. 4 Ventilación, Dec. 19 Equipos y elementos de protección personal (Establecimientos).	Rutinaria	1	2	2								
Sede	Activo	Mantenimiento edilicio	Preparación	1-Consumo de agua potable.	1-Contaminación de enfermedades por ingestión de agua contaminada.	Prog. de monitoreo de SSA. Prog. de control de plagas. Prov. de agua potable en dispensers. Señalización: Tanque de agua no potable. Análisis bacteriológicos y fisicoquímicos en forma anual y anual resp. Limpieza periódica de tanques de agua.	Código alimentario Argentino. Dec. 351/79, Art. 50, 51 y 58.	Rutinaria	2	2	4	16	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Sede	Activo	Mantenimiento edilicio	Preparación	1-Instalaciones eléctricas.	1-Caídas a mismo nivel, lesiones personales.	Mantener lugares de circulación despejados, señalización de trabajos de mantenimiento y cumplir con legislación vigente.	Dec. 351/79, Cap. 5 Proyecto, instalación, ampliación, acondicionamiento y modificación (Establecimientos).	Rutinaria	2	3	3	18	IMPORTANTE						
Sede	Activo	Mantenimiento edilicio	Preparación	2-Herramientas.	2-Caídas de personas a distinto nivel.	Inspecciones periódicas de herramientas, elementos de protección personal. Instalación adecuada de escalera y uso de arnés. Regla de oro nº 2 Trabajo en altura.	Dec. 351/79, Cap. 19 Elementos de protección personal (Establecimientos).	Rutinaria	4	3	2	24	IMPORTANTE						
Sede	Activo	Mantenimiento edilicio	Preparación	3-Herramientas eléctricas.	3-Lesiones personales.	Inspecciones periódicas de herramientas eléctricas. Uso manual de herramientas. Mantenimiento de máquinas y herramientas y trabajos prolongados y repetitivos. Uso de prolongadores normalizados.	Dec. 351/79, Cap. 15 Máquinas y herramientas (Establecimientos).	Rutinaria	3	3	3	27	IMPORTANTE						
Sede	Activo	Mantenimiento edilicio	Preparación	3A-Utilización y mantenimiento eléctricos.	3A-Lesiones personales.	Inspecciones periódicas de herramientas eléctricas. Uso de elementos de protección personal. Uso de herramientas adecuadas y en buen estado. Inspección de herramientas manuales.	Dec. 351/79, Cap. 15 Máquinas y herramientas (Establecimientos).	Rutinaria	2	3	3	18	IMPORTANTE						
Sede	Activo	Mantenimiento edilicio	Preparación	3B-Trabajos en altura.	3B-Caídas con personas a distinto nivel.	Inspecciones periódicas de herramientas eléctricas. Uso de elementos de protección personal. Regla de oro nº 2 Trabajo en altura. Tareas con permiso "Trabajo en altura" y charlas diarias.	Dec. 351/79, Cap. 14 Instalaciones eléctricas (Establecimientos).	Rutinaria	4	3	3	36	IMPORTANTE						
Sede	Activo	Mantenimiento edilicio	Preparación de materiales y mobiliario.	4-Pasillos y escaleras.	4-Caídas con diferencia de nivel.	Inspecciones periódicas de herramientas eléctricas. Señalización adecuada de pisos resbalosos y de obstáculos. Mantenimiento adecuado y satisfactorio de productos químicos.	Res. 537/2000 Dec. 351/79, Cap. 5 Carga, tracción, Cap. 10 Pisos, Cap. 11 Ventilación, Cap. 19 Equipos y elementos de protección personal (Establecimientos).	Rutinaria	1	3	4								
Sede	Activo	Mantenimiento edilicio	Preparación de materiales y mobiliario.	5-Cargas y manejo de materiales.	5-Lesiones por manejo de materiales.	Uso de guantes de cuero para manejo de cargas pesadas. No superar la capacidad máxima de carga de los elementos manuales de carga.	Res. 537/2000 (Ergo).	Rutinaria	2	3	3	18	IMPORTANTE						SUPER SIGNIF.
Sede	Activo	Mantenimiento edilicio	Limpieza de instalaciones y equipamiento	1-Consumo de agua potable.	1-Contaminación de enfermedades por ingestión de agua contaminada.	Prog. de monitoreo de SSA. Prog. del control de Catering del proyecto. Prog. del control relacionado proyecto. Prov. de agua potable en dispensers. Señalización: Tanque de agua no potable. Análisis bacteriológicos y fisicoquímicos en forma anual y anual resp.	Código alimentario Argentino. Res. 537/2000 (Art. 6 Proveedor). Dec. 351/79, Art. 50, 51, 57 y 58 (Establecimientos).	Rutinaria	2	3	4	18	IMPORTANTE						IMPORTANTE

EVALUACIÓN DE CONSISTENCIA E EJECUCIÓN
NO CUENTA CON PLAN DE ATENCIÓN AMBIENTAL
33-2010

Sede	Activo	Viaje a obras y mantenimiento de ingeniería	Viaje a Mantenimiento a planta.	10-Ocupación personal.	15-Caídas a nivel/nivel. Lesiones personales.	Mantener lugares de circulación despejados. Señalización en obra. Circular por lugares habilitados, no caminar sobre cables.	Dec. 911, Cap. 6 Normas generales aplicables en obra. Res. SRT 35556 Art. 1º (Proyectos). Dec. 351/79, Cap. 5 Proyecto, instalación, ampliación, acondicionamiento y modificación (Establecimientos).	Rutinario	2	2	4	16	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Sede	Activo	Viajes a obras y mantenimiento de ingeniería	Viaje a Mantenimiento a planta.	12-Ingreso de visitas.	12-Lesiones personales por desconocimiento de área de riesgo.	Selección de ingreso al proyecto. Provisión de EPP personales.	0	Rutinario	3	2	2										
Sede	Activo	Viajes a obras y mantenimiento de ingeniería	Viaje a Mantenimiento a planta.	23-Presencia rodentos.	23-Transmisión de enfermedades infecciosas.	Programa del servicio médico del proyecto. Plan de fumigación. Aplicación de plan de recuperación ergonómica.	0	Rutinario	3	2	4	16	IMPORTANTE								IMPORTANTE
Sede	Activo	Viajes a obras y mantenimiento de ingeniería	Viaje a Mantenimiento a planta.	24-Conducción de vehículos.	29-Accidente vehicular.	Dar cumplimiento a regla de Oro N° 4, Seguridad vehicular. (T-SSA-003) Permiso especial para conducir.	Dec. 911, Art. 21 Transporte de personal. Ley 24449 de tránsito. Ley 25650 Modificatoria del artículo 49 de la ley 24449.	Rutinario	3	3	3	27	IMPORTANTE								
Sede	Activo	Viajes a obras y mantenimiento de ingeniería	Viaje a Mantenimiento a planta.	3-Exposición de contaminantes.	3-Enfermedad profesional, Lesiones personales.	Uso de EPP según indicaciones del diario, ayudante de HSS según requerimiento del permiso de trabajo.	Res. SRT 35553	Rutinario	3	2	2										
Sede	Activo	Viajes a obras y mantenimiento de ingeniería	Viaje a Mantenimiento a planta.	Electrocuta, electrocución.	Lesiones por electricidad.	Mantener la calma, no confiar en las ventilaciones, alejarse de la zona de contacto y dar aviso a administración de obra inmediatamente.	0	No Aplicable	3	2	2										
Sede	Activo	Viajes a obras y mantenimiento de ingeniería	Mantenimiento de instalaciones de planta.	3-Exposición de contaminantes.	3-Enfermedad profesional, Lesiones personales.	Uso de EPP según indicaciones del diario, ayudante de HSS según requerimiento del permiso de trabajo.	Res. SRT 35553	Rutinario	3	2	2	12	IMPORTANTE								IMPORTANTE
Sede	Activo	Viajes a obras y mantenimiento de ingeniería	Mantenimiento de ingeniería en planta.	24-Conducción de vehículos.	29-Accidente vehicular.	Dar cumplimiento a regla de Oro N° 4, Seguridad vehicular. (T-SSA-003) Permiso especial para conducir. Inspección de vehículos.	Dec. 911, Art. 21 Transporte de personal. Ley 24449 de tránsito. Ley 25650 Modificatoria del artículo 49 de la ley 24449.	Rutinario	3	2	3	18	IMPORTANTE								
Sede	Activo	Viajes a obras y mantenimiento de ingeniería	Mantenimiento de ingeniería en planta.	13-Presencia de animales/insectos.	13-Ataque perros animales.	Regla de Oro N° 4 Seguridad vehicular. Prohibición de circular en horario nocturno.	0	Rutinario	3	3	2	18	IMPORTANTE								
Sede	Activo	Viajes a obras y mantenimiento de ingeniería	Mantenimiento de ingeniería en planta.	1-Consumo de agua alimentos.	1-Contaminación de alimentos por ingestión de agua o alimentos.	Prog. de mantenimiento SSA. Rec. del servicio de Catering del proyecto. Prog. del servicio médico del proyecto. Prov. de agua potable en el proyecto. Señalizar las fuentes de agua no potable, análisis bacteriológico y fisicoquímico en fuente de agua, secretaria.	Código alimentario argentino. Res. SRT 35556 Art. 1º (Proyectos). Dec. 351/79, Cap. 12, Capítulo XXIII (Establecimientos).	Rutinario	2	2	4	16	IMPORTANTE								
Sede	Activo	Viajes a obras y mantenimiento de ingeniería	Mantenimiento de ingeniería en planta.	10-Ocupación personal.	15-Caídas a nivel/nivel. Lesiones personales.	Mantener lugares de circulación despejados. Señalización en obra. Circular por lugares habilitados, no caminar sobre cables.	Dec. 911, Cap. 6 Normas generales aplicables en obra. Res. SRT 35556 Art. 1º (Proyectos). Dec. 351/79, Cap. 5 Proyecto, instalación, ampliación, acondicionamiento y modificación (Establecimientos).	Rutinario	2	2	4	16	IMPORTANTE								
Sede	Activo	Viajes a obras y mantenimiento de ingeniería	Mantenimiento de ingeniería en planta.	23-Presencia rodentos.	23-Transmisión de enfermedades infecciosas.	Programa del servicio médico del proyecto. Plan de fumigación. Aplicación de plan de recuperación ergonómica.	0	Rutinario	3	2	4	24	IMPORTANTE								
Sede	Activo	Viajes a obras y mantenimiento de ingeniería	Mantenimiento de ingeniería en planta.	27-Tareas en altura.	27-Caídas de personas a distinto nivel.	Protección contra caídas (barandillas de protección, arnés de seguridad, redes de protección, andamios, escaleras). Instructivo para trabajos en altura. Regla de Oro N° 2 Trabajo en altura.	Dec. 911, Cap. 6 Normas generales aplicables en obra. Dec. 911, Cap. 8 Normas de prevención en la industria de la construcción. Dec. Cap. 8 Normas de prevención en las instalaciones y equipos de obra. Res. SRT 35556 Art. 1º (Proyectos). Dec. 351/79, Cap. 19 Escaleras de pintor.	Rutinario	4	3	3	24	IMPORTANTE								
Talleres	Activo	Subcontratación de proveedores y equipos para proyectos.	Viaje a talleres.	1-Consumo de agua/alimentos.	1-Contaminación de alimentos por ingestión de agua o alimentos.	Provisión de agua potable en proyecto. Señalizar fuentes de agua no potable. Análisis bacteriológico y fisicoquímico. Mantener secretaria y área de depósito limpia. Programa del servicio médico del proyecto.	Código alimentario argentino. Res. SRT 35556 Art. 1º (Proyectos). Dec. 351/79, Art. 52, 53, 57 y 58 (Establecimientos).	Rutinario	2	3	4	15	IMPORTANTE								IMPORTANTE
Talleres	Activo	Subcontratación de proveedores y equipos para proyectos.	Viaje a talleres.	10-Ocupación personal.	15-Caídas a nivel/nivel. Lesiones personales.	Mantener lugares de circulación ordenados. Señalización en obra. Circular por lugares habilitados, no caminar sobre cables.	Dec. 911, Cap. 6 Normas generales aplicables en obra. Res. SRT 35556 Art. 1º (Proyectos). Dec. 351/79, Cap. 5 Proyecto, instalación, ampliación, acondicionamiento y modificación (Establecimientos).	Rutinario	3	2	4	16	IMPORTANTE								
Talleres	Activo	Subcontratación de proveedores y equipos para proyectos.	Viaje a talleres.	11-Iluminación deficiente.	11-Lesiones personales.	Medición de iluminación artificial de trabajo nocturno.	Dec. 911, Cap. 7 Normas higiene ambientales en obra (Proyectos). Dec. 351/79, Cap. 12 Iluminación y color (Establecimientos).	Rutinario	2	2	1										
Talleres	Activo	Subcontratación de proveedores y equipos para proyectos.	Viaje a talleres.	27-Presencia a distinto nivel.	27-Caídas de personas a distinto nivel.	Instructivo: Uso de elementos de protección personal.	Res. SRT 29693 (Col). Dec. 911 Cap. 7 Normas higiene ambientales en obra. Res. SRT 35556 Art. 1º (Proyectos). Dec. 351/79, Cap. 13 Ruidos y vibraciones (Establecimientos).	Rutinario	2	1	2										
Talleres	Activo	Subcontratación de proveedores y equipos para proyectos.	Viaje a talleres.	27-Tareas en altura.	27-Caídas de personas a distinto nivel.	Instructivo: Uso de elementos de protección personal. Instructivo: Escaleras portátiles. Instructivo: Construcción y uso de andamios. Regla de oro N° 2 Trabajo en altura.	Dec. 911 Cap. 6 Normas generales aplicables en obra. Cap. 8 Normas de prevención en la industria de la construcción. Cap. 8 Normas de prevención en las instalaciones y equipos de obra. Res. SRT 35556 Art. 1º (Proyectos). Dec. 351/79, Cap. 19 Escaleras de pintor.	Rutinario	4	3	2	24	IMPORTANTE								
Talleres	Activo	Subcontratación de proveedores y equipos para proyectos.	Viaje a talleres.	24-Conducción de vehículos.	29-Accidente vehicular.	Dar cumplimiento a regla de Oro N° 4, Seguridad vehicular. Permiso especial para conducir.	Dec. 911, Art. 21 Transporte de personal. Ley 24449 de tránsito. Ley 25650 Modificatoria del artículo 49 de la ley 24449.	Rutinario	3	3	3	27	IMPORTANTE								IMPORTANTE
Sede	Activo	Tareas administrativas y de ingeniería.	Tareas administrativas de ingeniería.	Resfrío personal.	Trastornos circulatorios/respiratorios.	Capacitación sobre higiene postural. Salidas/pausas activas a horas programadas. Mantenimiento correctivo preventivo.	Res. SRT 29693. Dec. 351/79, Cap. 6 Carga térmica, Cap. 10 Ventilación, Cap. 14 Equipos y elementos de protección personal (Establecimientos).	Rutinario	2	2	3	12	IMPORTANTE								IMPORTANTE
Sede	Activo	Tareas administrativas y de ingeniería.	Tareas administrativas de ingeniería.	Iluminación deficiente.	Lesiones personales.	Medición de iluminación.	Dec. 351/79, Cap. 12 Iluminación y color (Establecimientos).	Rutinario	2	2	1										

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LA EJECUCIÓN DE OBRA PÚBLICA
MEDIANTE REVISIÓN POR LICITACIÓN 2010

001161

Gral.	Activo	Tareas administrativas de Ingeniería	Tareas administrativas de Ingeniería	Consumo de agua alimentos	Contaminación enfermedades por ingestión de agua o alimentos	Provisión de agua potable en dispensers. Solicitar tarea de agua no potable, análisis bacteriológico y fisicoquímico en forma semestral y anual respectivamente.	Código alimentario Argentino. Dec. 2126/71, Art. 12, 13, 17 y 18 (Establecimientos).	Rutinario	2	2	4	16	IMPORTANTE						
Depósito Semiseco/ Pesado	Activo	Actividad en depósito	Recepción y despacho de mercaderías	Consumo de agua alimentos	Contaminación de enfermedades por ingestión de agua o alimentos.	Provisión de agua potable en dispensers. Solicitar tarea de agua no potable, análisis bacteriológico y fisicoquímico en forma semestral y anual respectivamente.	Código alimentario Argentino. Dec. 2126/71, Art. 12, 13, 17 y 18 (Establecimientos).	Rutinario	2	2	4	16	IMPORTANTE						IMPORTANTE
Depósito Semiseco/ Pesado	Activo	Actividad en depósito	Recepción y despacho de mercaderías	Posturas incorrectas	Trastornos músculo esquelético.	Solicitar ayuda al cliente a través de un montacarga o carretilla manual. Ajuste de información para cada producto.	Res. 497/2003 Dec. 351/79. Cap. 5 Carga Manual, Cap. 10 Radiaciones, Cap. 11 Ventilación, Cap. 19 Equipos y elementos de protección personal. (Establecimientos).	Rutinario	2	2	3	12	IMPORTANTE						
Depósito Semiseco/ Pesado	Activo	Actividad en depósito	Recepción y despacho de mercaderías	Caída de objetos.	Lesiones, Rotura de mercaderías.	Señalizar pasillo, Restringir la circulación de personal, Pasillo de ancho adecuado, Montar y plastificar las pilas de mercadería.	Dec. 911 Cap. 5 Normas generales aplicables en obra. Res. 497/2003 Art. 19 (Proyectos). Dec. 351/79. Cap. 15 Maquinaria y herramientas (Establecimientos).	Rutinario	2	3	1								
Depósito Semiseco/ Pesado	Activo	Actividad en depósito	Recepción y despacho de mercaderías	Circulación peatonal.	Caídas a mismo nivel, Lesiones personales.	Mantener ingreso y circulación de personas. Señalización amplia. Circular por lugares habilitados, no cruzar vías calientes.	Dec. 351/79. Cap. 9 Proyecto, instalación, ampliación, acondicionamiento y modificación (Establecimientos).	Rutinario	2	2	3	12	IMPORTANTE						
Depósito Semiseco/ Pesado	Activo	Actividad en depósito	Recepción y despacho de mercaderías	Montaje manual de mercaderías	Lesiones ocasionadas por sumo manejo de mercaderías	Mantener ingreso y circulación de personas. Señalización amplia. Circular por lugares habilitados, no cruzar vías calientes.	Res. 497/2003 (Gral).	Rutinario	2	3	3	12	IMPORTANTE						
Depósito Semiseco/ Pesado	Activo	Actividad en depósito	Recepción y despacho de mercaderías	Montacargas de mercaderías con cajones.	Lesiones personales Aplastamiento Atrapamiento. Choque contra objetos fijos. Caídas a mismo nivel. Rotura de mercaderías.	Instructivo Operadores montacargas. Inspección diaria de equipos y estructura de los montacargas. Inspección de Cinturón de seguridad.	Dec. 911 Cap. 5 Normas generales aplicables en obra. Cap. 7 Normas técnicas aplicables. Anexo. Cap. 3 Normas de ejecución en obra. Cap. 6 Trabajo de obra. Cap. 9 Normas de prevención de accidentes y medidas de seguridad (Proyectos). Dec. 351/79. Cap. 15 Máquinas y herramientas (Establecimientos).	Rutinario	3	3	2	18	IMPORTANTE						
Depósito Semiseco/ Pesado	Activo	Actividad en depósito	Mantenimiento de instalaciones.	Circulación peatonal.	Caídas a mismo nivel, lesiones personales.	Mantener espacio de circulación libre. Señalización adecuada. Circular por lugares habilitados, no cruzar vías calientes.	Res. 497/2003 Art. 19 (Proyectos). Dec. 351/79. Cap. 9 Proyecto, instalación, ampliación, acondicionamiento y modificación (Establecimientos).	Rutinario	2	2	3	12	IMPORTANTE						
Depósito Semiseco/ Pesado	Activo	Actividad en depósito	Mantenimiento de instalaciones.	Trabajos con herramientas con filo.	Cortaduras con elementos cortantes.	Instructivo sobre Trabajo con riesgo eléctrico. Instructivo de Cortadoras. Tarea de [illegible]	Res. 497/2003 Art. 19 (Proyectos). Dec. 351/79. Cap. 14 Instrumentos eléctricos (Establecimientos).	Rutinario	4	2	2	16	IMPORTANTE						
Depósito Semiseco/ Pesado	Activo	Actividad en depósito	Mantenimiento de instalaciones.	Utilización de herramientas manuales.	Lesiones personales por utilización de herramientas.	Instructivo sobre Herramientas manuales. Instructivo sobre Uso de [illegible]. Uso de herramientas adecuadas y en buen estado. Inspección de herramientas manuales.	Dec. 351/79. Cap. 15 Máquinas y herramientas (Establecimientos).	Rutinario	2	3	2	12	IMPORTANTE						
Depósito Semiseco/ Pesado	Activo	Actividad en depósito	Mantenimiento de instalaciones.	Tareas en altura.	Caídas de personas a distinto nivel.	Instructivo sobre [illegible]. Instructivo sobre [illegible]. Instructivo sobre [illegible]. Tarea de [illegible].	Dec. 351/79. Cap. 18 Elementos de protección personal (Establecimientos).	Rutinario	4	3	1	12	IMPORTANTE						
Depósito Semiseco/ Pesado	Activo	Actividad en depósito	Mantenimiento de instalaciones.	Consumo de agua alimentos.	Contaminación enfermedades por ingestión de agua o alimentos.	[illegible]	Código alimentario Argentino. Dec. 2126/71, Art. 12, 13, 17 y 18 (Establecimientos).	Rutinario	2	2	4	16	IMPORTANTE						
Depósito Refrigerado	Activo	Actividad en depósito	Montaje de pilas.	Consumo de agua alimentos.	Contaminación enfermedades por ingestión de agua o alimentos.	[illegible] Programa [illegible]	Código alimentario Argentino. Dec. 2126/71, Art. 12, 13, 17 y 18 (Establecimientos).	Rutinario	2	2	4	16	IMPORTANTE						
Depósito Refrigerado	Activo	Actividad en depósito	Montaje de pilas.	Utilización de herramientas eléctricas.	Lesiones ocasionadas por utilización de herramientas.	Capacitación sobre Normas de seguridad. Instructivo sobre Uso de elementos de protección personal. Uso de herramientas adecuadas y en buen estado. Inspección de herramientas manuales.	Dec. 351/79. Cap. 15 Máquinas y herramientas (Establecimientos).	Rutinario	2	3	2	12	IMPORTANTE						
Depósito Refrigerado	Activo	Actividad en depósito	Montaje de pilas.	Trabajos en altura.	Trastornos músculo esquelético.	Capacitación sobre ergonomía. Señalizar ángulo de [illegible] para el manejo de mercadería general.	Res. 497/2003 Dec. 351/79. Cap. 5 Carga Manual, Cap. 10 Radiaciones, Cap. 11 Ventilación, Cap. 19 Equipos y elementos de protección personal (Establecimientos).	Rutinario	1	2	2								
Depósito Refrigerado	Activo	Actividad en depósito	Montaje de pilas.	Circulación peatonal.	Caídas a mismo nivel, Lesiones personales.	Mantener ingreso de circulación adecuado. Señalización clara. Circular por lugares habilitados, no cruzar vías calientes.	Dec. 351/79. Cap. 9 Proyecto, instalación, ampliación, acondicionamiento y modificación (Establecimientos).	Rutinario	2	2	3	12	IMPORTANTE						
Depósito Refrigerado	Activo	Actividad en depósito	Traslado de pilas en montacargas.	Consumo de agua alimentos.	Contaminación enfermedades por ingestión de agua o alimentos.	Provisión de agua potable en dispensers. Solicitar tarea de agua no potable, análisis bacteriológico y fisicoquímico en forma semestral y anual respectivamente.	Código alimentario Argentino. Dec. 2126/71, Art. 12, 13, 17 y 18 (Establecimientos).	Rutinario	2	2	4	16	IMPORTANTE						
Depósito Refrigerado	Activo	Actividad en depósito	Traslado de pilas en montacargas.	Circulación peatonal.	Caídas a mismo nivel, Lesiones personales.	Mantener ingreso de circulación adecuado. Señalización clara. Circular por lugares habilitados, no cruzar vías calientes.	Dec. 351/79. Cap. 9 Proyecto, instalación, ampliación, acondicionamiento y modificación (Establecimientos).	Rutinario	2	2	3	12	IMPORTANTE						
Depósito Refrigerado	Activo	Actividad en depósito	Traslado de pilas en montacargas.	Superposición de tarimas.	Lesiones, rotura de mercaderías.	Coordinación de tareas para evitar superposición de tareas. Comunicación de protocolo mediante cartas de objetos. Implementación de permisos de trabajo para realizar tareas mediante un [illegible]		Rutinario	2	4	1	8	IMPORTANTE						

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE
BOLETÍN OFICIAL
MODELO PARA ARMAR
Nº 13

Depósito Elevación	Activo	Actividad en depósito	Trabajadores [illegible]	Mantenimiento de [illegible] equipos	Lesiones [illegible], Aprisionamiento, Atrapamiento, Golpe por caída de objetos, Vértigo, Caídas a mismo nivel, Rotura de herramientas	Instructivo Operadores [illegible], Inspección normal de equipos y elementos de trabajo, Regla de Oro N°7 [illegible], Uso de arnés [illegible], Señales para mantenimiento [illegible]	Ley 20.[illegible], Cap. 1[illegible] Decreto [illegible] (Fatiga [illegible])	Rutinario	2	3	2	12	IMPORTANTE						
Depósito Semanal/ Pachuca	Activo	Actividad en depósito	Limpieza	Exposición postural	Caídas a mismo nivel, Lesiones [illegible]	Mantener: [illegible] Señalización [illegible], Orden del lugar de trabajo, no correr [illegible]	Ley 20.[illegible], Cap. 5 [illegible] Decreto [illegible], Cap. 5 [illegible], Instalación, ampliación, modificación y reparación (Fatiga [illegible])	Rutinario	2	3	3	12	IMPORTANTE						
Depósito Semanal/ Pachuca	Activo	Actividad en depósito	Limpieza	Posturas incómodas	Sobreesfuerzo físico muscular	Capacitación [illegible], Solicitar ayuda al [illegible]	Res. SRT [illegible] Decreto [illegible] Cap. 6 Carga [illegible], Cap. 10 [illegible], Cap. 11 Ventilación, Cap. 18 [illegible] y [illegible] de prevención general (Fatiga [illegible])	Rutinario	2	2	2								
Depósito Semanal/ Pachuca	Activo	Actividad en depósito	Limpieza	Manejo de químicos [illegible]	Exposición [illegible], Lesiones [illegible]	[illegible] Regla de oro N°4	Res. SRT [illegible]	Rutinario	2	3	2								
Depósito Semanal/ Pachuca	Activo	Actividad en depósito	Limpieza	Manejo manual de materiales	Lesiones [illegible] manejo manual de materiales	[illegible]	Res. SRT [illegible] Decreto [illegible] Cap. 6 Manejo [illegible] (Fatiga [illegible])	Rutinario	2	2	3	12	IMPORTANTE						

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LA EJECUCIÓN
MEDIDAS DE PREVENCIÓN
BORRADOR PARA LICITACIÓN

001169

Columna 1: Proceso/ actividad	Columna 2: Tareas
Mantenimiento edificio	Recambio de lámparas y luminarias.
	Limpieza
	Refacciones
	Recepción de materiales y mobiliario.
Visitas a obras y relevamientos de ingeniería	Viaje a Yacimientos o plantas
	Relevamientos de ingeniería en yacimientos
	Relevamientos de ingeniería en plantas
Actividad en Depósitos	Recambio de lámparas y luminarias.
	Limpieza
	Recepción, acopio y despacho de materiales y mobiliario.
Subcontratación de provisiones y equipos para proyectos.	Fabricación de equipos en talleres.
	Inspecciones talleres.
	Traslado de equipos a obra.
Tareas administrativas y de ingeniería	Tareas administrativas y de ingeniería
Construcción y mantenimiento de campamentos	Topografía
	Desmonte
	Movimiento de suelos
	Recepción y acopio de materiales
	Instalación, montaje y mantenimiento de cobradores e instalaciones del mismo.
Obra de ductos	Topografía
	Desmonte
	Apertura de pista
	Excavación
	Recepción y acopio de materiales
	Desfile de cañerías
	Curvado de caños.
	Soldadura y acollado de cañerías
	Revestimiento de cañería y cinta de aislación
	Gamma grafía
	Bajada de cañería
	Realización de cruces especiales
	Tapada y compactación
	Prueba con agua, prueba hidráulica y limpieza de línea
Obra civil	Relevamientos de ingeniería
	Topografía
	Movimiento de suelos
	Recepción y acopio de materiales
	Excavación
	Hormigón armado
	Mampostería
	Instalación sanitaria
	Colocación de ductock
	Colocación de aberturas
	Pintura
Obra electromecánica	Relevamientos de ingeniería
	Topografía
	Recepción y acopio de materiales
	Construcción de cañeros, cámaras y malla de puesta a tierra.
	Montaje de tanques, estructuras y equipos
	Soldadura, acollado y montaje de cañerías
	Tendido y conexionado eléctrico
	Interconexiones a líneas existentes (Incluye hot taps)
	Aislación térmica
	Pintura
	Gamma grafía
	Tratamiento térmico
	Prueba hidráulica o neumática
	Completamiento mecánico
	Realización de barridos
	Pruebas de fugas
	Inertización

EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN
MEDIANTE
BORRADOR

Procom-Com	Carga de fluidos
	Calibración de instrumentos
	Pruebas de sistemas de iluminación
	Alineación, acoplamiento de equipos y pruebas de funcionamiento
	Puesta en marcha de instalaciones
Operación y mantenimiento de instalaciones	Recorrida de pozos e instalaciones
	Control de variables y toma de datos
	Operación de válvulas y equipos
	Recepción de materiales
	Carga de fluidos
	Cambio de filtros
	Control de interfase
	Mantenimiento programado y limpieza de equipos
	Reparaciones de emergencia
	Control y operación de procesos
	Mantenimiento del CCM
	Mantenimiento de instrumentos y válvulas
	Mantenimiento del predio y edificios

EVALUACION DE MEDIDAS PARA LA EJECUCION
BORRADOR

001163

Criterios para asignar la severidad

Nivel	Seguridad	Medio Ambiente	Salud
1	Irrelevante, Lesión leve sin pérdida de tiempo (Ejemplo: irritación, molestia que no requiere pérdida de días de trabajo o se resuelve con primeros auxilios)	Fácil de remediar, bajo consumo de recursos naturales, emisiones y descargas dentro de límites legales	Ningún efecto adverso
2	Tratamiento médico o tareas restringidas (Ejemplo: quemaduras y lesiones superficiales, heridas graves, cortes y contusiones menores)	Emisiones o descargas ocasionalmente fuera de los límites permitidos. Mediano consumo de recursos naturales. Pequeños derrames fácilmente controlables.	Molestias passjeras (Ej. dermatitis, malestar temporal)
3	Lesión con días perdidos (Ejemplo: laceraciones, quemaduras graves, contusiones, fractura menores, accidente que causa incapacidad temporal)	Derrames o descargas fuera de los límites legales que generen un daño ambiental reversible. Pueden afectar la comunidad. Alto consumo de recursos naturales	Síntomas persistentes después de la jornada laboral (enfermedad que causa incapacidad temporal, hipoacusia laboral)
4	Lesión con incapacidad permanente o fatalidades.	Derrames o descargas fuera de los límites legales que generan un daño ambiental irreversible. Alto consumo de recursos naturales, actualmente escasos.	Enfermedad profesional con incapacidad permanente / muerte

Criterios para asignar la probabilidad de ocurrencia del evento

Nivel	
1	Improbable
2	Poco probable a pesar de vulnerar alguna medida de control definida.
3	Poco probable si se asegura el cumplimiento de las medidas de control definidas.
4	Altamente probable a pesar de las medidas de control definidas.

Criterios para asignar la frecuencia de exposición

Nivel	
1	Exposición al riesgo, emisiones o vertidos eventuales, con una frecuencia anual o menor.
2	Exposición al riesgo, emisiones o vertidos en etapas puntuales del proyecto u operación.
3	Exposición al riesgo, emisiones o vertidos en forma mensual.
4	Exposición al riesgo, emisiones o vertidos en forma diaria.

Criterios para determinar la significancia

Valor	Valorización en Seguridad y salud	Valorización en Medio Ambiente	Acción
De 1 a 8	Riesgo aceptable	No significativo	No requiere medidas de control adicionales.
De 9 a 35	Riesgo importante	Significativo	Se debe monitorear el cumplimiento de las medidas de control establecidas y tomar acción inmediata en caso de detectar incumplimientos a las mismas. Para valores superiores a 25 considerar la factibilidad de incluir medidas de control adicionales.

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LA EJECUCIÓN
MEDIDAS DE PREVENCIÓN
BORRADOR PARA LIC-133-2010

[redacted]	Riesgo crítico	Significativo	No se debe comenzar o continuar con la tarea sin implementar medidas de control adicionales que reduzcan el índice de riesgo a valores menores a 37.

EVALUACION DE RIESGOS EN LA EJECUCION
MEDIDAS DE PREVENCION
BORRADOR PARA LIC-133-2010

001164

TECNA

Cronograma de informes/ controles proyecto Palo Marcado

BG BOLIVIA

	Frecuencia	Actividad	Responsable/s	Registro	Destinatario	Lugar del registro
1	Diario	Inspecciones en campo	SSA, J de C, Supervisores, operarios	F-SSA-20, ASAs, CPS, NC, etc.	SSA	Carpeta de inspecciones
2	Diario	Inspección de vehículos	Chóferes	Check list diario	Entregar check list a SSA los días sábados.	Carpeta de inspecciones vehiculares
3	Diario	Inspección de sanitarios	Serv. Médico obra	F-SSA-20	Entregar formularios a SSA en caso de existir hallazgos.	Carpeta de inspecciones
4	Diario	Inspección de comedor	Serv. Médico obra	F-SSA-20	Entregar formularios a SSA en caso de existir hallazgos.	Carpeta de inspecciones
5	Diario	Control de alcoholemia	Serv. Médico obra	Planilla de control de alcoholemia (BG)	SSA, Servico médico BG	Servicio médico de obra
6	Diario	Control de planta de efluentes	Operador de planta	Planilla de control diario de Planta de efluentes	Entregar planilla en forma mensual a SSA.	Carpeta de medio ambiente
7	Diario	Parte diario	SSA	F-SSA-49	JUC, RVC, LDG, ADG	Disco SSA/ Partes diarios.
8	Diario	Cloración de agua para catering, medición de cloro residual	Serv. Médico obra	Registro de medición de cloro residual	SSA	Carpeta de medio ambiente
9	Semanal	Inspección a catering	Serv. Médico obra	F-SSA-16	SSA	Carpeta de inspecciones
10	Semanal	Registro de atenciones médicas	Serv. Médico obra	Planilla de atenciones médicas	SSA, Servico médico Sede	Carpeta del servicio médico.
11	Mensual	Control de residuos	SSA	Planilla de control de residuos	BG	Disco SSA/ Medio Ambiente/Residuos.
12	Mensual	Inspección vehicular	SSA	F-SSA-10	SSA	Carpeta de inspecciones vehiculares
13	Mensual	Inspección a equipos pesados	SSA	F-SSA-11	SSA	Carpeta de inspecciones vehiculares
14	Mensual	Inspección de Máquinas Pequeñas y de Taller	SSA	F-SSA-12	SSA	Carpeta de inspecciones
15	Mensual	Inspección de amoladoras	Pañolero	F-SSA-21	SSA	Carpeta de inspecciones
16	Mensual	Inspección de herramientas manuales	Pañolero	F-SSA-22	SSA	Carpeta de inspecciones
17	Mensual	Inspección de escaleras portátiles	Pañolero	F-SSA-24	SSA	Carpeta de inspecciones
18	Mensual	Inspección de equipos de oxicorte	SSA	F-SSA-25	SSA	Carpeta de inspecciones

PLANILLA DE INSPECCIONES HSE
BORRADOR PARA LIC-33-2017

TECNA	Cronograma de informes/ controles proyecto Palo Marcado	BG BOLIVIA

	Frecuencia	Actividad	Responsable/s	Registro	Destinatario	Lugar del registro
19	Mensual	Inspección de generadores eléctricos	SSA	F-SSA-25	SSA	Carpeta de inspecciones
20	Mensual	Inspección de obrador	SSA	F-SSA-31	SSA	Carpeta de inspecciones
21	Mensual	Inspección de grúas	SSA	F-SSA-45	SSA	Carpeta de inspecciones
22	Mensual	Inspección de accesorios de izaje	SSA	F-SSA-35	SSA	Carpeta de inspecciones
23	Mensual	Inspección de arnés de seguridad	Pañolero	F-SSA-48	SSA	Carpeta de inspecciones
24	Mensual	Estadísticas de atenciones médicas	Serv. Médico obra	Planilla estadísticas atenciones BG	Servicio médico BG, Servico médico Sede	Carpeta del servicio médico.
25	Mensual	Control de stock y vencimiento de medicamentos.	Serv. Médico obra	Requerimiento de medicamentos.	Jefe de obra contratista.	Servicio médico de obra
26	Mensual	Estadísticas de SSA Tecna	SSA	F-SSA-05	RVC, JUC, LDG, ADG	Disco SSA/ Estadisticas
27	Mensual	Tablero de control Tecna	SSA	F-SSA-43	RVC, JUC, LDG, ADG	Disco SSA/ Estadisticas
28	Mensual	Indicadores BG	SSA	Planilla de indicadores BG	RVC, JUC, LDG, ADG, BG	Carpeta estadisticas, indicadores.
29	Mensual	Scorecard BG	SSA	Scorecard Palo Marcado	RVC, JUC, LDG, ADG, BG	Carpeta estadisticas, indicadores.
30	Mensual	Resumen tarjetas CPS	SSA	F-SSA-41	RVL, DBO, LDG, ADG	Disco SSA/ Estadisticas
31	Mensual	Resumen ASAs	SSA	F-SSA-13	RVL, DBO, LDG, ADG	Disco SSA/ Estadisticas
32	Mensual	Informe de monitoreo ambiental	SSA	A definir	Cliente	Disco SSA/ Medio Ambiente/Monitoreo
33	Mensual	Análisis de agua planta efluentes	SSA	Protocolo de análisis	BG	Carpeta de medio ambiente
34	Mensual	Registro fotografico de alteraciones al medio	SSA	Protocolo de análisis	BG	Carpeta de medio ambiente
35	Mensual	Fumigación y desmalezado de campamento	Serv. Grales	Constancia de fumigación	SSA	Carpeta de medio ambiente
36	Mensual	Análisis de agua para comedor	SSA	Protocolo de análisis	SSA	Carpeta de medio ambiente

PLAN DE INSPECCIONES HSE
BORRADOR PARA LIC-133-2019

001165

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

SELECCIÓN, EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO DE PROVEEDORES

BORRADOR PARA LIC-133-2010

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	13/09/2010	Emisión Original del Documento	LLA	VGA	DCO

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 5
5. RESPONSABILIDADES 5
5.1. Máximo Responsable de Suministros de Sede (o quien él designe) 5
5.2. Gerente Corporativo de CSSA (o quien él designe) 6
5.3. Máximo Responsable de SG de sede (o quien él designe) 6
5.4. Coordinador de CSSA de Sede 6
5.5. Evaluadores 6
5.6. Máximos Responsables de Áreas 6
6. METODOLOGÍA 6
6.1. Selección del proveedor 7
6.2. Proceso de Evaluación y Calificación de Proveedores Críticos 8
6.2.1. Solicitud de datos al proveedor 8
6.2.1.1. Proveedores de Bienes y Servicios Críticos en general 8
6.2.1.2. Proveedores *tales como* Talleres de Fabricación, Servicios de Construcción y Montaje, etc. 8
6.2.1.3. Proveedores de Servicios de Catering de Obra 8
6.2.1.4. Proveedores de Servicios de Ingeniería 8
6.2.1.5. Proveedores de Forwarding y de Transporte 9
6.2.2. Verificación de la información provista 9
6.2.3. Evaluación del proveedor 9
6.2.4. Calificación de los proveedores 10
6.2.5. Emisión del informe del PECP 10
6.3. Proceso de Alta Administrativa (PAA) 10
6.4. Medición de desempeño de proveedores 10
6.4.1. Medición de desempeño de SSA 11
6.4.1.1. Casos Especiales – Proveedores de Catering de Obra 11
6.4.2. Medición de desempeño de proveedores de ingeniería 11
7. REGISTROS 11
8. ANEXOS 11

DESARROLLO RAL 133-2010

1. OBJETO

Este instructivo describe la metodología para realizar la selección, evaluación, calificación y medición de desempeño de los proveedores de Tecna.

2. ALCANCE

Todos los proveedores de bienes y servicios.

3. DEFINICIONES

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

SG: Sistema de Gestión de CSSA.

INC: Informe de no conformidad.

SAC/SAP: Solicitud de acción correctiva / preventiva.

QC: Control de calidad.

SUM: Suministros.

PRO: Proyectos.

SSA: Seguridad, salud y ambiente.

ING: Ingeniería.

PAA: Proceso de alta administrativa.

PECP: Proceso de evaluación y calificación de proveedores críticos.

Provisión no crítica: Aquellas provisiones que no afecten la calidad del producto o servicio que brinda Tecna ni puedan generar riesgos de SSA a las personas afectadas. Ver Anexo 3. Dentro de esta categoría también se encuentran las necesidades de estructura.

Necesidad de estructura: Son aquellas necesidades relacionadas a insumos internos de Tecna, y no se relacionan directamente con el producto o servicio que brinda Tecna a sus Clientes.

Ejemplos: Insumos de oficina, cafetería o almacén, servicio de fotocopiado, imprenta, librería, hardware para instalaciones de oficinas, organización de eventos, contratación de locales para exposiciones, software de uso interno cuando no necesite validación, etc.

Provisión crítica: Todo bien o servicio que afecte que no afecten la calidad en el corto, mediano o largo plazo el producto o servicio que brinda Tecna a sus Clientes o pueda generar riesgos de SSA a las personas afectadas.

Bienes: Son todos los materiales (procesados o no), equipos, componentes, plantas, software, insumos y otros productos tangibles. Serán Críticos todos aquellos que se incorporan durante las actividades de fabricación, construcción e instalación al producto en forma temporal o definitiva y que pueden afectar la seguridad de las instalaciones en la operación.

Servicios: Son todas las contrataciones que realiza Tecna para trabajos a realizar por terceros, que no son bienes. Servicios críticos son todos aquellos servicios que impactan sobre la Calidad del producto tales como:

RECHAZADOR PARA LIC-133-2010

- Servicios de ingeniería.
- Obra civil.
- Prefabricación y montaje de cañerías.
- Montaje de equipos electromecánicos.
- Instalaciones eléctricas.
- Instrumentación y control.
- Protección catódica, etc.
- Catering de Obra.
- Transporte y Logística.

Nota: La condición de Provisión Crítica implica que se deberá dar un seguimiento particular a las actividades contratadas determinando para aquellos Bienes Críticos su nivel de inspección y para aquellos Servicios Críticos por ejemplo la aplicación del Control de Diseño de Ingeniería o la solicitud de documentación particular a ser aprobada por parte de Tecna cuando sea aplicable.

BORRADOR PARA LIC 133-10

Proveedor crítico: Todo aquel proveedor cuyos bienes o servicios cumplen las dos siguientes condiciones:

- Sus provisiones, servicios y/o bienes son críticos y de fabricación no estandarizada.
- Sus provisiones, servicios y/o bienes son críticos y de fabricación estandarizada pero no posee un sistema de gestión.
- El bien o servicio formará parte del producto final de Tecna, en forma temporal o definitiva.

Ejemplos de proveedores críticos según su provisión:

- *Servicios: inspección y ensayo, protección catódica, etc.*
- *Bienes: componentes sometidos a presión, prefabricados, paquetizados, montaje en obra o taller, etc.*

Nota: SG se reserva el derecho de calificar a un proveedor como crítico si considera que se le debe dar un seguimiento especial en función de sus antecedentes y/o requisitos particulares del servicio o bien que suministrará.

Proveedor no crítico: Todo aquel proveedor cuyos bienes o servicios cumplen con cualquiera de las siguientes condiciones:

- Provisiones no críticas o provisiones críticas de fabricación estándar de acuerdo a normas, códigos o estándares nacionales o internaciones, según diseños propios o bajo licencias de terceros y sujetas a un sistema de gestión de la calidad.
- La necesidad es de estructura (el bien o servicio no formará parte del producto final de Tecna).

Listado de proveedores: Existen dos listados de proveedores:

- F-SUM-006 Listado de Proveedores Globales: Se registran los proveedores que proveen provisiones críticas, y es común a todas las sedes de Tecna.
- F-SUM-007 Listado de Proveedores de Sede: Se registran los proveedores que proveen provisiones no críticas. En el caso de Argentina el registro se codificará como AR-F-SUM-007.

El F-SUM-006 Listado de Proveedores Globales contendrá como mínimo los siguientes datos:

- El listado de proveedores será actualizado por SG (Tecna).
- En el mismo se detallará como mínimo:

- Estado: ACT (Activo), SUS (Suspendido).
- Habilitado por (días): DESHABILITADO, 999 (Sin Vencimiento), Nº de días pendientes.
- Razón social.
- Nombre de fantasía: Nombre por el cual el proveedor es identificado en el mercado.
- País: País de procedencia del proveedor.
- Desempeño: SI – NO Requiere medición de desempeño.
- Origen: Servicio, Fabrica, Distribuidor, Revendedor.
- Rubro: Ej: Materiales Equipos, Taller, Ingeniería, etc.
- Sub-rubro: Ej: Chapas AºInox, Caldedería Pesada, Estructuras, etc.
- Alcance de la provisión.
- Clasificación de tipo de provisión: Crítica o no crítica.
- Clasificación de tipo de proveedor. Crítico o no crítica.
- Resultado de la última evaluación.
- Fecha de la última evaluación.
- Calificación de la última evaluación.
- Vencimiento de la calificación.
- ISO/OHSAS: SI, NO (el proveedor posee certificados de ISO 9001, 14001 u OHSAS 18001).
- ASME: SI, NO (el proveedor posee sellos para ASME).
- API: SI, NO (el proveedor posee certificado API).
- INC / SAC / SAP emitidas al proveedor por Tecna o su Cliente desde la última evaluación.
- Observaciones *(si las hubiere)*

El F-SUM-007 Listado de Proveedores de Sede contendrá como mínimo los siguientes datos:

- Estado: ACT (Activo), SUS (Suspendido).
- Razón social.
- Rubro.
- Sub-rubro.
- *Observaciones. (si las hubiere)*
- INC / SAC / SAP emitidas al proveedor por Tecna o su Cliente desde la última evaluación.

COPIA NO CONTROLADA
SOLO PARA LICITACIÓN
CRITERIO: QUE LA DOCUMENTACIÓN ANEXA PERTENECE AL DOCUMENTO QUE DEBA EMITIR EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSENATO LEONA
Gerente de Administración
Centro de Adquisiciones
Tecna Corporation
LIC-133-2010

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001/2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA
PG-02 Control de los Registros

5. RESPONSABILIDADES

5.1. MÁXIMO RESPONSABLE DE SUMINISTROS DE SEDE (O QUIEN ÉL DESIGNE)

- Informar al Gerente Corporativo de CSSA la necesidad de evaluar a los nuevos proveedores.

- Verificar que las compras o contrataciones se adjudiquen únicamente a proveedores aprobados.
- Comunicar cuando corresponda a los proveedores el resultado de la evaluación e incentivarlos para que mejoren su desempeño, cuando lo considere conveniente.

5.2. GERENTE CORPORATIVO DE CSSA (O QUIEN ÉL DESIGNE)

- Responsable del Proceso de PECP Global, para todos los proveedores de Tecna.
- Aprobar los Proveedores Críticos de Tecna para todas las sedes.
- Implementar los medios para seleccionar, evaluar, calificar y medir el desempeño de los proveedores.
- Coordinar y/o realizar las evaluaciones a los proveedores.
- Realizar la evaluación, calificación y medición del desempeño de los proveedores (en conjunto con QC, SSA, SUM, ING y PRO cuando corresponda) de los proveedores.
- Informar a Suministros de los resultados de las evaluaciones.
- Informar a líder de proyecto o al responsable de compras del proyecto cuando el resultado de la evaluación de un proveedor correspondiente al "listado de proveedores del Cliente" resulte rechazado o con observaciones.
- Evaluar, en conjunto con las áreas intervinientes, las acciones a tomar con los proveedores de bajo desempeño.
- Proponer acciones a tomar con los proveedores de bajo desempeño o rechazados.
- Conservar los registros generados por las actividades mencionadas.
- Mantener actualizado los Listados de Proveedores.

5.3. MÁXIMO RESPONSABLE DE SG DE SEDE (O QUIEN ÉL DESIGNE)

- Suministrar la información necesaria para realizar la medición del desempeño de los proveedores.
- Informar las INC/SAC/SAP detectadas para su registro en el listado de proveedores.

5.4. COORDINADOR DE CSSA DE SEDE

- Conservar los registros de las calificaciones y mediciones de desempeño y enviarlos digitalmente a SG Corporativo.
- Coordinar la evaluación y calificación de proveedores.
- Solicitar a la gerencia corporativa los evaluadores.
- Efectuar junto al Gerente Corporativo de CSSA o quien él delegue y el Máximo Responsable de Suministros de Sede o quien él delegue la evaluación de desempeño de proveedores.
- Seguir las acciones surgidas sobre los proveedores cuyo desempeño resultó bajo.
- Mantener ordenado por fecha los registros de las evaluaciones realizadas.

5.5. EVALUADORES

- Realizar las evaluaciones de los proveedores.
- Generar los registros de las actividades de evaluación, calificación y medición de desempeño.

5.6. MÁXIMOS RESPONSABLES DE ÁREAS

- Participar en la evaluación y en la medición de desempeño cuando sea requerido.
- Informar a Gerente Corporativo de CSSA sobre deficiencias en el desempeño de los proveedores.

6. METODOLOGÍA

BORRADOR PARA LIC-13/2010

6.1. SELECCIÓN DEL PROVEEDOR

Suministros recibe el "requerimiento de compra" y, antes de la compra o la contratación, verificará que el proveedor cumpla con las siguientes condiciones:

1. Se encuentre en el listado de proveedores.

2. Se encuentre en condición de aprobado y en caso de tener observaciones se analicen y se definan las acciones para mitigar dichas observaciones.

3. Que el suministro solicitado este dentro del alcance para el cual el proveedor está calificado.

Si el proveedor no cumple con alguna de las condiciones mencionadas, SUM solicitará al SG (notificando la solicitud vía mail a mnglobal@tecna.com) la evaluación del mismo e informará cual será el alcance de la provisión requerida.

El Gerente Corporativo de CSSA o quien él delegue analizará en función de la provisión requerida y *de las particularidades del proveedor si se trata de una provisión crítica o no y si es considerado un* proveedor crítico o no.

Si es considerada provisión no crítica, el proveedor será considerado como no crítico, comunicándolo a SUM y habilitándolo a iniciar el "Proceso de Alta Administrativa (PAA)" y en caso de cumplir con los requisitos administrativos se lo incorporará al listado de proveedores correspondiente a la sede. En aquellas sedes donde se cuente con un sistema de gestión administrativa donde SG intervenga, además se lo dará de alta allí.

Si es considerada provisión crítica, SG le solicitará a SUM ampliar la información para poder determinar si es un proveedor crítico y en dicho caso iniciar el "Proceso de Evaluación y Calificación de Proveedores Críticos (PECP)". Si el resultado del PECP es positivo se lo comunicará a SUM y se lo habilitará a iniciar el PAA y en caso de cumplir con los requisitos administrativos se lo incorporará al listado de proveedores globales indicando el alcance de la provisión y las observaciones correspondientes si las hubiere. En aquellas sedes donde se cuente con un sistema de gestión administrativa donde SG intervenga, además se lo dará de alta allí.

Si es considerada provisión crítica y proveedor no crítico, se lo habilitará para iniciar el PAA y en caso de cumplir con los requisitos administrativos se lo incorporará al listado de proveedores globales indicando el alcance de la provisión, las observaciones correspondientes si las hubiere, requisitos de calidad especificados, u otro requisito aplicable. Sin embargo queda a criterio del Gerente Corporativo de CSSA o quien él designe la necesidad de 1) generar un legajo del proveedor en el sistema y 2) evaluar al proveedor según el PECP. En aquellas sedes donde se cuente con un sistema de gestión administrativa donde SG intervenga, además se lo dará de alta allí.

Cuando otro Máximo Responsable de Área (Tecnología, Diseño, Proyectos, Áreas de Negocios, etc.) solicite a SG, evaluar a un proveedor, deberá suministrar la siguiente información:

a) Alcance de la provisión.

b) Antecedentes y referencias del proveedor.

c) Fortalezas (motivos por los cuales el proveedor puede suministrar bienes y/o servicios) y debilidades.

d) En el caso de presentar debilidades definir restricciones al alcance de los suministros y/o controles o acciones a implementar para asegurar la Calidad de las provisiones.

Luego SG, analizará y le definirá al solicitante la condición de la provisión y del proveedor (crítico o no crítico), y los pasos a seguir.

Aún cuando el tipo de bien y/o servicio a suministrar por el proveedor potencial sea "No Crítico" los Máximos Responsables de Área interesados podrán solicitar a SG su evaluación.

Nota: El Gerente Corporativo de CSSA en conjunto con el Gerente de SUM de sede podrán autorizar las compras de urgencia a proveedores aún no evaluados o en proceso de evaluación estableciendo las condiciones necesarias para garantizar la calidad de los productos y servicios.

En el Anexo 1 se puede ver el flujograma "selección del proveedor".

6.2. PROCESO DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES CRÍTICOS

Cuando SG considere que aplique según el punto 6.1, se iniciará el proceso de evaluación y calificación de proveedores críticos (PECP)".

El PECP es un proceso que puede iniciarse cada vez que exista la necesidad de:

- Incorporar a un nuevo proveedor al listado de proveedores.
- Recalificar a un proveedor rechazado, suspendido o no habitual.
- Cada vez que un proyecto se encuentre en la elección de sus proveedores.

El PECP consta de las siguientes etapas:

- Solicitud de datos al proveedor (6.2.1)
- Verificación de la información provista (6.2.2)
- Evaluación del proveedor (6.2.3)
- Calificación de la evaluación (6.2.4)
- Emisión del informe de evaluación (6.2.5)

Ver Anexo 2 Flujograma "Proceso de Evaluación y Calificación de Proveedores Críticos (PECP)"

El PECP es aplicable tanto a proveedores locales como extranjeros, debiendo los solicitantes proporcionar los medios y recursos necesarios para poder realizarlo.

BORRADOR PARA LIC-133-2010

6.2.1. SOLICITUD DE DATOS AL PROVEEDOR

Dependiendo de la actividad del proveedor, SUM enviará el formulario correspondiente. Esta diferenciación de formularios según actividades reside en la importancia de dirigirse al proveedor solicitando la información más precisa que se necesita para evitar confundir al proveedor en el requerimiento de información y así agilizar el proceso de solicitud de datos.

6.2.1.1. Proveedores de Bienes y Servicios Críticos en general.

SUM enviará el formulario F-SUM-001 "Información de Proveedores", el cual permite formar una idea general del proveedor brindando datos financieros, de estructura, de capacidad productiva, de equipamiento, manejo de documentación, licencias, etc.

6.2.1.2. Proveedores *tales como* Talleres *de* Fabricación, Servicios de Construcción y Montaje, etc.

Si se trata de un proveedor que realiza montajes, paquetizados, prefabricados, estructuras metálicas, construcción de módulos, etc ya sea en taller u obra, SUM deberá enviar el formulario F-SUM-002 "Datos de Proveedores - Talleres - Montaje en Obra", el cual permite ampliar la información necesaria sobre aspectos técnicos.

6.2.1.3. Proveedores de Servicios de Catering de Obra.

En el caso de los proveedores de Catering de Obra, SUM deberá enviar como parte del desarrollo del PECP el formulario F-SUM-009 "Datos de Proveedores de Catering".

6.2.1.4. Proveedores de Servicios de Ingeniería.

A los proveedores de Servicios de Ingeniería, que incluyen tareas de relevamientos, dibujo, maquetas, realización de proyectos de ingeniería, consultoría, etc, se les enviará el formulario F-SUM-014 "Información de Proveedores de Ingeniería".

6.2.1.5. Proveedores de Forwarding y de Transporte.

Para el caso de proveedores de forwarding se les enviará el F-SUM-018 "Información de Proveedores de Forwarding", y para el caso de los Transportistas el F-SUM-019 "Información de Proveedores de Transportes".

6.2.2. VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN PROVISTA

La información declarada por los proveedores será verificada por SUM, y cuando esto considere que se encuentra apta para continuar el PECP, la enviará a SG.

SG recibirá la documentación, y procederá a su verificación y distribución interna (ejemplo los balances se enviarán a Administración y Finanzas) para poder continuar la próxima etapa del PECP.

En caso de existir dudas respecto a la información suministrada, se solicitará la asistencia de otras áreas con el objeto de obtener las aclaraciones necesarias para realizar la evaluación.

El Evaluador podrá ser asesorado por un especialista relacionado con las características de la provisión.

SG podrá en esta etapa solicitar a SUM o al proveedor directamente que amplíe la información para poder proceder a la siguiente etapa del PECP.

SG definirá la necesidad de realizar visitas a proveedores para constatar la información suministrada o profundizar in situ la misma.

6.2.3. EVALUACIÓN DEL PROVEEDOR

Para realizar la evaluación del proveedor, dentro del sistema existen formularios que se corresponden "linealmente" a los formularios de solicitud de información, según la siguiente tabla:

Solicitud de Información	Evaluación de Información
F-SUM-001 Información de Proveedores	F-SUM-005 Evaluación de Proveedores
F-SUM-002 Datos de Proveedores (montaje, paquetizado, etc en obra o taller)	F-SUM-016 Evaluación de Proveedores (montaje, paquetizado, etc en obra o taller)
F-SUM-009 Datos de Proveedores de Catering	F-SUM-017 Evaluación Proveedores de Catering
F-SUM-014 Información de Proveedores de Ingeniería	F-SUM-015 Evaluación de Proveedores de Ingeniería
F-SUM-018 Información de Proveedores de Fowarding	F-SUM-020 Evaluación de Proveedores de Fowarding
F-SUM-019 Información de Proveedores de Transportes	F-SUM-021 Evaluación de Proveedores de Transportes

Los formularios de evaluación de proveedores permiten por un sistema de puntaje, valorar los datos solicitados al proveedor.

Con los formularios mencionados y toda otra información que se obtenga del proveedor se realizará la evaluación, haciendo participar a SUM, pudiendo convocar a otras áreas como Diseño, Proyectos, etc., como así también a los especialistas que hubieran intervenido o solicitado la evaluación del proveedor, etc.

Dicha evaluación no es obligatoria, sino que es una ayuda o guía para poder valorizar a los proveedores, y poder establecer según método de comparación entre proveedores de actividades similares.

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Certifico que la presente es copia fiel del documento
Ing. Alejandro Rosario Asterato
Secretario Administrativo
Tecna S.A.C.I.
DOCUMENTO PARA USO INTERNO

En el caso particular de los proveedores de Catering de Obra y de Talleres, Montaje, etc se debe aplicar esta metodología cada vez que se quiera utilizar al proveedor para un proyecto nuevo.

6.2.4. CALIFICACIÓN DE LOS PROVEEDORES.

En función del resultado obtenido se calificará al proveedor según las siguientes escalas:

- Puntajes iguales a 0 y menores a 40 = Rechazado.
- Puntajes iguales a 40 y menores a 60 = Aprobado con observaciones.
- Puntajes iguales y mayores de 60 = Aprobado.

Las calificaciones otorgadas en cada evaluación poseen un período de validez de 1 año para "Aprobado con Observaciones" y de 2 años para "Aprobado" a partir de la fecha de finalización del PECP. Pasado dicho plazo si al proveedor se le han adjudicado Ordenes de Compra por parte de Tecna durante los dos últimos años, se le realizará la medición de desempeño (6.4), pudiendo renovarse la calificación, o en caso contrario el proveedor pasará a situación de suspendido.

La identificación "Aprobado con Observaciones" no significa necesariamente la obligatoriedad de tener que especificar las observaciones, las mismas deben quedar definidas en los casos con baja calificación.

6.2.5. EMISIÓN DEL INFORME DEL PECP.

Realizada la evaluación del proveedor se procederá a emitir el informe correspondiente donde se indicará la calificación final, el período de validez de la misma, el detalle del alcance de las provisiones, las observaciones si las hubiere y un pequeño resumen sobre el proveedor.

Se registrará utilizando el formulario F-SUM-003 "Informe de evaluación de proveedores" el cual será emitido junto con el F-SUM-005 (si aplicase). Serán responsables de generar los registros SG y el sector ó Gerencia que haya participado o solicitado la evaluación.

BORRADOR PARA C-133/2010

6.3. PROCESO DE ALTA ADMINISTRATIVA (PAA)

El proceso administrativo para el alta de un proveedor es gestionado por cada sede siguiendo los lineamientos de la Dirección de Finanzas.

El proceso de Alta Administrativa, se inicia cuando SUM le comunica al Máximo Responsable de Administración de la Sede o quien él designe, la necesidad de incorporar al sistema de gestión administrativa de la sede un proveedor.

Para realizar esta tarea cada sede posee un formulario para proveedores locales, donde se solicitan datos específicos administrativos e impositivos propios de la sede por su lugar de establecimiento y para proveedores del extranjero se utiliza otro formulario que es común a las sedes.

6.4. MEDICIÓN DE DESEMPEÑO DE PROVEEDORES.

La medición de desempeño de Proveedores es aplicable a todos los proveedores críticos, y a aquellos proveedores no críticos, pero de provisiones críticas donde figure que aplica la medición de desempeño en el registro F-SUM-003 "Informe de evaluación de proveedores" correspondiente a su última evaluación como proveedor.

La medición de desempeño de Proveedores permite evaluar como se desarrollaron las relaciones comerciales, cumplimiento de requisitos, calidad de las provisiones, y otros aspectos. El mismo se registrará en el formulario F-SUM-004 "Informe de Desempeño de Proveedores", bajo los mismos lineamientos y rangos de puntaje definidos en el punto 6.2.4.

La evaluación de desempeño será realizada por un Comité que estará integrado por personal de SUM, SG y de otras áreas que tengan relación con el proveedor. Este Comité de Evaluación se reunirá cada 6 (seis) meses aproximadamente y registrará lo actuado en un formulario F-045 "Acta de Reunión".

La evaluación de desempeño podrá realizarse:

- Finalizada la provisión del proveedor.

- Finalizado un proyecto.
- Al momento del vencimiento de la calificación.
- Cada vez que SG lo considere apropiado.
- Por solicitud de otras gerencias.

6.4.1. MEDICIÓN DE DESEMPEÑO DE SSA

Cuando el Máximo Responsable de SSA de Sede lo considere necesario, evaluará el desempeño de aquellos proveedores que puedan generar un impacto significativo en la gestión de SSA de Tecna, mediante el formulario F-SSA-001 "Informe de desempeño de proveedores (SSA)" durante o finalizada la provisión.

Dicho informe será parte de la calificación cuando se realice la medición de desempeño del proveedor (Punto 6.4) y se archivará en el legajo digital.

6.4.1.1. Casos Especiales – Proveedores de Catering de Obra

No se realizará evaluación de desempeño de este tipo de proveedores. Sin embargo, en el legajo digital del proveedor se guardarán todos los informes y auditorías practicadas al proveedor durante su gestión en un proyecto. Con esa información, más la remitida por el proveedor para ser evaluado para un nuevo proyecto se emitirá el formulario F-SUM-017 "Informe de evaluación de proveedores" con la calificación correspondiente y su vencimiento.

6.4.2. MEDICIÓN DE DESEMPEÑO DE PROVEEDORES DE INGENIERÍA

Ingeniería evaluará el desempeño de sus proveedores mediante el formulario F-SUM-008 "Informe de desempeño de proveedores de Ingeniería".

Para realizar dichas evaluaciones se agrupará a los proveedores según especialidades, y se convocará al o los distintos líderes de especialidad.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LIONA
APOderado Apoderado

7. REGISTROS

Todos los registros tienen un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 Control de Registros, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor al establecido.

8. ANEXOS

Anexo 1: Flujograma "selección del proveedor"

Anexo 2: Flujograma "Proceso de Evaluación y Calificación de Proveedores Críticos (PECP)"

Anexo 3: Listado de bienes y servicios no críticos.

F-SUM-001 "Información de proveedores".

F-SUM-002 "Datos de proveedores – talleres de fabricación – servicios de construcción y montaje en obra".

F-SUM-003 "Informe de evaluación de proveedores".

F-SUM-004 "Informe de desempeño de proveedores".

F-SUM-005 "Evaluación de proveedores".

F-SUM-006 "Listado de proveedores Globales".

F-SUM-007 "Listado de proveedores de Sede".

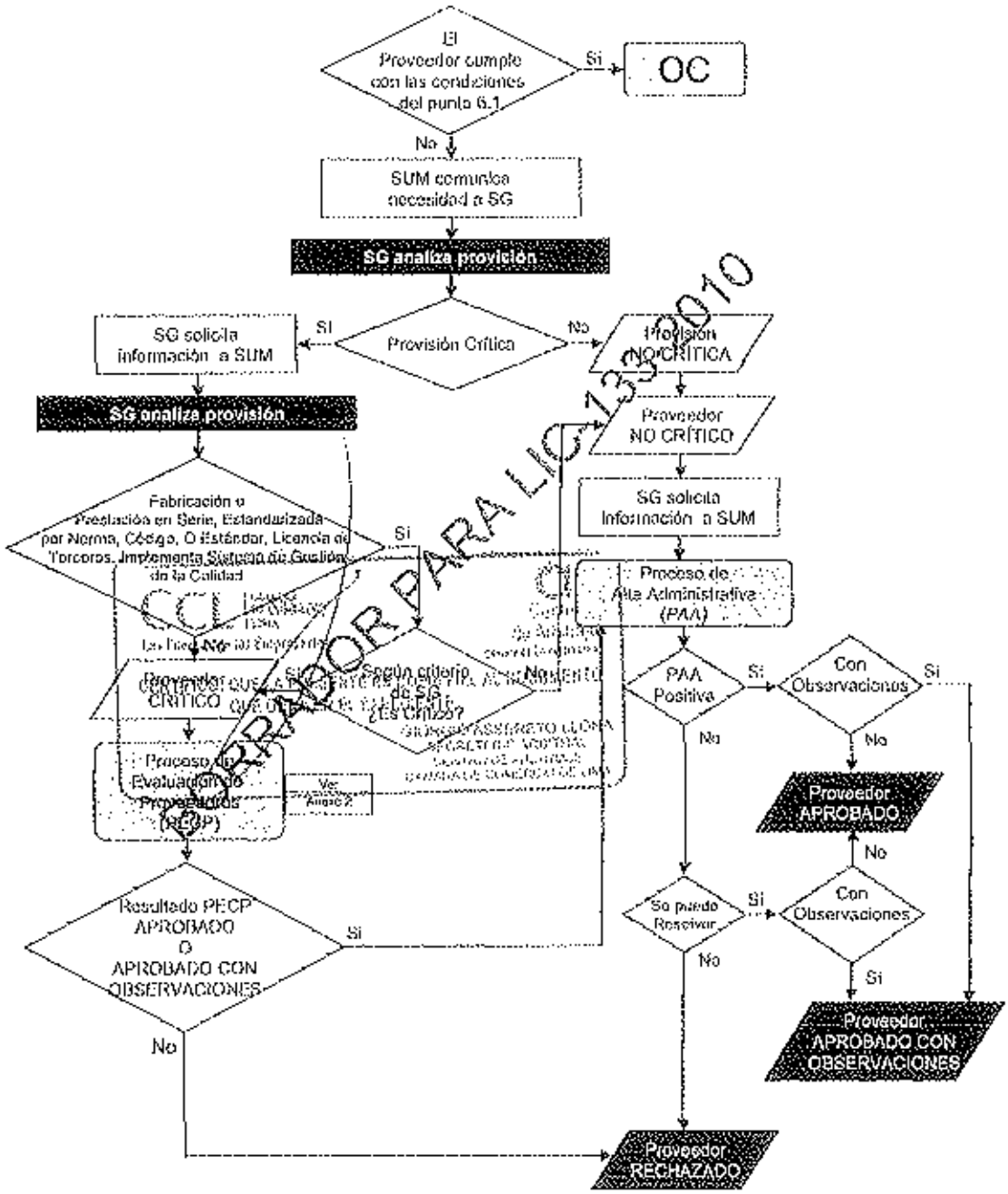
F-SUM-008 "Informe de desempeño de proveedores de Ingeniería"

F-SUM-009 "Datos de Proveedores de Catering"

F-SUM-014 "Información de Proveedores de Ingeniería"
F-SUM-015 "Evaluación de Proveedores de Ingeniería"
F-SUM-016 "Evaluación de Proveedores (montaje, paquetizado, etc en obra o taller)"
F-SUM-017 "Evaluación Proveedores de Catering"
F-SUM-018 "Información de Proveedores de Fowarding"
F-SUM-019 "Información de Proveedores de Transportes"
F-SUM-020 "Evaluación de Proveedores de Fowarding"
F-SUM-021 "Evaluación de Proveedores de Transportes"
F-SSA-001 "Informe de desempeño de proveedores (SSA)"

BORRADOR PARA LIC-133-2010

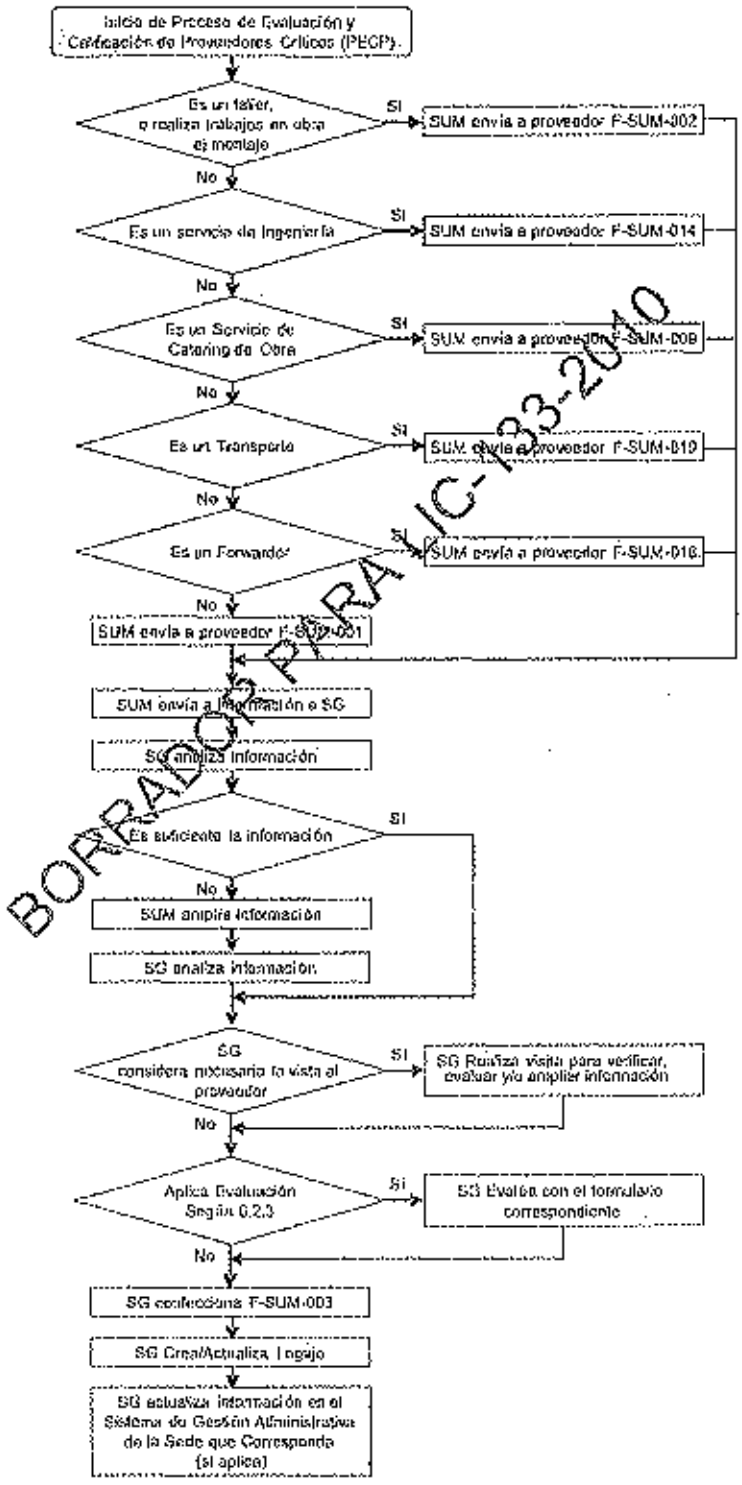
Anexo 1 – Flujograma "selección del proveedor"



APROBADO PARA LICITACIÓN 2010

SELECCIÓN, EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO DE PROVEEDORES

Anexo 2 – Flujograma "Proceso de Evaluación y Calificación de Proveedores Críticos (PECP)"



BORRADOR PARA IC-33-2010

Anexo 3 - Listado de bienes y servicios no críticos

BIENES NO CRITICOS

Alimentos y bebidas.
Artículos de librería.
Artículos de ferretería.
Artículos de limpieza.
Artículos de merchandising (prendedores, bolígrafo y gorras, pins, etc.).
Audio y video (proyectores, monitores, cámaras fotográficas, cámaras digitales, DVD, etc.).
Bulonería de calidad comercial y tornillería.
Cartelería y señalización (incluyendo la instalación).
Consumibles para informática (CD Rom, cartuchos de tonner, etc.).
Combustibles.
Electrodomésticos (heladera, radiador eléctrico, etc.).
Elementos de cocina.
Elementos de protección personal (cascos, anteojos de seguridad, protectores auditivos, botas, pecheras reflectivas, arneses de seguridad, etc.) que cumplan con los requerimientos de SSA.
Equipos de computación y sus accesorios (PCs, impresoras, monitores, scanners, palms, calculadoras, notebooks, placas de video, placas gigabit, memorias, etc.).
Equipos y materiales para comunicaciones (handys, radios, transmisores, celulares, fibra óptica, etc.).
Equipos de seguridad industrial e higiene (matafuegos, extintor portátiles, muñeco para RCP, dispensers de agua potable, etc.) que cumplan con los requerimientos de SSA.
Equipos y sistemas de aire acondicionado (incluyendo la instalación).
Farmacia (medicamentos, vendas, etc.) que cumplan con los requerimientos de SSA.
Gases y químicos (helio, nitrógeno, oxígeno, inhibidor de corrosión, cloro, agua desionizada, etc.).
Hardware y software (incluyendo licencias, mantenimiento, etc.).
Herrería (cercos industriales, rejas, barandas, etc.).
Indumentaria y calzado (delantaras, camisas, remeras, pantalones, mamelucos, gorros de abrigo, zapatos, zapatillas, etc.) que cumplan con los requerimientos de SSA.
Inscripciones para congresos, simposios, jornadas, seminarios, etc.
Materiales a granel (arena, piedra, etc.).
Materiales mecánicos para montaje eléctrico y de instrumentos (conectores, tubing, etc.).
Materiales para construcción civil (ladrillos, tosetas, grout, placas de piso elevado, marcos, etc.).
Materiales de telefonía (teléfonos, cables, etc.).
Materiales eléctricos comerciales (morsetería, tomacorrientes, switchs, terminales, bomeras, spagheti termocontraible, prensacables, artefactos de iluminación, llaves térmicas etc.).
Materiales sanitarios, (artefactos, caño flexible, tanques, etc.).
Mobiliarios (bibliotecas, escritorios, mesas, sillas, sillones, archivos metálicos, etc.).
Papelería .
Recipientes para usos varios (tachos redondos, bidones, buzones de acrílico, etc.).
Regalos (empresarios, de casamiento, de fin de año, etc.).

SERVICIOS NO CRITICOS

Donaciones.
Servicios contables (auditorías, certificaciones, memorias y balances, etc.).
Servicios de ambientación.
Servicios de almacenamiento (alquiler de depósitos, almacenaje de zona franca, estadías, etc.).
Servicios de alquiler de andamios (incluyendo montaje y desmontaje) que cumplan con los requerimientos de SSA.
Servicios de alquiler de contenedores, trailers, módulos habitacionales, etc. que cumplan con los requerimientos de SSA.
Servicios de alquiler de máquinas viales, grúa, grupo electrógeno, cortadora neumática etc que cumplan con los requisitos de SSA.

Servicios de alquiler de equipos de medición, inspección y ensayos (GPS, registradores de presión y temperatura, etc.) que cumplan con los requisitos de SSA.
Servicios de alquiler de fotocopiadora.
Servicios de alquiler de stand para exposiciones (incluyendo materiales).
Servicios de alquiler de videos.
Servicios de aseguramiento (cobertura de póliza, cobertura de responsabilidad, etc.).
Servicios de auditoría.
Servicios de búsqueda, selección y contrataciones de personal .
Servicios de capacitación (cursos, clases de idiomas, postgrados) .
Servicios de catering para Oficinas (No servicio de catering en Obra).
Servicios de cerrajería (incluyendo materiales).
Servicios de comunicaciones (enlace, acceso a Internet, mudanza de antena, etc.).
Servicios de conexionado en instalaciones de Tecna.
Servicios de consultoría, asistencia especializada y asesoramiento.
Servicios de courier.
Servicios de decoración (alfombrado, cortinado, provisión y colocación de cristales y pisos elevados, flotantes, térmicos, de goma, etc.).
Servicio de diseño gráfico.
Servicios de embalaje.
Servicios de emisión de Tickets Canasta.
Servicios de fotografía y filmación.
Servicios de fumigación.
Servicios de Impresión (block de informes, folletos, sobres, etc.).
Servicios de informática (soporte técnico, instalación, implementación, configuración, etc.).
Servicios de limpieza.
Servicios de mantenimiento de sistemas informáticos.
Servicios de mantenimiento, modificaciones y reparaciones en instalaciones de Tecna (pintura de paredes y de puertas, demoliciones, traslados, etc.) que cumplan con los requerimientos de SSA.
Servicios de movilización y desmovilización (obradores).
Servicios de mudanzas.
Servicios de promotoras.
Servicios de provisión y actualización de normas, códigos, diccionarios técnicos, etc.
Servicios publicitarios (nota en programa, video institucional y gigantografías, publicitarios, etc.).
Servicios de reparaciones.
Servicios de sonido (incluyendo alquiler de equipo).
Servicios de traducción.
Servicios de trámites (trámite de residencia, gestión de pasaportes).
Servicios de transporte aéreo y marítimo.
Servicios de transporte de bienes no críticos, vehículos, containers, equipos viales, etc. que cumplan con los requerimientos de SSA.
Servicios de vigilancia, seguridad y custodia de transporte.
Servicios impositivos (pago de derechos aduaneros, etc.).
Servicios infantiles.
Servicios inmobiliarios (alquileres, comisiones, etc.).
Servicios jurídicos (recurso judicial apelación, legalización de documentos, etc.).
Servicios médicos (exámenes, alquiler de ambulancias, enfermería, etc.).
Servicios para el personal (obra social, dirección de coro, clases de tango, etc.).
Servicios y materiales para fiestas (alquileres de salón, artículos de cotillón, espectáculo, premios, regalos, etc.).
Suscripciones anuales, membresías, etc..
Sponsorizaciones.

BORRADOR PARA LIC-135-2010

BORRADOR PARA LIC-133-2010

CCL Las Fuerzas de las Empresas

Centro de Acopio

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EXPEDIENTE

SERGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO VIGENTE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

001174

TÜVRheinland®

Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A.
Encarnación Ezcurra 365, 7° piso
C1107CLA, Ciudad de Buenos Aires
Argentina

Buenos Aires, 25 de junio 2010

Ref.:
Constancia de Inicio del Proceso de Certificación combinada ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 - Certificación global para la casa central en Buenos Aires y sedes en Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador, Colombia, España, Perú y Mexico.

A quien corresponda:

Por medio de la presente, informamos que la empresa **Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A. C.U.I.T. 33-56834147-9** ha tomado el firme compromiso de realizar la certificación de su Sistema de Gestión integral de la calidad, ambiental y de salud y seguridad ocupacional según las normas **ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007** con TÜV Rheinland Argentina S.A.

El alcance de la certificación aplica a la actividad de **"Ingeniería; provisión; construcción y puesta en marcha de: sistemas; plantas y equipos industriales. Gerenciamiento de proyectos. Realización de estudios y proyectos de ingeniería.".**

El Proceso de Certificación consta de la evaluación de la documentación, de dos auditorías in situ y finalmente de la emisión del certificado.

El certificado será emitido con una validez de tres años. Para el mantenimiento de la validez del certificado durante ese período son necesarias auditorías de seguimiento, que se realizan habitualmente una vez por año.

Una vez concluidos los tres años, deberá realizarse una auditoría de renovación, prolongándose la validez del certificado por tres años más.

Agradecemos a la empresa su interés en la colaboración de TÜV Rheinland Argentina S.A. para el proceso de certificación de su Sistema de Gestión.

Sin otro particular, saludamos muy atentamente.

Dr.-Ing. Thorsten Malchow
Gerente Sistemas de Gestión
y Capacitación, Auditor Líder

TÜV Rheinland Argentina S.A.

Buenos Aires
San José 83, 7° Piso
Tel +54 11 4372 5933
Fax +54 11 4372 5944
tuv-argentina@ar.tuv.com
C1076AAA - Buenos Aires
Argentina

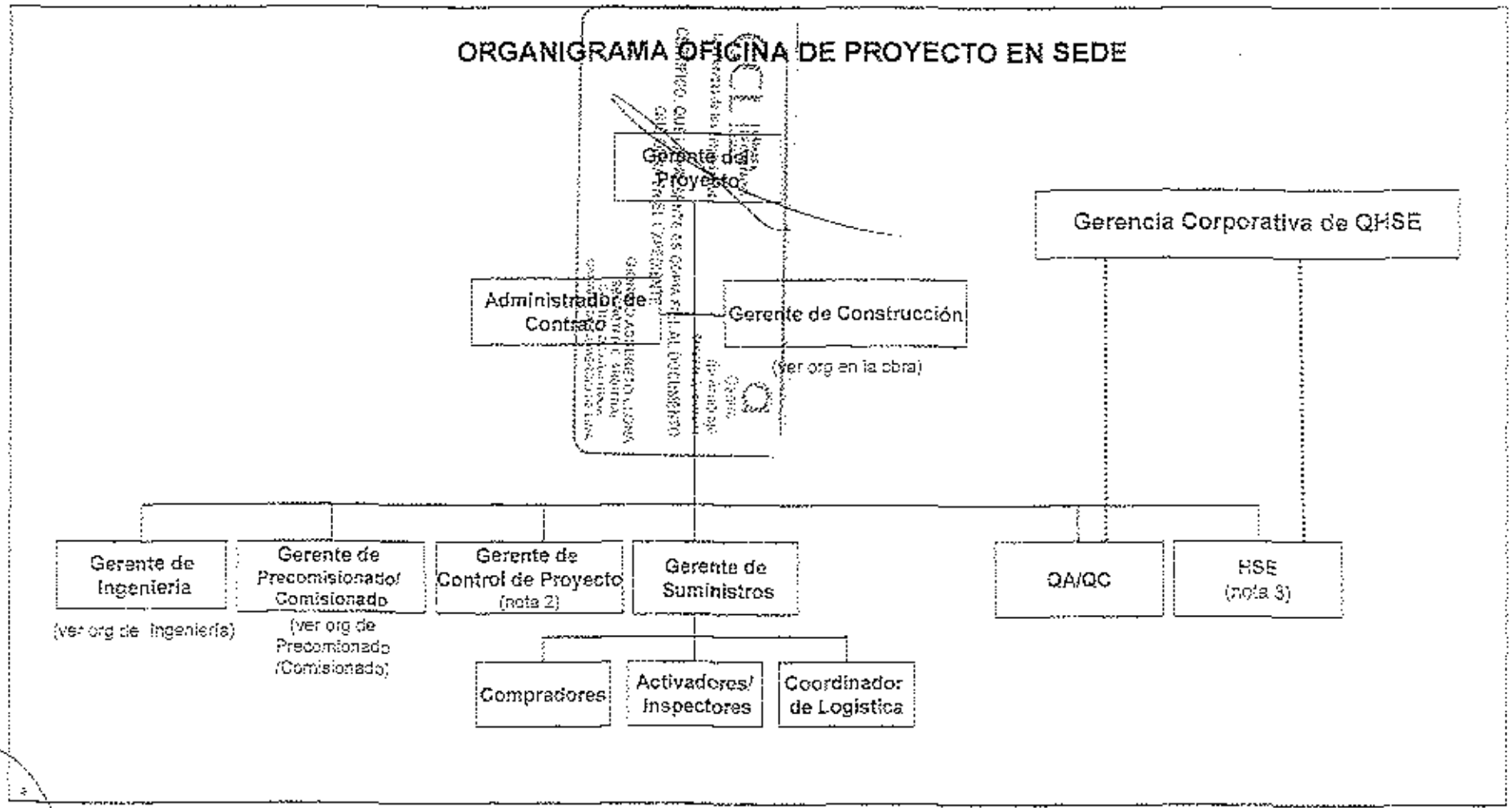
Córdoba
Av. Cárcano 182
Tel +54 351 484 6000
Fax +54 351 484 3335
tuv-cordoba@ar.tuv.com
X5003HGO - Córdoba
Argentina

www.tuv.com

LATINTECNA

CONSTRUCCION UNIDADES 100 Y 300 (KINTERONI Y NUEVO MUNDO)

ORGANIGRAMA OFICINA DE PROYECTO EN SEDE

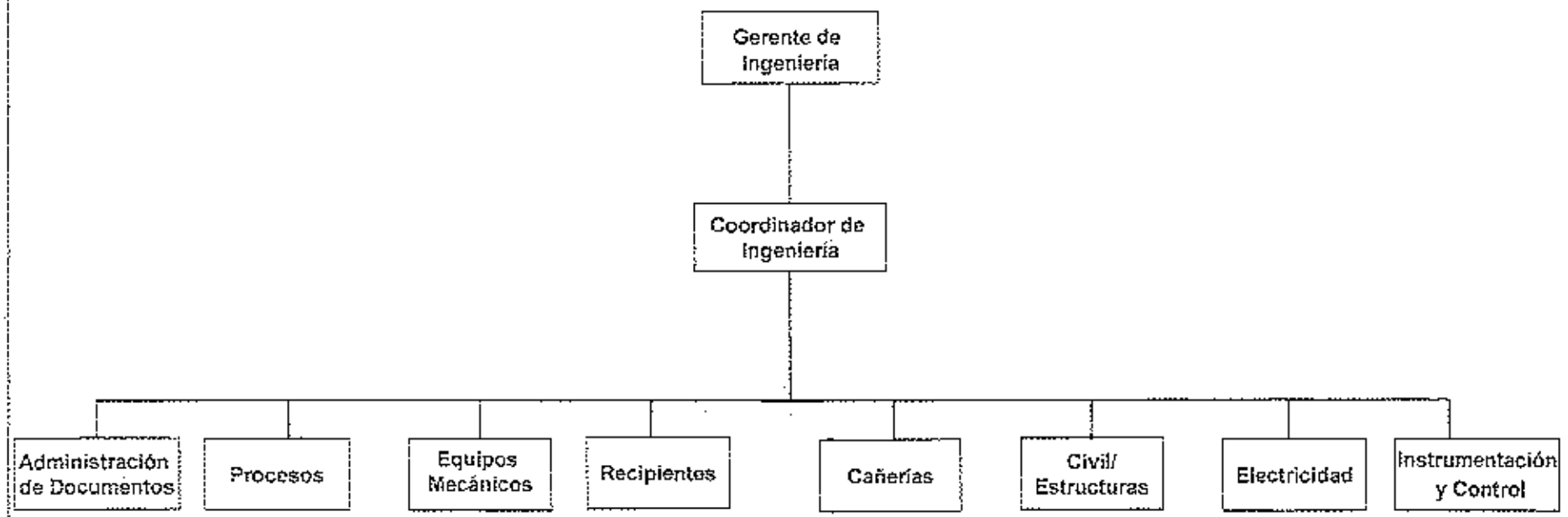


Nota: 1-Este Organigrama es funcional
2- Control de Costos – Planificación – Certificación
3- HSE; Salud, Seguridad y Medio Ambiente

LATINTECNA

CONSTRUCCION UNIDADES 100 Y 300 (KINTERONI Y NUEVO MUNDO)

ORGANIGRAMA INGENIERIA EN SEDE



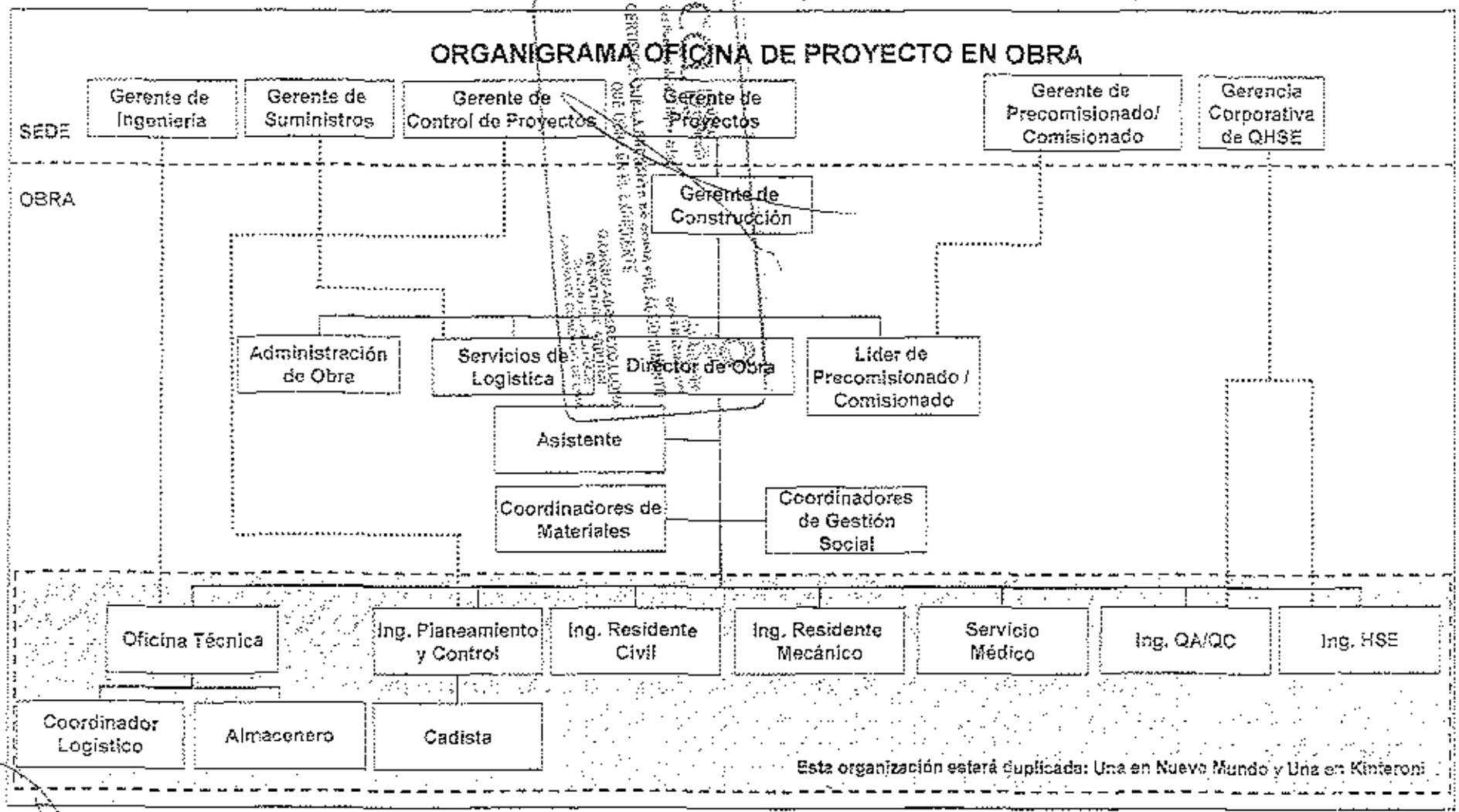
Nota: Este Organigrama es funcional

001175

LATINTECNA

CONSTRUCCION UNIDADES 100 Y 300 (KINTERONI Y NUEVO MUNDO)

ORGANIGRAMA OFICINA DE PROYECTO EN OBRA

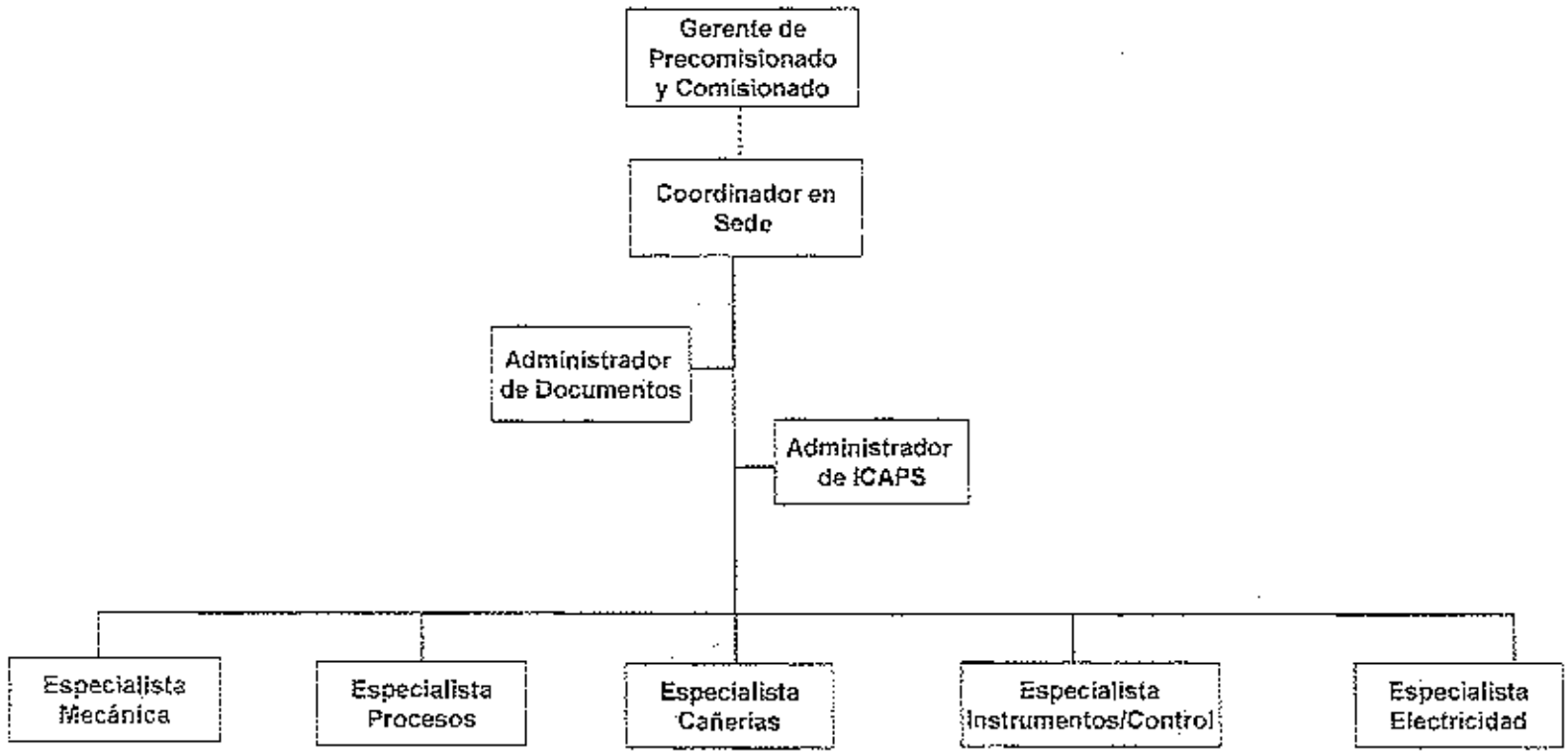


Nota: Este Organigrama es funcional

LATINTECNA

CONSTRUCCION UNIDADES 100 Y 300 (KINTERONI Y NUEVO MUNDO)

ORGANIGRAMA PRECOMISIONADO/COMISIONADO EN SEDE



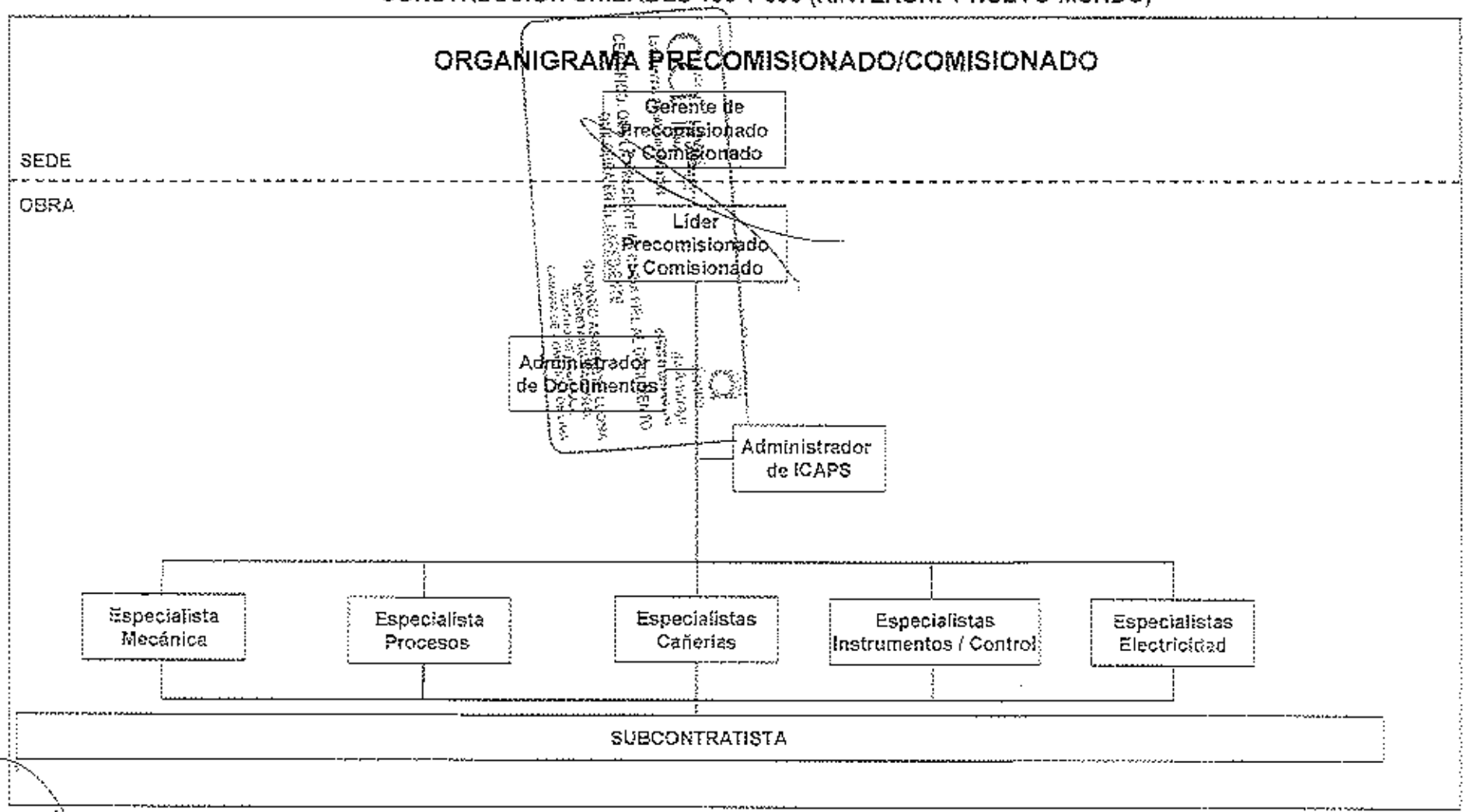
Este Organigrama es funcional

001178

LATINTECNA

CONSTRUCCION UNIDADES 100 Y 300 (KINTERONI Y NUEVO MUNDO)

ORGANIGRAMA PRECOMISIONADO/COMISIONADO



Este Organigrama es funcional

001177

LATINTECNA

PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

INDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO 3
1.1 OBJETIVOS 3
2. EJECUCIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO 4
2.1 ALCANCE 4
2.2 ESTRATEGIA DEL PROYECTO 5
2.3 INICIO DEL PROYECTO 6
2.4 EJECUCIÓN DEL PROYECTO 7
2.5 COORDINACIÓN DE INTERFASES 8
2.6 PERSONAL CLAVE 8
2.7 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO 9
2.8 ALCANCE GENERAL 9
2.9 HITOS DEL PROYECTO 9
2.10 FACTORES DE ÉXITO 10
2.11 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO 10
2.11.1 GENERAL 10
2.11.2 ROLES Y RESPONSABILIDADES 10
3. INGENIERÍA DE DETALLE 13
3.1 PLAN DE EJECUCIÓN DE INGENIERIA 13
3.2 ORGANIZACIÓN DE LA INGENIERÍA 14
3.3 EJECUCIÓN Y ENTREGABLES DE INGENIERÍA 14
3.4 SOFTWARE PARA EL DISEÑO DE INGENIERÍA 15
3.5 INTERFASES DE INGENIERÍA 16
4. SUMINISTROS 18
4.1 ALCANCE 18
4.2 PROCEDIMIENTO DE COMPRAS 18
4.3 ORGANIZACIÓN 18
4.4 ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN 18
4.5 REPORTES DE SUMINISTROS 20
4.6 INTERFASES DE SUMINISTROS 21
4.7 INSPECCIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES 22
4.8 PLAN DE TRANSPORTE 23
4.9 TRÁFICO Y LOGISTICA DE EQUIPOS Y MATERIALES 23
5. CONSTRUCCIÓN 24
5.1 RESUMEN GENERAL DE LA ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN 24
5.2 ORGANIZACIÓN DE CONSTRUCCIÓN 25
5.3 CAMPAMENTOS, ALIMENTACIÓN Y SERVICIOS 26
5.4 REVISIÓN TEMPRANA DE CONSTRUCTIBILIDAD 27
5.5 PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN 28
5.6 GENERAL 32
5.7 SISTEMA DE CONTROL DE MATERIALES 34
6. PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE AVANCE 35
6.1 PLANIFICACIÓN 35
6.2 CONTROL DE AVANCE 36
7. PLANES DE GESTIÓN 36
7.1 PLAN DE COMUNICACIONES 36
8. ENTRENAMIENTO 37

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente **Plan de Ejecución de Proyecto** (PEP) tiene como finalidad describir las actividades, métodos y procedimientos, a ser implementados para los trabajos que se ejecutarán para el proyecto:

"Construcción de las Facilidades de Producción del PAD Kiteroni y de las Facilidades de Proceso en la estación de Nuevo Mundo (Unidades 100 y 300)"

El proyecto incluye:

Revisión de Ingeniería Básica

Ingeniería de Detalle

Suministro de Equipos y Materiales

Construcción

Entrenamiento

Precomisionado y Comisionado

Puesta en Marcha

El Plan de Ejecución de Proyecto debe servir como una de las herramientas para el correcto desarrollo del mismo.

Permitirá básicamente:

- Guiar la ejecución del proyecto.
- Registrar las hipótesis adoptadas en la planificación del proyecto.
- Facilitar las comunicaciones entre las partes interesadas en el proyecto
- Definir las claves para el manejo del proyecto, en cuanto a alcance, magnitud, y oportunidades del mismo.
- Proveer un plan de referencia para el control del proyecto.

1.1 OBJETIVOS

- Ejecutar en forma satisfactoria el presente proyecto.

- Alcanzar los objetivos definidos para el mismo, cumpliendo de esta forma los requerimientos y expectativas de REPEXSA.

- Cumplir con los mejores estándares de la industria en cuanto a calidad, seguridad, y operación.
- Entregar en los emplazamientos de Kiteroni y Nuevo Mundo, instalaciones que permitan lograr una operación en condiciones seguras, y satisfaciendo los estándares de REPEXSA.
- Ejecutar todas las actividades dentro del alcance del proyecto, de acuerdo a los requerimientos de Seguridad y Calidad de REPEXSA.
- Ejecutar todas las actividades del alcance, de acuerdo con el cronograma aprobado para el proyecto.

2. EJECUCIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

2.1 ALCANCE

TECNA pone sus capacidades y fortalezas en la realización de proyectos EPC, para ejecutar con éxito la revisión de la Ingeniería Básica, el desarrollo de la Ingeniería de Detalle, Suministros, Construcción y Puesta en Servicio de las instalaciones en Kiteroni y Nuevo Mundo.

Las tareas principales serán:

- Revisar la Ingeniería Básica recibida de REPEXSA, para luego encarar la ejecución de la Ingeniería de Detalle de las instalaciones.
- Suministro de equipos y materiales.
- Construcción.
- Precomisionado.
- Comisionado.
- Entrenamiento
- Puesta en Marcha.

Nuestra estrategia de ejecución de proyectos EPC, incorporando esquemas de pre-fabricación de elementos, así como nuestros excelentes vínculos con proveedores locales y extranjeros, conforman la base técnica adecuada para la ejecución de proyectos como el que nos ocupa.

La interfase más importante entre Ingeniería y Suministros, se ejecuta a través del proceso relacionado con la emisión de Requerimientos de equipos e instrumentos, y el "take off" de materiales para lograr compras oportunas.

La organización prevista para el proyecto estará conformada por un grupo multidisciplinario experimentado, que estará estructurado de manera que permita se apliquen sus experiencias y recursos, en forma efectiva y eficiente.

La Seguridad de las personas e instalaciones, y la Protección del Ambiente, son partes fundamentales de la gestión del negocio de los miembros de TECNA, y representan un serio compromiso desde el comienzo mismo del proyecto.

La Gestión de Seguridad tiene como objetivo principal la eliminación o reducción, de los riesgos evitables relacionados con las operaciones, que pudieren resultar en accidentes personales, enfermedades ocupacionales, o daños a la propiedad.

La Gestión de Protección del Ambiente busca la reducción, minimización, control, monitoreo y mitigación, de la potencial afectación al medio ambiente por causa de las acciones del Proyecto.

Todos los miembros TECNA están comprometidos con el Sistema de Gestión de Calidad.
Su implantación desde la etapa inicial del proyecto, garantizará el cumplimiento de los requisitos contractuales de REPEXSA, asegurará el cumplimiento de las normas y regulaciones, y garantizará un desempeño con excelencia, dentro de los plazos y

costos previamente establecidos.

TECNA cuenta con los mayores estándares de excelencia del Sistema de Calidad, razón por la cual ha obtenido la re-certificación bajo el nuevo enfoque de procesos Cliente-Proveedor (ISO 9001:2008).

TECNA mantiene un Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente (SGSSA), en el cual participa todo su personal, al incorporar a su cultura el concepto Seguridad Basada en Comportamiento (SBC), que comparte con clientes, proveedores y subcontratistas.

Este Sistema de Gestión Integrado de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente cumple también con los requisitos de ISO 14001 y de OSHA 18001, lo que implica aplicar mejoras continuas en los procesos, para asegurar el logro de "Cero Accidentes" en todos los proyectos que se ejecutan.

Este sistema de Gestión será aplicado al Proyecto, en cuanto no se contradiga con lo enunciado en el Pliego de Licitación que motiva esta propuesta.

2.2 ESTRATEGIA DEL PROYECTO

Se desarrollará y controlará la ejecución de todas las actividades del proyecto, de acuerdo con su alcance.

El desarrollo de la ingeniería se realizará con recursos propios de TECNA, en su sede de Lima.

Estas tareas serán conducidas por el ***Gerente de Ingeniería****, quien contará con un* Coordinador de Ingeniería asignado para este proyecto.

Este dispondrá de líderes de disciplinas dedicados a su área de responsabilidad, que serán los responsables por el cumplimiento de las normas, especificaciones, lineamientos, y procedimientos definidos para el Proyecto

Se integrarán las distintas disciplinas involucradas entre sí, y con los grupos de coordinación, gestión de suministros, planificación y control, y administración, para que trabajen tras el mismo objetivo.

De esta manera se evitarán solapamiento de tareas, ineficiencia en las interfases, se mejorará notablemente la calidad de las comunicaciones, y se logrará la sinergia necesaria para cumplir, en tiempo y forma, con los requerimientos del proyecto

En una primera fase, se realizarán el Análisis de Consistencia de la ingeniería básica de la Planta, los relevamientos y estudios preliminares.

La gestión de compras (Suministros) de equipos y materiales locales, y las tareas de Gerenciamiento del proyecto se realizarán desde la sede de TECNA en Lima.

La gestión de compras de equipos y materiales importados será realizada desde la sede de TECNA en Buenos Aires.

El **Gerente de Suministros** será responsable junto a su equipo de las compras, seguimiento, e inspección de los equipos y materiales, así como de la logística para la recepción y transporte de los mismos.

Se identificarán en forma temprana los suministros críticos, de manera de aplicar los recursos y coordinar las actividades necesarias, para adquirirlos en la etapa inicial del proyecto.

El desarrollo de las actividades en el sitio estarán dirigidas por el **Gerente de Construcción**, quien se apoyará en el **Director de obra.**

Los Responsables de Control de Calidad (QA/QC), y de Salud, Seguridad y Medio Ambiente (HSE) asegurarán la cobertura de estos rubros en el proyecto.

Con el objeto de garantizar el fiel cumplimiento de las actividades de Precomisionado y Comisionado definidas en el plan de ejecución, se incorporarán al Proyecto especialistas de cada rubro, quienes reportarán al **Gerente de Pre-comisionado y Comisionado.**

Tal como se muestra en el organigrama que se adjunta, las actividades de Planificación y Control del proyecto estarán dirigidas por el **Gerente de Control de Proyectos**, quien se apoyará en Coordinadores de Planificación y Control de Obra, de manera de garantizar el logro de los objetivos, tanto en tiempo como en costo.

Finalmente, todo el equipo humano designado en la organización de este proyecto, estará coordinado por el **Gerente del Proyecto**, quien será el responsable que cada una de las gerencias y responsables, desarrollen sus planes de ejecución particulares, garantizando los objetivos de Seguridad, Calidad, Tiempo y Costos.

2.3 INICIO DEL PROYECTO

Pocos días después de la firma del Contrato, se llevará a cabo la Reunión de Arranque ("Kick-off meeting"), con participación de los representantes de TECNA y de REPEXSA. El objetivo de dicha reunión es aclarar la Estrategia de Ejecución del Proyecto, alineando a los miembros de los Equipos de Proyecto de TECNA y REPEXSA, sobre la misma base y hacia objetivos comunes.

En las sesiones de esa reunión se discutirán los siguientes puntos:

- Objetivos y metas de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente.
- Plan de trabajo para los primeros 30 y 90 días.
- Cronograma General
- Organigrama y personal clave.
- Actividades claves de Ingeniería.
- Principales actividades de Suministros.
- Grupo de Gerencia de REPEXSA.
- Estructura de los Reportes de avance.
- Estructura desagregada de las tareas del Proyecto (WBS).
- Interfases del Proyecto (internas y externas).
- Comunicaciones

Para asegurar el cumplimiento de los requisitos de los Sistemas de Gestión de Calidad de TECNA (según ISO 9001), los siguientes documentos se emitirán inmediatamente después de la Reunión de Arranque, actualizando y ampliando este Plan de Ejecución del Proyecto:

- Cronograma maestro del proyecto.
- Plan de Calidad del proyecto
- Plan de Seguridad, Salud y Ambiente del proyecto
- Plan de Ejecución del Proyecto que incluye:
  - Procedimientos de Coordinación
  - Plan de Comunicaciones
  - Plan de Ingeniería.
  - Plan de Suministros.
  - Plan de Control de Proyecto.
  - Plan de Manejo de Documentos.
  - Plan de Construcción, Pre-Comisionado y Comisionado.

Los documentos mencionados se emitirán basándose en los siguientes principios operativos claves:

- "UN PROYECTO, UN EQUIPO"
- La prioridad en todas las etapas del trabajo es la SEGURIDAD.
- Procedimientos operativos, que cubran todas las fases del trabajo.
- Un grupo de ejecución del proyecto experimentado, y motivado al éxito.
- Detección temprana de los elementos que conforman el camino crítico del cronograma, y las áreas problemáticas del proyecto.
- Revisión temprana de los criterios de constructibilidad, operatividad y seguridad, así como de los elementos requeridos para lograr un Pre-comisionado, Comisionado, y Puesta en Marcha sin inconvenientes.
- El uso de herramientas probadas de control de tiempos y costos.
- Ejecución en un ambiente integrado, abierto, cooperativo y proactivo con REPEXSA, en el cual la satisfacción del Cliente sea la segunda prioridad, solo superada por el requerimiento de Seguridad.
- Identificación temprana de las restricciones laborales en el sitio (Permisos de trabajo, accesos restringidos, etc.).
- Especial atención al Plan de Entrenamiento, requerido por REPEXSA.

2.4 EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Durante la etapa de ejecución, el equipo de Proyecto usará técnicas y estrategias probadas, que garantizarán la culminación exitosa del mismo, de acuerdo con los requerimientos y necesidades de REPEXSA.
Entre ellas mencionaremos:

- Revisión detallada y validación de la ingeniería básica, que fuera entregada por REPEXSA.
- Reuniones programadas para discutir asuntos críticos, que permitan la detección temprana de áreas problemáticas, y la implementación de los planes de contingencia correspondientes.
- La emisión temprana de las órdenes de compra asociadas a los equipos y/o materiales de largo plazo de entrega
- Utilización de un sistema de Manejo de Materiales, que garantice el suministro en tiempo de los materiales requeridos por la construcción.
- Respeto estricto de los tiempos de revisión de documentos y planos de Proveedores,

tanto por parte de TECNA, como de REPEXSA.

- Incorporación temprana a las actividades de diseño, del personal de Operaciones y Mantenimiento.

2.5 COORDINACIÓN DE INTERFASES

Durante el proceso de ejecución del proyecto se presentan dos tipos de interfases:
Internas:

Entre los diferentes grupos dentro de la organización del proyecto; y

Externas:

Con grupos externos al proyecto, como pueden ser: los entes gubernamentales, autoridades locales peruanas y REPEXSA.

- Para el manejo de las interfases internas, se tomarán algunas medidas que faciliten esas interacciones

- Desde la Reunión de Arranque se definirá clara y detalladamente la división de responsabilidades entre los grupos.
- Respeto de los canales de comunicación definidos
- Preparación de la lista detallada de documentos a entregar.
- Creación de un registro para los asuntos relacionados con interfases.
- Continuidad del personal, desde el principio del proyecto hasta su completamiento, incluyendo la re-localización de personal clave en las actividades de construcción.
- Frecuentes reuniones de revisión crítica del proyecto.

- Las interfases externas, por sus características particulares, se deben regir por otro tipo de reglas:

- Definir durante la Reunión de Arranque cuales serán esas interfases, y acordar un procedimiento para esas comunicaciones.
- Nombrar un responsable para todas las comunicaciones con Entes externos.
- Generar documentación requerida por las interfases.

2.6 PERSONAL CLAVE

El organigrama que se presenta con la oferta, muestra la organización que se proyecta utilizar en el proyecto.

Esta organización estará constituida por personal clave, todos ellos con gran experiencia en este tipo de obras.

Se destaca el rol que desempeñan el Gerente de Proyecto en todas las etapas del mismo, dando la guía necesaria para el cumplimiento del cronograma y las metas del proyecto, y prestando un sólido soporte al equipo, garantizando el suministro de los recursos requeridos, desde la organización funcional de TECNA.

El Gerente de Proyecto, como principal responsable del proyecto, tiene bajo su responsabilidad las áreas de Gestión de Calidad; y de Seguridad, Higiene y Ambiente, interactuando directamente con los responsables respectivos.

2.7 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El alcance del proyecto abarca toda la ingeniería, suministro, construcción, entrenamiento, pre-comisionado, comisionado, y puesta en marcha, de acuerdo a lo solicitado por REPEXSA en el Pliego de Licitación, así como nuestra evaluación del trabajo, producto de la visita de campo realizada oportunamente, y las respuestas de las aclaratorias técnicas suministradas.

El diseño de las instalaciones y de los equipos se basará en la ingeniería básica y demás documentos entregados por REPEXSA.

En la propuesta se han considerado los principales parámetros de operación de los sistemas y las condiciones del sitio, los cuales forman parte de las bases del diseño.

2.8 ALCANCE GENERAL

El Alcance General para la ejecución del proyecto "Construcción de las Facilidades de Producción del PAD Kiteroni y de las Facilidades de Proceso en la estación Nuevo Mundo", será de acuerdo a los requerido en el Pliego de Licitaciòn y de conformidad con la información contenida en los siguientes documentos:

- La Ingeniería Básica, las normas y especificaciones entregadas por REPEXSA.
- Alcances particulares y lineamientos de Ingeniería.
- Especificaciones técnicas contenidas en los Anexos del Pliego.
- Notas aclaratorias y respuestas a las preguntas emanadas de los Licitantes, con sus respectivos anexos.
- Normas, Estándares, y Reglamentaciones aplicables a la Protección Ambiental..

2.9 HITOS DEL PROYECTO

Los principales hitos del proyecto son:

- Adjudicación del Contrato
- "Kick-Off Meeting"
- Emisión del informe ITF
- Emisión de Hojas de Datos de los equipos principales.
- Emisión de Requerimientos de equipos principales
- Emisión de Pedidos de Precios de los equipos principales
- Colocación de las Órdenes de Compra de los equipos principales.
- Emisión de Requerimientos de Materiales.
- Finalización de la Ingeniería de Detalle de las instalaciones.
- Construcción.
- Pruebas.
- *Pre-comisionado - Comisionado.*
- Entrenamiento
- Pruebas de Puesta en marcha

2.10 FACTORES DE ÉXITO

- Definición clara de las responsabilidades.
- Promoción de una comunicación eficaz.
- Planificación detallada de todas las actividades a ser ejecutadas.

- Definición clara de entregables y equipos críticos.
- Correcto control de todas las actividades.
- Eficiente coordinación de las actividades.
- Asegurar la calidad en la fase de diseño, para evitar ineficiencias y/o cambios en etapas posteriores.
- Prestar especial atención a:
  - Proveedores aprobados por REPEXSA en ítems críticos
  - Inspección, expedición y manejo de materiales
  - Comentarios y revisiones de los documentos en los casos en que se requiera.
  - Reportes de avance de todas las actividades.
  - Emisión en tiempo, según cronograma, de todos los entregables.
- Eficiente manejo de los recursos.
- Análisis y detección de desvíos, con sus correspondientes acciones correctivas.

2.11 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

2.11.1 GENERAL

La estructura organizacional propuesta para la coordinación del proyecto, será del tipo "Matricial fuerte", combinándola con una estructura funcional para el resto de las especialidades y funciones.

El Gerente de Proyecto será el nexo de contacto de TECNA con el resto de los involucrados en el proyecto.

2.11.2 ROLES Y RESPONSABILIDADES

El Equipo de Gestión Principal del proyecto se integrará por:

GERENTE DE PROYECTO

FUNCIONES

Asegurar la ejecución del Proyecto bajo su responsabilidad, en términos de: Alcance, Plazo, Costo, Satisfacción al Cliente, Seguridad, Calidad y Cuidado del Medio Ambiente, mediante la utilización de las Políticas y Procedimientos establecidos.

RESPONSABILIDADES

- Conocer en profundidad la documentación contractual y el presupuesto, con el objeto de administrar el Proyecto dentro de dichos marcos.

- Implementar la estrategia definida en el Plan de Proyecto.

- Realizar la apertura del Proyecto y la reunión de lanzamiento.

- Asegurar el uso correcto de los recursos necesarios, en función del cronograma vigente.
- Facilitar las reuniones internas de seguimiento del Proyecto.
- Realizar las reuniones con el representante de REPEXSA para el seguimiento del contrato y/o modificaciones al mismo, liderando las negociaciones correspondientes.
- Liderar el desarrollo del Proyecto de modo de cumplir con el Alcance del mismo, en los plazos contractuales, y con especial atención en la Seguridad.
- Analizar y gestionar el avance del Proyecto y certificación, hasta la obtención de la *Recepción Definitiva por parte de REPEXSA.*
- Elaborar reportes sobre avance, control de desvíos de costos, cronograma y gestión de cambios. Tomar las acciones correctivas necesarias.
- Solicitar la evaluación de nuevos proveedores y subcontratistas, en caso de ser conveniente su incorporación al Proyecto.
- Proponer, supervisar y aprobar las compras y subcontrataciones, dentro de los límites estipulados para el Proyecto.
- Desarrollar y mantener actualizados los procedimientos, normas, instructivos y reportes propios del área, y distribuirlos según los procedimientos establecidos.
- Verificar que en el desarrollo del Proyecto se cumplan con los requisitos aplicables de las Normas ISO 9001/ ISO 14.000 y OHSA 18001:1999, y las normas correspondientes de REPEXSA.
- Coordinar y establecer conjuntamente con la Gerencia de Calidad, el Plan de Calidad específico del Proyecto, y la nómina de Procedimientos e Instructivos que serán de aplicación.
- Supervisar la aplicación del Sistema de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente, cumpliendo y haciendo cumplir a su personal los planes, y los procedimientos e instrucciones aplicables.
- Asimismo propondrá la lista de Procedimientos e Instructivos a elaborar por los responsables de las Gerencias involucradas, para los casos en que resulten necesarios.
- Realizar el cierre del Proyecto, reporte final y análisis de desvíos, verificando el cumplimiento de los requisitos contractuales.

GERENTE DE INGENIERIA

FUNCIONES

Asistir al Gerente de Proyecto, durante la ejecución de las diversas fases del desarrollo de la ingeniería.

El Gerente de Ingeniería supervisará a:

- Especialistas civiles

- Especialistas en equipos mecánicos
- Especialistas en equipos rotativos
- Especialistas de tuberías
- Especialistas en electricidad
- Especialistas en instrumentación
- Especialistas de estructuras metálicas
- Responsables de control de documentos

RESPONSABILIDADES

- Gestionar todos los estudios requeridos para el desarrollo de la ingeniería.

- Conocer en forma fehaciente la documentación contractual necesaria, con el objeto de establecer la generación de la documentación técnica del proyecto en las diversas especialidades.

- Asistir al Gerente de Proyecto en la elaboración de la Lista de Documentos a emitir por especialidad, para los fines del proyecto y de acuerdo a los requerimientos del Contrato.

- Asistir al Gerente de Proyecto, y participar en la definición de la apertura de tareas que les competen a las distintas especialidades, con el establecimiento de fechas tempranas y tardías de inicio y finalización, evaluando y comprometiendo el uso de los recursos propios de TECNA o en su defecto, de origen externo.

- Ejecutar y administrar la emisión y recepción de la documentación generada, de acuerdo a la normativa en vigencia definida para el proyecto.

- Controlar los recursos asignados a su cargo y adelantarse a la ocurrencia de desvíos, informando al Gerente de Proyecto, proponiendo y/o participando en la disposición de acciones correctivas.

- Informar al Gerente de Proyecto de la situación de la ingeniería, mediante la emisión de informes periódicos, con información de estado de avance, costos y horas asociadas, y de acuerdo a la normativa que sea definida a este efecto.

- Es responsable del cumplimiento del Control de Diseño en sus distintas etapas, a lo largo de la vida del Proyecto.

- En particular convocará reuniones con personal de las diversas Gerencias involucradas para establecer la Planificación del Diseño, juntamente con los Responsables de Calidad y HSE. Su responsabilidad incluye el seguimiento de esta Planificación a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

- Cumplir y hacer cumplir al personal a su cargo los planes de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente específicos del proyecto, y los procedimientos e instructivos que resulten aplicables.

GERENTE DE SUMINISTROS

La principal función del Gerente de Suministros del Proyecto, será la de dirigir al grupo de compras, e integrar sus actividades con el desarrollo de la Ingeniería de Detalle.

Responsabilidades:

- Asistir al equipo de Proyecto desde la etapa previa al pedido de ofertas, analizando y desarrollando el "Vendor List" del proyecto.
- Seguimiento, activación y control de todas las actividades de la gestión de suministros.
- Elaborar las evaluaciones comerciales de las ofertas, y la recomendación de adjudicación, teniendo en cuenta la evaluación técnica de las mismas.
- Confeccionar las Órdenes de Compra.
- Verificar la integridad del proceso de gestión de compras, con el propósito de garantizar el cumplimiento del contrato.
- Realizar investigaciones y análisis de mercado.
- Coordinar con Control de Calidad las inspecciones definidas para los Suministros.
- Coordinar las actividades de logística locales e internacionales, para la entrega de los bienes adquiridos, desde el lugar de despacho, hasta la entrega en sitio indicado en el requerimiento de compras.

GERENTE DE CONTROL DE PROYECTO:

Responsable de coordinar y medir todos los indicadores de gestión del proyecto. A su cargo se encuentran los Coordinadores de Planificación y Control de Obras.

3. INGENIERÍA DE DETALLE

3.1 PLAN DE EJECUCIÓN DE INGENIERIA

El desarrollo de los trabajos estará orientado a generar la documentación necesaria para iniciar y dar continuidad a las actividades del proyecto, según la planificación desarrollada previamente.

Los documentos de ingeniería serán revisados y sometidos a un análisis constructivo, con revisiones periódicas de seguridad, para finalmente ser distribuidos, según la secuencia lógica que se defina.

LA ACTIVIDAD MAS IMPORTANTE EN LO RELATIVO A LAS PRIMERAS ACTIVIDADES DE LA INGENIERIA SON LA APROBACION POR PARTE DE REPEXSA DEL ANALISIS DE CONSISTENCIA DE LA INGENIERIA BASICA Y DE LA RAPIDA APROBACION DE LOS DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL

EXPEDIENTE DEL ITF PARA PRESENTAR ANTE EL OSINERGMIN. ESTO ES CLAVE PARA EL TIEMPO DE ENTREGA SOLICITADO

Durante el desarrollo de la ingeniería, el grupo de proyecto realizará periódicamente una revisión exhaustiva de toda la documentación.

Además, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Adoptar metodologías de trabajo, incluyendo el uso de documentos típicos y procedimientos aprobados.
- Reuniones para revisión de aspectos críticos del proyecto; identificación temprana de áreas problemáticas, e implementación de planes de contingencia para solución de las mismos.
- Integración temprana del grupo de Operaciones y Mantenimiento, para las revisiones de la constructibilidad, seguridad, operatividad y mantenimiento de la Planta.
- Asegurar la programación para la realización de los "tie-ins".
- Realización de auditorías técnicas programadas, de acuerdo con el Plan de Calidad del proyecto.

3.2 ORGANIZACIÓN DE LA INGENIERÍA

El desarrollo de la ingeniería se realizará con recursos propios de TECNA.

El equipo de ingeniería estará compuesto por un staff de profesionales de las diferentes especialidades (obras civiles, estructuras, recipientes, equipos rotantes, cañerías, electricidad, instrumentos, sistemas de control, protección catódica), que son necesarias para la ejecución del proyecto.

3.3 EJECUCIÓN Y ENTREGABLES DE INGENIERÍA

En función de la documentación suministrada por REPEXSA, TECNA desarrollará el diseño y la ingeniería, con el fin de alcanzar los objetivos y requerimientos del Contrato.

Para ello elaborará toda la documentación de ingeniería indicada en el Pliego y el Contrato, así como todos los demás documentos, que permitan completar en forma correcta y exitosa el alcance de trabajo.

Para garantizar un óptimo control de calidad de los productos, además de contar con los procedimientos mencionados anteriormente, se dispondrá de auditores técnicos de reconocida experiencia, que llevarán a cabo las revisiones planificadas para el proyecto.

El Gerente de Proyecto y el Responsable de Calidad harán el seguimiento de las acciones pendientes, resultado de dichas auditorías.

Las revisiones técnicas de los documentos de ingeniería tendrán tres niveles:

- **El Nivel 1** corresponde a revisiones internas, empleando para ello las listas de verificaciones incluidas en el manual de diseño.
- **El Nivel 2** contempla la revisión interdisciplinaria de los productos de ingeniería, y es primordial en el desarrollo del proyecto.

  Los procedimientos pertinentes indican como llevar a cabo estas revisiones, para que garanticen que toda la documentación cumple con los criterios y especificaciones establecidas en el proyecto.
- **El Nivel 3**, corresponde a las auditorías técnicas, las cuales son incorporadas al plan maestro del proyecto, y en principio están programadas para el 30 y 70% de avance en la ejecución del mismo.

Finalmente, y previo a la etapa de la construcción, los diseños serán revisados desde el punto de vista de la seguridad, con el propósito de prevenir cualquier violación a las Normas que en este sentido establece REPEXSA.

Dentro de las actividades referidas a la seguridad en el diseño de la planta, cabe citar:

- Determinación de la calidad del agua
- Determinación de la resistividad del terreno
- HAZOP: Se desarrollará cuando la Ingeniería de Detalle tenga un avance de más del 50 %.
- Implementar el SIS (Sistema Integrado de Seguridad) a fin de dar cumplimiento con el SIL (Nivel Integrado de Seguridad) que se determine durante el HAZOP.
- Análisis de consecuencias

3.4 SOFTWARE PARA EL DISEÑO DE INGENIERÍA

Para el desarrollo y la revisión de la ingeniería, se dispone de los siguientes programas:

Ingeniería Básica

- ACOL+ (AspenTech). Diseño aire refrigerado.
- ACX (Heat Transfer Consultants Inc.). Diseño aire refrigerado.
- Hysys (AspenTech). Simulaciones de proceso.
- ICARUS (IPE & KBASE). Estimaciones de costo.
- PHA Pro (Dyadem). Estudios Hazop, Hazid, What If & SIL
- PHAST (DNV Software). Análisis de Consecuencias
- Phatom (Applied Flow Technology). Fluidos incompresibles
- Pipesys (AspenTech). Cañerías para fluidos monofásicos y multifásicos
- Promax – Prosim & TSweet (Bryan Research & Eng. Inc). Simulación de Procesos
- SGI Process (Tecna). Lista de equipos, Lista de Líneas, RM Válvulas
- Smart Plant P&ID (Intergraph). P&IDs.
- SPS (Stoner Associates Inc.).

- STX (Heat Transfer Consultants Inc.). Intercambiadores
- SynerGee (Stoner Associates Inc.). Fluidos
- TASC+ (AspenTech). Intercambiadores

Ingeniería de Detalle

- Autocad (Autodesk). Diseño CAD
- Autoplant 3D Plant Design (Bentley). Modelización 3D
- CAESAR II (COADE Eng. Software). Stress analysis.
- Civil 3D (Autodesk). Especialidad Civil
- Etap (Etap Enterprise Solution). Especialidad Electricidad
- Explorer (Bentley). Modelización 3D y detección de interferencias.
- Gala (Alashki). Especialidad Civil
- ICAPS (Total). Gestión Precomm-Comm
- Isogen Plus (Bentley). Isométricos
- Microstation (Bentley). Diseño CAD
- PULS (Bentley). Análisis Cañerías
- PV Elite (COADE Eng. Software). Diseño mecánico de recipientes a presión
- Ram Advance (Bentley). Diseño civil y de estructuras
- SGI Electricity (Tecna). Cálculos eléctricos, Lista de Cables y gestión de materiales eléctricos.
- SGI Instrumentation (Tecna). Lista de cables eléctricos y manejo de materiales.
- SICMA (Tecna). Especialidad Tuberías
- SIGIS (Tecna). Administración de diagramas isométricos.
- SIMAT (Tecna). Gestión de materiales de cañerías
- Smart Plant Instrumentation - Intools (Intergraph). Diseño Instrumentación.
- Smart Sketch (Intergraph). Diseño CAD
- Staad Foundation (Bentley). Diseño Fundaciones
- Staad Pro (Bentley). Diseño Civil y Estructuras
- Staad Section Wizard (Bentley). Análisis Civil
- Structural Engineering (Bentley). Diseño de estructuras metálicas.

3.5 INTERFASES DE INGENIERÍA

Apoyo a Suministros

Durante la fase de ejecución del proyecto, los grupos de Ingeniería y Suministros mantendrán una cooperación estrecha, para asegurar que el proyecto se complete acorde a la planificación establecida.

Las tareas más importantes son:

- Desarrollar la lista de equipos a adquirir.
  Confeccionar dicha lista incluyendo aquellos de "Lead Times".
- Elaborar los pedidos de precios y requerimientos de compra.
- La lista de proveedores ("Vendor list") contemplará las recomendaciones de REPEXSA, y se completará con la información que se obtenga de los proveedores y fabricantes durante el periodo de preparación de ofertas.
- Se prestará apoyo al grupo de Suministros durante el proceso de clarificación de las ofertas.

- Se realizará la Evaluación Técnica de las ofertas y enviará un reporte a Suministros, el cual será incorporado al expediente de cada uno de los procesos de licitación.
- Durante las inspecciones de calidad a los proveedores, se dará el apoyo técnico que requieran, asignando personal para esta tarea.

Manejo de Ordenes de Fabricantes / Proveedores.

Dentro de las actividades importantes del proyecto, se encuentra la ingeniería de proveedores.

Las disciplinas que han desarrollado el diseño y han elaborado los diferentes requerimientos, son responsables de realizar las evaluaciones técnicas de los productos de los fabricantes y proveedores.

Estas evaluaciones técnicas consisten en la revisión y verificación de las condiciones y requerimientos especificados.
Una vez realizadas las evaluaciones, los proveedores calificados se someten a la revisión y aprobación de la Gerencia de Ingeniería del proyecto, y luego del Gerente de Proyecto para su aprobación final.
Al otorgar la orden de compra a un proveedor, comienza un nuevo proceso de revisión, para garantizar que la documentación que envía el mismo, es consistente con los procedimientos y normas del Proyecto.

Soporte a Ingeniería de Obra.

La Oficina Técnica de Obra será respaldada por personal técnico que haya estado *involucrado en el diseño de la ingeniería, en cada una de las disciplinas. El grupo de* la Oficina de Obra será incorporado en la etapa temprana de la construcción.

Sus actividades fundamentales serán:

- Asegurar la inclusión de las modificaciones que se realicen, en toda la documentación de montaje (Copias "Red marked").
- Generación de documentos Conforme a Obra ("As-built").
- Relevamientos en obra
- Asistir al Gerente de Construcción en la disponibilidad de la documentación requerida por el mismo.
- Asegurar la acertada y efectiva comunicación, entre las distintas disciplinas *de ingeniería y el responsable de la construcción "in situ".*
- Asegurar que los Proveedores presten su asistencia en obra, durante la faz constructiva de la misma.

4. SUMINISTROS

4.1 ALCANCE

Incluye todas las actividades de compras relacionadas con el equipamiento, materiales mecánicos, de tuberías, eléctricos, de instrumentos, repuestos, etc., necesarios para los trabajos de las instalaciones.

Las actividades comprenden:

- Compra de todos los suministros dentro del alcance.
- Identificación y contacto de proveedores para los diferentes suministros.
- Pedidos de precios de todos los equipos, materiales y repuestos.
- Recepción de ofertas y cotizaciones.
- Análisis comercial de las ofertas recibidas.
- Organización de reuniones con proveedores, y negociación con los mismos.
- Activación de órdenes de compra.
- Subcontrataciones
- Coordinación de inspecciones.
- Coordinación de las actividades de Logística.
- Generación de reportes.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
ORIGINAL A LA VISTA DEL EXPEDIENTE
LAURO ASDRUBAL LLONA
SECRETARIO ADJUNTO
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

4.2 PROCEDIMIENTO DE COMPRAS

Todas las actividades relacionadas al Suministro se realizarán de acuerdo a un Procedimiento de Compras específico para el proyecto, que garantizará el fiel cumplimiento de los estándares de calidad establecidos por REPEXSA.

4.3 ORGANIZACIÓN

Las actividades de compras serán ejecutadas por un equipo manejado por el Gerente de Suministros, que reportará al Gerente de Proyecto.

La gestión de compras podrá ser realizada solamente con la disponibilidad de los requerimientos de ingeniería, que serán emitidos por y bajo responsabilidad de cada especialidad de ingeniería.

Por lo tanto, será de gran importancia una coordinación eficiente del Gerente de Proyecto de las fases de Ingeniería y Suministros.

4.4 ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

La Compra es de una importancia relevante en la ejecución del proyecto.

La organización de Suministros que implementará TECNA para este proyecto, estará conformada por profesionales con amplia trayectoria y experiencia en esta gestión.
Los mismos tomarán todas las acciones necesarias para garantizar que los materiales y equipos del proyecto lleguen a tiempo, y cumplan con todas las especificaciones técnicas y normativas de calidad preestablecidas.

Esto es fundamental para el éxito en el cumplimiento del tiempo de ejecución acordado.

La identificación temprana de los equipos y materiales considerados como críticos en el proyecto, constituirá una de las principales prioridades de la organización de Suministros.

Se realizará un proceso continuo de evaluación, para conocer en forma detallada las capacidades de manufactura de los proveedores locales, con el fin de utilizarlas cuando las mismas sean requeridas.

La evaluación de referencia tomará en consideración la calidad de los productos elaborados, la capacidad de trabajo total y el comprometido en el momento de la adjudicación de la orden de compra, la capacidad financiera del proveedor, así como las experiencias previas en relación al cumplimiento de las fechas de entrega *acordadas.*
Los proveedores y subcontratistas aprobados por REPEXSA, serán considerados por el equipo de Suministros al momento de la colocación de las órdenes de compra del Proyecto.

Las actividades de seguimiento de las órdenes de compra, serán también de especial atención para el grupo de Suministros.

El transporte y nacionalización de los materiales que se compren fuera de Perù, se realizará mediante una empresa de reconocida experiencia, bajo la responsabilidad y supervisión de TECNA.

Se deberá identificar el tipo de transporte, almacenamiento, manejo y las

consideraciones para la instalación de los equipos y materiales, con la asistencia de especialistas en Tráfico y Logística, y personal de Construcción e Ingeniería.

Se verificará que la solicitud de cotización incluya el costo de la Asistencia Técnica para el arranque y puesta en marcha de los equipos, cuando esto sea requerido.

Respecto a las **Ofertas**, los pasos a seguir serán los siguientes:

1) Emisión:

La Solicitud de Oferta consistirá básicamente de los siguientes documentos:

- Carta de Solicitud de Oferta
- Requerimiento de Materiales
- Instrucciones a los Licitantes
- Composición de la Oferta
- Términos y Condiciones del proceso de Licitación y de la orden de compra.

2) Apertura:

- Recibir todas las Ofertas y guardarlas hasta el acto de apertura de las mismas.
- Asistir al acto de apertura de las Ofertas

3) Evaluación:

- Coordinar el análisis técnico- comercial de las Ofertas, el cual mostrará el precio de los equipos y materiales, costos de embalaje, costos de transporte e impuestos de importación, periodo de fabricación y/o suministro y cumplimiento técnico de lo solicitado
- Elaborar la recomendación técnico-comercial de selección del proveedor, basada en el criterio de la oferta que, siendo técnicamente aceptable, sea la más económica.
- Realizar la reunión de pre-adjudicación con el proveedor seleccionado, para confirmar todos los acuerdos establecidos en la Orden de Compra.

En lo que respecta a las **Órdenes de Compra,** se deberá:

- Emitirla de acuerdo con los procedimientos del proyecto.
- Verificar que la misma sea firmada por las personas autorizadas.
- Emitir carta de agradecimiento a los licitantes no favorecidos.

4.5 REPORTES DE SUMINISTROS

Se habrá de emitir un **Reporte Mensual** del estado de los Suministros, el cual será incluido en el Reporte Mensual del proyecto.
Además se emitirá un **Reporte Semanal de Avance** de las compras del proyecto.

En cuanto a las compras a hacer en el campo, las mismas serán realizadas por la Gerencia de Construcción.
Está contemplado brindar el indispensable apoyo a las Compras de campo, por parte de la organización de Suministros del proyecto.

Será de gran relevancia la **Activación de las Órdenes de Compra.**

En esta etapa, en cualquier orden de compra, el objetivo principal es asegurar el cumplimiento de los compromisos técnicos asumidos por el proveedor, así como también el cumplimiento de las fechas contractuales de entrega.

Para asegurar estos objetivos, las siguientes actividades críticas serán realizadas por el equipo de Activación del proyecto:

- Recibir del proveedor la documentación técnica requerida por la Orden de Compra, tales como planos, cálculos, procedimientos, etc.
- Asegurar la entrega en tiempo de los equipos y materiales mediante el seguimiento de las Órdenes de Compra colocadas por el proveedor.
- Mejorar la Calidad será una actividad continua, con participación de Ingeniería, Suministros y Control de Calidad del proyecto, y sus correspondientes contrapartes del Proveedor.

La Activación de las Órdenes de Compra es parte integral del Plan de Ejecución de

Suministros del proyecto.
Las siguientes actividades serán realizadas por el equipo de Activación del Proyecto.

- Administración y Monitoreo de las actividades de Activación.
  Esta actividad se realizará en los siguientes tres niveles:
  1.
  2. **Nivel 1**: Activación telefónica, soportada con comunicaciones escritas.
  3. **Nivel 2**: Similar a la anterior, pero con visitas mensuales programadas a los talleres del Proveedor.
  4. **Nivel 3**: Similar a la anterior. Sin embargo, la activación en taller podrá ser cada dos (2) semanas o (cuando la magnitud de la compra lo justifique) con un Activador residente en las instalaciones del Proveedor.
- Preparar y conseguir aprobación para la asignación de Activadores en las instalaciones del Proveedor:
  Esto se realizará teniendo en cuenta los requerimientos del Cronograma de Entrega, la complejidad del equipo y la experiencia previa en las entregas de dicho proveedor.
- Administrar las asignaciones en Sitio de los Activadores
- Asistir a reuniones de pre-adjudicación, reuniones de arranque y/o reuniones para la solución de problemas según sea requerido
- Servir de contacto primario e interfase con la ingeniería del Proyecto, Construcción, Fabricantes, etc., en todo lo relacionado con el cumplimiento del Cronograma de Entrega por parte del proveedor, así como también en cuanto a su desempeño en Calidad
- Revisar los Reportes de Inspección en sitio para asegurar el cumplimiento de las metas de la asignación.

4.6 INTERFASES DE SUMINISTROS

Interfase con Ingeniería

- Agilizar la entrega por parte del proveedor de los documentos técnicos requeridos, así como también activar la revisión y aprobación por parte de la ingeniería del proyecto, en conjunto con el Control de documentos del proyecto.
- Ser el contacto primario de las comunicaciones escritas, de y para el proveedor, después de la adjudicación de la Orden de Compra.
- Monitorear la eficiencia global de la ingeniería del proyecto, en relación con los documentos técnicos requeridos al proveedor. Colaborar en el establecimiento de prioridades de entrega de dichos documentos.
- Participar en reuniones de resolución de problemas entre la ingeniería del proyecto y el proveedor.

Interfase con Control del Proyecto

- Colaborar en la elaboración del Cronograma del Proyecto, proporcionando los tiempos de entregas actuales, condiciones de mercado, consideraciones de tránsito, etc.
- Emitir el Reporte de Status de Materiales, el cual reflejará el estado de entrega de los equipos y materiales comprados.
- Emitir el Reporte de Materiales Críticos, identificando renglones que no tengan suficiente holgura en el tiempo de entrega, lo que podría

impactar el plazo de construcción.

Interfase con el Proveedor.

- Agilizar el alcance de los hitos del Cronograma de Suministro del proveedor, así como también monitorear las solicitudes de desviaciones a las especificaciones por parte del proveedor, en coordinación con el personal de Control de Calidad.
- Asistir al proveedor en la identificación y priorización de los esfuerzos requeridos para cumplir con las metas de Calidad y con el Cronograma de Ejecución.

Interfase con Tráfico y Logistica.

- Coordinar los requerimientos para la entrega de los equipos criticos.
- Emitir mensajes de alerta de embarques pendientes.
- Agilizar los planes de transporte de equipos que requieran de un transporte especial.
- Colaborar en la elaboración del Reporte de Materiales Faltantes, Sobrantes y Dañados.

4.7 INSPECCIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES

Para asegurar que todos los equipos y materiales para el proyecto cumplan con las especificaciones contractuales, es indispensable el monitoreo de la Calidad, mediante la Inspección.
El monitoreo de la Calidad mediante la inspección adecuada, asegurará que todos los materiales y equipos para el proyecto cumplan con las especificaciones.
Las actividades criticas identificadas en inspección son las que se detallan a continuación. Los niveles de inspección, para cada Orden de Compra, serán los siguientes:

- **Nivel 1**: Inspección antes del despacho.
- **Nivel 2**: Alcance Limitado. Comprende el chequeo del status de manufactura rutinariamente, de acuerdo a la frecuencia establecida en el Plan de Inspección del proyecto.
- **Nivel 3**: Alcance Completo. Es igual al nivel anterior, pero se incluye el monitoreo frecuente de ciertas actividades realizadas por el inspector de control de calidad del fabricante, revisión y verificación progresiva de la documentación de calidad del fabricante, aseguramiento de la implementación por el fabricante de su programa de calidad, de acuerdo a la experiencia previa de TECNA con el fabricante.
- **Nivel 4**: Inspección residente en los talleres del fabricante.
  Inspección de todas las órdenes de compra colocadas por el proveedor específicamente aquellas relacionadas con la materia prima. Esto evitará el uso de materiales que no cumplan con las especificaciones técnicas del proyecto.
  Monitoreo del cumplimiento del plan de calidad requerido por la Orden de Compra, por parte del personal de calidad del fabricante.

- Revisión y distribución de los reportes de calidad generados en los talleres del fabricante.

- Interfase entre el proyecto y el fabricante en temas de aseguramiento de la calidad.
- Notificación (con la debida antelación) a REPEXSA de la realización de aquellas pruebas de taller, que REPEXSA desee presenciar.
- Emitir reportes de inspección escritos después de cada visita de inspección.
- Emitir el Certificado de Liberación del equipo / material una vez cumplidas satisfactoriamente todas las pruebas exigidas en el plan de calidad del equipo.
  Este Certificado de Liberación identificará al equipo / material de acuerdo al su número consecutivo en la Orden de Compra, o su número de identificación (Tag).

4.8 Plan de Transporte.

Otro de los aspectos importantes que se tiene en cuenta para la ejecución del proyecto, es el transporte de los equipos y materiales, tanto dentro del territorio de Perú, como el transporte internacional.

En tal sentido, se realizará la contratación de una o varias empresas, de reconocida solvencia y capacidad, para que realice/n la transportación de todos los equipos y materiales adquiridos en Perú, y en el exterior.

4.9 Tráfico y Logística de Equipos y Materiales

Para asegurar el éxito del Plan de Tráfico y Logística, se implementarán los siguientes puntos:

- La selección de la empresa para la ejecución de los transportes de equipos y materiales, tanto en el interior como en el exterior del país en el cual se desarrolla la obra.
- TECNA tiene la intención de minimizar, dentro de las posibilidades, el número de *puertos de embarque para los equipos y materiales de procedencia extranjera.* Esta política repercutirá de manera favorable en evitar el posible extravío de alguna mercancía.
- Asegurar que todos los embarques de elementos, tengan completa la documentación de importación requerida, para evitar que se produzcan retrasos durante la nacionalización.
- En el puerto de entrada a Perú se ubicará personal de Tráfico y Logística altamente calificado, que tendrá la completa responsabilidad de entregar los *embarques en los almacenes del Proyecto, en el sitio de la obra.*

Tráfico y Logística efectuará las siguientes actividades:

- Estudios de la Logística de:
  - Área de almacenamiento disponible en el sitio de la obra, y en otros lugares, según sea requerido.
  - Almacenes y áreas disponibles en los talleres de fabricantes.
  - Tipos de transporte terrestre local y sus capacidades
  - Instalaciones Portuarias
  - Métodos de transporte internacional
  - Liberación aduana/ Agente de Manejo de Cargas/ Servicios de embalaje
  - Desarrollar la lista de empresas especializadas en embalaje de exportación, Agencias de manejo de cargas y almacenaje.

- Desarrollar la Lista de Proveedores para el transporte naviero, terrestre y de carga aérea.
- Preparar las instrucciones a los licitantes en las Solicitudes de Ofertas, en lo referente a embalaje de exportación, Agencias de manejo de cargas y almacenaje.
- Desarrollar, adjudicar, e implementar contratos relacionados con Tráfico y Logística:
  - Embalaje de exportación, manejo de cargas, almacenes y transporte naviero
  - Desarrollo del contrato, evaluación de las ofertas y adjudicación, en conjunto con el Administrador de Contratos.
- Coordinar el Trafico y la Logística, con la Oficina Técnica de proyecto y con REPEXSA, en lo siguiente:
  - Flujo de Materiales.
  - Planificación de Embarques.
  - Flujo de la documentación aduanera requerida.
  - Flujo de la documentación requerida por agente aduanero.
  - Flujo de materiales hacia y desde la empresa de embalaje.
- Monitoreo del Material y su documentación.
  - Monitoreo de la documentación de importación y exportación.
  - Monitoreo de los embarques de equipos y materiales.
- Coordinación de seguros de carga:
  - Preparar declaraciones para el Seguro y mantener los archivos apropiados.
  - Informar al Seguro del Transportista el valor de la carga asegurada, para mantener el monitoreo marítimo de la carga, cuando sea requerido.
  - Seguimiento de los reclamos al Seguro que puedan generarse en el campo, debido a causas de tráfico.
- Mantener los archivos y comunicaciones de Tráfico y Logística.

Las Fuerzas de los Empresarios
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GERARDO ASSERETO LLOSA
SECRETARIO GENERAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

5. CONSTRUCCIÓN

5.1 RESUMEN GENERAL DE LA ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN

La estrategia de construcción se desarrollará basada en la agrupación de actividades de acuerdo al WBS (Work Breakdown Structure) y por áreas físicas.

TECNA establecerá equipos de trabajo con la empresa subcontratista local de la República de Perú, para las actividades principales de construcción del Proyecto, y proveerá directamente la Gerencia de Construcción.

Este equipo de gerenciamiento llevará el liderazgo del Proyecto en todo lo relacionado a Seguridad, Salud y Ambiente, Calidad y Control del Proyecto, identificando y estableciendo los factores claves de desempeño y mediciones de avance.

En este personal de Gerencia y Supervisión, los profesionales peruanos tendrán altísima participación, aportando el mayor valor agregado posible a toda la gestión de construcción y arranque.

Desde la Gerencia hasta la supervisión directa de los trabajos, es decir, cada entidad funcional de TECNA en el Proyecto, existirá una interacción directa con el respectivo representante de la empresa subcontratista.

TECNA considerará la contratación de mano de obra local para trabajos no calificados. El porcentaje de personal local para dichas actividades no será menor al 70%. TECNA explicará claramente al personal local sobre el sueldo y beneficios que recibirá (de acuerdo a ley) y los descuentos de ley que se aplicará en sus boletas de pago.

Se define como trabajos no calificados:
- Guía para caminata en monte.
- Desbroce, chaleo.
- Acarreo de cargas.

5.2 ORGANIZACIÓN DE CONSTRUCCIÓN

El gerenciamiento de la construcción y supervisión directa de todas las actividades desarrolladas por la empresa subcontratista, será ejecutada por un equipo multidisciplinario de ingenieros y profesionales, con una organización y linea de reporte muy bien definida, lo cual permitirá el manejo adecuado de toda la información del Proyecto, dándole respuestas oportunas a todas y cada una de las situaciones propias de este tipo de obras, sin perder el foco hacia los objetivos principales de nuestra organización.

La función de cada una de las posiciones claves dentro de este organigrama se describe a continuación:

- **GERENTE DE CONSTRUCCION**:

Reporta directamente al Gerente de Proyecto, por los trabajos desarrollados en el sitio de Construcción.

Es el máximo representante de LATINTECNA en el sitio, y representa a ésta ante REPEXSA, y todos los entes estatales y privados, con quienes se interactúa durante la ejecución de los trabajos.

- **DIRECTOR DE OBRA:**

Responsable de asegurar que todas las actividades de Construcción del Proyecto, se ejecuten dentro de los parámetros de costo y tiempo preestablecidos, cumpliendo con todas las leyes, normas y especificaciones aplicables, para satisfacer las expectativas y requerimientos de REPEXSA°.

- **SUPERVISORES DE DISCIPLINA**:

Responsables de planificar, supervisar y controlar los recursos humanos y materiales, así como los equipos necesarios para la adecuada ejecución de la obra, dentro del alcance de la disciplina a su cargo.

- **GERENTE DE PRE-COMISIONADO Y COMISIONADO**

A cargo de todas las actividades de Precomisionado, Comisionado y Puesta en Marcha de las instalaciones.

- **RESPONSABLE DE SEGURIDAD, SALUD Y PROTECCION DEL AMBIENTE:**

  Encargado de velar por todos los aspectos relativos a Seguridad, Salud y Medio Ambiente en el proyecto.

- **RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD:**

  Encargado de planificar, dirigir, y controlar los recursos para que en el proyecto se incorporen y cumplan todos los requerimientos de Control de Calidad, de acuerdo a las exigencias de REPEXSA y a las leyes, normas y reglamentos aplicables.
  A su cargo estarán los Inspectores de Calidad, quienes velarán porque se cumplan los requerimientos de Control de Calidad.

- **COORDINADOR DE MATERIALES:**

  Estará a cargo del control de toda la gestión de materiales en obra, manteniendo comunicación directa con la Dirección de Obra y la Gerencia de Suministros del proyecto.

Una vez otorgado el Contrato la incorporación del Personal de construcción se iniciará con el Gerente de Construcción y el Director de Obra. Ambos serán asignados inmediatamente al proyecto, para comenzar a trabajar a tiempo completo con los equipos de Ingeniería y Suministros en las áreas de constructibilidad, elaboración del Plan de Movilización de personal, de acuerdo a los requerimientos del cronograma de ejecución de la obra, el diseño e implementación final de las facilidades temporales, y la selección de herramientas y equipos de construcción.

5.3 CAMPAMENTOS, ALIMENTACIÓN Y SERVICIOS

Las facilidades temporales para este proyecto es un tema de importancia a ser considerado desde el inicio del contrato.
TECNA proyecta la construcción de estas instalaciones para campamentos, alimentación, servicios y comunicación de su personal.

En vista de que las nuevas facilidades temporales para las unidades 100 y 300 serán erigidas en terrenos dentro de las instalaciones ya existentes de Kinteroni y Nuevo Mundo, TECNA se compromete a cumplir con todas las regulaciones de REPEXSA en vigor en las áreas mencionadas, incluyendo el ingreso del personal al lugar de la obra.

TECNA preparará los planos generales de las áreas para las instalaciones temporales y los presentará a personal de REPEXSA.

En el campamento de Kinteroni se incluirán las facilidades temporales para hospedaje y estadía de las visitas de REPEXSA, de la SUPERVISIÓN y las entidades gubernamentales que puedan producirse, de acuerdo a lo establecido en el punto 7.7.2 del Pliego de Licitación.

El agua potable se suministrará captándola de corrientes cercanas, que serán adecuadamente tratadas para garantizar su calidad.

Se contará con el equipo médico solicitado en el Pliego, contando con el soporte de REPEXSA para asistencia medica de emergencias.

TECNA se hará cargo del mantenimiento en condiciones de aseo e higiene de las zonas de trabajo, el mantenimiento de taludes y control de la erosión de todas las áreas del proyecto, y del manejo de residuos de acuerdo a lo estipulado en el Pliego de Licitación.
También realizará monitoreo ambiental permanente.

- Almacenes:

  TECNA dispondrá de un área cerrada de almacén para la preservación de materiales pequeños, cuyas características ameriten mayores controles, como por ejemplo: materiales a granel para tuberías (bulonería, empaquetaduras, accesorios en diámetros pequeños, etc.), accesorios eléctricos y de instrumentación, entre otros.
  Igualmente, dispondrá de un área abierta para el almacenamiento de materiales de grandes dimensiones, y que puedan permanecer a la intemperie, como por ejemplo: equipos, tuberías de grandes diámetros, elementos de estructuras metálicas, entre otros.

5.4 REVISIÓN TEMPRANA DE CONSTRUCTIBILIDAD

Entendemos que la Constructibilidad es el uso óptimo del conocimiento y la experiencia de la construcción, en el planeamiento, diseño, suministros y ejecución de un proyecto, a fin de lograr los objetivos establecidos para el mismo.

POR ELLO TECNA dispondrá, desde las primeras etapas del proyecto, personal clave ampliamente experimentado en el área de construcción, dentro del equipo de trabajo de ingeniería, a fin de integrar todos los aspectos relativos a Constructibilidad en los resultados del proyecto.

Este personal de construcción coordinará con el equipo de Ingeniería la planificación del trabajo, y participará en todas las revisiones del diseño, para aportar la visión de los detalles relacionados con la construcción, la operatividad y el mantenimiento de las instalaciones.

El propósito de TECNA al implementar un Plan de Constructibilidad, es el de establecer el método general de verificación del diseño del proyecto, durante la fase de planificación y desarrollo de la Ingeniería, con la finalidad de facilitar y

optimizar la construcción, minimizar los cambios en obra, y detectar diseños faltantes que pudieran causar retrasos y/o costos adicionales.

Para este fin, TECNA cuenta con un procedimiento que cubre todo lo relacionado a la revisión del diseño y la constructibilidad.

De acuerdo a nuestro procedimiento, una vez que se haya incorporado el personal de construcción al proyecto, se designará un Equipo de Constructibilidad que se conformará con el siguiente personal:

- El equipo de proyecto ampliado (TECNA)
- Consultores / Expertos
- Proveedores de equipos principales
- Subcontratistas

TECNA realizará la revisión de constructibilidad, una vez que nuestro equipo de Proyecto haya desarrollado y tenga listas: las especificaciones del proyecto, layout de planta, equipos principales seleccionados, y un cronograma de construcción elaborado.

La Revisión de la Constructibilidad será utilizada como una herramienta de comunicación, entre los diferentes departamentos y disciplinas del Proyecto, para compartir sus necesidades, productos e ideas, y buscará unificar criterios entre todos los sectores.

Por experiencias previas de TECNA en otros proyectos, el aporte de construcción en etapas tempranas de un proyecto, ha probado ser efectivo en:

- Establecer las fechas requeridas por construcción para los productos de ingeniería a fin de cumplir con los cronogramas
- Desarrollar el cronograma de construcción junto al personal de control de proyecto para cumplir los objetivos globales del proyecto
- Planificar la organización en sitio y desarrollar un Plan detallado de la dotación de personal
- Revisar el diseño en función de las prácticas ideales de construcción, planes de transporte de carga pesada y de izamiento de equipos, planificación del equipamiento (vestido) previo a su erección, modularización y estandarización de diseño donde sea factible
- Especificar prioridades de secuencia de adquisición de equipos, prefabricaciones de tubería en taller, entre otras
- Determinar y dimensionar con precisión las facilidades temporales, para el personal de campo y desarrollar el plan para su implementación
- Proveer "input" para las prácticas seguras de construcción.

5.5 PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN

TECNA desarrollará un plan detallado de construcción, durante las etapas tempranas del Proyecto.

Dicho plan contemplará un cronograma de construcción basado en el plan del proyecto, de manera que se siga una secuencia lógica con las actividades de ingeniería y suministros del mismo.

Actividades Preliminares

Por razones de logística, en el transcurso de la primera Ventana fluvial (diciembre del 2010 a marzo del 2011) se proyecta trasladar los equipos pesados necesarios para las obras hasta la planta de Nuevo Mundo, donde permanecerán hasta su utilización.

Una vez obtenidos los permisos de construcción requeridos, se realizarán los trabajos de replanteo, y se dará comienzo a las actividades de desmantelamiento y demolición de las instalaciones existentes (no reutilizables para este proyecto), en las áreas que ocuparán las nuevas instalaciones.
Durante todas las etapas de desmantelamiento y demoliciones de instalaciones existentes, se extremarán las medidas de seguridad a fin de evitar incidentes derivados de las condiciones de las mismas.

Una vez avanzado estos trabajos, se dará comienzo a las actividades de movimiento de suelos (remoción de lodos de perforación y/o suelos inadecuados, aporte de suelo de canteras externas, y relleno y compactación hasta alcanzar las condiciones establecidas por la ingeniería de detalle).
En primer lugar se planea utilizar el equipamiento para movimiento de suelos en el predio de Nuevo Mundo, y luego trasladarlos a Kinteroni.

Obras Civiles

Terminada la preparación del terreno en cada Unidad, se continuará con los trabajos asociados a la excavación de las cimentaciones mayores.

En paralelo se ejecutarán las actividades de corte y armado del acero de refuerzo, así como también a la preparación de los correspondientes encofrados. Realizadas las excavaciones de las cimentaciones, se procederá al armado de los encofrados y a la colocación del acero de refuerzo.
Se continuará con el vaciado de concreto. Durante el vaciado se tomarán las muestras con los cilindros, en presencia del Inspector de Control de Calidad.
Una vez efectuado el retiro del encofrado, cumplido el plazo de curado del concreto, y cumplidas las pruebas de los cilindros con resultados satisfactorios, se estará en condiciones de comenzar el montaje mecánico.

En lo que respecta a estructuras de concreto, las mismas se construirán de manera continua a la finalización de sus cimentaciones.

Los "pipe racks" y demás estructuras se ejecutarán con una alta prioridad para dar continuidad a los trabajos de instalación de tuberías.

Conjuntamente con las cimentaciones de equipos y estructuras, se llevarán a cabo todos los trabajos subterráneos y/o que requieran excavación, como lo son los drenajes de aguas de lluvia, drenajes de condensados, cañeros eléctricos, red de puesta a tierra, etc., tomando muy en cuenta mantener la accesibilidad a las distintas áreas de trabajo, a fin de no bloquear con excavaciones, ningún acceso que pueda causar demoras en las obras.

Una vez completadas las actividades correspondientes a las cimentaciones y demás construcciones enterradas, y con un buen avance en la instalación de Racks, se iniciará el montaje de las cañerías, previamente prefabricadas.

Prefabricación e Instalación de tuberías

Una vez avanzada la ingeniería de detalle de tuberías, y los suministros respectivos, se iniciarán las labores de prefabricación (por isométricos) de las cañerías.
Previo a los trabajos de soldadura en las mismas, se deberán tener los procedimientos y materiales de soldadura aprobados.
La prioridad en la prefabricación de tuberías se definirá durante los análisis de ingeniería y constructibilidad.
La prefabricación comprenderá los elementos de los tramos de tubería (spools), incluyendo sus accesorios tales como codos, tes, válvulas, bridas, reducciones, juntas de expansión, juntas de dilatación, retenciones, enchufes, conexiones, juntas herméticas, y toda la soportería adosada a la tubería.
Durante la prefabricación de las piezas de tuberías (spools) se realizarán los Ensayos No Destructivos, que indiquen las especificaciones correspondientes.
Además se realizará el arenado o proceso equivalente, y la colocación de la capa de fondo de pintura, conforme a los requerimientos técnicos establecidos en el Pliego de Licitación.

Estas piezas, luego de ser liberadas por Control de Calidad, serán ensambladas y transportadas para proceder a su instalación.

Cada grupo o cuadrilla de trabajo contará con los recursos requeridos para manejar el volumen de trabajo implicado, y siempre se mantendrá abierta la posibilidad de incrementar los recursos (como una contingencia), en caso de requerirse aumentos en la productividad.

Durante la prefabricación de las tuberías se elaborarán los paquetes de Pruebas de Presión. Aprobados dichos paquetes se dará inicio a la realización de las Pruebas.
Para la ejecución de estos trabajos se dispondrá de registradores de presión y temperatura debidamente calibrados y certificados.
Además se utilizarán bombas para el volumen y presión requerida, y camiones cisterna para el llenado con agua de las tuberías.

Durante las actividades de soldadura se compilará toda la información referente al avance, y al estado de las soldaduras de las cañerías, de acuerdo a un Control Maestro de Soldadura.
A medida que vaya siendo requerido se irán preparando reportes de soldadura, basados en la información contenida en el control maestro, relativos a los diferentes sistemas de tuberías que sean objeto de consideración.
Dicho reporte será incluido en la documentación que acompaña a los diferentes sistemas, al momento de ser sometidos a la aprobación por parte de REPEXSA.
Todos los procedimientos a ser utilizados para la ejecución de las soldaduras, pruebas, etc. estarán señalados en el Plan de Calidad.

Obras Mecánicas

Se prevé que la mayor parte de los equipos arribarán a las Unidades en la segunda Ventana Fluvial (diciembre del 2011 a marzo del 2012).
Se destaca que el Derecho de Vía de la línea Kinteroni-Nuevo Mundo deberá disponerse en junio del 2011.

Las actividades del montaje mecánico de los equipos serán coordinadas con las fechas de llegada de los mismos a obra.
En la medida que lleguen a los respectivos sitios de obra, se procederá a instalarlos sobre sus fundaciones.
El correcto montaje, alineación, nivelación y verificación de la verticalidad, alineación de los acoplamientos y de los vínculos mecánicos (cuando corresponda) y anclajes propiamente dichos, precederán a la capa de concreto, gravilla, o mortero, que sea necesaria para el "grouting" que corresponda.

TECNA dispondrá de todos los equipos de izaje para la ejecución de estas actividades.

A medida que los equipos sean montados se intensificarán los trabajos para completar el montaje de las cañerías de interconexión.

Liberadas las tuberías con todos sus ensayos no destructivos, se realizarán las Pruebas Hidrostáticas (o neumáticas) de acuerdo al Procedimiento previamente aprobado.
Una vez que las pruebas sean aceptadas por REPEXSA, se procederá a su drenaje, para luego efectuar el lavado o soplado de las tuberías donde se requiera.
A medida que se vayan completando los trabajos de prueba y lavado de las tuberías, se continuará inmediatamente con la aplicación de las capas finales de pintura a las tuberías, todo de acuerdo a las especificaciones de pintura aprobadas para el proyecto.
De igual manera se comenzarán los trabajos de aislamiento térmico en las tuberías que así lo requieran.

Trabajos de electricidad

En paralelo con los trabajos mecánicos de instalación de tuberías, se estarán realizando los trabajos asociados a las actividades eléctricas:
Montaje de los generadores eléctricos, transformadores y tableros de baja tensión.
Se realizará el cableado para alimentar desde los generadores a los equipos de proceso, y hasta el CCM.
También se encarará el conexionado de todo el cableado a generadores y CCM, conexionado de equipos y estructuras al sistema de malla de puesta a tierra, e instalación del sistema contra descargas atmosféricas.
Finalmente se procederá a la instalación del sistema de iluminación exterior e interior, y a la construcción del sistema de protección catódica.

Todos estos trabajos incluirán actividades de: montaje de "conduits", instalación y conexionado de cables en baja tensión, conexionado de motores, instalación de estaciones de control, instalación de conductores de puesta a tierra, construcción de cámaras de medición de resistencia, instalación de luminarias, tableros, reflectores y postes del sistema de iluminación, montaje de bandejas porta cables, y todas las pruebas eléctricas que hayan sido especificadas en la ingeniería del proyecto.

Trabajos de Instrumentación

Se procederá a la instalación de los instrumentos, cuando las condiciones del área de construcción así lo permitan, de manera de no comprometer la integridad de los mismos, debido a trabajos mayores que puedan repercutir en daños a los instrumentos.
Todos los instrumentos que lo requieran serán calibrados antes de su instalación, de lo cual se llevará el debido registro para ser incluido al momento de preparar los reportes de entrega a REPEXSA.
Para los trabajos de calibración se contará con instalaciones apropiadas que tengan todos los equipos pertinentes para ejecutar dichos trabajos.
Se hará la instalación del sistema de control y seguridad.
Se conectará el sistema para llevar las distintas señales a los PCC y SSS.

Los alcances de las actividades de instrumentación incluyen; instalación de canaletas y bandejas porta cables, tendido de cables, fabricación e instalación de soportes para instrumentos, gabinetes, cajas de conexiones, etc., instalación de cajas de conexiones, conexión eléctrica y neumática de instrumentos en línea, instalación de equipos y dispositivos de detección y alarma de incendio en planta, pruebas de continuidad y lazos.

Edificios

Asimismo, una vez completadas las labores de acondicionamiento del terreno, y teniendo la documentación de ingeniería de detalle necesaria, se dará comienzo a la construcción de los edificios solicitados en la Unidad Nuevo Mundo:

Sala de operación
Talleres
Bodega
Laboratorio

5.6 GENERAL

TECNA ejecutará la construcción del proyecto como un todo, para lo cual integrará todas las actividades descritas anteriormente en un Cronograma de Ejecución, que permita en cualquier momento, la evaluación de la obra de forma integral.

Se movilizarán el personal y los recursos de acuerdo al Plan de Movilización que se prepare, y se realizarán todos los trabajos manteniendo en mente, que la Seguridad esta por encima de cualquier otro objetivo del Proyecto.

TECNA garantiza, para la ejecución de la obra, cumplir con los requerimientos de REPEXSA establecidos en el Pliego de Licitación, entre los cuales podemos destacar los siguientes:

- Durante las tareas de montaje y puesta en marcha, se dispondrá la Asistencia Técnica de especialistas de los Proveedores de aquellos insumos que lo requieran, por cuenta de TECNA,

- Nuestra secuencia de construcción, en todas las áreas, será orientada en función de áreas físicas desde el inicio, manteniendo en mente que tanto las actividades de tuberías, electricidad e instrumentación enfocarán su fuerza laboral y equipos de construcción en cada unidad particular.

- Una vez que las actividades de instalación alcancen aproximadamente un 70% de avance, se cambiará el enfoque para el completamiento por sistemas en lugar de áreas físicas, uniendo esfuerzos de nuestros equipos de Construcción, Pre-Comisionado y Comisionado..

- Nuestro personal coordinará los detalles que sean necesarios, para mantener todas las disciplinas enfocadas en sistemas específicos, y tratar de maximizar las oportunidades para dar comienzo a las actividades de comisionado oportunamente.

Actividades pre-operacionales

Una vez que se hayan finalizado todas las actividades necesarias para alcanzar la Terminación Mecánica de cada sector, TECNA ejecutará las operaciones de preparación necesarias previas al arranque, requeridas para asegurar el funcionamiento adecuado de las distintas instalaciones de la Planta, construida de acuerdo al diseño desarrollado por Ingeniería.

Durante el Pre-Comisionado, se ejecutarán todas las actividades, inspecciones y pruebas, que aseguren que todas las facilidades construidas son confiables, y están en condiciones de dar inicio a las actividades de arranque de las instalaciones, de manera que estas puedan ser operadas posteriormente de una manera segura.

Las principales actividades de Precomisionado serán: Flushing y limpieza, Chequeos de conformidad, Pruebas estáticas y dinámicas, y Carga de lubricantes y consumibles.

El Comisionado incluirá: Secado, Inertización, Energización, Carga de productos químicos, y Pruebas operacionales.

La Puesta en Marcha de las instalaciones se llevará a cabo siguiendo los lineamientos del Protocolo de Arranque previamente elaborado, y que haya sido previamente aprobado por REPEXSA.
En esta etapa se realizará la puesta a punto de las distintas variables operativas.

Finalmente se desarrollarán las Pruebas de Comportamiento, para corroborar el funcionamiento de las instalaciones y verificar su comportamiento mecánico.

5.7 SISTEMA DE CONTROL DE MATERIALES

Con respecto al **Sistema de Control de Materiales** podemos mencionar:

El sistema de gerenciamiento de materiales, contendrá los elementos requeridos para la realización de un manejo y control de los mismos en forma integral y efectiva, para el alcance de los trabajos del Proyecto de REPEXSA.

El control de materiales efectivo, utilizará premisas básicas de TECNA en su proceso de trabajo:

- Se realizará un monitoreo continuo de las cantidades de materiales desde las etapas de ingeniería, suministros, fabricación y finalmente hasta la instalación de los mismos en el sitio de la obra.
  Los requerimientos de materiales serán debidamente identificados y adjudicados a las áreas correctas del proyecto, a planos y códigos de cuentas del mismo.
- Los materiales deberán ser recibidos de manera apropiada, almacenados correctamente, mantenidos de manera adecuada, y estar disponibles para su instalación, de acuerdo a los requerimientos del cronograma de construcción.
- Se establecerán y definirán las responsabilidades de cada miembro de la organización, sistemas y métodos a ser utilizados para el control de materiales, incluyendo listas de materiales a granel, proceso de emisión de requerimientos de
- compra, proceso de colocación de ordenes de compras, procesos de fabricación, recepción y almacenaje de todos lo diferentes grupos de materiales.
- Se asegurará la integridad de los procesos de trabajo, con los sistemas de control de materiales, permitiendo de esta manera la identificación temprana de los requerimientos de materiales, monitoreo eficiente de la información de materiales, y la habilidad para identificar excepciones o problemas potenciales, antes de que los mismos se vuelvan críticos.

El **Coordinador de Materiales** designado, suministrará una visión general del estado de los mismos, a lo largo de todas las etapas del proyecto EPC, desde la identificación inicial de materiales en la etapa de ingeniería de detalle, hasta la adquisición, embarque, recepción e instalación de los mismos en el sitio de la obra.

Hará el monitoreo y la coordinación de todas las actividades relacionadas con el

manejo de materiales, en todas las etapas del proyecto, para asegurar que todos los materiales sean correctamente definidos, comprados y controlados.

Finalmente, este Coordinador de control de materiales será el punto focal en la identificación y resolución de potenciales problemas de entrega de materiales.

Los grupos de trabajo de ingeniería serán responsables por la definición detallada de los materiales y equipos, especificaciones y preparación de los requerimientos de materiales.

El personal de manejo de materiales mantendrá estrecha comunicación con otros grupos del proyecto que tengan responsabilidad en control de los mismos. Esto es especialmente importante cuando existen cambios en el diseño de ingeniería, los que pueden causar cambios en tipos y cantidades de materiales, lo que pudiese impactar en el tiempo de entrega, costos y / o cronograma de construcción.

Suministros es responsable por la compra, activación, inspección y transporte de todos los materiales y equipos del proyecto. El Coordinador de Materiales estará interactuando con Suministros, para asegurar la aplicación de un esfuerzo coordinado en el manejo de materiales.

6. PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE AVANCE

Se desarrollará un procedimiento de Planificación y Control en base a instructivos propios de TECNA y a los requerimientos de REPEXSA.

Dicho procedimiento estará relacionado a la planificación, cronograma, medición del progreso, reportes de avance, control de costos, y reportes de todas las etapas del trabajo.

6.1 PLANIFICACIÓN

La Planificación estará a cargo de un Gerente de Control, que junto a su equipo de Planeamiento, será el encargado de realizar un cronograma que involucre todas las actividades a realizar por TECNA, y los plazos dispuestos por REPEXSA en el Pliego y Contrato.

- En un lapso de 5 días calendario contados a partir de la entrega del Contrato por parte de REPEXSA (para nuestra firma): Reunión de Inicio (Kick Off Meeting), donde se definirán con todas las partes involucradas, entre otros temas, la programación de ejecución de las obras.
- 45 días antes del inicio de las tareas de Precomisionado y Comisionado, se entregará un plan detallado de los mismos
- 15 de marzo del 2012: Fecha máxima de terminación de los trabajos, considerando el plazo desde la entrega arriba mencionada hasta la aceptación provisoria de las instalaciones (incluidas las pruebas de Precomisionado, Comisionado y Puesta en Marcha).

El software utilizado para la planificación del proyecto será el Primavera Enterprise 6.1 o versión Superior.

6.2 CONTROL DE AVANCE

En base al procedimiento de Planificación y Control, TECNA elaborará un sistema para la medición del progreso de todas las actividades de ingeniería, fabricación y entrega de equipos y materiales en sitio.

El sistema debe permitir:

- Análisis e identificación de las actividades propias y subcontratadas.
- Monitoreo de progreso de estas actividades a través de gráficos de barras, curvas de progreso y cuadros de seguimiento.
- Implementación temprana de acciones correctivas para recuperar cualquier retraso en caso de ocurrir.
- Seguimiento de las horas hombre planificadas y gastadas, para controlar la productividad.
- El cálculo de la duración remanente de las actividades.
- La aplicación de los reportes como fuente de información para certificación y facturación.

Se garantizará a las diferentes partes intervinientes, el acceso a toda la documentación relevante de planificación y avance, durante toda la ejecución del proyecto.
El sistema tendrá en cuenta los pesos relativos en función del costo, duración y complejidad, y será consensuado entre las diferentes partes.
Para el caso de materiales como cañerías, estructuras, cables, etc., se realizará una apertura por MTO para registrar el avance.
El peso de cada uno será el siguiente:

1er MTO:	65%
2do MTO:	25%
3er MTO:	10%

Se emitirán reportes e informes periódicamente, para registrar e informar los avances desarrollados, tanto de Ingeniería como de Suministros.
Una vez consolidado el Cronograma del Proyecto, éste será fijado como línea base o "target".
Dicha red será el patrón de referencia contra el cual se medirán los desvíos.

7. PLANES DE GESTIÓN

7.1 PLAN DE COMUNICACIONES

Las comunicaciones internas y externas entre las diferentes partes del proyecto, se realizarán según un Plan de Comunicaciones que elaborará TECNA y será acordado entre los distintos involucrados.

8. ENTRENAMIENTO

Al finalizar cada etapa del proyecto, TECNA capacitará en las fases de operación y mantenimiento (teórica y práctica) al grupo de personas que REPEXSA indique, a fin que puedan operar y mantener estas instalaciones una vez puestas en marcha.

Esta capacitación comprenderá el funcionamiento en condiciones de operación normal, así como en situaciones especiales: arranque, parada, y emergencias.
Para ello se contará con la asistencia técnica de los proveedores de los principales equipos, sistemas de control, e instrumentos importantes.

Los cursos serán en idioma español y se extenderán los certificados de participación.
Estos programas de entrenamiento serán previamente coordinados con REPEXSA.

También se contempla capacitar al personal de TECNA en los temas de Seguridad, Salud y Protección del Medio Ambiente.
Se incluirán en estos cursos las normativas al respecto de REPEXSA, y de los organismos reguladores peruanos.

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES
LIC-133-2010 - EPC FACILITIES DESARROLLO CAMPO SUR KINTERONI

LATINTECNA

ACTIVIDAD DE CALIDAD	Referencia de ISO 9001-2008	DOCUMENTO	Referencias del Plan de Calidad	Líder de Proyecto	Coordinador de Ingeniería	Líder de Especialidades de Ingeniería	Responsable de Suministros	Asistente de Suministros	Responsable de Planificación y Control de Costos	Supervisor de Fabricación	Ingenieros de Especialidad de Obra Técnica	Supervisor de Especialidades Pre-Comm / Comm	Gerente de CSSA	Responsable de QA/QC	Jefe de SSA
Revisión por la Dirección	5.4 8.5.1	PG-07	6.2.1	X	X								X		
Revisión de Contratos	5.2 7.2.1 7.2.2 7.2.3	PT-COM-001	6.2.2	X	X								X		
Comunicación	5.5.3 7.2.3	PG-06	6.2.3	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Control de Diseño	7.3	PT-ING-001	6.2.4	X	X								X		
		IT-ING-012			X	X					X				
Control de Documentos	4.2.3	PG-01	6.2.5	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
		IT-CSSA-001									X		X	X	
		IT-ING-001			X	X					X				
		IT-ING-002		X	X										
		AR-IT-ING-104				X									
		IT-ING-006			X	X					X				
		IT-ING-008			X						X				
		IT-GIS-101		X	X										
		IT-SIS-103		X	X						X				
Suministros	7.4	PT-SUM-001	6.2.6				X	X							
		IT-SUM-001					X						X	X	
		IT-SUM-002		X			X		X						
		PT-CSSA-100					X							X	
		PT-CSSA-001, 002, 003					X	X							
Control de Materiales Suministrados por el Cliente	7.5.4	PT-CSSA-004	6.2.7	X	X	X				X	X		X	X	X
Identificación y Trazabilidad de Productos	7.5.3	PT-CSSA-005	6.2.8	X	X					X				X	
Control de los Procesos	7.5	PT-CSSA-006		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		IT-FYC-001								X				X	
		IT-PRO-01		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		IT-PRO-03		X		X					X	X	X		
		AR-IT-DYM-100/101/102/105/106/108/109/110/111/113/114									X	X			
		IT-DYM-001/002										X		X	X
Inspección y Ensayos	7.1 7.4.3 7.5.2 8.1 8.2.4	PT-CSSA-04	6.2.10	X			X			X			X	X	
		IT-CSSA-04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15,18, 23 y 25												X	
Control de Equipos de Inspección, Medición y Ensayos	7.6	PT-CSSA-05	6.2.11										X	X	X
Estado de Inspección y Ensayos	7.6.3	PT-CSSA-07	6.2.12				X			X			X	X	X
		IT-CSSA-24												X	
Tratamiento de No conformidades	8.3	PG-05	6.2.13	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Acciones Correctivas y Preventivas	8.5.2 8.5.3	PG-03	6.2.14	X	X	X	X		X	X			X	X	X
Manipulación, Almacenamiento, Embalaje, Conservación y Entrega	7.5.5 7.5.6	PT-FYC-001	6.2.15				X			X		X	X	X	
		IT-FYC-002					X	X		X	X	X	X	X	
Control de los Registros	4.2.4	PG-02	6.2.16	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Auditorías Internas	8.2.2	PG-04	6.2.17	X	X		X			X		X	X	X	X
Capacitación y Entrenamiento	6.2.2	PT-RH-005/001/003/009	6.2.18	X	X								X		
				X											
Servicio de Post Venta y Atención de Reclamos del Cliente	8.2.1	PT-CSSA-001	6.2.19	X									X		
		PT-CSSA-002		X	X		X				X		X		X
Análisis de Datos	8.4 8.5	PG-13	6.2.20	X	X				X	X			X		X

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL ORIGINAL
IT-FYC-002 EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LOMA
SECRETARIO GENERAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

TECNA	PLAN DE CALIDAD P11140-PQ-001	Pág.: 1 De: 13

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

COPIA NO CONTROLADA

LIC-133-2010–EPC FACILITIES
DESARROLLO CAMPO SUR-KINTERONI

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
B	20/10/2010	Eliminación del organigrama	LLA	VGA	VGA
A	18/10/2010	Emisión para oferta	LLA	VGA	VGA

Índice

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
3.1. Política de Calidad 5
3.2. Política del Proyecto 5
3.3. Abreviaturas 6
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 6
5. RESPONSABILIDADES 6
5.1. Líder de Proyecto 7
5.2. Coordinador de Ingeniería 7
5.3. Responsable de Especialidad de Ingeniería 7
5.4. Responsable de Suministros 7
5.5. Asistente de suministros 8
5.6. Responsable de Planificación y Control de Costos 8
5.7. Ingenieros de especialidad de Oficina Técnica 8
5.8. Supervisor de especialidad de PreComm / Comm 8
5.9. Gerente de CSSA 9
6. METODOLOGÍA 9
6.1. Procesos del Sistema de Gestión 9
6.1.1. Dirección 10
6.1.2. CSSA 10
6.1.3. Recursos Humanos 10
6.1.4. Administración y Finanzas 10
6.1.5. Realización del Proyecto 10
6.1.6. Planificación y Control 10
6.1.7. Suministros 10
6.1.8. Ingeniería 10
6.2. Procedimientos, Requerimientos e Instructivos 10
6.2.1. Revisión por la Dirección 11
6.2.2. Gestión de los Recursos 11
6.2.3. Revisión de Contratos 11
6.2.4. Comunicación 11
6.2.5. Control de Diseño 11
6.2.6. Control de Documentos 11
6.2.7. Suministros 11
6.2.8. Control de Materiales Suministrados por el Cliente 11
6.2.9. Identificación y Trazabilidad de Productos 12
6.2.10. Control de los Procesos 12
6.2.11. Inspección y Ensayos 12
6.2.12. Control de Equipos de Inspección, Medición y Ensayos 13
6.2.13. Estado de Inspección y Ensayos 13
6.2.14. Tratamiento de No Conformidades 13
6.2.15. Acciones Correctivas y Preventivas 13
6.2.16. Manipulación, Almacenamiento, Embalaje, Conservación y Entrega 13
6.2.17. Control de los Registros 13
6.2.18. Auditorías Internas 13
6.2.19. Capacitación y Entrenamiento 13
6.2.20. Servicio de Post Venta y Atención de Reclamos del Cliente 13

COPIA CONTROLADA

6.2.21. Análisis de Datos 13
7. REGISTROS 13
8. ANEXOS 13
ANEXO I: ORGANIGRAMA GENERAL DEL PROYECTO ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
ANEXO II: MATRIZ DE RESPONSABILIDADES DEL PROYECTO ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

COPIA NO CONTROLADA

1. OBJETO

Establecer el Plan de Calidad para el Proyecto LIC-133-2010-EPC FACILITIES DESARROLLO CAMPO SUR-KINTERONI. La relación contractual es directa entre Repsol Exploración Perú y LATINTECNA.

2. ALCANCE

El presente Plan de Calidad está basado en el Sistema de Gestión de Calidad de Tecna, cumpliendo la norma internacional ISO 9001:2000.

Con el fin de cumplir con todos los objetivos y requerimientos establecidos contractualmente, ésta planificación se aplicará a todas las actividades a desarrollar durante la realización del Proyecto.

3. DEFINICIONES

COPIA NO CONTROLADA

3.1. POLÍTICA DE CALIDAD

Tecna cumple y aplica su Política de CSSA vigente, definida para el Sistema de Gestión Integrado de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente (SGCSSA), basado en las normas internacionales ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, la que se encuentra documentada en el Manual de Gestión de Calidad.

JUNIO 2010

TECNA

Política de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente

TECNA se compromete con la constante mejora de los procesos para aumentar la satisfacción de los clientes, el personal y los proveedores. Para esto se contemplan las necesidades sociales, la seguridad y la salud de las personas vinculadas a las actividades del negocio, la prevención de la contaminación y el cumplimiento de los requisitos legales. La gestión se basa en la mejora de la eficacia del Sistema de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente, disponiendo para ello de los recursos necesarios y ofreciendo así un valor creciente para los accionistas.

Los objetivos de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente son:

ENTENDER y **ANTICIPAR** las necesidades de los clientes, brindando soluciones acordes a las mismas y cumpliendo fielmente los compromisos asumidos.

FOMENTAR la formación especializada de quienes trabajan en TECNA, la creatividad, la libertad de pensamiento, la comunicación fluida y el trabajo seguro como camino hacia la mejora continua de los procesos y el compromiso social.

HACER a los proveedores, partícipes de los negocios de TECNA, económica y técnicamente, desarrollando así relaciones de beneficio recíproco, aumentando la capacidad de ambos de crear valor.

MINIMIZAR los impactos ambientales negativos y maximizar los niveles de seguridad en todas las actividades, actuando preventivamente y prestando especial atención a la protección y salud de todas las personas involucradas y al ambiente en el que se desarrolla.

AUMENTAR la rentabilidad de los accionistas, a través de la búsqueda de productos de mayor valor agregado, incrementar la participación en el mercado y maximizar el retorno de la inversión realizada.

Eduardo J. Carrono
Director General

COPIA CONTROLADA

3.2. POLÍTICA DEL PROYECTO

Todas las actividades del proyecto estarán dirigidas a la búsqueda del mejoramiento continuo, la eficacia del SGCSSA y a la Satisfacción del Cliente, observando el óptimo cumplimiento de las obligaciones contractuales y asegurando la calidad de los productos y servicios.

Se definen los siguientes objetivos específicos para el proyecto:

Objetivos del Proyecto:

- Mantener y aplicar un Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo con la norma ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.
- Avanzar hacia la mejora continua, desarrollando y sosteniendo sistemas de gestión que lo permitan.
- Minimizar los impactos ambientales negativos y maximizar los niveles de seguridad en todas nuestras actividades, prestando principal atención a la protección de salud de todas las personas involucradas en el desarrollo de las mismas.
- Satisfacer plenamente a nuestros clientes, cumpliendo con las obligaciones contractuales en cuanto a plazo, eficiencia y calidad; actuando sobre la organización interna y todos los interesados en el Proyecto.
- Asegurar que los empleados, proveedores y subcontratistas comprendan su responsabilidad con la Calidad, Seguridad, Salud y el Ambiente.
- Proveer productos y servicios aceptables que cumplan con nuestras especificaciones y la de nuestros clientes.
- Establecer la utilización de un tablero de control para el seguimiento de la gestión del proyecto con objetivos específicos definidos por la Gerencia de Proyectos.

Para el logro y cumplimiento de esta política y de sus objetivos TECNA se compromete a:

- Que la misma sea difundida, comprendida y cumplida por sus empleados.
- Asignar los recursos necesarios.
- Medir el logro de los objetivos a través de la Revisión por la Dirección.

3.3. ABREVIATURAS

SGCSSA: Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente
CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente
INC: Informe de No Conformidad
SAC: Solicitud de Acción Correctiva
SAP: Solicitud de Acción Preventiva

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Norma ISO 9001:2008

Norma ISO 14001:2004

Norma OHSAS 18001:2007

Manual de Gestión de Calidad de TECNA

Procedimientos de TECNA

Instructivos de Trabajo de TECNA

5. RESPONSABILIDADES

El Organigrama General del Proyecto se encuentra en el apartado ORG.

COPIA CONTROLADA

Los responsables y coordinadores dependen operativamente del Líder de Proyecto, manteniendo la dependencia funcional de las correspondientes Gerencias de Tecna, algunas funciones pueden ser cubiertas por personal perteneciente a empresas del grupo.

Las responsabilidades generales de cada función del personal de TECNA que dirige, implementa y verifica las diferentes tareas que afectan a la Calidad, se describen en los procedimientos e instructivos particulares, aplicables para cada actividad (ver punto 6).

Se detallan las responsabilidades particulares de los integrantes de la organización que se han definido específicamente para el Proyecto:

5.1. LÍDER DE PROYECTO

- Establecer la Política de CSSA para el Proyecto en conjunto con el Gerente de CSSA.
- Acordar junto con el Gerente de CSSA (o quien él designe) el Plan de Calidad del Proyecto.
- Aplicar y verificar que todo el personal afectado al Proyecto cumpla con lo indicado en el Plan de Calidad.
- Mantener informado al Cliente sobre el desarrollo de las actividades.
- Asignar los recursos necesarios para la ejecución del Proyecto.
- Registrar y administrar las Órdenes de Cambio que se generen durante el desarrollo del Proyecto.
- Realizar la Revisión por la Dirección del Proyecto en forma periódica.
- Analizar el tablero de control del Proyecto.

5.2. COORDINADOR DE INGENIERÍA

- Cumplir con las pautas establecidas en el Plan de Calidad.
- Planificar y participar en el Control de Diseño.
- Registrar las Modificaciones de Diseño.
- Coordinar las tareas de Ingeniería en las distintas especialidades.
- Comunicar cualquier atraso al Responsable de Planificación y Control de Costos.
- Realizar el control y seguimiento de las actividades de Ingeniería e informar a Responsable de Planificación y Control de Costos el estado de avance.
- Proponer los niveles de inspección aplicables de cada uno de los componentes del suministro.
- Participar en las disposiciones de las No Conformidades, Acciones Correctivas y/o Preventivas que pudieran surgir en el Diseño.

5.3. RESPONSABLE DE ESPECIALIDAD DE INGENIERÍA

- Asistir al Coordinador de Ingeniería en todas sus funciones y responsabilidades.
- Participar en el Control de Diseño.
- Asegurar el cumplimiento de los procedimientos e instructivos de ingeniería.
- Participar en la determinación de las disposiciones de las No Conformidades.
- Proponer las Acciones Correctivas y Preventivas para evitar la repetición y la generación, respectivamente, de No Conformidades.
- Implementar los medios para dar cumplimiento a las disposiciones de No Conformidades, Acciones Correctivas y/o Preventivas generadas.

5.4. RESPONSABLE DE SUMINISTROS

- Realizar las gestiones de compras de acuerdo a la planificación del Proyecto.
- Supervisar las actividades de Suministros para verificar que en los Requerimientos de Compra y

COPIA NO CONTROLADA

Órdenes de Compra se haga referencia a todos los requisitos aplicables, incluyendo los Niveles de Inspección correspondiente a cada tipo de Suministro.

- Comunicar cualquier atraso al Responsable de Planificación y Control de Costos.
- Mantener informado al Responsable de Control de Calidad del estado de las compras para coordinar el seguimiento de las inspecciones a realizar sobre los suministros.
- Mantener un registro actualizado con el seguimiento de la gestión de suministros y el estado de entrega de las Órdenes de Compra.
- Realizar la activación asegurando el cumplimiento de las Órdenes de Compra de Materiales y equipos.

5.5. ASISTENTE DE SUMINISTROS

- Realizar la emisión de Ordenes de Compra de equipos y materiales
- Gestionar y activar la importación de equipos a Perú.
- Comunicar cualquier atraso al Responsable de Suministros.

5.6. RESPONSABLE DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE COSTOS

- Cumplir las pautas establecidas en el Plan de Calidad.
- Verificar que las distintas etapas del Proyecto se cumplan de acuerdo a lo programado.
- Alertar de los atrasos que se detecten al Líder de Proyecto y a cada uno de los sectores involucrados identificando las Acciones Correctivas o Acciones Preventivas para corregir o anticiparse a los desvíos de los plazos programados.
- Reprogramar junto al Líder de Proyecto el Cronograma del Proyecto para asegurar el cumplimiento de los plazos comprometidos.
- Coordinar las actividades de certificación de avance del Proyecto.
- Preparar los informes de estado y avance del Proyecto.
- Preparar y mantener actualizado el tablero de control del Proyecto.

5.7. INGENIEROS DE ESPECIALIDAD DE OFICINA TÉCNICA.

- Cumplir las pautas establecidas en el Plan de Calidad.
- Monitorear la distribución de la documentación técnica a los usuarios en obra.
- Mantener las relaciones con Ingeniería en Sede, para evacuar las consultas técnicas que se presenten durante el desarrollo del proyecto.
- Asistir al Líder de Proyecto en las cuestiones técnicas que surjan en la Obra.
- Participar en la disposición de los desvíos de Ingeniería.
- Relevar y registrar la información necesaria para realizar la documentación Conforme a Obra.

5.8. SUPERVISOR DE ESPECIALIDAD DE PRECOMM / COMM

- Cumplir con las pautas establecidas en el Plan de Calidad.
- Coordinar y dirigir todas las actividades antes y durante el Precomisionado, Comisionado y Puesta en Marcha de las instalaciones.
- Asistir al Cliente en las tareas de liberación de Sistemas y subsistemas del proyecto
- Elaborar junto con el Cliente, las Listas de Chequeo por Sistemas y Subsistemas, Listas de Pendientes y Actas de Transferencia de Sistemas al Cliente, y elevarlas al Director de Proyecto y/o Adjunto de Director de Proyecto para su análisis con el Cliente.
- Coordinar la Capacitación al personal de planta en el funcionamiento de los sistemas, subsistemas y equipos instalados

COPIA CONTROLADA

5.9. GERENTE DE CSSA

- Establecer la Política de CSSA para el Proyecto en conjunto con el Líder de Proyecto.
- Acordar junto con el Líder de Proyecto (o quien él designe) el Plan de Calidad del Proyecto.
- Asignar los recursos suficientes para cumplir la Política de Calidad del Proyecto.

6. METODOLOGÍA

6.1. PROCESOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN

El Sistema de Gestión de CSSA de Tecna da origen al Plan de Calidad y está basado en los procesos que participan en la ejecución del Proyecto, los mismos se muestran en la figura 1.

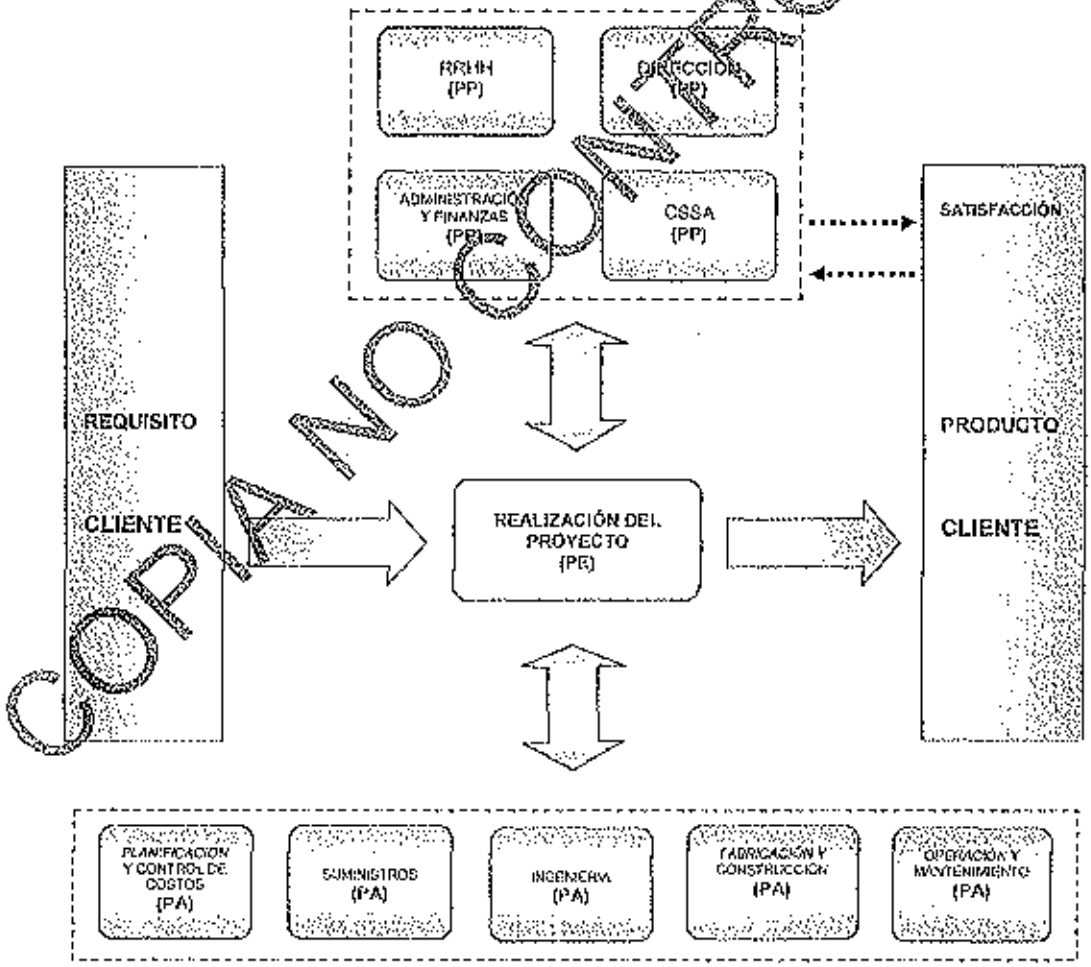


Figura 1: Mapa de Procesos

PP: Proceso Principal, respaldo funcional a la ejecución del Proyecto.

COPIA NO CONTROLADA

PE: Proceso Estratégico, base para la ejecución del Proyecto.

PA: Proceso de Apoyo, actividades técnicas que aportan al Proyecto.

Cada uno de los procesos indicados en la Figura 1 aplicables al presente proyecto están detallado en los mapas de procesos siguientes:

6.1.1. DIRECCIÓN

PP-01	Gestión de la Dirección

6.1.2. CSSA

PP-02	Gestión de la Calidad
PP-03	Planificación de la Calidad
PP-04	Mejora Continua
PP-05	Gestión de Seguridad
AR-PP-03	Control de Calidad
AR-PP-07	Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente en Obra

6.1.3. RECURSOS HUMANOS

PP-06	Gestión de Recursos Humanos

6.1.4. ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

PP-07	Gestión de Administración y Finanzas - Administración

6.1.5. REALIZACIÓN DEL PROYECTO

AR-PE-02	Gestión de Proyectos

6.1.6. PLANIFICACIÓN Y CONTROL

AR-PA-09	Planificación y Control de Costos

6.1.7. SUMINISTROS

AR-PA-08	Gestión de Suministros

6.1.8. INGENIERÍA

AR-PE-04/PA-01 Gestión de Ingeniería

6.2. PROCEDIMIENTOS, REQUERIMIENTOS E INSTRUCTIVOS

Para cumplimentar los requisitos solicitados por el cliente, en caso de considerarse necesario, se confeccionarán procedimientos y/o instructivos particulares para el Proyecto.

De esta forma, el Plan de Calidad, permite mantener bajo control los diferentes procesos del Proyecto que inciden en el nivel de calidad previsto para las prestaciones definidas en el Contrato.

COPIA CONTROLADA
CCL Centro de Abastecimiento
Las Fuentes de Creatividad
FIRMA ESTE DOCUMENTO ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ANTONIO TUCCINI
SECRETARIO ADJUNTO
CENTRO DE ABASTECIMIENTO
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

TECNA asume la responsabilidad por la Gestión de la Calidad del Proyecto según el alcance definido en el punto 2, a través de la aplicación del presente Plan de Calidad y evalúa las modificaciones que pudieran suceder, en función de garantizar los niveles de Calidad previstos.

Los procedimientos aplicables del Sistema de Gestión de Tecna que respaldan este Plan de Calidad son los indicados a continuación:

6.2.1. *REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN*

PG-07 Revisión por la Dirección

6.2.2. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

PT-RH-001 Capacitación

6.2.3. REVISIÓN DE CONTRATOS

PT-COM-001 Revisión de Contratos

6.2.4. *COMUNICACIÓN*

PG-06 Comunicaciones Participación y consulta

6.2.5. CONTROL DE DISEÑO

PT-ING-001 Control de Diseño

IT-ING-012 Desvíos de Ingeniería

6.2.6. CONTROL DE DOCUMENTOS

PG-01 Control de Documentos

IT-CSSA-001 Preparación de Documentos

IT-ING-001 Control de Documentos de Ingeniería

IT-ING-002 Codificación de Documentos de Ingeniería

AR-IT-ING-104 Norma de Dibujo para Sistemas CAD

IT-ING-005 Transferencia de Archivos Electrónicos de Ingeniería

IT-ING-008 Control de los Documentos de Ingeniería en obra

IT-SIS-101 Gestión de Sistemas

IT-SIS-103 Portales de Documentación por Extranet

6.2.7. SUMINISTROS

Proceso a ser ejecutado en conjunto por Latin Tecna y Tecna

PT-SUM-001 Compras.

IT-SUM-001 Evaluación, Calificación y Medición del Desempeño de Proveedores

IT-SUM-002 Elaboración de Requerimientos de Compra

IT-CSSA-100 Determinación de Niveles de Inspección

RT-CSSA-001 Requerimientos Generales de Calidad para Proveedores

RT-CSSA-002 Requerimientos a Proveedores de Equipos y/o Recipientes Sometidos a Presión

RT-CSSA-003 Requerimientos a Proveedores de Estructuras

6.2.8. CONTROL DE MATERIALES SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE

PT-CSSA-004 Control de Productos Suministrados por el Cliente

COPIA NO CONTROLADA

6.2.9. IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD DE PRODUCTOS

PT-CSSA-005 Identificación y Trazabilidad del Producto

6.2.10. CONTROL DE LOS PROCESOS

PT-CSSA-006 Control de los Procesos
IT-FYC-003 Paquetizado de Módulos en Talleres
IT-PRO-01 Relaciones Interdepartamentales
IT-PRO-03 Gestión de Cambios
AR-IT-OYM-100 Verificación de Válvulas de Seguridad
AR-IT-OYM-101 Verificación de Válvulas de Control
AR-IT-OYM-102 Verificación de Transmisores electrónicos
IT-OYM-001 Precomisionado
IT-OYM-002 Comisionado
AR-IT-OYM-105 Presurización de instalación y verificación de estanqueidad
AR-IT-OYM-106 Carga de Fluidos auxiliares
AR-IT-OYM-108 Energización de Equipos Electrónicos
AR-IT-OYM-109 Verificación de Manómetros
AR-IT-OYM-110 Verificación de Termómetros
AR-IT-OYM-111 Precomisionado de Procesos
AR-IT-OYM-113 Precomisionado de equipos Mecánicos
AR-IT-OYM-117 Puesta en Marcha

6.2.11. INSPECCIÓN Y ENSAYOS

PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos
IT-CSSA-04 Inspección de Chapas
IT-CSSA-05 Inspección de Caños
IT-CSSA-06 Inspección de Materiales y Componentes Eléctricos
IT-CSSA-07 Inspección de Accesorios para Cañerías
IT-CSSA-08 Inspección de Bridas y Forjados
IT-CSSA-09 Inspección de Bulonería, Espárragos y Tuercas
IT-CSSA-10 Inspección de Tubos de Intercambiadores de Calor
IT-CSSA-11 Inspección de Válvulas
IT-CSSA-12 Inspección de Válvulas de Seguridad
IT-CSSA-13 Inspección de Torres y Recipientes a Presión
IT-CSSA-14 Inspección de Bombas y Equipos de Bombeo
IT-CSSA-15 Inspección de Intercambiadores de Calor
IT-CSSA-18 Inspecciones Visuales
IT-CSSA-23 Uso y completamiento del F-006 ICC
IT-CSSA-25 Preparación de Data Books.

COPIA CONTROLADA
CONFORME A ORIGINAL
ES COPIA FIEL AL ORIGINAL

6.2.12. CONTROL DE EQUIPOS DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYOS

PT-CSSA-06 Control de los Equipos de Inspección, Medición y Ensayos

6.2.13. ESTADO DE INSPECCIÓN Y ENSAYOS

PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo

IT-CSSA-24 Identificación de Materiales Inspeccionados

6.2.14. TRATAMIENTO DE NO CONFORMIDADES

PG-05 No Conformidades

6.2.15. ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

PG-03 Acciones Correctivas y Preventivas

6.2.16. MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO, EMBALAJE, CONSERVACIÓN Y ENTREGA

PT-FYC-001 Manipulación, Almacenamiento, Embalaje Conservación y Entrega

IT-FYC-002 Embalaje y acondicionamiento para el transporte a obra.

6.2.17. CONTROL DE LOS REGISTROS

PG-02 Control de los Registros

6.2.18. AUDITORIAS INTERNAS

PG-04 Auditorias Internas

6.2.19. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

PT-RH-005 Capacitación

PT-RH-001 Descripción y Perfil de Puesto

PT-RH-003 Ingreso de Personal

PT-RH-009 Evaluación y Planificación del Desempeño

6.2.20. SERVICIO DE POST VENTA Y ATENCIÓN DE RECLAMOS DEL CLIENTE

PT-CSSA-001 Monitoreo de la Satisfacción del Cliente

PT-CSSA-002 Reclamos de Clientes

6.2.21. ANÁLISIS DE DATOS

PG-13 Análisis de Datos

COPIA NO CONTROLADA

7. REGISTROS

Los registros originados por la aplicación de los procedimientos e instructivos mencionados tendrán el tratamiento indicado en los mismos.

8. ANEXOS

ANEXO II: Matriz de Responsabilidades del Proyecto.

DETERMINACIÓN DE NIVELES DE INSPECCIÓN

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
Cámara de Arbitraje Nacional e Internacional
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SERGIO ASSEFETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Copia Controlada

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	26/05/09	Emisión original del documento	HHF	GBA	VGA

Índice

1. Objeto 3
2. Alcance 3
3. Definiciones 3
4. Documentos de Referencia 3
5. Responsabilidades 3
   5.1. Gerente de CSSA o quien designe 3
   5.2. Emisor de RC 3
   5.3. Gerencia de Suministros 3
6. Metodología 3
   6.1. Factores a tener en cuenta 4
   6.2. Valoración 4
      6.2.1. Valorar el tipo de diseño (a) 4
      6.2.2. Valorar la complejidad de diseño (b) 4
      6.2.3. Valorar la complejidad para producir o prestar el servicio (c) 4
      6.2.4. Valorar las características del producto o servicio (d) 5
      6.2.5. Valorar la incidencia económica (e) 5
      6.2.6. Valorar la seguridad (f) 5
      6.2.7. Valorar el impacto ambiental (g) 5
   6.3. Puntaje 6
7. Registros 7
8. Anexos 7
   8.1. Anexos 1 7

Copia No Controlada

DETERMINACIÓN DE NIVELES DE INSPECCIÓN

1. OBJETO

Establecer una metodología para determinar los niveles de inspección en los Requerimientos de Compra o Contratos.

2. ALCANCE

Todas las compras de materiales, elementos, montajes o servicios cuyo uso pueda afectar la calidad de los productos suministrados por Tecna, la salud y seguridad del personal o generar impactos en el ambiente.

3. DEFINICIONES

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA
PT-SUM-01 Compras
IT-SUM-01 Selección evaluación calificación y medición del desempeño de proveedores

CCU
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE CORRE EN EL EXPEDIENTE

5. RESPONSABILIDADES

5.1. GERENTE DE CSSA O QUIEN DESIGNE

Revisar el nivel de inspección fijado, pudiendo elevarlo ó disminuirlo en función de la evaluación del proveedor.

5.2. EMISOR DE RC

Fijar en función de lo especificado en el presente instructivo los niveles de inspección.

5.3. GERENCIA DE SUMINISTROS

Verificar que se cumpla lo especificado en el presente instructivo.

6. METODOLOGÍA

EJECUTÓ: HHI	REVISÓ: GBA	APROBÓ: VGA
FECHA: 26/05/09	FECHA: 26/05/09	FECHA: 26/05/09

6.1. FACTORES A TENER EN CUENTA

Para determinar el Nivel de inspección deben tenerse en cuenta los siguientes factores:

a) Tipo de diseño
b) Complejidad del diseño
c) Complejidad para producir el producto
d) Características del producto o servicio
e) Incidencia Económica
f) Seguridad
g) Impacto Ambiental

6.2. VALORACIÓN

Dentro de cada factor tenemos 5 alternativas las cuales se deben relacionar con el suministro.

Una vez definidas las alternativas seleccionadas dentro de cada factor se efectúa la sumatoria de los mismos.

Con el resultado obtenido (puntaje), comprobamos dentro de que rango de puntaje se encuentra y así queda determinado el Nivel de inspección. Para el caso que se tenga dudas en la determinación del Nivel, podrá usarse la tabla del Anexo 1 que define el umbral mínimo.

6.2.1. VALORAR EL TIPO DE DISEÑO (A)

0- Es un diseño probado largamente.
1- Son varios diseños ya probados para un mismo uso.
2- Es una modificación de diseños probados.
3- Es un rediseño adaptado a la necesidad.
4- Es un nuevo diseño.

6.2.2. VALORAR LA COMPLEJIDAD DE DISEÑO (B)

0- Simple.
1- Significativo pero simple.
2- Significativo y algo complejo.
3- Complejo o grande pero normalizado.
4- Complejo y grande basado en la propia experiencia.

6.2.3. VALORAR LA COMPLEJIDAD PARA PRODUCIR O PRESTAR EL SERVICIO (C)

0- Pocos procesos y simples.
1- Gran cantidad de procesos simples.
2- Pocos procesos simples.
3- Cantidades significativas de procesos complejos.

DETERMINACIÓN DE NIVELES DE INSPECCIÓN

6.2.4. VALORAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO O SERVICIO (D)

0- Productos o servicios sin características especiales.
1- Productos o servicios con algunas características especiales.
2- Productos o servicios con medianas características especiales.
3- Productos o servicios con significativas características especiales.
4- Productos o servicios con gran cantidad de características especiales.

6.2.5. VALORAR LA INCIDENCIA ECONÓMICA (E)

0- Los costos o inconvenientes por salida de servicio o mal funcionamiento, pueden producir costos significativos.
1- Los daños al equipamiento y los costos que puede producir su salida de servicio o funcionamiento, pueden ocasionar costos limitados.
2- Los daños al equipamiento y los costos que puede producir su salida de servicio o funcionamiento, pueden ocasionar costos significativos.
3- Los daños al equipamiento y los costos que puede producir su salida de servicio o funcionamiento, pueden ocasionar daños y costos serios.
4- Los daños al equipamiento y los costos que puede producir su salida de servicio o funcionamiento, pueden ocasionar costos extremos.

6.2.6. VALORAR LA SEGURIDAD (F)

0- No resultan riesgos para la salud y seguridad personal.
1- Limitadamente riesgoso para el personal.
2- Riesgo significativo para el personal.
3- Resulta alto riesgo para el personal o un riesgo limitado para el público.
4- Resulta un alto riesgo para el personal y para el público.

6.2.7. VALORAR EL IMPACTO AMBIENTAL (G)

0- La falla no tiene impacto adverso para el ambiente.
1- La falla tiene impacto adverso limitado para el ambiente.
2- La falla tiene un impacto adverso significativo para el ambiente.
3- La falla tiene un impacto adverso alto para el ambiente.
4- La falla tiene un impacto adverso muy alto para el ambiente.

6.3. PUNTAJE

SUMATORIA DE: A + B + C + D + E + F + G = PUNTAJE

PUNTAJE	
Entre 19-27 puntos	Nivel 4
Entre 12-18 puntos	Nivel 3
Entre 5-11 puntos	Nivel 2
Entre 0-4 puntos	Nivel 1

DETERMINACIÓN DE NIVELES DE INSPECCIÓN

En el caso que el elemento no este en el listado del anexo 1, se hace el cálculo indicado en el presente instructivo y se determina el Nivel de Inspección. Dicho cálculo queda registrado sobre la misma RC.

Los materiales y elementos que no tienen acción directa en los productos suministrados por Tecna se consideraran como N/A (No Aplicable) ejemplos: elementos de librería, comestibles, etc.

Los servicios de inspección, de ingeniería, de traducción, etc., serán evaluados como proveedores y se consideraran como Nivel 1 mientras dure la vigencia de Proveedor Habilitado.

NIVEL 1

Inspección por Tecna que consiste en: verificar durante la recepción marca, modelo, características, certificados (cuando es aplicable) y cantidad. Esta recepción puede ser hecha en: oficina Tecna, obra o almacenes (no requiere inspección de Tecna en el proveedor). En la copia del remito que se archiva en Tecna se asienta el registro de la recepción.

NIVEL 2

Inspección por Tecna que consiste en: Control visual, dimensional, certificación de materiales, marca, modelo. Esta recepción puede ser hecha en el proveedor o en nuestros depósitos (determina CSSA).

NIVEL 3

Control visual, dimensional, inspección de recepción con prueba: hidráulica / neumática (cuando sea necesario), de funcionamiento, de características y/o representativas, certificados de materiales utilizados y la de los subcontratistas.

Calificación de procedimientos de soldadura y de soldadores según código o especificación aplicable.

Verificación de ensayos realizados por el proveedor.

Presentación para aprobación de Tecna de los subcontratistas.

Programa de SSA a requerimiento de CSSA.

NIVEL 4

Presentación para aprobación (por Tecna) del Plan de Inspección y Ensayos, presentación a la inspección Tecna de protocolos de las inspecciones realizadas por el proveedor, procedimientos de ensayos y pruebas, control visual, dimensional, pruebas de funcionamiento, de características y/o representativas, certificados de materiales utilizados y como así también la documentación de los subcontratistas.

Calificación de procedimientos de soldadura y de soldadores según código o especificación aplicable.

Verificación de ensayos, realizados por el proveedor.

Presentación para aprobación de Tecna de los subcontratistas.

Programa de SSA a requerimiento de CSSA.

Nota: a) para el NIVEL 4 TECNA se reserva el derecho de establecer su presencia y/o la de su cliente mediante puntos de detención obligatoria (PDO) en el Plan de Inspección y Ensayos.

b) para los NIVELES 2 y 3 TECNA se reserva el derecho de establecer su presencia y/o la de su cliente en la inspección o ensayos finales o podrá requerir que las inspecciones sean ejecutadas y documentadas por el proveedor y en tal caso realizará una verificación de sus registros.

En ambos casos el proveedor deberá tomar contacto con la Gerencia de CSSA de Tecna S. A. al recibir la Orden de Compra.

Debe tener en cuenta que todo pedido de inspección deberá ser requerido por el proveedor vía fax con un plazo mínimo de 48 horas.

7. REGISTROS

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

8.1. ANEXOS 1

Referencia	Equipamiento	Niveles
Equipos Mecánicos	Bomba Engranajes	Nivel 3 ó 4 (Establece CSSA)
Equipos Mecánicos	Ventiladores y Sopladores	Nivel 4 ó 3 (establece CSSA)
Equipos Mecánicos	Turbinas de Gas - Vapor	Nivel 4 ó 3 (establece CSSA)
Equipos Mecánicos	Motor Diesel - Gas	Nivel 4 ó 3 (establece CSSA)
Equipos Mecánicos	Silenciadores	Nivel 4 ó 3 (establece CSSA)
Equipos Mecánicos	Placa Difusora / Difusor	Nivel 2
Equipos Mecánicos	Compresor	Nivel 4 ó 3 (establece CSSA)
Equipos Mecánicos	Amortiguador de Pulsaciones	Nivel 3 ó 2 (establece CSSA)
Equipos Mecánicos	Mezcladores	Nivel 4 ó 3 (establece CSSA)
Equipos Mecánicos	Paquete Inyección Químicos	Nivel 4 ó 3 (establece CSSA)
Equipos Mecánicos	Bombas	Nivel 4 ó 3 (establece CSSA)
Equipos Mecánicos	Bombas para equipos Hot Oil	Nivel 4 ó 3 (establece CSSA)
Estructuras	Bastidores / Parrales / Plataformas / Escaleras / Soportes	Nivel 4
Estructuras	Estructuras y galpones	Nivel 4 o 3 (define CSSA)
Estructuras	Muertos Estructurales	Nivel 4 o 3 (define CSSA)
Estructuras	Pisos de rejilla	Nivel 2
Estructuras	Bulones de anclaje	Nivel 2
Estructuras	Clamps para pisos	Nivel 2
Estructuras	Cables para riendas	Nivel 2
Estructuras	Perfilaría	Nivel 2
Estructuras	Puentes Grúa	Nivel 4 o 3 (define CSSA)
Instrumentos	Caudalímetro	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Controlador de nivel	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Indicador de presión diferencial	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)

DETERMINACIÓN DE NIVELES DE INSPECCIÓN

Instrumentos	Indicador Nivel	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Manifolds	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Manómetros	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Medidor Caudal volumétrico	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Medidor de nivel	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Mini estación meteorológica	Nivel 3
Instrumentos	Válvulas Solenoides	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Válvulas SDV - BDV	Nivel 4 o 3 (Establece CSSA)
Instrumentos	Presostatos	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Termostatos	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Switch de Vibración	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Termo resistencias - Termocuplas	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Cupones de Corrosión	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Válvulas de Alivio Térmico	Nivel 4 o 3 (Establece CSSA)
Instrumentos	Válvulas de Presión y Vacío	Nivel 4 o 3 (Establece CSSA)
Instrumentos	Tomas Muestras	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Actuadores Electromecánicos	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Cables para instrumentos	Nivel 3
Instrumentos	Toberas de Inyección	Nivel 2
Instrumentos	Discos de Ruptura	Nivel 2
Instrumentos	Placa Orificio	Nivel 2
Instrumentos	Rotámetros	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Switch de Nivel / Presión	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Termómetros	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Tramo de medición	Nivel 4 ó 3 (establece CSSA)
Instrumentos	Transmisores y sensores de temperatura	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Válvulas autorreguladoras	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Válvulas control	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Instrumentos	Válvulas seguridad con o sin piloto operada	Nivel 4 o 3 (Establece CSSA)
Internos	Demister	Nivel 2 (Establece CSSA si es proveedor o depósito)
Internos	Elemento filtrante de filtro coalescedor	Nivel 2 (Establece CSSA si es proveedor o depósito)
Internos	Platos para torres	Nivel 2 (Establece CSSA si es proveedor o depósito)
Internos	Relleno para torres Pall Rings	Nivel 2 (Establece CSSA si es proveedor o depósito)
Materiales Eléctricos	Artículos para iluminación	Nivel 2
Materiales Eléctricos	Cables eléctricos para instalaciones de plantas.	Nivel 3
Materiales Eléctricos	Cables eléctricos para obrador	Nivel 2
Materiales Eléctricos	materiales y accesorios para P.A.T.	Nivel 2

DETERMINACIÓN DE NIVELES DE INSPECCIÓN

Materiales Eléctricos	cables P.A.T.	Nivel 2
Materiales Eléctricos	Calentador Eléctrico	Nivel 4 ó 3 (establece CSSA)
Materiales Eléctricos	Columnas de iluminación	Nivel 3
Materiales Eléctricos	Correctores factores de potencia / Capacitores	Nivel 3 o 2 (establece CSSA)
Materiales Eléctricos	Generador eléctrico principal	Nivel 4 ó 3 (establece CSSA)
Materiales Eléctricos	Motores eléctricos	Nivel 4 , 3 ó 2 según su función (establece CSSA)
Materiales Eléctricos	Tablero Eléctrico CCM	Nivel 4
Materiales Eléctricos	Tablero eléctrico p/obrador	Nivel 3
Materiales Eléctricos	Tableros eléctricos/ ignición	Nivel 4 ó 3 (establece CSSA)
Materiales Eléctricos	Transformadores	Nivel 4 ó 3 (establece CSSA)
Materiales Eléctricos	UPS	Nivel 3 ó 2 (establece CSSA)
Materiales Eléctricos / Instrumentos	Caja pasaje cables- conduits	Nivel 2
Materiales Eléctricos / Instrumentos	Caño galvanizado p/ cañería eléctrica	Nivel 2
Materiales Eléctricos / Instrumentos	Banderas Portacables	Nivel 2
Materiales Eléctricos / Instrumentos	Junction Box	Nivel 2
Materiales Piping	Válvulas y Tomas Contra incendio	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Materiales Piping	Bridas / accesorios forjados / Drip Ring	Nivel 2
Materiales Piping	Cañerías para Alta Presión	Nivel 4 o 3 (Establece CSSA)
Materiales Piping	Accesorios Butt Weld	Nivel 2
Materiales Piping	Caños	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Materiales Piping	Espárragos	Nivel 2
Materiales Piping	Niples para recipientes y cañerías	Nivel 2
Materiales Piping	Tapas de Abertura Rápida	Nivel 2
Materiales Piping	Mangueras para contra incendio	Nivel 2
Materiales Piping	Duchas de Emergencia	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Materiales Piping	Traba candados	Nivel 2
Materiales Piping	Enderezador de Venas	Nivel 4 o 3 o 2 (Establece CSSA)
Materiales Piping	Sello Hidráulico	Nivel 4
Materiales Piping	Filtro Y - T	Nivel 4 o 3 (Establece CSSA)
Materiales Piping	Flexibles	Nivel 2
Materiales Piping	Placas Ciega / Figuras ocho / Espaciador	Nivel 2
Materiales Piping	Trampas de Liquido - Gas	Nivel 3 o 2 (Establece CSSA)
Materiales Piping	Arresta llamas	Nivel 2
Materiales Piping	Tubos para intercambiadores	Nivel 3 (importada nivel 2)

EJECUTÓ: HHI	REVISÓ: GBA	APROBÓ: VGA
FECHA: 26/05/09	FECHA: 26/05/09	FECHA: 26/05/09

DETERMINACIÓN DE NIVELES DE INSPECCIÓN

Materiales Piping	Válvulas : Aguja - Esclusa - Mariposa - Retención - Esférica - Angulo - Tres / Cuatro Vias - Globo - Diafragma - Tapón - Cuchilla	Nivel 4 o 3 (Establece CSSA)
Materiales Piping	Válvulas emergencia red incendios	Nivel 3 (Importada nivel 2)
Materiales Piping	Válvulas exceso de flujo	Nivel 4 ó 3 (Establece CSSA)
Misceláneo	Gas Nitrógeno	Nivel 2 en sitio
Misceláneo	Servicio de Ingeniería	Control de Diseño según Procedimiento de Tecna
Misceláneo	Trailers	Nivel 1 o 2 define CSSA
Recipientes	Aeroenfriadores	Nivel 4
Recipientes	Antorcha	Nivel 4 ó 3 (establece CSSA)
Recipientes	Calentadores	Nivel 4
Recipientes	Chimeneas	Nivel 4
Recipientes	Filtros canasto	Nivel 4 ó 3 (establece CSSA)
Recipientes	Hornos	Nivel 4
Recipientes	Calderas	Nivel 4
Recipientes	Torres y Columnas de Proceso	Nivel 4
Recipientes	Deshidratadores	Nivel 4
Recipientes	Desgasificadores	Nivel 4 o 3 (establece CSSA)
Recipientes	Secadores	Nivel 4 o 3 (establece CSSA)
Recipientes	Trampas de Scrapper	Nivel 4
Recipientes	Reactor	Nivel 4
Recipientes	Tanques	Nivel 4 o 3 (establece CSSA)
Recipientes	Intercambiadores	Nivel 4
Recipientes	Paquetizado	Nivel 4 ó 3 (establece CSSA)
Recipientes	Planta de agua	Nivel 4
Recipientes	Quemadores	Nivel 4 o 3 (establece CSSA)
Recipientes	Recipientes a presión	Nivel 4 para presión > 1Kg / cm2
Recipientes	Recipientes a presión	Nivel 4 o 3 (establece CSSA) para presión de 0-1 Kg / cm2
Recipientes	Recipientes con requisitos de impacto	Nivel 4 para cualquier presión.

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia Controlada

INSPECCIÓN DE TORRES Y RECIPIENTES A PRESIÓN

CCL
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIUSEPPE ASSENETTO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	24/08/09	Emisión Original del Documento	HHI	GBA	VGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 3
6.1. Documentación de referencia 4
6.2. Inspección 4
6.2.1. Verificación de Documentación para fabricación 4
6.2.2. Verificación de la recepción de materiales 4
6.2.3. Verificación de Calificación de Procedimientos de Soldadura y de la Habilidad de Soldadores 4
6.2.4. Verificación de la Identificación de Materiales 4
6.2.5. Control Dimensional Parcial y Final 4
6.2.6. Inspección Visual 5
6.2.7. Verificación de la ejecución de Ensayos No Destructivos 5
6.2.8. Prueba Hidráulica 5
6.2.9. Verificación de Preparación de Superficies y Pintura 5
6.2.10. Verificación de Preparación para Despacho 5
6.3. Informe de Control de Calidad 5
6.4. Liberación 6
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 6

Copia No Controlada

INSPECCIÓN DE TORRES Y RECIPIENTES A PRESIÓN

1. OBJETO

Establecer las operaciones necesarias para la inspección de torres y recipientes a presión, por parte de la Gerencia de CSSA de Tecna.

2. ALCANCE

Este instructivo es aplicable para realizar las inspecciones, controles, pruebas y ensayos en torres y recipientes sometidos a presión, en las instalaciones del Proveedor, previo a la aceptación de los mismos para su utilización.

3. DEFINICIONES

OC: Orden de Compra

JQC: Jefe de Control de Calidad

IQC: Inspector de Control de Calidad

PIE: Plan de Inspección y Ensayos

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Norma ISO 9001:2008

Manual de Gestión de CSSA

PG-02 Control de Registros

PG-05 No Conformidades

PT-SUM-01 Compras

PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos

PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo

5. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades quedan detalladas en el punto 6 del presente instructivo.

6. METODOLOGÍA

En cuanto sea requerido, el Inspector designado por el JQC, se presentará en las instalaciones del Proveedor a los efectos de realizar los controles y pruebas estipulados en el Plan de Inspección y Ensayos, generado y aprobado acorde al procedimiento PT-CSSA-04 y utilizando los criterios de aceptación especificados en las Normas, Códigos, Especificaciones o Documentos aplicables.

El IQC utilizará los instrumentos y equipos de medición y ensayos del proveedor, debiendo verificar que los mismos se encuentren dentro del período de validez de su calibración, o en su defecto, deberá utilizar los instrumentos y equipos de medición y ensayos de Tecna.

6.1. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Los documentos de referencia necesarios para realizar la inspección son:

- Orden de Compra.
- Normas, Códigos y Especificaciones aplicables, en su última edición o la pactada en la OC.
- Requisitos particulares del Cliente (si es aplicable).
- Planos y Listas de Materiales.
- Plan de Inspección y Ensayos.
- El presente instructivo.

6.2. INSPECCIÓN

El seguimiento básico a realizar, conformando las sucesivas etapas del PIE aplicable, comprenderá como mínimo a los siguientes controles y verificaciones, los que podrán ser realizados en conjunto con la inspección del Cliente de ser requerido contractualmente:

6.2.1. VERIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN PARA FABRICACIÓN

El IQC deberá verificar que toda la documentación, planos, listas de materiales, etc, aplicables, esté disponible en las instalaciones del proveedor y que se encuentren en su última revisión aprobada por Ingeniería de Tecna.

6.2.2. VERIFICACIÓN DE LA RECEPCIÓN DE MATERIALES

En el caso de materiales provistos por Tecna, el IQC deberá verificar que los mismos hayan sido inspeccionados y aprobados acorde a los instructivos correspondientes.

Para materiales suministrados por el Proveedor, el IQC podrá optar por aceptar la inspección de recepción del proveedor monitoreando la misma, o realizar la recepción acorde a los instructivos correspondientes.

6.2.3. VERIFICACIÓN DE CALIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA Y DE LA HABILIDAD DE SOLDADORES

En base a las características del suministro, el IQC deberá verificar que los Procedimientos de Soldadura, los Registros de Calificación y la Calificación de Habilidad de Soldadores propuestos por el Proveedor, cubran los rangos de espesores, materiales, posiciones y otras variables de soldadura acorde a la Norma o Código aplicable.

En caso contrario, deberá solicitar al Proveedor los Procedimientos de Soldadura necesarios y realizar las calificaciones necesarias.

6.2.4. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES

El IQC deberá verificar que el Proveedor realice una correcta identificación y traspaso de marcas en los materiales que procese. De ser posible ésta operación será presenciada por el IQC, el que estampará su cuño en una zona cercana a dicha identificación.

6.2.5. CONTROL DIMENSIONAL PARCIAL Y FINAL

El IQC podrá realizar, a su juicio, controles dimensionales parciales durante la fabricación a los efectos de detectar posibles errores que impidan el correcto ensamble y terminación del suministro, dentro de las tolerancias especificadas.

El control dimensional final, realizado por el proveedor, será presenciado o chequeado por el IQC a los efectos de emitir la documentación "Conforme a Obra".

6.2.6. INSPECCIÓN VISUAL

El IQC realizará una inspección visual de superficies y de soldaduras, en el exterior e interior del componente, a los efectos de asegurar que las mismas responden a las Normas o Códigos aplicables.

6.2.7. VERIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

De ser requerida la ejecución de Ensayos No Destructivos, el IQC deberá verificar que el alcance y extensión de los ensayos realizados cumplan con los requerimientos especificados.

El IQC deberá asegurar que el personal afectado a la ejecución y evaluación de resultados de los Ensayos No Destructivos posea la calificación requerida por la Norma o Código aplicable.

6.2.8. PRUEBA HIDRÁULICA

Completadas todas las operaciones de soldadura sobre el componente, el IQC deberá presenciar la Prueba Hidráulica correspondiente, la que se realizará acorde a las condiciones establecidas en la Norma o Código aplicable y a la presión de prueba indicada en el plano aprobado.

El IQC deberá verificar la validez de la calibración de los manómetros utilizados, el rango o escala admisible y su correcta ubicación acorde a la Norma o Código aplicable.

El Inspector de Control de Calidad designado deberá verificar que la presión de prueba hidráulica establecida contemple la compensación que resulte de la relación de la tensión admisible (del material con que el equipo esté construido) a temperatura de prueba sobre la tensión admisible a la máxima temperatura de diseño.

6.2.9. VERIFICACIÓN DE PREPARACIÓN DE SUPERFICIES Y PINTURA

El IQC deberá verificar que las operaciones y materiales utilizados en la preparación de las superficies y la pintura o aislación sean las especificadas en los documentos aplicables.

6.2.10. VERIFICACIÓN DE PREPARACIÓN PARA DESPACHO

El IQC deberá verificar que las operaciones y materiales utilizados en la preparación del componente para despacho sean los especificados en los documentos aplicables, incluyendo la limpieza interior del recipiente y el control del montaje de internos si los hubiere.

6.3. INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

Completada cada etapa de inspección, verificación o ensayo, el IQC generará un Informe de Control de Calidad, formulario F-CSSA-001, en el que registrará todos los datos relacionados con el suministro, los controles y pruebas realizadas, el resultado de las mismas y los instrumentos de medición y ensayos utilizados.

El Informe de Control de Calidad será firmado y fechado por el IQC, por el Proveedor y de ser requerido por la inspección del Cliente.

En el caso de inspecciones con resultado satisfactorio, el Proveedor, el IQC y de ser requerido el inspector del Cliente, firmarán y fecharán el punto correspondiente en el Plan de Inspección y Ensayos.

En el caso de inspecciones que no reúnan los requerimientos especificados, los materiales, componentes o procesos involucrados serán tratados como No Conformidades acorde al Sistema de Gestión de Calidad del Proveedor y manejados por Tecna según los lineamientos del procedimiento PG-05 No Conformidades.

6.4. LIBERACIÓN

Se realizará una vez cumplidas todas las inspecciones de acuerdo a lo definido en los planes de inspección y ensayos. La actividad será registrada en el F-CSSA-008 Certificado de Liberación de Equipos.

7. REGISTROS

El Informe de Control de Calidad y sus adjuntos (certificados de materiales, protocolos de ensayo, etc.) serán archivados por el JQC en conjunto con la OC correspondiente, por Obra.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-CSSA-008 Certificado de Liberación de Equipos

F-CSSA-003 Plan de Inspección y Ensayos

F-CSSA-001 Informe de Control de Calidad

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia Controlada

INSPECCIÓN DE INTERCAMBIADORES DE CALOR

CCL
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SECRETARIO

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	24/08/09	Emisión Original del Documento	HH	GBA	VGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 3
6.1. Documentación de referencia 4
6.2. Inspección 4
6.2.1. Verificación de Documentación para fabricación 4
6.2.2. Verificación de la Recepción de Materiales 4
6.2.3. Verificación de Calificación de Procedimientos de Soldadura y de la Habilidad de Soldadores 4
6.2.4. Verificación de la Identificación de Materiales 4
6.2.5. Control Dimensional Parcial y Final 4
6.2.6. Inspección Visual 5
6.2.7. Verificación de la Ejecución de Ensayos No Destructivos 5
6.2.8. Prueba Hidráulica 5
6.2.9. Verificación de Preparación de Superficies y Pintura 5
6.2.10. Verificación de Preparación para Despacho 5
6.3. Informe de Control de Calidad 5
6.4. Liberación 6
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 6

Copia No Controlada

INSPECCIÓN DE INTERCAMBIADORES DE CALOR

1. OBJETO

Establecer las operaciones necesarias para la inspección de intercambiadores de calor por parte de la Gerencia de CSSA de Tecna.

2. ALCANCE

Este instructivo es aplicable para realizar las inspecciones, controles, pruebas y ensayos en intercambiadores de calor, en las instalaciones del Proveedor, previo a la aceptación de los mismos para su utilización.

3. DEFINICIONES

OC: Orden de Compra

JQC: Jefe de Control de Calidad

IQC: Inspector de Control de Calidad

PIE: Plan de Inspección y Ensayos

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008

Manual de Gestión de CSSA

PG-02 Control de Registros

PG-05 No Conformidades

PT-SUM-01 Compras

PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos

PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo

IT-CSSA-03 Trazabilidad de Materiales

5. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades quedan detalladas en el punto 6 del presente instructivo.

6. METODOLOGÍA

En cuanto sea requerido, el Inspector designado por el JQC, se presentará en las instalaciones del Proveedor a los efectos de realizar los controles y pruebas estipulados en el PIE, generado y aprobado acorde al procedimiento PT-CSSA-04 y utilizando los criterios de aceptación especificados en las Normas, Códigos, Especificaciones o Documentos aplicables.

El IQC utilizará los instrumentos y equipos de medición y ensayos del proveedor, debiendo verificar que los mismos se encuentren dentro del período de validez de su calibración, o en su defecto, deberá utilizar los instrumentos y equipos de medición y ensayos de Tecna.

Copia Controlada

INSPECCIÓN DE INTERCAMBIADORES DE CALOR

6.1. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Los documentos de referencia necesarios para realizar la inspección son:

- Orden de Compra
- Normas, Códigos y Especificaciones aplicables, en su última edición o la pactada en la OC
- Requisitos particulares del Cliente (si es aplicable)
- Planos y Listas de Materiales
- Plan de Inspección y Ensayos
- El presente instructivo

6.2. INSPECCIÓN

El seguimiento básico a realizar, conformando las sucesivas etapas del PIE aplicable, comprenderá como mínimo a los siguientes controles y verificaciones, los que podrán ser realizados en conjunto con la inspección del Cliente de ser requerido contractualmente:

6.2.1. VERIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN PARA FABRICACIÓN

El IQC deberá verificar que toda la documentación, planos, listas de materiales, etc., aplicables, esté disponible en las instalaciones del proveedor y que se encuentren en su última revisión aprobada por Ingeniería de Tecna.

6.2.2. VERIFICACIÓN DE LA RECEPCIÓN DE MATERIALES

En el caso de materiales provistos por Tecna, el IQC deberá verificar que los mismos hayan sido inspeccionados y aprobados acorde a los instructivos correspondientes.

Para materiales suministrados por el Proveedor, el IQC podrá optar por aceptar la inspección de recepción del proveedor, monitoreando la misma, o realizar la recepción acorde a los instructivos correspondientes.

6.2.3. VERIFICACIÓN DE CALIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA Y DE LA HABILIDAD DE SOLDADORES

En base a las características del suministro, el IQC deberá verificar que los Procedimientos de Soldadura, los Registros de Calificación y la Calificación de Habilidad de Soldadores propuestos por el Proveedor, cubran los rangos de espesores, materiales, posiciones y otras variables de soldadura acorde a la Norma o Código aplicable.

En caso contrario, deberá solicitar al Proveedor los Procedimientos de Soldadura necesarios y realizar las calificaciones necesarias.

6.2.4. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES

El IQC deberá verificar que el Proveedor realice una correcta identificación y traspaso de marcas en los materiales que procese. De ser posible ésta operación será presenciada por el IQC, el que estampará su cuño en una zona cercana a dicha identificación.

6.2.5. CONTROL DIMENSIONAL PARCIAL Y FINAL

El IQC podrá realizar, a su juicio, controles dimensionales parciales durante la fabricación a los efectos de detectar posibles errores que impidan el correcto ensamble y terminación del suministro, dentro de las tolerancias especificadas

Copia Controlada

El control dimensional final, realizado por el proveedor, será presenciado o chequeado por el IQC a los efectos de conformar la documentación "Conforme a Obra".

6.2.6. INSPECCIÓN VISUAL

El IQC realizará una inspección visual de superficies y de soldaduras, en el exterior e interior del componente, a los efectos de asegurar que las mismas responden a las Normas o Códigos aplicables.

6.2.7. VERIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

De ser requerida la ejecución de Ensayos No Destructivos, el IQC deberá verificar que el alcance y extensión de los ensayos realizados cumplan con los requerimientos especificados.

El IQC deberá asegurar que el personal afectado a la ejecución y evaluación de resultados de los Ensayos No Destructivos posea la calificación requerida por la Norma o Código aplicable.

6.2.8. PRUEBA HIDRÁULICA

Completadas todas las operaciones de soldadura sobre el componente, el IQC deberá presenciar las Pruebas Hidráulicas correspondientes, las que se realizará acorde a las condiciones establecidas en la Norma o Código aplicable y a las presiones de prueba indicadas en el plano aprobado.

El Inspector de Control de Calidad designado deberá verificar que la presión de prueba hidráulica establecida contemple la compensación que resulte de la relación de la tensión admisible (del *material con que el equipo esté construido) a temperatura de prueba sobre la tensión admisible a la* máxima temperatura de diseño.

En el caso de intercambiadores de calor de mas de dos pasos, con cabezales y/o placas tubulares fijas o rotantes, el Proveedor deberá someter a aprobación por parte de Tecna, el procedimiento de prueba hidráulica aplicable en el componente.

El IQC deberá verificar la validez de la calibración de los manómetros utilizados, el rango o escala admisible y su correcta ubicación acorde a la Norma o Código aplicable.

6.2.9. *VERIFICACIÓN DE PREPARACIÓN DE SUPERFICIES Y PINTURA*

El IQC deberá verificar que las operaciones y materiales utilizados en la preparación de las superficies y la pintura o aislación sean las especificadas en los documentos aplicables.

6.2.10. VERIFICACIÓN DE PREPARACIÓN PARA DESPACHO

El IQC deberá verificar que las operaciones y materiales utilizados en la preparación del componente para despacho sean los especificados en los documentos aplicables, incluyendo la limpieza interior del recipiente y el control del montaje de internos si los hubiere.

6.3. INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

Completada cada etapa de inspección, verificación o ensayo, el IQC generará un Informe de Control de Calidad, formulario F-CSSA-001, en el que registrará todos los datos relacionados con el suministro, los controles y pruebas realizadas, el resultado de las mismas y los instrumentos de medición y ensayos utilizados.

El Informe de Control de Calidad será firmado y fechado por el JQC, por el Proveedor y de ser requerido por la inspección del Cliente.

En el caso de inspecciones con resultado satisfactorio, el Proveedor, el JQC y de ser requerido el inspector del Cliente, firmarán y fecharán el punto correspondiente en el Plan de Inspección y Ensayos.

En el caso de inspecciones que no reúnan los requerimientos especificados, los materiales, componentes o procesos involucrados serán tratados como No Conformidades acorde al Sistema de Gestión de Calidad del Proveedor y manejados por Tecna según los lineamientos del procedimiento PG-05 No Conformidades.

6.4. LIBERACIÓN

Se realizará una vez cumplidas todas las inspecciones de acuerdo a lo definido en los planes de inspección y ensayos. La actividad será registrada en el F-CSSA-008 Certificado de Liberación de Equipos.

7. REGISTROS

El Informe de Control de Calidad y sus adjuntos (certificados de materiales, protocolos de ensayo, etc.) serán archivados por el JQC en conjunto con la OC correspondiente, por Obra.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-CSSA-008 Certificado de Liberación de Equipos

F-CSSA-003 Plan de Inspección y Ensayos

F-CSSA-001 Informe de Control de Calidad

Copia no controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

RECEPCIÓN, ALMACENAJE DE MATERIALES Y PRODUCTOS

Copia Controlada

CCL
Grupo de Auditoría
Las Fuerzas de los Empresarios
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES FOTOCOPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASNARETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	04/06/2010	Emisión original del Documento	NCI	GBA	LBO

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 4
5. RESPONSABILIDADES 4
5.1. Jefe de Fabricación (JF): 4
5.2. Supervisor de Depósito (SD): 4
5.3. Responsable de Control de Calidad (RCC): 4
5.4. Activador de Suministros (AS): 4
5.5. Coordinador de Materiales y Transporte (CMT): 5
5.6. Coordinador de Fabricación (CF): 5
5.7. Jefe de Obra (JO): 5
5.8. Encargado de Depósito en Obra (EDO): 5
6. METODOLOGÍA 5
6.1. Depósitos de Tecna o en Talleres Contratados: 5
6.1.1. Recepción de Materiales y Productos 5
6.1.2. Control de Recepción 6
6.1.2.1. Controles realizados Supervisor de Depósito: 6
6.1.2.2. Controles Realizados por Control de Calidad: 7
6.1.3. Almacenamiento de Materiales y Productos 8
6.1.3.1. Áreas de Almacenamiento de Materiales Liberados: 8
6.1.3.2. Áreas de Almacenamiento Temporario de Materiales a Verificar: 8
6.1.3.3. Áreas de Almacenamiento de Materiales Segregados: 9
6.2. Depósitos en obra: 10
6.2.1. Despacho de Materiales y Productos a Obra y Talleres 11
6.2.1.1. General 11
6.2.1.2. Accesorios de Cañerías: 11
6.2.1.3. Bridas, Bridas Porta Placas y Figuras 8: 11
6.2.1.4. Caños: 11
6.2.1.5. Prefabricados de cañerías: 12
6.2.1.6. Espárragos, Bulones, Tuercas y Arandelas: 12
6.2.1.7. Filtros, Recipientes y Elementos Filtrantes: 12
6.2.1.8. Juntas: 12
6.2.1.9. Materiales y Partes de Acero Inoxidable: 12
6.2.1.10. Válvulas: 13
6.2.1.11. Tubing: 13
6.2.1.12. Cables y Cintas Calefactoras para Traceado Eléctrico: 13
6.2.1.13. Cajas de conexiones: 13
6.2.1.14. Conectores, prensacables y misceláneas de elementos menores para instalaciones eléctricas: 14
6.2.1.15. Motores Eléctricos: 14
6.2.1.16. Equipos fijos, Recipientes, Intercambiadores, Torres, Hornos, Aerocenfriadores: 14
6.2.1.17. Bombas, Grupos Electrógenos, Compresores: 14
6.2.1.18. Tableros Eléctricos: 14
6.2.1.19. Bandejas Portacables: 14
6.2.1.20. Materiales de Iluminación: 14
6.2.1.21. Instrumentos: 15
6.2.1.22. Materiales de Aislación y Pinturas: 15
7. REGISTROS 15
8. ANEXOS 15

RECEPCION, ALMACENAJE DE MATERIALES Y PRODUCTOS

1. OBJETO

Establecer las pautas y pasos necesarios para asegurar que las actividades de Recepción, Almacenaje, Despacho de Materiales, Prefabricados de Cañerías y Equipos que se realizan en los Depósitos de Tecna, sean realizadas en forma segura, controlada y adecuadamente documentada, asegurando el cumplimiento de los requisitos Contractuales y de Calidad.

2. ALCANCE

Este Instructivo es aplicable a todos los depósitos establecidos por Tecna para sus proyectos, en instalaciones propias o contratadas, de contratistas o en las Obras.

3. DEFINICIONES

Cliente:	Empresa requirente de la Obra y/o Servicios a ejecutar por Tecna.
Contratista:	La persona física ó jurídica que resulte adjudicataria del un contrato de locación de obra y/o prestación de servicios.
Depósito:	Áreas destinadas al almacenamiento de materiales y productos, ya sean cerradas ó al aire libre. También suelen denominarse "Almacenes" o "Bodegas".
Documentación:	La totalidad de la información suministrada por Tecna ó el Cliente, que sean aplicables a las Obras y la generada por Tecna o su Subcontratista, durante la ejecución de los procesos que permiten el desarrollo de las mismas.
Obra:	Locación ó emplazamiento físico de la Planta ó Equipamiento integrante del Proyecto.
Proyecto:	Referencia integral al proyecto definido en los requerimientos del Cliente y que Tecna desarrolla.
Paquetizados:	Unidad funcional, transportable, compuesta de partes y equipos, montados sobre su estructura base.
Proveedor:	Persona física o jurídica que provee materiales y/o equipos a utilizar en el Proyecto que Tecna y/o el Cliente le encomiendan.
Talleres:	Predio e instalaciones donde los Proveedores realizan las actividades de fabricación encomendadas por Tecna S.A.
ADM:	Gerencia de Administración.
CF:	Coordinador de Fabricación.
GCSSA:	Gerencia de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.
CI:	Coordinador de Ingeniería.
DIS:	Gerencia de Diseño.
EDO:	Encargado de Depósito en Obra.
FYC:	Gerencia de Fabricación y Construcciones.
GP:	*Gerencia de Proyectos – TEPLA.*
SO:	Supervisor de Depósito.
JO:	Jefe de Obra.
LP:	Líder de Proyecto.

OC:	Orden de Compra.
OE:	Orden de Envío.
RCC:	Responsable de Control de Calidad.
AS:	Activador de Suministros.
CMT:	Coordinador de Materiales y Transporte.
GS:	Gerencia de Suministros.
SGCSSA:	Sistema de Gestión de CSSA.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

MGCSSA AR:	Manual de Gestión de CSSA
PG-05	No Conformidades.
PT-CSSA-004	Control de Productos Suministrados por el Cliente.
PT-CSSA-005	Identificación y Trazabilidad del Producto.
PT-CSSA-04	Inspección y Ensayos.
PT-CSSA-002	Reclamos de Clientes.
AR-PT-FYC-100	Manipulación, Almacenamiento, Embalaje, Conservación y Entrega.
AR-IT-CSSA-100	Determinación de Niveles de Inspección.
IT-CSSA-24	Identificación de Materiales Inspeccionados.
AR-IT-FYC-101	Condiciones generales para el transporte a OBRA.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE FABRICACIÓN (JF):

Será responsable de asegurar la difusión, capacitación y el cumplimiento de esta instrucción en la totalidad de los Depósitos en Sede o Talleres

5.2. SUPERVISOR DE DEPÓSITO (SD):

En Sede y Talleres será el responsable de aplicar este procedimiento y de instruir y capacitar a su personal para observar el cumplimiento del mismo.

5.3. RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD (RCC):

Por intermedio de su responsable asignado al Depósito, será el responsable de asegurar el cumplimiento de todas las tareas de inspección requeridas a los productos, de la confección de los documentos correspondientes y del archivo de todos los certificados, protocolos o informes relativos a la Calidad del Producto.

5.4. ACTIVADOR DE SUMINISTROS (AS):

Será el responsable de coordinar las entregas, activación y seguimiento de los materiales entre los Proveedores y el Supervisor de Materiales de cada proyecto para asegurar que estos sean transportados y recibidos en tiempo y forma.

5.5. COORDINADOR DE MATERIALES Y TRANSPORTE (CMT):

Será el responsable de coordinar con el Supervisor de Depósito y/o el Jefe de Obra, el transporte de los materiales desde las dependencias del Proveedor a los respectivos Depósitos asignados, o de los Depósitos en Sede o Talleres a Obra.

5.6. COORDINADOR DE FABRICACIÓN (CF):

Será el responsable de coordinar y planificar las actividades entre los Talleres, Depósitos y Obra, con el fin de cumplir en tiempo y forma con los cronogramas de los Proyectos.

5.7. JEFE DE OBRA (JO):

Será responsable de asegurar el cumplimiento de este Instructivo en los Depósitos de Obra. Asignará los recursos de espacio e instalaciones conforme al Instructivo de Implantación de Obradores aplicable.

5.8. ENCARGADO DE DEPÓSITO EN OBRA (EDO):

Será el responsable de aplicar este Instructivo y de capacitar a su personal, supervisando el cumplimiento del mismo en los depósitos de Obra.

6. METODOLOGÍA

6.1. DEPÓSITOS DE TECNA O EN TALLERES CONTRATADOS

6.1.1. RECEPCIÓN DE MATERIALES Y PRODUCTOS

Actividad que a partir del envío de los materiales y/o productos por parte de los Proveedores, Talleres o el Cliente a los Depósitos, abarca las tareas que permitirán el ingreso de la mercadería a los mismos, una vez realizada la Inspección de Recepción por parte de Control de Calidad.

Una vez solicitado el retiro del material del proveedor, se dará aviso al Supervisor de Depósito mediante la Orden de Retiro (AR-F-FYC-002).

Al arribo de un transporte a la puerta de acceso del Depósito, el personal de Vigilancia, de acuerdo a las Instrucciones para acceso de personal establecidas por Tecna, requerirá la identificación del transportista y dará aviso de su presencia al Supervisor de Depósito, el cual verificará que el Remito que porta el transportista identifique que dicha mercadería tiene como destinatario a Tecna S.A., (o empresa vinculada en un proyecto específico o el Cliente) verificando que contenga la siguiente información básica (en caso contrario consultar con el Coordinador de Materiales y Transporte):

- Proveedor / Taller / Cliente
- Destinatario: Tecna S.A. (o empresa vinculada en un proyecto específico o el Cliente).
- Número de Orden de Compra, Ítem de OC. (*)

- Si se trata de materiales provistos por el Cliente para ser usada en el proyecto: el N° de documento del Cliente.
- Detalle de la mercadería, su descripción y cantidad.
- Acta de Liberación o Informe de Control de Calidad si fue requerido en la OC. *(*)*

De ser los datos del Remito del Proveedor / Movimiento de Materiales completos, el Supervisor de Depósito verifica que éstos sean los mencionados en la OR o el Documento del Cliente.

(*) Sólo para remitos de proveedores, no en Movimiento de Materiales.

De haber coincidencia de datos acepta la carga y hace ingresar el camión al Depósito.

De ser los datos inexactos, deberá informar la discrepancia al Proveedor y consultará con el Coordinador de Materiales y Transporte y el Comprador para tomar las decisiones pertinentes.

Como resultado de la consulta, se definirá en un documento (Fax, e-mail, Informe de Control de Calidad F-CSSA-001 Informe de No Conformidad F-020) el status de la carga (Aceptable - No Aceptable), registrándolo en el Sistema de Gestión Administrativa - Activación

- **Aceptable:** para lo cual hace ingresar el camión al Depósito.
- **Retenido:** material pendiente de definición.
- **No Aceptable:** en este caso no recibe la carga e instruye al transportista para que la mercadería regrese al Proveedor, indicándole la causa de la no aceptación.

Al Ingreso del transporte al Depósito, procede a verificar el estado de la carga, para advertir si hay algún tipo de daño en la misma o en su embalaje.

En el caso de detectar algún daño ó rotura se dará aviso al Coordinador de Materiales y Transporte y al Comprador para determinar:

- Responsabilidad respecto del daño de la mercadería transportada.
- Y si es necesaria la intervención de Seguro y cual será el procedimiento a seguir.

En el caso que el Supervisor de Depósito no autorice la recepción de la mercadería, la misma será retornada al Proveedor con el Informe de No Conformidad (F-020).

En los casos que la carga verificada no presente daños visibles ó en el caso que los posea y halla sido autorizada su recepción por el Supervisor de Depósito, se procede a descargar la mercadería. Una vez concluida la descarga se devuelve al Transportista una copia del Remito con el sello "RECIBIDO A REVISAR", indicando la fecha y hora de recepción con la firma y aclaración del Supervisor de Depósito.

Una vez recibida la carga el Supervisor de Depósito procederá con el Control de Recepción, de acuerdo al punto siguiente.

6.1.2. CONTROL DE RECEPCIÓN

6.1.2.1. Controles realizados Supervisor de Depósito:

- **Control Visual** de la mercadería, con el fin de verificar si hay alguna anomalía, daño ó rotura de la misma. y/o su embalaje.

- **Control de documentos,** según se hallan requerido en la OC y de acuerdo al Nivel de Inspección indicado en esta (Ver Instructivo AR-IT-CSSA-100). El Supervisor de Depósito deberá verificar que exista dicha documentación y para materiales de Nivel 2, 3 y 4 la copia del Informe de Control de Calidad (ICC) emitido por Control de Calidad como prueba de la liberación del suministro en el proveedor. En caso que falte la documentación requerida el Supervisor de Depósito deberá chequear en el sistema si el material fue liberado por Control de Calidad. Si no figura en ese estado, le dará aviso al Coordinador de Materiales y Transporte quien deberá consultar con el Responsable de Control de Calidad el estatus de liberación; si confirma que está liberado se le dará ingreso como material aprobado, de lo contrario lo pondrá a disposición de Control de Calidad para su inspección.
- **Conteo de las unidades.**
- **Control de la identificación de los productos**, según lo requerido en la Orden de Compra (y/o sus adjuntos).

6.1.2.2. Controles Realizados por Control de Calidad:

El Supervisor de Depósito pondrá la mercadería a disposición del Responsable de Control de Calidad para que éste, o quien el designe, realice la Inspección de Recepción, según los Niveles de Inspección establecidos en la OC y realice la codificación para poder realizar la trazabilidad correspondiente.

Si los materiales o productos resultaran No Conformes en virtud de la Inspección de Recepción realizada, Control de Calidad generará el Informe de No Conformidad (F-020), para lo cual se seguirá los lineamientos establecidos en el Procedimiento PG-05 No Conformidades. Las No Conformidades relativas a productos Suministrados por el Cliente, deberán ser informadas a éste por el LR.

El remito original debidamente recepcionado, así como los documentos recibidos con el material, como ser: certificados de calidad, documentos de embarque de material importado, *Listas de materiales, etc., serán enviados al Coordinador de Materiales y Transporte. El cual* llevará un registro de éstos en el Registro de Recepción de Materiales en Depósito AR-F-FYC-001. Al igual que el CMT, el ED deberá también llevar el registro de lo ingresado en ese depósito pero con copia de dicha documentación.

La recepción de los materiales se deberá registrar en el Sistema de Ordenes de Compra. En caso de que el material no haya sido liberado por RCC Deberá registrarse como retenido hasta ser liberado. La liberación deberá ser registrada en el AR-F-FYC-001 (Mediante el agregado de un sello y firma del inspector, el cual se muestra en el Anexo I).

También se podrá llevar el registro de cada OC en una copia de la misma indicando la cantidad recibida de cada ítem y su estado. Dicho registro también podrá ser usado por Control de Calidad para identificar los ítems inspeccionados y aceptados.

En el caso de que intervenga alguna Compañía Aseguradora, se deberá seguir con las instrucciones del Gerente de Suministros.

En el caso de materiales entregados por el Cliente, se deberán seguir las instrucciones del Líder de Proyecto.

De lo definido por el Gerente de Suministros y la Cía. de Seguros, o por el Líder de Proyecto, podrá surgir que:

- El material se emplee "Tal Cual Está", el daño o defecto detectado durante la Inspección de Recepción no afecta las características funcionales ni de seguridad del mismo.
- El material ó producto es recuperable, realizando trabajos adicionales y los cuales son cubiertos por al Cía. de Seguros y/o el proveedor, según corresponda.

- El material ó producto es no recuperable y se lo debe Reclasificar o Desechar (Scrap).

En todos los casos la relación con la Cía. de Seguros es competencia de la Gerencia de Suministros, para lo cual el Supervisor de Depósito pondrá a disposición los recursos y documentación necesarios siguiendo las instrucciones emanadas del Gerente de Suministro.

De igual modo será el tratamiento respecto a los materiales provistos por el Cliente, en dicho caso será el Coordinador de Fabricación quién indique la resolución final respecto a los mismos.

Todas estas acciones deberán quedar documentadas en Informes de No Conformidad (F-020), con copia en el archivo del Depósito.

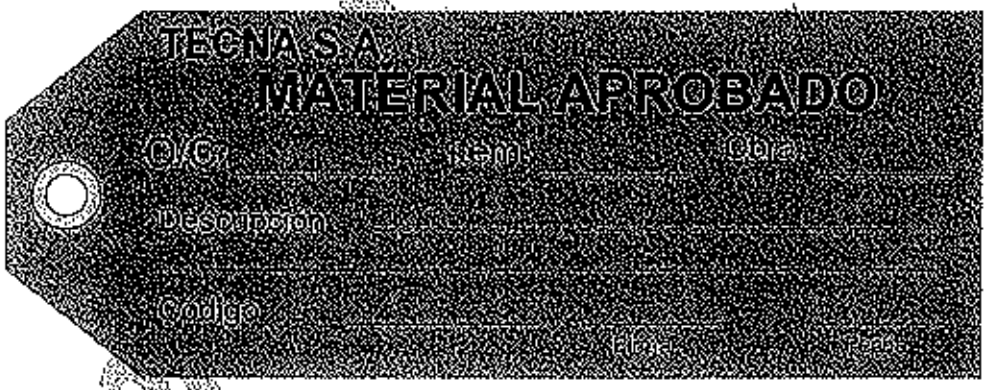
6.1.3. ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y PRODUCTOS

En los almacenes y depósitos se diferenciarán tres áreas a saber:

6.1.3.1. Áreas de Almacenamiento de Materiales Liberados:

Se ubicarán en estas áreas aquellos materiales y productos a los que se les realizó la Inspección de Recepción con resultado satisfactorio.

Estos materiales se identificarán con Tarjetas de Identificación de color verde:



6.1.3.2. Áreas de Almacenamiento Temporario de Materiales a Verificar:

Los materiales y productos, para efectuar su Control de Recepción y/o pendientes de reubicación en los lugares definitivos.

Estos materiales se identificarán con Tarjetas de Identificación de color amarillo:

TECNA S.A.

MATERIAL RETENIDO

O/C: _____ Item: _____ Obra: _____

Descripción _____

Causa _____

Código _____ _____ _____

Firma Fecha

6.1.3.3. Áreas de Almacenamiento de Materiales Segregados:

Se incluyen todos los materiales y productos que hallan sido Retenidos o Rechazados, en espera de una disposición posterior.

Estos materiales se identificarán con tarjetas de Identificación de color rojo:

NOTA: en caso que: por las dimensiones, peso, capacidad de maniobra en el sitio, etc. no resulte conveniente almacenar los materiales agrupados en las áreas indicadas en 6.1.3.2 y 6.1.3.3, se ubicarán en donde resulte apropiado identificando los materiales adecuadamente para que quede claro el estatus de liberación de los mismos.

Los materiales y productos que se hallen ubicados en alguna de las zonas indicadas anteriormente, deberán identificarse por medio de tarjetas ó adhesivos, cuyos modelos y contenidos se muestran en el Anexo I.

También estará permitido el uso de marcadores industriales indelebles en materiales y productos semi elaborados siempre que no perjudique la terminación de pintura o presentación de los mismos.

La identificación se ubicará sobre la unidad de embalaje que contenga a los materiales o productos, es decir: pallet, cajones, atado, contenedores, producto ó equipo cuando se trate de una unidad. Cuando se trate de material a granel la identificación se ubicará en estantes, tolvas, cañeros, etc. En todo momento la selección de la ubicación y del tipo de identificación deberá asegurar que la misma no se pierda o deteriore y que no permita confundir la mercadería.

En los casos que los materiales ó productos sean suministrados por el Cliente, se dejará perfectamente identificado al mismo en la tarjeta de identificación.

6.2. DEPÓSITOS EN OBRA:

Una vez definida la locación de la obra, el Jefe de Obra destinará un sector de la misma que será utilizado para el almacenamiento de los materiales para el montaje conforme al Instructivo aplicable, además deberá designar un EDO, que tendrá a su cargo realizar todas las tareas necesarias a fin de garantizar la correcta recepción, manipuleo, almacenamiento, conservación, identificación y distribución de los materiales y/o equipos hasta el momento de su retiro de almacenes. Estas responsabilidades pasarán a estar a cargo del Supervisor del Área donde el material o producto se instalará, hasta la entrega de las instalaciones al grupo de comisionado / Cliente.

Los materiales despachados a obra estarán liberados por Control de Calidad antes del despacho.

En casos excepcionales, que no se haya realizado la liberación por Control de Calidad, los materiales enviados en esta condición, sujetos a verificación, estarán debidamente identificados (tarjetas amarillas) y en los Remitos, Notas de Envío y/o Listas de Empaque estará taxativamente indicado que estos materiales están "Pendientes de Verificación en Obra", de manera tal que en la obra se puedan segregar los mismos hasta tanto no se efectúe la Inspección de Recepción y la Liberación correspondiente para el uso.

Hasta tanto esto no ocurra los materiales se almacenarán en el Área de Almacenamiento Temporario de Materiales a Verificar, como se indica en 6.1.3.2.

Al recibir un camión en la obra conteniendo materiales para el montaje, el encargado del almacén en conjunto con el Inspector de Calidad, verificará la cantidad, faltantes, daños de transporte y estado de dicha mercadería contra: el Remito, Nota de Envío y/o Lista de Empaque (Packing List), prestándose especial atención a las partes enviadas "sueltas" para el caso de paquetizados.

En caso de detectarse alguna anomalía se informará de inmediato al Jefe de Obra para que éste decida las acciones a seguir.

De ser necesario, las discrepancias encontradas se asentarán en un Informe de No Conformidad (F-020), emitido por el EDO, con la participación de Control de Calidad cuando corresponda, y aprobado por el Jefe de Obra. Este informe será enviado en forma inmediata al Coordinador de Materiales y Transporte en Sede para su seguimiento y Acción.

Si está todo en condiciones, el EDO o el Jefe de Obra firmará de conformidad el respectivo Remito y/o Nota de Envío, y lo enviará vía mail o Fax al Coordinador de Materiales y Transporte en sede como confirmación de la recepción en obra. El cual deberá registrar en el sistema las conformidades o disconformidades de la recepción.

Luego se procederá al almacenamiento en los lugares preestablecidos, como se indica en los puntos 6.1.3.1, 6.1.3.2 y 6.1.3.3, asegurando que todos los materiales están identificados para conservar su trazabilidad y conocimiento de su estado de Liberación para el uso.

El estado del orden y conservación del Depósito de Obra es responsabilidad del Jefe de Obra, este contará con el EDO para esta gestión, los Depósitos de Obra deberán estar monitoreados por Control de Calidad para verificar que se cumplan con los requisitos de manipuleo, conservación, identificación y Trazabilidad de los productos almacenados hasta su empleo o disposición definitiva.

6.2.1. Despacho de Materiales y Productos a Obra y Talleres

Los despachos de los Materiales y/o Productos podrán tener como destino la Obra ó alguno de los Talleres de Fabricación, los mismos serán coordinados por el Coordinador de Fabricación y deberán seguir los lineamientos del Instructivo AR- IT-FYC-101.

Todos los materiales y equipos deberán ser dispuestos durante su almacenamiento en las condiciones estipuladas en esta Instrucción, de tal forma de no alterar las características, la calidad y la identificación de los mismos.

6.2.1.1. General

Aquellos elementos (instrumentos, equipos electrónicos, etc.) que requieran un tratamiento cuidadoso serán almacenados adecuadamente a fin de evitar daños o deterioros, en la medida de lo posible se conservarán en con el embalaje de origen hasta su montaje definitivo.

Los productos que vienen embalados en cajas de cartón o materiales que son afectados por su exposición a la intemperie, deberán almacenarse bajo techo o bien con una adecuada protección para las lluvias para que no deteriore el embalaje.

Las condiciones particulares para los siguientes rubros de materiales y equipos se indican a continuación:

6.2.1.2. Accesorios de Cañerías:

Los accesorios de cañerías menores hasta diámetro 4", biselados o roscados, deberán ser almacenados diferenciados por medida y características y dispuestos en estanterías, cajas o cajones en el Almacén, para evitar pérdida de los mismos y daños en las roscas y biseles.

Accesorios de cañerías para diámetros mayores a 4": podrán ser almacenados a la intemperie diferenciados por medida y característica y dispuestos en cajones ó pallets con el fin de evitar su contacto con el piso.

6.2.1.3. Bridas, Bridas Porta Placas y Figuras 8:

Bridas menores hasta diámetro 4": deberán ser almacenadas diferenciadas por medidas y características y dispuestos en estanterías, cajas o cajones, siendo recomendable tenerlos en el Almacén para evitar pérdidas y daños en el mecanizado de asiento de las juntas y biseles de las mismas.

Bridas mayores de 4", podrán ser almacenadas a la intemperie diferenciadas por medidas y características y dispuestas en cajones ó pallets con el fin de evitar su contacto con el piso. Los biseles y el mecanizado de asiento de las juntas deberán estar protegidos convenientemente para evitar daños, impidiendo que apoyen directamente contra superficies duras, p. Ej. empleando listones o tablas de madera como separadores.

6.2.1.4. Caños:

Estos estarán estibados a la intemperie, diferenciados por medida y característica, sobre caños, listones y/o tacos de madera con cuñas para separarlos del piso y entre filas de caños. La altura de estibado no debe superar la recomendada por el fabricante. En el caso de que los caños sean provistos con tapas en sus extremos se deberán mantener las mismas.

Cuando las tapas no fueran provistas, se taparán los extremos de los caños con agropol y cinta de papel engomada para evitar la entrada de suciedad, insectos y animales.

Los caños con revestimiento deberán ser estibados utilizando como medio de apoyo o separación, tacos de madera ó bolsines de arena con el fin de evitar daños en el revestimiento.

En el caso de acopios de cantidades importantes de caños revestidos para pipelines se puede disponer de una playa con "cunas" de tierra volada o arena recubierta con agropol de 100 micrones de espesor donde los caños se disponen transversalmente apilados en trosbolillo.

6.2.1.5. Prefabricados de cañerías:

Se almacenarán a cielo abierto, apoyados sobre listones y/o tacos de madera y almohadillas de aserrín o arena para evitar el contacto con el suelo, con espacio suficiente para el acceso de grúa, auto-elevador o camión con hidrogrúa que permita un adecuado manipuleo. Estarán separados por áreas e acuerdo al plot plan de cañerías.

Cuando sea conveniente y haya espacio disponible, la estiba se realizará en cerca del área donde serán instalados, en tal caso se demarcará un cerco con cinta de seguridad para evitar el tránsito innecesario de personas sobre los prefabricados. En todos los casos se evitará que se dañe la protección anticorrosiva (pintura) como así también se evitará el marcado sobre la misma con marcadores industriales de pintura.

Los extremos de los caños se mantendrán cerrados con agropol u algún otro medio que impida la entrada de suciedad, insectos o animales.

6.2.1.6. Espárragos, Bulones, Tuercas y Arandelas:

Serán almacenados, en lo posible, en sus cajas originales y debidamente identificados por su medida y características, dispuestos en estantería o en cajones con el fin de evitar pérdida y daños en los mismos.

6.2.1.7. Filtros, Recipientes y Elementos Filtrantes:

Los cuerpos de los filtros se podrán almacenar a la intemperie en cajones o sobre pallets, evitando su contacto con el piso y protegiendo convenientemente sus caras de asiento.

Los elementos filtrantes se deberán proteger con bolsas de polietileno con el fin de evitar la introducción de polvo y almacenados en estanterías o en cajones dentro de los almacenes o containers protegidos de la intemperie. No apoyar sobre los mismos otros materiales con el fin evitar deformaciones.

6.2.1.8. Juntas:

Tanto las juntas planas como las espiraladas se almacenarán en forma plana en estanterías, diferenciadas por medidas y características, en bolsas de nylon o cajas con el fin de evitar deformaciones o daños en las mismas. No se debe apoyar otro material sobre ellas.

Las juntas anillo deberán también almacenarse en estanterías clasificadas por tipo y medida, apoyadas completamente en forma plana, evitando que se marquen o deformen.

6.2.1.9. Materiales y Partes de Acero Inoxidable:

Todos los elementos fabricados en acero inoxidable (caños, bridas, accesorios, válvulas, etc.) deberán ser almacenados separados de todo otro elemento de acero al carbono evitando su contacto con el fin de no contaminar los mismos. Se mantendrán las condiciones de estibado ya fijadas para cada tipo de elemento.

RECEPCION, ALMACENAJE DE MATERIALES Y PRODUCTOS

6.2.1.10. Válvulas:

Las válvulas hasta diámetro de 2" se deberán almacenar sobre estantería o en cajones a resguardo de la intemperie. Las mismas deberán mantener protegidos sus asientos, bridados o roscados, sus extremos deben estar cerrados y cuidando la posición de las palancas y volantes, preferentemente en posición abierta. No apoyar otro material sobre éstas.

Las válvulas de diámetro mayor a 2" se podrán almacenar a la intemperie sobre pallets o en cajones. Las mismas deberán mantener protegidos sus asientos bridados, sus extremos deben estar cerrados y cuidando la posición de las palancas ó actuadores preferentemente en posición abierta. No apoyar otro material sobre ellas.

Las válvulas de control, se deberán mantener protegidas en iguales condiciones que las indicadas anteriormente. En caso que fueran provistas con embalaje especial por parte del proveedor mantenerlas en el mismo. Verificar la correcta posición y protección de elementos auxiliares como: manómetros, vasos lubricantes, actuadores, cajas de conexionado, tubing, etc.

Estarán protegidas de la intemperie para evitar ingreso de humedad y condensación sobre los componentes electrónicos instalados en las cajas de conexionado de las mismas.

Las válvulas de Seguridad deberán almacenarse en forma vertical y al igual que las válvulas de control se evitarán los golpes y manipuleo brusco para evitar el descalibrado de las mismas.

Para casos particulares no contemplados en este instructivo deberá consultarse las recomendaciones del fabricante.

6.2.1.11. Tubing:

Se mantendrán almacenados diferenciados por medida y característica, sobre tacos de madera para evitar su contacto con el piso y evitando su contaminación con materiales de acero al carbono. Es recomendable mantenerlos cubiertos en forma de paquete envueltos en polietileno preferentemente bajo techo y bien apoyados para evitar deformaciones. No apoyar otro tipo de material sobre ellos.

6.2.1.12. Cables y Cintas Calefactoras para Traceado Eléctrico:

Tanto los cables de energía, de instrumentos como las cintas calefactoras, deberán mantenerse en sus bobinas, con los extremos de los protegidos con un capuchón plástico o en su defecto con cinta aisladora, de modo de evitar el ingreso de humedad.

Las bobinas podrán almacenarse a la intemperie, manteniendo la protección original de las mismas y apoyadas de modo tal que no se deforme la estructura de éstas. Las bobinas pesadas deberán apoyarse sobre una de las generatrices del cilindro que conforma y trabando las mismas con tacos de madera para evitar su deslizamiento.

Las bobinas de cables menores y livianas es recomendable su almacenamiento en estantería o en cajones en lugares protegidos de la intemperie.

Antes del uso de los cables se realizará un plan de aprovechamiento en función de las longitudes de las bobinas y de los tramos necesarios para evitar desperdicios y empalmes.

6.2.1.13. Cajas de conexiones:

Estas deberán mantenerse cerradas, cuidando en los casos que tengan sellos que los mismos se encuentren correctamente montados evitando deformaciones y daños en los mismos. Mantener las protecciones con que fueran enviados de fábrica. Se evitará la pérdida de los tornillos de las tapas.

Es recomendable que las cajas se mantengan estibadas en cajones o en su defecto sobre pallets, en lugares protegidos de la intemperie, evitando el contacto con el piso y el deterioro del embalaje original.

6.2.1.14. Conectores, prensacables y misceláneas de elementos menores para instalaciones eléctricas:

Serán almacenados en lo posible en sus cajas originales y debidamente identificados por sus medidas y características, dispuestos en estanterías o en cajones con el fin de evitar mezcla, pérdida y daños en los mismos.

6.2.1.15. Motores Eléctricos:

Se deberán mantener apoyados sobre pallets, convenientemente protegidos para evitar el ingreso de tierra ó humedad.

En el caso que el fabricante recomiende condiciones especiales se deberán mantener las mismas (conexión de calefactores de bobinado, estado de lubricación de cojinetes, etc.).

En equipos de 10 KW y mayores se realizará un giro de una vuelta un cuarto del rotor cada quince días, para evitar el asentamiento de los rozamientos y/o cojinetes.

6.2.1.16. Equipos fijos, Recipientes, Intercambiadores, Torres, Hornos, Aeroenfriadores:

Estos equipos, en lo posible deberán ser descargados en sus bases correspondientes, de no ser posible, se deberán almacenar temporalmente, cumpliendo con las recomendaciones del fabricante.

6.2.1.17. Bombas, Grupos Electrógenos, Compresores:

Estos equipos, en lo posible deberán ser descargados en sus bases correspondientes, de no ser posible, se deberán almacenar temporalmente, cumpliendo con las recomendaciones del fabricante.

6.2.1.18. Tableros Eléctricos:

Se deberán mantener en su embalaje original, en lugares protegidos de la intemperie, apoyados convenientemente sobre listones y/o tacos de madera para evitar su contacto con el piso. En el caso de no disponer de un embalaje apropiado proteger con film de polietileno.

En el caso que el fabricante recomiende condiciones especiales se deberán mantener las mismas.

6.2.1.19. Bandejas Portacables:

Podrán ser estibadas a la intemperie, apoyadas sobre tacos de madera, evitando el contacto con el piso. De igual modo se estibarán las tapas y perfiles. En ambos casos no se debe apoyar sobre éstas ningún otro material para evitar deformaciones. Los materiales menores como grampas, correderas y tornillos, deberán ser almacenados en estantería ó en cajas convenientemente identificadas.

6.2.1.20. Materiales de Iluminación:

Se deberán mantener en las cajas con que han sido embaladas por los fabricantes, almacenadas bajo techo, en estanterías, pallets o cajones, evitando el ingreso de polvo ó agua.

No almacenar otro tipo de material sobre los mismos para evitar roturas y respetando la cantidad de equipos que se estiben superpuestos.

6.2.1.21. Instrumentos:

Los mismos se mantendrán en las cajas con que fueron provistos por el fabricante, convenientemente identificados con su número de TAG y almacenados en estantería ó en cajones protegidos de la intemperie.

En es conveniente envolver los mismos con film de polietileno con burbujas de aire ó con espuma de goma. No se debe apoyar ningún otro elemento sobre los mismos.

En el caso que los mismos sean extraídos de sus cajas, se colocarán sobre estantería evitando que se dañen roscas, capilares y cualquier otra parte sensible del mismo.

6.2.1.22. Materiales de Aislación y Pinturas:

Se deberán conservar en los recipientes o embalaje provisto por el fabricante, bajo techo, en recinto que permita mantenerlos en las condiciones de humedad y temperatura indicada por el proveedor. El ámbito donde se estiben estos materiales deberá cumplir con las condiciones adecuadas para materiales inflamables.

Se estibarán sobre pallets o estantería y evitando estibar otro material sobre los mismos.

7. REGISTROS

El Registro de la actividad de recepción de los materiales en obra estará dado por la copia del remito de envío firmado por el responsable de Tecna y archivado con la documentación administrativa de la obra.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL ENTONCES EXHIBIDO
JORGE ALBERTO LLONA
SECRETARIO ADMINISTRAT.
CONSULTORIA ARGENTINA

8. ANEXOS

F-020:	Informe de No Conformidad
AR-F-FYC-000:	Remito de Materiales
F-CSSA-001:	Informe de Control de Calidad
F-CSSA-005:	Certificado de Liberación de prefabricados
F-FYC-003:	Planilla de seguimiento general de prefabricado de cañerías
AR-F-FYC-002:	Orden de Retiro
AR-F-FYC-001:	Registro de Recepción de Materiales en Depósito

CONTROLADO

TECNA	INSTRUCTIVO AR-IT-FYC-101	Pág.: 1 De: 4

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia no controlada

CONDICIONES GENERALES PARA EL TRANSPORTE A OBRA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	04/06/2010	Emisión original del Documento	NCI	GBA	LBO

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 3
7. REGISTROS 4
8. ANEXOS 4

CCL
Cámara de Comercio de Arequipa
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE CORRE EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ABSPACCO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA
Copia Controlada

CONDICIONES GENERALES PARA EL TRANSPORTE A OBRA

1. OBJETO

Esta Instrucción establece las condiciones mínimas a ser cumplidas para el control del transporte de materiales y/o equipos desde el lugar de fabricación hasta el destino final en las distintas obras o proyectos de Tecna.

2. ALCANCE

Esta Instrucción es aplicable para realizar los controles de los vehículos utilizados para el transporte de materiales y/o equipos y supervisión de carga y descarga.

3. DEFINICIONES

No aplicable

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008

Manual de Gestión de CSSA

AR-PT-FYC-100 Manipuleo, Almacenamiento, Embalaje, Conservación y Entrega

5. RESPONSABILIDADES

Será responsabilidad del departamento compras contratar a empresas de transporte que estén calificadas como proveedores de Tecna.

Será responsabilidad del inspector de control de calidad o persona asignada, ejecutar la tarea de control del vehículo y supervisión de la carga, de acuerdo a lo indicado en la presente instrucción.

Será responsabilidad del jefe de Obra o persona asignada, verificar el estado del producto recibido y supervisión de descarga.

6. METODOLOGÍA

El coordinador de Ingeniería ó la persona asignada a la carga, solicitará al departamento compras, la necesidad del servicio de transporte a obra mediante la confección del respectivo Pedido de materiales.

Antes de procederse a la carga del camión, el inspector de control de calidad ó la persona de Tecna asignada a la carga, verificará el estado general del vehículo.

Completará los datos requeridos en la planilla de control (Form. Nº: F-031) y tendrá la facultad de solicitar el reemplazo del mismo si a su criterio no cumple con los requerimientos mínimos necesarios (Neumáticos en buen estado, Seguros actualizados, etc.) para un transporte confiable a obra.

Si el vehículo es apto para operar, la persona responsable de la carga supervisará las tareas de movimiento y manipulación controlando que no se efectúen malas maniobras que puedan ocasionar el deterioro de los materiales y/ó equipos.

Copia Controlada

Cuando se utilicen semirremolques de hasta 25 ton. se deberá prestar atención de que la Altura máxima desde el pavimento hasta el punto más alto de la carga no sobrepase los 4,10 mts.

Una vez finalizada la carga se deberá verificar el amarre de la misma, como así también se tomarán mínimo 5 (cinco) fotografías que evidencien el estado en que fue despachado el vehículo hacia el destino final.

El transportista durante el viaje al destino final deberá revisar periódicamente el estado de fijación de la carga y de ser necesario proceder al ajuste del mismo. Cuando el vehículo circule por caminos de ripio ó en mal estado deberá hacerlo a moderada velocidad y aumentar el control enunciado anteriormente.

El jefe de Obra, ó quien él designe, al recibir el camión en el destino final verificará el estado general de la carga, la conformidad quedará evidenciada por la firma en el respectivo remito. En el caso de detectarse alguna anomalía será asentada en dicho documento ó mediante un informe de daños.

Se deberá supervisar que las tareas de descarga se realicen cuidadosamente a fin de evitar daños en los materiales y/o personas durante la misma.

7. REGISTROS

El Registro de la actividad realizada estará dado por la planilla de control debidamente confeccionada y firmada por el responsable de Tecna.

Dicha planilla se archivará junto con la copia del remito.

8. ANEXOS

F-031 Planilla para control de vehículos

CCL
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ESCRITURA FUE AL DOCUMENTO QUE ORIGINALMENTE LA PRECEDE
GIORGIO ASCARATO LEONI
SECRETARIO NOTARIAL

Copia No Controlada

TECNA	INSTRUCTIVO AR-IT-OYM-100	Pág.: 1 De: 6

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

VERIFICACIÓN DE VÁLVULAS DE SEGURIDAD

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	13/05/09	Emisión Original del Documento	GGU	GBA	HBE

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Condiciones Generales 4
6.2. Contratación del Servicio de Verificación 4
7. REGISTROS 4
8. ANEXOS 5

Copia No Controlada

CCL Las Formas de las Empresas
Centro de Análisis Nivel Corporativo
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
ARONGIO ASSENETO LLONA
SECRETARIO NOTARIAL
CAMPO DE CONTROL DE LIMA

VERIFICACIÓN DE VÁLVULAS DE SEGURIDAD

Copia No Controlada

1. OBJETO

Establecer la metodología a utilizar para la verificación de la presión de timbre y estanqueidad de las válvulas de seguridad y alivio.

Este ensayo se efectuará posteriormente a la ubicación definitiva de la válvula en la instalación y previamente a la puesta en marcha de la planta.

2. ALCANCE

El presente instructivo cubre la totalidad de las válvulas de seguridad y alivio a ser verificadas en campo.

3. DEFINICIONES

Válvula de seguridad y Alivio: es un mecanismo diseñado para abrir y aliviar el exceso de presión, cerrándose (recierre) y previniendo la perdida o exceso de fluido luego de que se reestablezca la condición normal.

Recierre: es la presión a la cual la válvula vuelve a cerrarse completamente de tal manera que no se detectan indicios de fluido a la salida. La presión de recierre es siempre menor a la presión de set point.

Set Point: valor de presión donde se detectan indicios de fluido a la salida. La precisión especificada es después de la primera apertura y con la presión subiendo lentamente

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA
PG-02 "Control de Registros"
PT-CSSA-006 "Control de los Procesos"

5. RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad del Jefe de Precomisionado hacer cumplir lo establecido en el presente instructivo.

Es responsabilidad del Supervisor de instrumentos o instrumentista asignado cumplir con lo establecido en este instructivo.

Es responsabilidad de QC en obra verificar el cumplimiento de este instructivo incluyendo que se hayan emitido los registros correspondientes.

6. METODOLOGÍA

6.1. CONDICIONES GENERALES

Las válvulas de seguridad y alivio se verificarán contra un instrumento patrón secundario con una incertidumbre de ± 5%, este patrón estará contrastado contra un patrón primario certificado.

La verificación se efectuará a temperatura ambiente con la válvula en su posición definitiva, sobre el equipo ó línea que corresponda ó en un banco de prueba instalado en un laboratorio de calibración. Se utilizará a tal fin un tubo de nitrógeno de calidad comercial donde se acoplará una válvula reductora de alta presión, una válvula de bloqueo y ajuste y el instrumento de verificación (Patrón Secundario).

Se verificará la presión de timbre a la cual está ajustada la válvula y su estanqueidad en condiciones de prueba, indicada sobre la placa de identificación y en las hojas de datos de válvulas de seguridad.

Se verificará si la válvula efectivamente se dispara al valor ajustado como presión de timbre. La prueba se efectuará conectándose a la válvula de test de la válvula de seguridad mediante un tubing de acero inoxidable a un tubo de nitrógeno con un Manifold de regulación donde estará instalado el instrumento verificador. Se verificará que la válvula de bloqueo aguas arriba de la válvula de seguridad este cerrada, entonces se procederá a aumentar lentamente la presión hasta alcanzar la presión de ajuste del timbre de disparo, se verificará el disparo en el instrumento verificador, registrándose dicho valor en la planilla de verificación.

Manteniendo la conexión del tubo de nitrógeno utilizado para la prueba de apertura, se hará subir nuevamente la presión en la entrada a la válvula de seguridad hasta alcanzar una presión ± 10% la presión de operación de proceso, se procederá al cierre de la válvula de bloqueo y ajuste en el Manifold del cilindro de nitrógeno y se verificará en el manómetro que no existan perdidas durante un período de 5 minutos. Se registraran los resultados en planilla de verificación.

Una vez concluidas que fueran las verificaciones, con la participación del Cliente en caso de ser requerido, se procederá al precintado de las válvulas, indicando de esta forma que el instrumento está verificado y aprobado.

GIORDANO ASBERETO LLOSA
SECRETARIO GENERAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

6.2. CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE VERIFICACIÓN

En el caso que la verificación de las válvulas de seguridad se realicé con personal contratado, se utilizarán los procedimientos del contratista, previamente aprobados por Tecna.

7. REGISTROS

Los ensayos efectuados quedarán documentados en las planillas de verificación de instrumentos firmados por el instrumentista calibrador, el Supervisor de instrumentos de Tecna y por la inspección del Cliente si ha participado.

Se adjuntarán las hojas de datos y certificados del fabricante.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

AR-F-OYM-006 Verificación de Calibración de Válvulas de Seguridad

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

VERIFICACIÓN DE VÁLVULAS DE CONTROL

CCU
Las Fuerzas de las Emociones
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES FIEL AL DOCUMENTO QUE TENGO A LA VISTA
GERENCIA ASEGURAMIENTO LLONA
SEGURO ALC ARRIBAS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	13/05/09	Emisión Original del Documento	GGU	GBA	HBE

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 3
6.1. Condiciones Generales 3
6.2. Verificación Carrera 4
6.3. Posición de Falla 4
6.4. Sentido de Flujo 4
6.5. Contratación del Servicio de Verificación 4
7. REGISTROS 4
8. ANEXOS 5

Copia No Controlada

VERIFICACIÓN DE VÁLVULAS DE CONTROL

1. OBJETO

Establecer la metodología a utilizar para la verificaron de válvulas de control.

Este ensayo se efectuará posteriormente a la ubicación definitiva de la válvula en la instalación y previamente a la puesta en marcha de la planta.

2. ALCANCE

El presente instructivo cubre la totalidad de las válvulas de control a ser verificadas en campo.

3. DEFINICIONES

Válvula de Control: Es un dispositivo que se utiliza para el control de estados dinámicos en un proceso.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA
PG-02 "Control de Registros"
PT-CSSA-006 "Control de los Procesos"

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE FOTOCOPIA ES FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

5. RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad del Jefe de Precomisionado hacer cumplir lo establecido en el presente instructivo.

Es responsabilidad del Supervisor de Instrumentos o Instrumentista asignado cumplir con lo establecido en este instructivo.

Es responsabilidad de QC verificar el cumplimiento de este instructivo incluyendo que se hayan emitido los registros correspondientes.

6. METODOLOGÍA

6.1. CONDICIONES GENERALES

Se verificará en esta etapa lo siguiente:

- Carrera: verificación del 0%; 25%; 50%; 75% y 100%
- Posición de Falla (abierta/cerrada)
- Sentido de Flujo

Las válvulas de control se verificarán contra un instrumento patrón secundario con una incertidumbre de ± 1%; Este patrón estará contrastado contra un patrón primario certificado.

La verificación se efectuará a temperatura ambiente con la válvula en su posición definitiva, sobre el equipo o línea que corresponda. Se utilizará a tal fin un tubo de nitrógeno de calidad comercial donde se acoplará un Manifold con válvula reductora de alta presión una válvula de bloqueo y ajuste, instrumento de lectura (manómetro). La presión de prueba se establecerá en dos puntos mínima 60 psi y máxima 100 psi.

6.2. Verificación Carrera

Mediante esta prueba se verificará la carrera de la válvula en todo su recorrido. La prueba se efectuará conectándose al filtro de entrada del actuador / posicionador mediante un tubing de acero inoxidable a un tubo de nitrógeno con un Manifold de regulación, entonces se procederá a aumentar lentamente la presión hasta alcanzar la presión normal de suministro en condiciones de operación (100 psi).

Se conectará a los bornes del posicionador un generador de señal (patrón secundario), con el cual se le inyectará una corriente entre 4 y 20 mA verificándose la carrera de la válvula entre 0 y 100% y la presión de suministro sobre el actuador.

Manteniendo la conexión del tubo de nitrógeno utilizado para la verificación de la carrera, se comenzará a despresurizar lentamente hasta fijar la presión de suministro en 60 psi (presión de mínima) en este punto se verificará que la válvula opera correctamente registrándose dicha prueba en la planilla de verificación.

6.3. Posición de Falla

La verificación de la posición de falla de la válvula se realizará venteando el circuito neumático de la válvula en forma completa (actuador y posicionador), observando que posición final adopta el vástago. La misma prueba se repetirá con presión de alimentación normal y suprimiendo la señal eléctrica. Se registrará el resultado de la prueba en la planilla de verificación.

6.4. Sentido de Flujo

Se verificará que la marca indicando el sentido del flujo estampada en el cuerpo de la válvula, este de acuerdo con lo indicado en los diagramas P&I.

6.5. Contratación del Servicio de Verificación

En el caso que la verificación de las válvulas de control se realice con personal contratado, se utilizarán los procedimientos del contratista, previamente aprobados por Tecna.

7. Registros

Los ensayos efectuados quedarán documentados en las planillas de verificación de instrumentos firmados por el Instrumentista Calibrador, el Supervisor de Instrumentos de Tecna y por la inspección del Cliente si ha participado.

Se adjuntarán las hojas de datos y certificados del fabricante.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

VERIFICACIÓN DE VÁLVULAS DE CONTROL

8. ANEXOS

AR-F-OYM-007 "Verificación de Calibración de Válvulas de Control"

Copia No Controlada

CCL
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ALBERTO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

TECNA	INSTRUCTIVO **AR-IT-OYM-102**	Pág.: 1 De: 6

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

VERIFICACIÓN DE TRANSMISORES ELECTRONICOS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	21/05/09	Emisión Original del Documento	GGU	GBA	HBE

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGIA 4
6.1. Condiciones Generales 4
6.2. Verificación 4
6.3. Transmisores de Presión 4
6.4. Transmisores de Presión Diferencial 4
6.5. Transmisores de Presión Diferencial con Sello Remoto 5
6.6. Transmisores de Temperatura 5
6.7. Contratación del Servicio de Verificación 5
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 6

CCL
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ARDISSINO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Copia No Controlada

VERIFICACIÓN DE TRANSMISORES ELECTRONICOS

Copia no controlada

1. OBJETO

Establecer la metodología a utilizar para la verificación de Transmisores Electrónicos de presión, presión diferencial y temperatura.

Este ensayo se efectuará tanto en el laboratorio de instrumentos o posteriormente a la ubicación definitiva en la instalación y previamente a la puesta en marcha de la planta.

2. ALCANCE

El presente instructivo cubre la totalidad de los transmisores electrónicos de presión, presión diferencial y temperatura, de clase 0,25 y mayores.

3. DEFINICIONES

Transmisor Electrónico: Es un dispositivo que se utiliza para el control y monitoreo de estados dinámicos en un proceso.

Alcance (Span): Es la diferencia algebraica entre los valores del rango inferior y superior.

Linealidad: Es la aproximación de una curva de calibración a una línea recta especificada.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA
PG-02 "Control de Registros"
PT-CSSA-006 "Control de los Procesos"

5. RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad del Jefe de Precomisionado hacer cumplir lo establecido en el presente instructivo.

Es responsabilidad del Supervisor de Instrumentos o Instrumentista asignado, cumplir con lo establecido en este instructivo.

Es responsabilidad de QC en obra verificar el cumplimiento de este instructivo incluyendo que se hayan emitido los registros correspondientes.

6. METODOLOGÍA

6.1. CONDICIONES GENERALES

Todos los transmisores se verificarán contra un instrumento patrón secundario con una incertidumbre de ± 1%; Este patrón estará contrastado contra un patrón primario certificado.

La verificación se efectuará a temperatura ambiente con el equipo en posición normal de uso.

6.2. VERIFICACIÓN

En todos los casos se verificara el alcance del instrumento. Para la verificación se conectara el instrumento a una fuente de alimentación de 24 Vcc regulada, también se conectaran el instrumento patrón y el Configurador de mano (handheld).

Con los elementos de verificación y configuración conectados según el párrafo anterior se procederá a configurar el instrumento mediante el uso del teclado, los siguientes parámetros serán ingresados y verificados:

- TAG
- Rango (Valor para el limite inferior LRV y para el limite superior URV)
- Escalado (se ingresa el valor en unidades de ingeniería que mostrara el instrumento para una salida entre 4 y 20 mA)
- Alcance
- Cero

6.3. TRANSMISORES DE PRESIÓN

Una vez configurado el instrumento se procederá a verificar y ajustar el 0 (cero), esto se efectuara venteando la cámara del instrumento hasta leer en el instrumento de medición de salida 4 mA (en unidades de ingeniería = 0). Si el valor leído registra alguna variación se procederá a corregir en forma electrónica el 0 (cero), esta operación se repetirá tantas veces sea necesario hasta obtener el 0 (cero) correcto. Seguidamente se comenzara a presurizar lentamente hasta alcanzar el rango superior configurado, se efectuaran lecturas alrededor de los valores porcentuales 0, 25, 50, 75 y 100% de la escala. Se realizara una nueva serie de mediciones pero en forma decreciente, al 100, 75, 50, 25, 0% de la misma escala. Los valores leídos (una lectura por cada nivel de escala) se registraran en la planilla de verificación de instrumentos.

6.4. TRANSMISORES DE PRESIÓN DIFERENCIAL

Una vez configurado el instrumento se procederá a verificar y ajustar el 0 (cero), esto se efectuara venteando ambas cámaras (alta y baja) del instrumento hasta leer en el instrumento de medición de salida 4 mA (en unidades de ingeniería = 0). Si el valor leído registra alguna variación se procederá a corregir en forma electrónica el 0 (cero), esta operación se repetirá tantas veces sea necesario hasta obtener el 0 (cero) correcto. Se conectara a la cámara de alta el dispositivo neumático de suministro de aire, con la cámara de baja venteada a la atmósfera. Seguidamente se comenzará a presurizar lentamente hasta alcanzar el rango superior configurado, se efectuaran lecturas alrededor de los valores porcentuales 0, 25, 50, 75 y 100% de la escala. Se realizará una nueva serie de mediciones pero en forma decreciente, al 100, 75, 50, 25, 0% de la misma escala. Los valores leídos (una lectura por cada nivel de escala) se registraran en la planilla de verificación de instrumentos.

6.5. TRANSMISORES DE PRESIÓN DIFERENCIAL CON SELLO REMOTO

Una vez configurado el instrumento se procederá a verificar y ajustar el valor de offset que resulte de aplicar las formulas de la planilla adjunta (Planilla de verificación de calibración instrumentos con sello remoto), esto se efectuará con el instrumento en su posición definitiva, venteando ambas cámaras (alta y baja) hasta leer en el configurador el valor en las unidades de ingeniería preestablecidas que registra el instrumento.

Este valor se debe comparar con el resultado del valor calculado, debiendo ser aproximadamente iguales. De haber una diferencia mayor de ± 10% se repetirá esta operación tantas veces sea necesario hasta obtener el valor de offset correcto. Se conectará a la cámara de alta el dispositivo neumático de suministro de aire, con la cámara de baja venteada a la atmósfera, se comenzará a presurizar lentamente hasta alcanzar el rango superior configurado, se efectuaran lecturas alrededor de los valores porcentuales 0, 25, 50, 75 y 100% de la escala. Se realizará una nueva serie de mediciones pero en forma decreciente, al 100, 75, 50, 25, 0% de la misma escala. Los valores leídos (una lectura por cada nivel de escala) se registraran en la planilla de verificación de instrumentos. Para este tipo de aplicación el ajuste definitivo de los parámetros de configuración se realizará con el instrumento en servicio.

6.6. TRANSMISORES DE TEMPERATURA

La verificación y configuración se efectuara de la siguiente manera, el conjunto Transmisor RTD (sin vaina) se montara en un horno de calibración del tipo bloque seco; con baño de aceite ó en baño maría, una vez configurado el instrumento se procederá a verificar y ajustar el 0 (cero), esto se efectuara haciendo descender la temperatura del horno a 0°C, verificado esto se comenzará a incrementar lentamente la temperatura hasta alcanzar el rango superior configurado, se efectuaran lecturas alrededor de los valores porcentuales 0, 50 y 100% de la escala. Se realizara una nueva serie de mediciones pero en forma decreciente, al 100, 50 y 0% de la misma escala. Los valores leídos (una lectura por cada nivel de escala) se registraran en la planilla de verificación de instrumentos.

6.7. CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE VERIFICACIÓN

En el caso que la verificación de transmisores eléctricos se realicé con personal contratado, se utilizarán los procedimientos del contratista, previamente aprobados por Tecna.

7. REGISTROS

Los ensayos efectuados quedarán documentados en las planillas de verificación de instrumentos firmados por el Instrumentista Calibrador, el Supervisor de Instrumentos de Tecna y por la inspección del Cliente si ha participado.

Se adjuntarán las hojas de datos y certificados del fabricante.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

VERIFICACIÓN DE TRANSMISORES ELECTRONICOS

8. ANEXOS

AR-F-OYM-005 "Verificación de Calibración de Instrumentos con Sello Remoto"
AR-F-OYM-008 "Verificación de Calibración de Instrumentos"

Copia No Controlada

CCL Cámara de Comercio Lima
Las Fuerzas de las Empresas
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ASSARETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL

TECNA	INSTRUCTIVO AR-IT-OYM-103	Pág.: 1 De: 11

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

BARRIDO Y LIMPIEZA DE LÍNEAS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	21/05/09	Emisión Original del Documento	GGU	GBA	HBE

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 4
5.1. Jefe de Precomisionado (o quien designe) 4
5.2. Responsable de Especialidad (o quien designe) 4
5.3. Líder de SSA / Responsable de SSA de Proyecto / Inspectores de SSA 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Métodos de Limpieza Principales 4
6.1.1. Limpieza de Cañerías con Aire 4
6.1.1.1. Barrido Continúo con Aire 5
6.1.1.2. Descompresión Rápida 5
6.1.2. Limpieza de Cañerías con Agua 5
6.2. Preparación Previa 5
6.3. Protección de Elementos Incluidos en la Red 6
6.4. Protección de Elementos cercanos a la Red 7
6.5. Seguridad 7
6.6. Barrido y Limpieza con Aire 8
6.6.1. Determinación de la Máxima Presión en el Sistema 8
6.6.2. Esquema del Sistema a Limpiar 8
6.6.3. Ubicación de Entradas y Salidas de Aire 8
6.6.4. Calidad del Aire 8
6.6.5. Preparación de la Documentación 8
6.6.6. Procedimiento 9
6.6.6.1. Barrido Continúo 9
6.6.6.2. Descompresión Rápida 9
6.6.7. Recomendaciones 9
6.6.8. Control de Limpieza (aceptación de la prueba) 9
6.7. Barrido y Limpieza con Agua 10
6.7.1. Esquema del Sistema a Limpiar 10
6.7.2. Ubicación de Entradas y Salidas de Agua 10
6.7.3. Calidad del Agua 10
6.7.4. Preparación de la Documentación 10
6.7.5. Procedimiento 11
6.7.6. Duración 11
6.8. Limpieza Manual 11
6.9. Tareas Finales 11
7. REGISTROS 11
8. ANEXOS 11

BARRIDO Y LIMPIEZA DE LÍNEAS

Copia Controlada

1. OBJETO

Definir la metodología y lineamientos básicos para la realización de tareas de barrido y limpieza de cañerías, durante las actividades de precomisionado, con el propósito de remover restos del interior de las mismas (arena, tierra, espárragos, tuercas, herramientas, etc.) para evitar el bloqueo de líneas, el daño de componentes sensibles como placas orificios, turbinas, compresores, bombas, entre otros, etc.

2. ALCANCE

El siguiente instructivo es aplicable a aquellos sistemas de cañerías en los que se han completado los siguientes chequeos y pruebas a saber:

- Chequeo de cañerías previo a prueba hidráulica.
- Prueba hidráulica.

3. DEFINICIONES

SG: Sistema de Gestión de CSSA

Sistema: Conjunto de cañerías, recipientes y equipos mecánicos, definidos bajo una condición de proceso similar.

Aire a Presión: Aire comprimido libre de aceite y de humedad.

Completamiento Mecánico: Condición que se alcanza al haber finalizado las etapas de construcción y montaje, los ensayos no destructivos, las pruebas hidráulicas y los tratamientos térmicos en alguna de las unidades de la Planta.

Contratista: Quien preste servicios de ingeniería, gerenciamiento, suministros, construcción, montaje y/o aquellos relacionados con la aplicación del modelo PRECOM / COM / PEM.

Mark-Up: Plano o esquema de Ingeniería con marcas en color rojo indicando modificaciones y/o correcciones introducidas durante la etapa de construcción/montaje.

P&ID: Piping and Instruments Diagram.

Precomisionado: Etapa durante la ejecución del Proyecto, que incluye chequeos de conformidad de lo construido y/o montado con respecto a la ingeniería de detalle y pruebas sin energía ni fluido de proceso sobre aquella instalación.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA
PG-01"Control de Documentos"
PG-02 "Control de Registros"
IT-ING-001 "Control de Documentos de Ingeniería"

IT-ING-002 "Codificación de Documentos de Ingeniería"

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE PRECOMISIONADO (O QUIEN DESIGNE)

- Preparar la planificación de todas las actividades relacionadas.
- Asegurar la preparación de la documentación requerida.
- Informar por adelantado al cliente el momento y lugar en el que se llevarán a cabo las tareas de barrido de cañerías a los efectos de ser ejecutadas en presencia del cliente, salvo expreso acuerdo previo.
- Asegurar el completamiento de los registros, presentarlos al cliente para aprobación y registrarlos en el sistema.

5.2. RESPONSABLE DE ESPECIALIDAD (O QUIEN DESIGNE)

- Realizar todas las verificaciones y ensayos.
- Registrar en el formulario correspondiente, la realización de la actividad descripta en el presente instructivo.

5.3. LÍDER DE SSA / RESPONSABLE DE SSA DE PROYECTO / INSPECTORES DE SSA

- Cumplir con lo definido en el presente instructivo.
- Participar de la inspección de barrido y limpieza.
- Vallar la zona de trabajo.
- Alertar al resto del personal que se pudiera encontrar en la zona.
- Gestionar los permisos de trabajo.

6. METODOLOGÍA

6.1. MÉTODOS DE LIMPIEZA PRINCIPALES

6.1.1. LIMPIEZA DE CAÑERÍAS CON AIRE

Durante el proceso de limpieza, deberá asegurarse el siguiente criterio de velocidad:

- En líneas de proceso de gas, la velocidad deberá ser la menor entre 60 m/s y la velocidad obtenida al pasar 1.5 veces el máximo caudal de proceso. La velocidad mínima deberá ser de 30 m/s.
- En líneas de proceso de líquidos, la velocidad deberá estar comprendida entre 30 y 60 m/s.

Estas velocidades serán tomadas como referencia, y no se medirán al realizarse los barridos. La misma se tendrá en cuenta para el cálculo del volumen de reservorio de aire para barrido a los efectos de asegurar altas velocidades cuando fuere necesario.

Dos métodos pueden ser utilizados para este propósito:

6.1.1.1. Barrido Continúo con Aire

El aire es continuamente soplado desde una fuente (puede ser un compresor de aire o un recipiente de almacenamiento de aire de capacidad suficiente) a una velocidad alta, a través de las líneas de manera de arrastrar la suciedad y restos.

Debido a la alta velocidad del aire, ocurre generalmente, una suave erosión de las paredes que es beneficiosa a los efectos de la limpieza.

6.1.1.2. Descompresión Rápida

En este caso, la red se llena con aire comprimido hasta la presión de set de un disco de ruptura.

Cuando se produce la ruptura del disco, se detiene la fuente de aire y la presión dentro de la red disminuye rápidamente.

La descompresión rápida genera una alta velocidad de aire en las cañerías, produciendo la remoción de material libre y generando una suave erosión en las paredes del caño eliminando restos de herrumbre y óxido.

6.1.2. Limpieza de Cañerías con Agua

En general, la limpieza de cañerías con agua podrá ser realizada utilizando como fuente, la red de agua de incendio. Otras fuentes podrán ser analizadas según el caso. Para la calidad de agua requerida ver punto 6.7.3.

Este tipo de barrido normalmente implica, considerar una sección de cañerías y barrería desde un "punto de partida" hasta un punto o terminación abierto.

Una velocidad del orden de 3 a 4 m/s deberá ser alcanzada para lograr un buen barrido.

Este es un método efectivo para remover partículas libres pero no es particularmente efectivo en la remoción de óxido, herrumbre y escamas. .

Por otro lado, debe aclararse que es necesario llevar a cabo un análisis de la conveniencia de realizar la limpieza de cañerías con agua en cada caso, ya que la disposición final de la misma puede ser un condicionante al momento de la selección del método.

NOTA IMPORTANTE:

La selección e implementación de este método como sistema de limpieza requiere aprobación previa por parte del Cliente, debido a las dificultades en cuanto a la disposición final del agua utilizada.

6.2. Preparación Previa

Los siguientes puntos deberán ser tenidos en cuenta durante la preparación del sistema a barrer:

- Los sistemas/ líneas a ser barridos deberán ser chequeados contra diagramas P&ID previo a la ejecución de la prueba, de manera de identificar aquellos elementos que requieran ser removidos.
- Deberá seleccionarse el fluido de barrido (aire, agua o una combinación de ambos) teniendo en cuenta la seguridad, eficiencia y conveniencia.
- No deberá realizarse el barrido si los siguientes elementos están montados: placas orificio, válvulas de retención, filtros, maquinarias, recipientes, válvulas de control y elementos especiales (termocuplas, boquillas de inyección de químicos, cupones de corrosión, etc).

BARRIDO Y LIMPIEZA DE LÍNEAS

➢ Cuando elementos especiales deban ser removidos, los mismos deberán ser envueltos con material protector y deberán ser atados de manera segura a la cañería correspondiente, con una etiqueta de precomisionado adjunta.

➢ Si los equipos removidos requieren la instalación de spools en su reemplazo, los mismos deberán ser del mismo diámetro interno que la cañería.

➢ Cuando se encuentren válvulas de retención del tipo "waffer" en los sistemas a barrer, las mismas deberán ser removidas. Si esto fuera complicado de realizar, se recomienda desmontar el interno de las mismas (no atarlo hacia atrás). Prestar especial atención durante el alistamiento, ya que se deberá chequear el estado de estos internos una vez efectuada la prueba.

➢ Los límites de batería deberán ser aislados o bien por medio de placas ciegas o con válvulas con traba candado.

➢ Todas las placas temporarias, figuras octio y placas ciegas instaladas, deberán ser ingresadas en los correspondientes registros.

➢ Deberán evitarse las terminaciones "muertas", en tal caso, las mismas deberán ser limpiadas en forma separada.

➢ Deberá realizarse un estudio detenido de las condiciones de seguridad en las zonas aledañas a la prueba. Los elementos incluidos en estas áreas deberán ser protegidos adecuadamente de forma tal de no dañar equipos u otros componentes.

➢ En líneas interconectadas, para asegurar que ningún resto o escombro quede atrapado en las líneas, el barrido deberá llevarse acabo en sentido creciente de diámetro (desde el de menor hasta el de mayor diámetro).

➢ El fluido de limpieza de ser posible, deberá fluir preferentemente desde arriba hacia abajo.

➢ Los caudales de barrido deberán ser lo suficientemente altos como para asegurar la remoción de restos mas pesados.

➢ Cuando las secciones de cañerías sean lo suficientemente chicas, y los diámetros sean suficientemente grandes como para permitir la inspección visual, el procedimiento de barrido podrá evitarse si se observa que las mismas están limpias.

➢ El colector principal deberá ser barrido primero.

➢ No se usarán las válvulas de bloqueo existentes en las líneas a ser barridas para controlar el flujo de aire ya que podrían ser dañadas.

➢ El fluido de barrido no deberá pasar a través de intercambiadores, bombas o compresores.

➢ Para cañerías de diámetros grandes, deberá analizarse la necesidad de instalar soportes temporarios para contrarrestar el efecto del peso en cañerías que se encuentren desconectadas.

➢ Durante el barrido, los sistemas de soporte por medio de resortes deberán ser anulados.

➢ En el caso de utilizar una conexión bridada como punto de venteo, deberá considerarse una separación entre bridas de al menos 1/6 del diámetro de la cañería.

6.3. PROTECCIÓN DE ELEMENTOS INCLUIDOS EN LA RED

Durante el barrido de cañerías, partículas como arena son arrastradas a altas velocidades, las cuales pueden dañar equipos o bloquear cañerías de diámetros pequeños. Es por esto que los elementos críticos deben ser removidos de las líneas antes del barrido.

Como elementos críticos se entiende:

- Válvulas de control y válvulas de retención.
- Válvulas de seguridad
- Orificios calibrados
- Medidores de Caudal
- Totalizadores de flujo
- Filtros y tamices
- Válvulas Globo
- Trampas

- Deberán bloquearse las válvulas raíz de instrumentos.
- Cuando un par de bridas sea separado para realizar la despresurización del sistema, deberá chequearse, que esta acción no genere stress en las cañerías de succión de bombas, compresores, etc.

6.4. Protección de Elementos cercanos a la Red

Durante el barrido, grandes cantidades de agua o aire con sólidos como arena y restos de óxido son esparcidos hacia los distintos equipos circundantes con la probabilidad de dañarlos.

Es por esto que se deben tomar ciertos recaudos:

- Utilizar lonas para cubrir motores, aislaciones e instrumentos que se encuentren cercanos a la salida del fluido.
- Direccionar la salida hacia un área donde no se encuentren equipos que puedan resultar dañados.
- Cambiar la dirección de flujo por ejemplo, girando un codo.
- Conectar una manguera a la salida del caño dirigiendo el flujo hacia una locación deseada.
- Agregar un spool provisorio para extender la salida.
- Instalar una placa metálica, adecuadamente sujetada, en la salida de flujo, de manera de reducir y controlar el impacto.
- En plataformas, proteger los equipos y personas que se encuentren por debajo.

6.5. Seguridad

Debido a los altos esfuerzos generados a la salida del aire, se deberán tener en cuenta ciertos recaudos:

- Previo a cualquier actividad se deberá reunir al personal encargado de realizar la maniobra, y se lo inducirá respecto de los riesgos de la misma.
- Estas tareas requieren de elementos de seguridad personal adicionales, a saber: protección auditiva, antiparras, guantes.
- El responsable de Seguridad (Líder de SSA / Responsable de SSA de Proyecto / Inspectores de SSA) deberá participar de la operación y vallar la zona hacia donde se producirá el barrido, alertando al resto del personal que se pudiera encontrar en la zona.
- Se recomienda aislar un área de aproximadamente 30 m alrededor de los puntos de salida definidos.

Copia No Controlada

➢ Deberán presentarse previo a la ejecución de las tareas los permisos de trabajo correspondientes.

6.6. Barrido y Limpieza con Aire

6.6.1. Determinación de la Máxima Presión en el Sistema

Si el método de descompresión rápida es utilizado, la presión de aire en la red no deberá superar los 6 bars (preferentemente será de 3 ó 4 bars).

Deberá chequearse la presión de diseño de las cañerías involucradas ya que la misma deberá ser igual o superior a 6 bars.

Para cañerías de diámetros superiores a 10", el primer barrido será llevado a cabo con la red presurizada a solo 2 o 3 bars.

6.6.2. Esquema del Sistema a Limpiar

Un esquema del sistema a limpiar deberá ser preparado para esta operación. Los diagramas P&ID serán utilizados para este propósito.

El siguiente código de colores será utilizado:

- Amarillo: Líneas a ser barridas.
- Verde: Elementos a remover.
- Rojo: Bridas a desconectar.
- Naranja: elementos a aislar.
- Azul: Piezas de gas temporarias a instalar.

6.6.3. Ubicación de Entradas y Salidas de Aire

Se deberá realizar una inspección del sitio para determinar:

- Las posibles entradas y salidas de aire.
- La necesidad de cañerías temporarias.
- La necesidad de protección del equipamiento aledaño.

6.6.4. Calidad del Aire

Para algunas operaciones, por ejemplo sistema de aire de instrumentos, se necesitarán determinados requerimientos, como aire libre de aceite lubricante, o seco. Para estos casos se puede utilizar filtros para eliminación de aceite y secadores temporarios.

6.6.5. Preparación de la Documentación

Previo a la realización de las tareas, debe estar preparada y disponible para su ejecución la siguiente documentación:

- Permisos de Trabajo
- AR-F-OYM-001 "Registro de Barrido de Cañerías"
- P&ID pintado indicando los límites de la prueba de acuerdo al código de colores presentado en el punto 6.6.2.

Copia Controlada

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL
GIORGIO ALBERTO LUCINA
SISTEMA DE CALIDAD
TECNA

Copia Controlada

6.6.6. PROCEDIMIENTOS

6.6.6.1. Barrido Continúo

- Conectar la fuente al sistema.
- Comenzar el ingreso de aire.
- Abrir las válvulas del colector principal a ser barrido.
- Permitir que el aire alcance la velocidad requerida.
- Si la válvula entre el compresor y la línea a ser barrida es una válvula globo, y si el compresor lo permite, es posible variar la velocidad del flujo de aire para remover más rápidamente restos de óxido y sarro.

Para casos de suciedad normal, el barrido continuo a velocidad constante será suficiente.

6.6.6.2. Descompresión Rápida

- Comprobar que se hayan tomado las medidas de seguridad correspondientes.
- Una vez presurizada la línea, chequear que no existan pérdidas de presión.
- Si se utiliza una válvula de apertura rápida, comenzar el ingreso de aire y verificar que la presión del sistema nunca exceda la máxima presión permitida antes de abrir la válvula.
- En los casos en que se utilice una placa de estallido, verificar la presión continuamente y al momento del estallido cortar el ingreso de aire.

6.6.7. RECOMENDACIONES

- Tratar de no presurizar los equipos, especialmente aquellos con internos que podrían ser arrastrados por el aire.
- En caso de presurizar equipos, barrer las líneas siempre hacia fuera de los mismos para evitar el ingreso de partículas.
- Poner especial cuidado en aquellos equipos en que la suciedad pueda afectarlos, por ejemplo succión de bombas, líneas a sellos mecánicos, filtros en general.

6.6.8. CONTROL DE LIMPIEZA (ACEPTACIÓN DE LA PRUEBA)

La aceptación y criterio de limpieza, dependerá en cada caso de los requerimientos particulares del proceso. Como criterio general, puede aceptarse una prueba siguiendo los siguientes chequeos visuales:

- Color del aire de salida.
- Uso de placas testigo (no se justifica su empleo durante los barridos iniciales, deberán utilizarse cuando el aire de salida luzca aparentemente limpio).

Cuando se utilicen placas testigo, deberá procederse de la siguiente manera:

- Si luego del barrido, la placa se encuentra erosionada y marcada continuar con los barridos. Marcar la placa y guardarla para utilizarla a posteriori como base de comparación.
- La placa testigo se verá cada vez más brillante a medida que los sucesivos barridos se vayan realizando.

- Cuando la placa se mantenga brillante, se podrán visualizar y contar los impactos generados por los escombros.
- Se podrá asumir que la línea se encuentra limpia si la placa se encuentra sin ningún tipo de marca.

6.7. Barrido y Limpieza con Agua

6.7.1. Esquema del Sistema a Limpiar

Un esquema del sistema a limpiar deberá ser preparado para esta operación. Los diagramas P&ID serán utilizados para este propósito.

El siguiente código de colores será utilizado:

- Celeste: Líneas a ser barridas.
- Verde: Elementos a remover.
- Rojo: Bridas a desconectar.
- Naranja: elementos a aislar.
- Azul: Placas ciegas temporarias a instalar.

6.7.2. Ubicación de Entradas y Salidas de Agua

Una inspección del sitio deberá realizarse para determinar:

- Las posibles entradas y salidas de agua.
- La necesidad de cañerías temporarias.
- La necesidad de protección del equipamiento aledaño.
- La ubicación de la fuente de agua.
- La disposición final del agua.
- La ubicación de sistemas de bombeo de agua y sus protecciones.

6.7.3. Calidad del Agua

Cuando se proponga realizar el barrido de cañerías con agua, la misma deberá ser de cierta calidad. Es recomendable utilizar agua potable (menos de 250 mg/l de cloruros, ph cercano al neutro, libre de sólidos suspendidos, y biológicamente inerte). Como tareas complementarias, deberá drenarse y secarse inmediatamente el sistema, para evitar problemas por corrosión futuros.

6.7.4. Preparación de la Documentación

Previo a la realización de las tareas, debe estar preparada y disponible para su ejecución la siguiente documentación:

- Permisos de Trabajo.
- AR-F-OYM-001 "Registro de Barrido de Cañerías"
- P&ID pintado indicando los límites de la prueba de acuerdo al código de colores presentado en el punto 6.7.1.

6.7.5. Procedimiento

Una vez realizados todos los trabajos de preparación previa, el especialista de cañerías deberá chequear las instalaciones y autorizar la ejecución de las tareas.

Para realizar el chequeo de presión del sistema, podrá instalarse un manómetro en la entrada del sistema a barrer.

Como regla general una vez que el colector principal se encuentre limpio, podrá procederse a limpiar los subcolectores de menor diámetro.

Recordar reinstalar todos aquellos elementos que hayan sido desmontados para la realización de la prueba.

6.7.6. Duración

El barrido de cañerías llevará tanto tiempo como el necesario para lograr que el color del agua de salida sea igual al del agua de entrada.

6.8. Limpieza Manual.

Cuando el ingreso a un sistema o a cierta parte de un sistema sea posible, deberá analizarse la posibilidad de realizar una limpieza manual de las paredes de las cañerías o recipientes utilizando dispositivos rotativos o cepillos. Los restos extraídos de las paredes deberán ser removidos del interior. Nunca deberán cepillarse cañerías o recipientes de acero inoxidable, ya que esta operación podría causar problemas de corrosión a futuro.

6.9. Tareas Finales

Una vez terminados los barridos:

- Retirar las chapas ciegas transitorias
- Colocar filtros temporarios
- Reinstalar los instrumentos.
- Durante la reinstalación, el sistema deberá ser chequeado contra los diagramas P&ID, los listados de placas ciegas y deberá actualizarse el master de P&ID.

7. Registros

Los registros están conformados por la documentación producida en el sector, con las firmas de quienes elaboraron y revisaron los documentos.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. Anexos

AR-F-OYM-001 Registro de Barrido de cañerías

Copia Controlada

INERTIZACIÓN

Copia Controlada

CCL
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE SE ADJUNTA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ALBERTO LLONA
SECRETARIO ADJUNTO
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	21/05/09	Emisión Original del Documento	GGU	GBA	HBE

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Jefe de Comisionado (ó quien el delegue) 3
5.2. Responsable de Especialidad (ó quien el delegue) 3
5.3. Lider de SSA / Responsable de SSA de Proyecto / Inspectores de SSA 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Consideraciones Generales 4
6.2. Seguridad 5
6.3. Inertización 6
6.3.1. Inertización por Barrido 6
6.3.2. Inertización por Presurización y Dilución 6
6.3.3. Consideraciones adicionales para Inertización con Gas Natural 7
6.3.4. Consideraciones Adicionales para Inertización con Nitrógeno 8
6.4. Determinación de Concentración de Oxígeno 8
7. REGISTROS 9
8. ANEXOS 9

Copia No Controlada

INERTIZACIÓN

1. OBJETO

Remover el aire (Oxigeno) de todo el sistema de cañerías y equipos, en los cuales se corre el riesgo de la formación de mezcla explosiva.

2. ALCANCE

El siguiente instructivo es aplicable en tareas de Alistamiento dentro del Comisionado en los sistemas que han sido liberadas por parte de actividades de barrido de cañerías y que requieran Inertización.

3. DEFINICIONES

Inertización: Remoción del oxigeno de un ambiente por medio de un gas inerte, como ser nitrógeno.

Mezcla Explosiva: Mezcla de gas-aire con un contenido de 5 a 15% de gas aproximadamente que puede llegar a ocasionar una explosión.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA
PG-02 "Control de Registros"
IT-OYM-002 "Comisionado"

CONTROLADA
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL EN EL EXPEDIENTE CLIENTE
SIGNESIO ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE COMISIONADO (Ó QUIEN EL DELEGUE)

- Cumplir con lo definido en el presente instructivo.
- Hacer participar al Cliente en las actividades de inertización cuando así sea requerido.
- Generar y mantener los archivos con los registros de inertización.

5.2. RESPONSABLE DE ESPECIALIDAD (Ó QUIEN EL DELEGUE)

- Establecer los requerimientos para el inertizado.
- Preparar la documentación requerida
- Llevar a cabo las tareas y registrarlas.

5.3. LÍDER DE SSA / RESPONSABLE DE SSA DE PROYECTO / INSPECTORES DE SSA

- Cumplir con lo definido en el presente instructivo.
- Realizar el análisis de riesgo.
- Definir las medidas de seguridad necesarias.
- Gestionar los permisos de trabajo.

6. METODOLOGÍA

6.1. CONSIDERACIONES GENERALES

Antes de la puesta en marcha inicial de una instalación, el oxígeno debe ser removido de todo el sistema de cañerías y equipos de la unidad que operan con gas natural u otro hidrocarburo en estado gaseoso. Antes de cada puesta en marcha posterior al arranque inicial, será necesaria la inertización para aquellos sistemas de cañerías que hayan sido expuestos al aire.

Es importante remover el oxígeno antes de la puesta en marcha debido a que los hidrocarburos y el oxígeno pueden formar mezclas explosivas y por lo tanto provocar incendios y explosiones dentro de las cañerías y equipos, también la presencia de oxígeno puede producir corrosión y degradar fluidos como la amina y el medio calefactor, cuando el tiempo de contacto es prolongado.

Las instalaciones podrán ser inertizadas parcialmente por sistemas o subsistemas de cañerías, o se podrá inertizar toda la instalación en una única operación.

Cuando la inertización de las instalaciones es realizada en etapas, se deberá utilizar un juego de diagramas P&I, sobre el que se marcarán las líneas o sistemas a medida que se avanza con el inertizado. El personal responsable deberá marcar, fechar, inicialar ó firmar y reportar cada sistema de cañerías una vez que haya sido inertizado.

Para la inertización de plantas de procesamiento de gas se utilizará nitrógeno, o como alternativa se podrá utilizar gas natural, en particular cuando el volumen de las instalaciones es muy grande o es dificultoso disponer de la provisión de nitrógeno. El nitrógeno es la opción más segura, pero el gas natural puede ser usado tomando las precauciones necesarias.

El aire es una mezcla de gases que contiene alrededor de 78% de nitrógeno, 21% de oxígeno, 1% de argón y otros componentes menores. El oxígeno crea las condiciones inflamables cuando los hidrocarburos están presentes en una mezcla con aire, y además causa la degradación de la amina y el medio calefactor, cuando el contacto es por tiempos prolongados.

Cuando se utiliza gas natural para inertización, este generalmente es alimentado desde una instalación con alta presión.

Durante el proceso de inertización existirán mezclas explosivas en porciones de la cañería y equipos.

Es importante desplazar el aire que forma mezclas explosivas dentro del sistema de cañerías, operando a muy bajas presiones y a moderadas temperaturas (presión menor que 3 kg/cm^2 y temperaturas inferiores a 40°C).

Cuando la instalación a inertizar incluya bombas y el fluido a utilizar sea gas natural, las mismas deberán ser bloqueadas a menos que sea necesario fluir a través de ellas para acceder a los equipos que están aguas abajo, en ese caso no se permitirá bajo ningún concepto que los impulsores roten.

Como alternativa se podrá conectar una manguera temporaria a un drenaje o a un venteo y usar nitrógeno para inertizar aquellos equipos que no pueden ser fácilmente accesibles a través del sistema de cañerías.

Cuando la instalación incluya torres con platos de válvulas, las mismas deberán ser presurizadas preferentemente en la dirección de flujo ascendente si existiera alguna posibilidad de acumulación de líquido interno. En caso de hacerlo en sentido inverso, el proceso debe ser más lento

Cuando la instalación incluya filtros, no es conveniente hacer fluir el gas de inertización en contracorriente a través de los mismos.

Se debe verificar que dentro de los sistemas a inertizar, estén incluidas todas las cañerías y equipos de las instalaciones.

6.2. SEGURIDAD

Antes de iniciar los trabajos de inertización se planificarán las actividades con la participación de personal de SSA de Tecna (Líder de SSA / Responsable de SSA de Proyecto / Inspectores de SSA), con el objeto de realizar el análisis de riesgos, definir las medidas de seguridad que serán aplicables y gestionar los permisos de trabajo necesarios.

Se tendrán en cuenta como mínimo las siguientes consideraciones:

a. Revisar que el equipamiento cumple con las condiciones de seguridad establecidas.

b. Verificar que los manómetros u otro instrumental de medición y control a utilizar se encuentren calibrados y certificados.

c. Asegurar que el personal fue instruido respecto a los riesgos relacionados con la utilización del gas de inertización.

d. Asegurar que el área a inertizar se encuentre demarcada con carteles indicadores de "Peligro – Cañería Presurizada".

e. Asegurar que las actividades dentro del área a inertizar sean suspendidas y que solo tenga acceso el personal involucrado en los trabajos.

f. Ubicar el equipamiento a utilizar (cilindros de nitrógeno, tanques de transporte, evaporadores, instrumentos de medición, etc.) fuera del área demarcada, a una distancia prudencial de los sistemas que se están inertizando.

g. Durante todos los trabajos de inertización, estará presente personal de Seguridad de Tecna quien realizará un monitoreo permanente de oxígeno y/o mezcla explosiva.

h. Cuando se comience la presurización o se incremente la misma en cada una de las etapas de las pruebas todo el personal deberá permanecer fuera del área demarcada.

i. Cuando la inertización se realice con gases inflamables y sea necesario realizar el ajuste de bridas con llaves de golpe, se deberán utilizar herramientas antichispas.

j. Establecer las medidas de seguridad a seguir cuando es necesario ventear gases inflamables a la atmósfera.

k. Los trabajos en altura se deberán realizar mediante la utilización de andamios o plataformas de trabajo que cumplan con los requisitos de seguridad establecidos en la normativa interna de Tecna y del cliente.

l. Las llaves de golpe deberán ser amarradas mediante una soga con el fin de prevenir la caída de las mismas.

m. Queda prohibido el uso de escaleras como plataformas de trabajo.

6.3. INERTIZACIÓN

La selección del proceso de inertización a utilizar dependerá de las características de las instalaciones y facilidades disponibles en cada caso en particular, pudiendo aplicar cualquiera de los procesos descriptos a continuación.

6.3.1. INERTIZACIÓN POR BARRIDO

El principio de la inertización por barrido es incorporar el fluido inertizado por un extremo del sistema y simultáneamente ventear por el extremo opuesto. El fluido usado para inertizar va desplazando el aire, especialmente el oxígeno hacia el punto de venteo.

La inertización por barrido puede ser realizada con nitrógeno o gas natural, en este último caso se pondrá particular atención al cumplimiento de las consideraciones particulares mencionadas en el punto 6.3.3

Para ambos casos, inertización por barrido con nitrógeno o gas natural, se seguirán los pasos definidos a continuación:

a. Presurizar cada sistema de cañerías hasta 7 PSIG o hasta el 90% del set point de las válvulas de seguridad correspondientes al sistema, el que sea menor de ambos.

b. Mantener la presión por lo menos 10 minutos para asegurar que la presión de gas se ecualiza en todo el sistema de cañerías y equipos. La presión deberá ser incrementada y reducida de una manera gradual y controlada para permitir que los sistemas de cañerías con restricciones se ecualicen y además evitar daños en los internos de torres.

c. Durante el período de mantenimiento de presión se deberá verificar con solución jabonosa todas las conexiones de aquellos elementos que hayan sido removidos o reemplazados durante las pruebas de fuga y las bridas donde se hubieran ubicado juntas ciegas temporarias.

d. Ventear la instalación por el punto mas alejado de la inyección y verificar que el tenor de Oxigeno sea menor o igual al 4%, cuando se alcance dicho valor el sistema se encontrará inertizado y se deberá cerrar la alimentación del gas.

e. Despresurizar el sistema de cañerías a un lugar adecuado y de una manera gradual y controlada hasta que el sistema de presión esté entre 2 y 5 PSIG.

f. Verificar los drenajes de los puntos bajos durante la despresurización asegurando la remoción de líquido que pudiera quedar acumulado.

g. Cuando el proceso de inertización haya sido completado, el sistema podrá ser liberado para la posterior presurización de la instalación y puesta en marcha.

6.3.2. INERTIZACIÓN POR PRESURIZACIÓN Y DILUCIÓN

El principio de este método es presurizar y despresurizar repetidas veces, hasta que el nivel de oxígeno esté por debajo del 4%.

La inertización por presurización y dilución puede ser realizada utilizando nitrógeno o gas natural.

En el caso de utilizar gas natural se pondrá particular atención al cumplimiento de las consideraciones mencionadas en el punto 6.3.3

Para ambas alternativas de inertización, mediante el uso de nitrógeno o gas natural, se seguirán los pasos definidos a continuación:

a. Presurizar cada sistema de cañerías hasta 50 PSIG o hasta el 90% del set point de las válvulas de seguridad correspondientes al sistema, el que sea menor de ambos. La presurización debe realizarse en forma gradual y controlada para permitir la ecualización del sistema y evitar posibles daños de internos de torres.

b. Mantener la presión por lo menos 10 minutos para asegurar que la presión de gas se ecualice en todo el sistema de cañerías y equipos.

c. *Durante el período de mantenimiento de presión se deberá verificar con solución* jabonosa todas las conexiones de aquellos elementos que hayan sido removidos o reemplazados durante las pruebas de fuga y las bridas donde se hubieran ubicado juntas ciegas temporarias.

d. Despresurizar el sistema de cañerías gradualmente, permitiendo la ecualización de tensiones de los sistemas de cañerías con restricciones.

e. Presurizar y despresurizar el sistema de cañerías nuevamente siguiendo las instrucciones de los puntos "a" hasta "d" anteriores; en esta etapa la presión podrá incrementarse hasta 100 PSIG o hasta el 90% del set point de las válvulas de seguridad, la que sea menor.

f. Verificar durante la despresurización la concentración de oxígeno del gas en los venteos y drenajes, usando un medidor portátil de oxígeno. Si la concentración de oxígeno es superior al 5%, se deberán repetir los pasos anteriores tantas veces como sea necesario hasta que la concentración de oxígeno sea inferior al 4%.

g. Una vez obtenida una concentración de oxígeno inferior al 4%, el sistema se considera inertizado y debe mantenerse cerrado y con presión positiva (2 a 5 psig mínimo), para evitar el reingreso de aire.

h. Cuando el proceso de inertización haya sido completado, el sistema podrá ser liberado para la posterior presurización de la instalación y puesta en marcha.

6.3.3. CONSIDERACIONES ADICIONALES PARA INERTIZACIÓN CON GAS NATURAL

Cuando se utilice gas natural para la inertización, sea por barrido o por presurización y dilución, se deberán tomar las siguientes precauciones:

a. La presión deberá ser incrementada muy lentamente hasta que el sistema se considere libre de aire, se deberá tener en cuenta que los cambios muy bruscos en la presión pueden producir desprendimientos de óxido y residuos de soldadura dentro del sistema y a su vez producir chispas que pueden producir fuego o explosiones.

b. Tener en cuenta que pueden producirse fugas en particular a través de válvulas o intercambiadores de calor, pudiendo pasar el gas a otros sistemas que no se encuentren inertizados, produciendo en consecuencia potenciales mezclas explosivas. El riesgo puede minimizarse dejando venteos y drenajes en el otro sistema en posición abierta para evitar el incremento de presión.

c. Seguir todas las precauciones de seguridad necesarias para el caso que el gas natural sea venteado a la atmósfera y realizar el monitoreo permanente del área de trabajo.

d. Cuando se disminuye la presión, la temperatura del gas natural disminuirá significativamente. Se debe prestar atención a la posible formación de hidratos que puedan taponar equipos y no disminuir la temperatura por debajo de la mínima temperatura de diseño del metal (MDMT), evitando de esta forma el riesgo de fractura frágil por baja temperatura.

e. La despresurización siempre debe realizarse en forma muy lenta.

f. Durante la despresurización se debe tener en cuenta y tomar las precauciones necesarias considerando que los puntos bajos pueden acumular hidrocarburos líquidos y se debe proceder al drenaje de los mismos.

g. No se deberá despresurizar el sistema a una línea de antorcha en servicio hasta que el mismo haya sido totalmente inertizado.

6.3.4. Consideraciones Adicionales para Inertización con Nitrógeno

Cuando se utilice nitrógeno para la inertización, sea por barrido o por presurización y dilución, se deberán tomar las siguientes precauciones:

a. Cuando se utilicen tubos de nitrógeno, se deben manipulear con las debidas precauciones, considerando que se encuentran a una presión aproximada de 250 Kg/cm^2.

b. Los tubos de nitrógeno deben estar equipados obligatoriamente con válvulas reductoras y mangueras aprobadas.

c. Nunca debe inyectarse nitrógeno desde un tubo en forma directa.

d. Cuando se deben inertizar grandes volúmenes, se podrá utilizar nitrógeno líquido, almacenado a muy bajas temperaturas, en condiciones criogénicas; en este caso será obligatorio el uso de evaporadores para gasificar el nitrógeno antes de su ingreso al sistema de cañerías.

e. Nunca deberá inyectarse nitrógeno líquido en forma directa al sistema de cañerías, esto generaría un importante enfriamiento y las temperaturas podrían ser inferiores a las consideradas en el diseño para la selección de materiales, pudiendo ocasionar la rotura de equipos y/o cañerías por fractura frágil.

6.4. Determinación de Concentración de Oxígeno

Para optimizar el consumo de nitrógeno cuando se inertiza por presurización y dilución, es aconsejable que en cada etapa de presurización no se supere una presión de 60 psia.

Cuando se inertiza por presurización y dilución, la concentración de oxígeno podrá ser estimada después de cada etapa de presurización, tomando el valor de la de concentración de oxígeno obtenida en la etapa anterior y aplicando las presiones absolutas iniciales y finales, según se muestra en la siguiente ecuación:

$$\text{Concentración Final} = \frac{\text{Concentración Inicial} \times \text{Presión Absoluta Inicial}}{\text{Presión Absoluta Final}}$$

Usando la presión inicial del sistema (15 PSIA), la concentración estimada de oxígeno residual en el gas después de cada presurización será la siguiente:

$$\%\ O_2 \text{ luego de etapa \#1} = \frac{21\ \% \times 15\ \text{PSIA}}{60\ \text{PSIA}} = 5{,}25\%$$

$$\%\ O_2 \text{ luego de etapa \#2} = \frac{5{,}25\% \times 15\ \text{PSIA}}{60\ \text{PSIA}} = 1.31\ \%$$

$$\%\ O_2 \text{ luego de etapa \#3} = \frac{1{,}3\% \times 15\ \text{PSIA}}{60\ \text{PSIA}} = 0{,}32\ \%$$

La cantidad de oxígeno desplazado después de cada barrido será maximizada si se presuriza y despresuriza el sistema hasta el máximo posible, dentro de las presiones aconsejables.

Copia No Controlada

Sin embargo no se deberán exceder los límites de presión indicados en los párrafos anteriores y siempre se deberá mantener presión positiva en el sistema para evitar el reingreso de aire (mínimo 2 a 5 psig).

7. REGISTROS

Los registros estarán conformados por los P&ID y los registros de inertización preparados durante las distintas etapas de los trabajos.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

AR-F-OYM-002 "Registro de Inertización"

Copia No Controlada

CCL Certificaciones Ltda. Las Personas de los Empresarios
Cámara de Comercio Santiago
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE TUVE EN EL EXPRESADO
GIORGIO ASMURETO LLONA
SECRETARIO NOTARIAL
CERTIFICADO AUTORIZADO
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

TECNA	INSTRUCTIVO AR-IT-OYM-105	Pág.: 1 De: 9

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

PRESURIZACION DE LA INSTALACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA ESTANQUEIDAD

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	19/05/09	Emisión Original del Documento	GGU	GBA	HBE

PRESURIZACION DE LA INSTALACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA ESTANQUEIDAD

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 4
   5.1. Jefe de Precomisionado / Comisionado (ó quien el delegue) 4
   5.2. Responsable de Especialidad (ó quien el delegue) 4
   5.3. Líder de SSA / Responsable de SSA de Proyecto / Inspectores de SSA 4
6. METODOLOGÍA 4
   6.1. Leak Tests 4
      6.1.1. Introducción 4
   6.2. Especificaciones 5
      6.2.1. Equipos a ser probados 5
      6.2.2. Excepciones 5
      6.2.3. Presión de prueba 5
      6.2.4. Criterio de aceptación de la prueba de fugas 5
      6.2.5. Límites de Prueba 5
      6.2.6. Registro de la presión 5
      6.2.7. Sistemas de alivio 6
   6.3. Procedimiento de Prueba 6
      6.3.1. Procedimiento de prueba de fugas general para bajas presiones 6
      6.3.2. Procedimiento general de prueba de fuga para presiones altas 7
      6.3.3. Caso de sistemas con agua 7
      6.3.4. Encintado de bridas / prueba con solución jabonosa 8
      6.3.5. Reportes 8
   6.4. Consideraciones de Seguridad 8
7. REGISTROS 9
8. ANEXOS 9

Copia Controlada

PRESURIZACION DE LA INSTALACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA ESTANQUEIDAD

Copia Controlada

1. OBJETO

Realizar la presurizacion gradual de la instalación y verificar la estanqueidad de la misma. Esto se lleva a cabo con el incremento gradual de la presión hasta alcanzar la máxima presión de operación.

2. ALCANCE

El siguiente instructivo es aplicable en tareas de Precomisionado y Comisionado en los sistemas que han sido barridos con aire y/o Inertizados previamente.

Como fluido para la presurización se puede utilizar:

- Igual fluido de circulación normal en planta
- Nitrógeno
- Aire, para aquellos sistemas en los que no es necesario una Inertización y la presión no supere los 30 Kg/cm^2

3. DEFINICIONES

Comisionado: Etapa durante la ejecución del Proyecto que incluye energización, carga de fluidos de proceso, presurización y/o puesta en servicio, para la realización de verificaciones dinámicas ó pruebas de funcionalidad sobre la instalación.

Contratista: Quien preste servicios de ingeniería, gerenciamiento, suministros, construcción, montaje y/o aquellos relacionados con la aplicación del modelo PRECOM / COM / PEM.

Sistema: Conjunto de cañerías, recipientes y equipos mecánicos, definidos bajo una condición de proceso y que guardan cierta vinculación de interconexión.

Subsistema: Parte de un Sistema que se subdivide para un mejor ordenamiento de las tareas. La suma de los Subsistemas debe ser la totalidad del Sistema.

Leak Tests: Prueba de fugas que se lleva a cabo al 90% de la máxima presión de operación.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA
PG-02 "Control de Registros"
IT-OYM-04 Precomisionado
IT-OYM-07 Comisionado
IT-CSSA-19 Control de Pruebas Neumáticas de Cañerías en Obra

EJECUTÓ: GGU		REVISÓ: GBA		APROBÓ: HBE	
FECHA: 19/05/09		FECHA: 19/05/09		FECHA: 19/05/09	

PRESURIZACION DE LA INSTALACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA ESTANQUEIDAD

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE PRECOMISIONADO / COMISIONADO (Ó QUIEN DESIGNE)

- Preparar la planificación de todas las actividades relacionadas.
- Asegurar la preparación de la documentación requerida.
- Asegurar el completamiento de los registros.

5.2. RESPONSABLE DE ESPECIALIDAD (Ó QUIEN DESIGNE)

- Establecer los requerimientos para el leak test.
- Preparar la documentación requerida.
- Llevar a cabo las tareas y registrarlas.

5.3. LÍDER DE SSA / RESPONSABLE DE SSA DE PROYECTO / INSPECTORES DE SSA

- Cumplir con lo definido en el presente instructivo.
- Realizar el análisis de riesgo.
- Definir las medidas de seguridad necesarias.
- Gestionar los permisos de trabajo.

6. METODOLOGÍA

6.1. LEAK TESTS

6.1.1. INTRODUCCIÓN

Antes de alimentar la planta con el fluido de proceso, un número específico de operaciones deberán ser llevadas a cabo tanto en el sistema de cañerías como en recipientes.

Uno de estos procedimientos es el "leak test" o "prueba de fugas" que se lleva a cabo al 90% de la máxima presión de operación del sistema completo, luego de realizadas las tareas de barrido (Flushing) y limpieza de cañería, y el completamiento mecánico de la instalación para probar la integridad de los siguientes componentes:

- Juntas y otras uniones bridadas.
- Empaquetaduras de válvulas.
- Conexiones misceláneas tales como venteos, drenajes, válvulas de seguridad, instrumentos.
- Conexiones entre el sistema a ser probado y sistemas interrelacionados.
- Integridad de válvulas críticas.

Las pruebas de fugas establecen asimismo, que cualquier equipo asociado que haya sido desmontado por alguna razón, se encuentre correctamente reinstalado.

Copia Informativa

6.2. ESPECIFICACIONES

6.2.1. EQUIPOS A SER PROBADOS

Deberán ser sometidos a la prueba de fuga todas las cañerías, recipientes y equipamientos de procesos o servicios y las conexiones asociadas.

6.2.2. EXCEPCIONES

Flare stacks y venteos atmosféricos, casings de calentadores, sprinklers, sistema de deluge de aguas debajo de válvulas de deluge, tanques o recipientes atmosféricos.

6.2.3. PRESIÓN DE PRUEBA

Todas las cañerías y equipos deberán ser probados al 90% de su MAWP (maximum allowable working pressure).

Las líneas de agua contra incendio y aire de instrumentos serán probados a la presión de operación del sistema.

6.2.4. CRITERIO DE ACEPTACIÓN DE LA PRUEBA DE FUGAS

La prueba de fugas podrá ser aceptada cuando, a la presión de prueba, la caída de presión sea igual o menor a 0.05 lb/hr.

6.2.5. LIMITES DE PRUEBA

Los límites de la prueba tendrán en cuenta los diferentes niveles de presión operativa dentro de uno o varios subsistemas; por lo tanto va a haber por lo menos una prueba por nivel de presión operativa.

El subsistema podrá ser dividido en porciones menores cuando su tamaño lleve a que la detección de fugas sea inmanejable.

Por otro lado, puede ser práctico efectuar una única prueba juntando las instalaciones de 2 o varios subsistemas, cuando el tamaño de los mismos lo permitiese, y cuando sean operados a la misma presión.

La subdivisión de las pruebas deberá planearse de tal forma de no generar uniones bridadas distribuidas en distintos sistemas.

Como no se puede confiar en la hermeticidad de las válvulas limitantes, la instalación de chapas ciegas va a ser preferida cuando sea necesario (por ejemplo en el límite de dos subsistemas que están en estado RFC). Estas chapas de límite del sistema deberán tener el espesor apropiado.

6.2.6. REGISTRO DE LA PRESIÓN

El sistema deberá estar provisto con manómetros calibrados y con un rango de medición adecuado. Estos manómetros deberán tener un error máximo del 1%.

Siempre se le dará preferencia al uso de instrumentos instalados permanentemente siempre y cuando ya hayan sido calibrados, que su precisión sea compatible con el criterio de la prueba, y que haya disponible una manera de registrar las lecturas de presión del mismo (impresiones del DCS son aceptables).

Copia Controlada

Si no existiera una manera de registrar la presión utilizando instrumentación del mismo sistema, se le adaptará al mismo un grabador portátil con papel circular o "ribbon" y sistema de dibujo mecánico. Estos instrumentos generalmente funcionan con baterías de bajo voltaje o un sistema de relojería. La línea de impulso del grabador será conectada a cualquier punto conveniente en el sistema, tal como un venteo o drenaje.

6.2.7. SISTEMAS DE ALIVIO

En todos los casos el sistema será protegido por sobre presiones que puedan llegar a ocurrir debido a errores humanos, fallas de instrumentos, etc.

En todos los sistemas de media y alta presión el equipo será protegido por el sistema normal de válvulas de seguridad o por una válvula de seguridad temporaria calibrada y certificada por el sitio en caso de que el sistema en cuestión no contemple la instalación de una.

Para los sistemas que normalmente operan a muy bajas presiones, se recomienda la instalación temporaria de una pierna de sello barométrica, capaz de retener la presión.

6.3. PROCEDIMIENTO DE PRUEBA

6.3.1. PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE FUGAS GENERAL PARA BAJAS PRESIONES

Esta instrucción aplica a todos los sistemas en los cuales la presión de operación máxima pueda llegar a obtenerse mediante el uso del suministro del aire de instrumentos o servicios (6 a 7 bars generalmente).

De todas maneras es aceptable que los sistemas que tengan una presión de operación máxima menor a 10 bar también sean probados con aire de instrumentos (aún cuando la presión de operación máxima no sea alcanzada).

La prueba será llevada a cabo de la siguiente manera:

- Preparar el sistema a ser probado (por ejemplo: todos los bloqueos, todas las partes del sistema conectadas, válvulas de seguridad operacionales, todas las válvulas de instrumentos abiertas, todos los drenajes cerrados, etc.)
- Presurizar el sistema hasta su presión de operación máxima y colocar un nuevo gráfico imprimible en el grabador de presión (En caso de que este método para registrar la presión sea utilizado).
- Comenzar el chequeo de bridas, empaquetamientos de válvulas, tapones de venteo, etc. por fugas usando una solución jabonosa.
- De encontrarse perdidas, despresurizar el sistema y reparar la perdida. Una vez realizada esta maniobra re-presurizar el sistema y continuar la prueba.
- Cuando se logre una lectura de presión estable, marcar el gráfico.
- Finalizada la prueba, despresurizar el sistema y adjuntar el gráfico con el registro de presión al documento de comisionado (si se utiliza este sistema). Remover las chapas ciegas según corresponda y eliminarlas del listado correspondiente.

6.3.2. PROCEDIMIENTO GENERAL DE PRUEBA DE FUGA PARA PRESIONES ALTAS

Cuando la presión máxima operativa del sistema esté por encima de la presión de aire disponible, serán requeridos otros medios de presurización, para efectuar la prueba de fugas.

Se usará gas de planta o nitrógeno durante la realización de la prueba de fugas.

Las pruebas de fugas serán llevadas a cabo de la siguiente manera:

- Efectuar una prueba de fugas a baja presión como en el punto 6.3.1
- Si la presión operativa máxima es mayor a 25 bars, la prueba será llevada a cabo aumentando la presión en forma escalonada de alrededor de 20 bars, para minimizar la pérdida de gas o nitrógeno y por razones de seguridad.
- Comenzar a inyectar gas o nitrógeno hasta que la presión operativa llegue al primer escalón de presión.
- Buscar fugas con solución jabonosa. Una vez que las fugas han sido solucionadas, asegurarse que la presión se mantenga estable (su disminución debe ser menor que 0,03 lb/hr para los escalones de baja presión).
- Si es satisfactorio, aumentar la presión de gas o nitrógeno hasta el próximo escalón y repetir el procedimiento hasta que se alcance la presión operativa máxima. Registrar la presión.
- Finalizada la prueba, despresurizar el sistema y adjuntar el gráfico de presión a la documentación de comisionado. Remover las chapas ciegas según corresponda y eliminarlas del listado correspondiente.

Si es posible, se aprovechará la oportunidad para re usar el fluido de test para la próxima prueba de fugas.

6.3.3. CASO DE SISTEMAS CON AGUA

Los servicios de agua de incendio serán verificados visualmente a la presión de operación normal, sin ser requerido un registro de presión.

No obstante, se deberá respetar la siguiente guía:

- Realizar un chequeo de bridas para asegurarse que estén todas ajustadas correctamente.
- Asegurarse de que todos los venteos, drenajes, etc. están cerrados y con tapón soldado o roscado.
- Si el sistema cuenta con instrumentación de control de presión, asegurarse de que fue correctamente comisionada y está lista para funcionar.
- Verificar que las bombas de suministro de agua estén listas para entrar en servicio.
- Arrancar las bombas de suministro de agua y lentamente aumentar la presión del sistema. Si el sistema se encuentra vacío al comienzo de la prueba, tener cuidado en no sobre exigir a las bombas. Normalmente será necesario abrir parcialmente la válvula de descarga de la bomba hasta que el sistema sea llenado y se logre la presión de operación normal.
- Asegurarse que el sistema de control de presión funcione correctamente.

Copia No Controlada

- Llevar a cabo una verificación visual de las bridas de los caños, empaquetaduras de válvulas, etc. para verificar si existen fugas y corregir según corresponda. Si una unión bridada no puede ser corregida posiblemente debido a una junta o cara de brida dañada, las bombas de suministro de agua deberán ser apagadas, el sistema despresurizado y drenado, para luego corregir la fuga.

6.3.4. ENCINTADO DE BRIDAS / PRUEBA CON SOLUCIÓN JABONOSA

A los sistemas operados a presiones mayores a 10 bar se les encintarán todas las conexiones bridadas usando una cinta comercial de ancho acorde a los distintos tamaños de bridas y series. Las bridas a ser encintadas se limpiarán previamente si es necesario usando un solvente para remover polvo y grasa de la superficie.

Luego de la aplicación de la cinta de enmascarar, se hará un pequeño orificio en el espacio entre bridas. El orificio debería ser de unos 2 a 3mm y preferentemente en la parte superior de las bridas para cañería horizontal.

Luego de que el sistema sea presurizado se aplicará una solución jabonosa en el orificio de la cinta. Si hay una fuga, se formará una burbuja.

6.3.5. REPORTES

Las pruebas de fugas serán organizadas por subsistemas, por lo tanto todos los esquemas y reportes relacionados de un determinado subsistema serán archivados en el correspondiente dossier de documentación.

La prueba de fugas puede ser organizada por niveles de presión que no exactamente coincidan con los límites de los subsistemas. Un reporte específico de prueba de fugas será entonces compilado y entregado al operador, y una referencia al mismo se hará en cada uno de los dossiers de comisionado de los subsistemas relacionados.

GIORGIO ASCARETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
MINISTERIO DE COMERCIO DE LIMA

6.4. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

Antes de iniciar las pruebas se planificarán las actividades con el Lider de SSA / Responsable de SSA del Proyecto o Inspectores de SSA, para realizar el análisis de riesgos, definir las medidas de seguridad que serán aplicables y gestionar los permisos de trabajo necesarios.

El gas inerte es peligroso, deberá recordarse que el límite inferior de oxígeno en la atmósfera para evitar riesgos de muerte es de 19,5%.

Se tendrán en cuenta como mínimo las siguientes consideraciones:

- Revisar que el equipamiento cumple con las condiciones de seguridad establecidas
- Verificar que los manómetros u otro instrumental de medición y control a utilizar se encuentren calibrados y certificados
- Asegurar que el personal fue instruido respecto a los riesgos relacionados con las pruebas utilizando fluidos gaseosos
- Asegurar que el personal fue instruido y es conciente de los riesgos de trabajar con gas y/o nitrógeno.
- Asegurar que el área de prueba se encuentre demarcada con carteles indicadores de "Peligro -- Cañería en operación"
- Asegurar que las actividades dentro del área de pruebas sean suspendidas y que solo tenga acceso el personal involucrado.

- Realizar una charla de cinco minutos previa a los trabajos para revisar los temas asociados con la seguridad.

7. REGISTROS

Los registros están conformados por la documentación producida en el sector, con las firmas de quienes elaboraron y revisaron los documentos.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

AR-F-OYM-003 "Registro de Prueba de Fugas a Baja Presión (Gross Leak Test)"

AR-F-OYM-004 "Registro de Prueba de Fugas a Presión Operativa (Leak Test)"

Copia no Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

CARGA DE FLUIDOS AUXILIARES

CCL
Las Fuerzas de las Empresas
Cámara de Comercio de Lima
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ALBERTO LLORÍA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	01/06/09	Emisión Original del Documento	GGU	GBA	MBE

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Jefe de Comisionado (ó quien designe) 3
5.2. Responsable de Especialidad (ó quien designe) 4
5.3. Líder de SSA / Responsable de SSA de Proyecto / Inspectores de SSA 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Tareas Preliminares 4
6.2. General 4
6.3. Consideraciones de Seguridad 5
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 5

Copia No Controlada

CARGA DE FLUIDOS AUXILIARES

1. OBJETO

Definir lineamientos básicos para tareas de carga de fluidos auxiliares en proceso y equipos relacionados con esta actividad.

2. ALCANCE

El siguiente instructivo es aplicable en tareas de Comisionado para fluidos como Hot Oil, Amina Pura, Glicol, Productos Químicos, etc.

3. DEFINICIONES

Comisionado: Etapa durante la ejecución del Proyecto que incluye energización, carga de fluidos de proceso, presurización y/o puesta en servicio, para la realización de verificaciones dinámicas ó pruebas de funcionalidad sobre la instalación.

Sistema: Conjunto de cañerías, recipientes y equipos mecánicos, definidos bajo una condición de proceso y que guardan cierta vinculación de interconexión.

Subsistema: Parte de un Sistema que se subdivide para un mejor ordenamiento de las tareas. La suma de los Subsistemas debe ser la totalidad del Sistema.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA
PG-02 "Control de Registros"
IT-ING-001 "Control de Documentos de Ingeniería"
IT-ING-002 "Codificación de Documentos de Ingeniería"
IT-CSSA-001 "Preparación de Documentos"

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE COMISIONADO (Ó QUIEN DESIGNE)

Para cada obra o proyecto, será responsable de:

- Revisar y controlar los documentos de la especialidad. La revisión quedará registrada mediante la firma del supervisor o de la persona autorizada en el casillero correspondiente del documento de ingeniería.
- Controlar que se completen debidamente los documentos indicados en el Punto 8, utilizando los formatos y formularios del Sistema de Calidad.

Copia Controlada

Copia Controlada

5.2. RESPONSABLE DE ESPECIALIDAD (Ó QUIEN DESIGNE)

- Establecer los requerimientos para la carga del fluido.
- Preparar la documentación requerida.
- Llevar a cabo las tareas y registrarlas.

5.3. LÍDER DE SSA / RESPONSABLE DE SSA DE PROYECTO / INSPECTORES DE SSA

- Cumplir con lo definido en el presente instructivo.
- Realizar el análisis de riesgo.
- Definir las medidas de seguridad necesarias.
- Gestionar los permisos de trabajo.

6. METODOLOGÍA

6.1. TAREAS PRELIMINARES

a. Asegurar que los equipos de carga se encuentren disponibles y en óptimas condiciones. Dentro de estos se consideran bombas, mangueras, montacargas, grúas, etc.

b. Preparar las instalaciones para el desarrollo de las tareas de carga, tales como ventilación auxiliar, equipo contra incendio, plataformas, etc.

c. Asegurarse que los tanques y las instalaciones relacionadas se encuentren liberadas por parte del comisionado y lista para poner en operación.

d. Precauciones de seguridad y protección personal deben tomarse en cuenta de acuerdo a las hojas de especificación técnica de cada producto. (MSDS Material Security Data Sheet)

6.2. GENERAL

a. Antes de proceder a descargar el producto, verificar la calidad del mismo, mediante las hojas de especificación técnica.

b. Asegurar todas las conexiones de carga y descarga de los equipos involucrados.

c. Proceder a la descarga del producto asegurándose que el volumen que se transfiere no sobrepase los niveles de seguridad de las alarmas o switchs de alto nivel (HLL o HHLL).

d. Verificar constantemente mediante los indicadores de nivel de cada recipiente el status de llenado del mismo.

e. Una vez concluida la carga del producto, asegurarse de drenar adecuadamente y disponer de la mejor forma el producto remanente que se queda en las cañerías o mangueras utilizadas, a fin de evitar pérdidas o derrames de producto.

f. En todo proyecto, cuando corresponda, se confeccionará el correspondiente documento para definir las particularidades de carga de cada fluido.

6.3. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

Antes de iniciar las pruebas se planificarán las actividades con el Líder de SSA / Responsable de SSA del Proyecto ó Inspectores de SSA, para realizar el análisis de riesgos, definir las medidas de seguridad que serán aplicables y gestionar los permisos de trabajo necesarios.

Se tendrán en cuenta como mínimo las siguientes consideraciones:

- Revisar que el equipamiento cumple con las condiciones de seguridad establecidas
- Verificar que los manómetros u otro instrumental de medición y control a utilizar se encuentren calibrados y certificados
- Asegurar que el personal fue instruido respecto a los riesgos relacionados con la tarea a ejecutar.
- Asegurar que el área de prueba se encuentre demarcada con carteles indicadores de "Peligro – Cañería en operación"
- Asegurar que las actividades dentro del área de pruebas sean suspendidas y que solo tenga acceso el personal involucrado.

7. REGISTROS

Los registros están conformados por la documentación producida en el sector, con las firmas de quienes elaboraron y revisaron los documentos.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el *PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.*

8. ANEXOS

AR-F-OYM-009 "Registro de Carga de Fluido Auxiliar"

Copia Controlada

C01248

TECNA	INSTRUCTIVO AR-IT-OYM-107	Pág.: 1 De: 5

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

VERIFICACION ENERGIZACION SISTEMA UPS

0	11/08/09	Emisión Original del Documento	JLO	GBA	HBE
REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Jefe de Comisionado 3
5.2. Supervisor de Sistemas 3
5.3. Control de Calidad 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Consideraciones Generales 4
6.2. Pruebas de Funcionamiento 4
6.2.1. UPS 4
6.2.1.1. Modo UPS 4
6.2.1.2. Modo By Pass 4
6.2.1.3. Modo Mantenimiento 4
6.2.2. Gabinetes de Comunicación/ Sistemas Auxiliares/ Sistemas de 24/120 VDC/ Sistemas de Control (DCS) 4
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 5

CCL Cámara de Comercio de Lima
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ALBERTO LEONI
SECRETARIO GENERAL

Copia Informativa

Copia no controlada

5.3. CONTROL DE CALIDAD

- Cumplir con lo establecido en el presente instructivo.
- Verificar la emisión de los registros correspondientes.

6. METODOLOGÍA

6.1. CONSIDERACIONES GENERALES

Previo a la realización de las pruebas de energización correspondientes, se verificará el correcto conexionado de todos los componentes involucrados (equipo UPS, llave de rodeo, fuentes de DC, banco de baterías de respaldo, conexionado de alimentación y de consumo, etc.).

La energización de la UPS se efectuará, accionando los interruptores de alimentación principal, de alimentación por by-pass y del cargador de baterías. Estos interruptores alimentarán desde la red eléctrica, pasando por la llave de rodeo, a la UPS y/o al consumo. La llave de rodeo tendrá tres modos de operación: modo UPS, modo by-pass y modo mantenimiento. La conmutación de estos modos de operación permitirá el manejo de los estados de alimentación y consumo de la UPS.

6.2. PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

6.2.1. UPS

6.2.1.1. Modo UPS

En esta condición, la UPS toma energía directamente de la red eléctrica, y a través de su sistema inversor genera la tensión de salida. La carga conectada a la salida de la UPS es alimentada continuamente por el inversor desde las baterías y éstas son mantenidas constantemente en carga. En este modo se cortará el suministro de energía de red verificando que todos los sistemas conectados funcionan normalmente, limitados en el tiempo por la autonomía de especificación.

6.2.1.2. Modo By Pass

En esta condición la UPS toma energía directamente de la red eléctrica. La carga conectada a la salida de la UPS esta vez no es alimentada a través del inversor sino directamente de la red eléctrica. En este modo se verificará que todos los sistemas conectados continúan funcionando con la llave de rodeo en posición "BY PASS". El consumo se alimenta desde la red.

6.2.1.3. Modo Mantenimiento

Esta condición es similar a la anterior y posibilita desconectar la UPS para tareas de mantenimiento. En este modo se verificará que todos los sistemas conectados funcionan correctamente, alimentados por la red.

6.2.2. GABINETES DE COMUNICACIÓN/ SISTEMAS AUXILIARES/ SISTEMAS DE 24/120 VDC/ SISTEMAS DE CONTROL (DCS)

Una vez asegurado que la energización del sistema de UPS funciona correctamente, se procederá a la energización de los otros gabinetes alimentados por el mismo.

7. REGISTROS

Las pruebas efectuadas quedarán documentadas en los registros indicados en el Anexo, firmadas por el Supervisor de Tecna y por la inspección del Cliente, si ha participado.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

AR-F-OYM-011 "Registro de prueba y energización UPS"
AR-F-OYM-012 "Energización de equipos eléctricos"
AR-F-OYM-014 "Inspección de Banco de Baterías y Cargadores"
AR-F-OYM-016 "Inspección de UPS"
AR-F-OYM-018 "Verificación del Sistema de Control"

Copia Controlada

CCL Certificación Industrial
CERTIFICO QUE LA PRESENTE FOTOCOPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ASNORETO LLONA
SECRETARIO ADJUNTO

TECNA	INSTRUCTIVO AR-IT-OYM-108	Pág.: 1 De: 5

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

ENERGIZACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	11/08/09	Emisión Original del Documento	JLO	GBA	HBE

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Jefe de Comisionado 3
5.2. Supervisor de electricidad o electricista asignado 3
5.3. Control de Calidad 3
5.4. Líder de SSA / Responsable de SSA de Proyecto / Inspectores de SSA 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Energización de CCM de Baja Tensión 4
6.2. Energización de Tableros ó Paneles de Baja Tensión 4
6.3. Energización de cargas 4
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 5

CCL
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
RODOLFO ADRIANO LLONA
SECRETARIO GERENTE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Copia Controlada

ENERGIZACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS

Copia no Controlada

1. OBJETO

Establecer la metodología a utilizar para la energización de equipos en plantas ó instalaciones nuevas que necesitan alimentación eléctrica.

Esta metodología se aplicará para instalaciones definitivas y previamente a la puesta en marcha de la planta.

2. ALCANCE

El presente Instructivo cubre la totalidad de los equipos que necesitan alimentación eléctrica nueva ó reinstalada en plantas ó instalaciones nuevas.

3. DEFINICIONES

CCM: Centro de control de motores.

Carga: Equipos ú otro elemento que consume energía eléctrica.

P.A.T.: Puesta a Tierra

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA
PG-02 "Control de Registros"
PT-CSSA-006 "Control de los Procesos"

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE COMISIONADO

- Hacer cumplir lo establecido en el presente instructivo.

5.2. SUPERVISOR DE ELECTRICIDAD O ELECTRICISTA ASIGNADO

- Cumplir con lo establecido en el presente instructivo.
- Emitir los registros correspondientes

5.3. CONTROL DE CALIDAD

- Cumplir con lo establecido en este instructivo.
- Verificar la emisión de los registros correspondientes.

5.4. LÍDER DE SSA / RESPONSABLE DE SSA DE PROYECTO / INSPECTORES DE SSA

- Cumplir con lo definido en el presente instructivo.
- Realizar el análisis de riesgo.
- Definir las medidas de seguridad necesarias.
- Gestionar los permisos de trabajo.

6. METODOLOGÍA

6.1. ENERGIZACIÓN DE CCM DE BAJA TENSIÓN

Se comprobará que el CCM esté conectado al sistema de puesta a tierra, en dos puntos y se medirá el valor de su resistencia, el cual debe estar dentro de los parámetros previsto por ingeniería y/o menor a 6 Ω.

Se medirá la resistencia de aislación de todo el sistema de barras principales y secundarias con Megger de 1000 V y la misma no deberá ser inferior a 2 MΩ. Se deberá tener sumo cuidado en desconectar los circuitos auxiliares.

Se comprobará que todos los interruptores y seccionadores del CCM se encuentra en posición "DESCONECTADO".

Se confinará el espacio de trabajo mediante carteles, cintas de indicación de peligro, etc. y se dará ingreso al mismo solo a personal instruido y autorizado.

Se completarán los permisos de trabajo donde se adjuntarán las planillas correspondientes a los ensayos realizados. Los mismos serán firmados por personal de QC, SSA y Precomisionado de Tecna y por personal de SSA e inspección del Cliente.

Se procede a energizar la barra de alimentación del CCM por personal de Tecna y a medir los valores de tensión.

Se deberá energizar cada sector del CCM a medida que se requiera y en cada caso se realizarán las mediciones para cada sector.

6.2. ENERGIZACIÓN DE TABLEROS Ó PANELES DE BAJA TENSIÓN

Para la energización de Tableros ó Paneles de Baja Tensión se deberá verificar el Precomisionado del/los mismo/s (FAT ó SAT) y que esté conectado al sistema de P.A.T. de la planta ó instalación.

Se ensayará la aislación entre barras ó conductores, con el interruptor ó seccionador principal en posición "DESCONECTADO" y asegurándose de que no existan circuitos auxiliares de tensión conectados. Se aceptará una aislación mayor a 2 MΩ medida con Megger de 1000 V.

6.3. ENERGIZACIÓN DE CARGAS

Se comprobará que la carga esté conectada al sistema de P.A.T. (puesta a tierra) de la planta ó instalación.

Se medirá la resistencia de aislación del cubicle de alimentación correspondiente y la carga con Megger de 1000 V y la misma no deberá ser inferior a 2 MΩ. Se deberá tener sumo cuidado en desconectar los circuitos auxiliares.

Se procederá a realizar los ensayos de los cables de alimentación, arrancadores y cargas. Se comprobará que todos los interruptores y seccionadores del CCM se encuentren en posición "DESCONECTADO".

Se confinará el espacio de trabajo mediante carteles, cintas de indicación de peligro, etc. y se dará ingreso al mismo solo a personal instruido y autorizado. Cada alimentador que no sea utilizado y pueda ser energizado será bloqueado y desbloqueado por personal autorizado.

Se completarán los permisos de trabajo donde se adjuntarán las planillas correspondientes a los ensayos realizados. Los mismos serán firmados por personal de QC, SSA y Precomisionado de Tecna y por personal de SSA e inspección del Cliente.

Se procede a energizar la barra de alimentación del CCM y a medir los valores de tensión.

Se deberá energizar el sector del CCM por personal de Tecna a medida que se requiera y en cada caso se realizarán las mediciones para cada sector.

7. REGISTROS

Los ensayos efectuados quedarán documentados en los registros indicados en el Anexo, firmados por el personal técnico que lo llevó a cabo, el Supervisor de electricidad de Tecna y por la inspección del Cliente si ha participado.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

AR-F-OYM-010 "Inspección de Control de Central de Motores"
AR-F-OYM-012 "Energización de equipos eléctricos"
AR-F-OYM-013 "Registro de prueba y energización centro de control de motores (CCM)"
AR-F-OYM-015 "Inspección de Tableros y Paneles"
AR-F-OYM-017 "Registro de prueba de tableros de iluminación"

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia Controlada

VERIFICACIÓN DE MANÓMETROS

CCL Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
Gerencia de Asesoría Empresarial Especializada
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GRIGORIO ASBRECTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	03/09/09	Emisión Original del Documento	GGU	GBA	HBE

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Jefe de Comisionado 3
5.2. Supervisor de Instrumentos o Instrumentista asignado 3
5.3. Control de Calidad 3
6. METODOLOGÍA 4
7. REGISTROS 4
8. ANEXOS 4

Copia No Controlada

VERIFICACIÓN DE MANÓMETROS

1. OBJETO

Establecer la metodología a utilizar para la verificación de las indicaciones de presión de los manómetros de lectura directa.

Este ensayo se efectuará anteriormente a su instalación o de la puesta en marcha de la planta.

2. ALCANCE

El presente instructivo cubre la totalidad de los manómetros a ser instalados en la Planta.

3. DEFINICIONES

Manómetros: Es un instrumento cuyo mecanismo representa la indicación de la presión en un lugar determinado del proceso.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA
PG-02 "Control de Registros de Obra"

CCU
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ADJUNTO

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE COMISIONADO

- Hacer cumplir lo establecido en el presente instructivo.

5.2. SUPERVISOR DE INSTRUMENTOS O INSTRUMENTISTA ASIGNADO

- Cumplir con lo establecido en el presente instructivo.
- Emitir los registros correspondientes

5.3. CONTROL DE CALIDAD

- Cumplir con lo establecido en este instructivo.
- Verificar la emisión de los registros correspondientes.

Copia Controlada

6. METODOLOGÍA

Se recomienda utilizar un manómetro contrastado con un elemento de referencia con certificación del fabricante, de manera tal que el manómetro a utilizar en campo certifique la clase solicitada al fabricante que es del 1%.

La verificación se efectuará a temperatura ambiente con el equipo en posición normal de uso.

Se verificará en esta etapa lo siguiente:

Utilizando una fuente de presión, manual, unida a un conjunto de test para prueba comunicante con instrumento patrón, se aplica gradualmente, de manera ascendente desde el 0%, 25%, 50%, 75% y 100% del recorrido de la escala y luego descendente en igual forma, verificándose las indicaciones.

Se registran los resultados en planilla de verificación.

De verificarse un desvío mayor a la clase determinada por el fabricante se procederá a su re-calibración y nueva verificación.

De no alcanzar el valor aceptable según lo indicado en el punto anterior, se emitirá una no conformidad.

7. REGISTROS

Los ensayos efectuados quedarán documentados en las planillas de verificación de instrumentos firmados por el instrumentista calibrador y el Supervisor de instrumentos de Tecna.

Se adjuntarán las hojas de datos y certificados del fabricante.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

AR-F-OYM-008 "Verificación de calibración de instrumentos"

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia Controlada

VERIFICACIÓN DE TERMÓMETROS

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ABBRACETO CUNA
SECRETARIO ADMINISTRATIVO

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	03/09/09	Emisión Original del Documento	GGU	GBA	HBE

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Jefe de Comisionado 3
5.2. Supervisor de Instrumentos o Instrumentista asignado 3
5.3. Control de Calidad 3
6. METODOLOGÍA 4
7. REGISTROS 4
8. ANEXOS 4

Copia No Controlada

VERIFICACIÓN DE TERMÓMETROS

1. OBJETO

Establecer la metodología a utilizar para la verificación de las indicaciones de temperatura de los termómetros de lectura directa.

Este ensayo se efectuará anteriormente a su instalación o de la puesta en marcha de la planta.

2. ALCANCE

El presente instructivo cubre la totalidad de los termómetros a ser instalados en la Planta.

3. DEFINICIONES

Termómetro: Es un instrumento cuyo mecanismo representa la indicación de la temperatura en un lugar determinado del proceso

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA
PG-02 "Control de Registros"

CCL CERTIFICACIONES LA CALIDAD
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
DIONISIO ASSERETO LLONA

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE COMISIONADO

- Hacer cumplir lo establecido en el presente instructivo.

5.2. SUPERVISOR DE INSTRUMENTOS O INSTRUMENTISTA ASIGNADO

- Cumplir con lo establecido en el presente instructivo.
- Emitir los registros correspondientes

5.3. CONTROL DE CALIDAD

- Cumplir con lo establecido en este instructivo.
- Verificar la emisión de los registros correspondientes.

Copia Controlada

EJECUTÓ: GGU		REVISÓ: GBA		APROBÓ: HBE	
FECHA: 03/09/09		FECHA: 03/09/09		FECHA: 03/09/09	

6. METODOLOGÍA

Se recomienda utilizar un horno patrón con los siguientes parámetros.

Exactitud: +/- 0.5 %

De manera tal que el termómetro a utilizar en campo certifique la clase solicitada al fabricante que es del 1%.

La verificación se efectuará con el equipo en posición normal de uso.

Se verificará en esta etapa lo siguiente:

A través de un horno patrón, aplicando temperatura de manera ascendente, se verifica el 0%, 25%, 50%, 75% y 100% del recorrido de la escala y luego descendente se verifica el 100%, 75%, 50%, 25% y 0%. Se registran los resultados en planilla de verificación.

De verificarse un desvío mayor a la clase determinada por el fabricante se emitirá una no conformidad.

7. REGISTROS

Los ensayos efectuados quedarán documentados en las planillas de verificación de instrumentos firmados por el Instrumentista calibrador y el Supervisor de instrumentos de Tecna.

Se adjuntarán las hojas de datos y certificados del fabricante.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

AR-F-OYM-008 "Verificación de calibración de instrumentos"

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia Controlada

CCL
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ABSCHETTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

PRECOMISIONADO DE PROCESOS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	06/10/09	Emisión Original del Documento	GGU	GBA	HBE

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Jefe de Comisionado ó quien designe 3
5.2. Ingeniero de Procesos 3
5.3. Supervisor de la especialidad 3
5.4. Responsable de Control de Calidad 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Generalidades 4
6.2. Chequeo de Procesos 4
6.3. Elementos Especiales 5
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 5

Copia No Controlada

PRECOMISIONADO DE PROCESOS

1. OBJETO

Establecer la metodología general y lineamientos básicos a utilizar para las actividades del Precomisionado de Procesos de acuerdo a instructivos y formularios definidos para que dichas actividades se ejecuten de una forma ordenada y segura.

2. ALCANCE

El presente instructivo es aplicable en todos los proyectos donde TECNA S.A. participe, ejecutando o controlando la obra.

3. DEFINICIONES

Precomisionado: Conjunto de tareas de verificación de las instalaciones a realizarse en condición estática o desenergizada.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA
PG-02 "Control de Registros"
PT-CSSA-006 "Control de los Procesos"
AR-IT-OYM-115 "Precomisionado"

CCU
Cámara de Comercio Uruguaya
Centro de Arbitraje y Mediación
DESTINADO A SER LA PRESENTE UN COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GERARDO ASSUMPCAO LUCINA
SECRETARIO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DEL URUGUAY

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE COMISIONADO Ó QUIEN DESIGNE

- Planificar y coordinar las actividades de Precomisionado por especialidad.
- Verificar el cumplimiento de los trabajos realizados por el Ingeniero de Procesos.
- Controlar que los ensayos, verificaciones y chequeos se encuentren registrados en los formularios correspondientes.

5.2. INGENIERO DE PROCESOS

- Realizar todas las verificaciones de acuerdo a lo planificado.
- Preparar los registros utilizando los correspondientes formularios.

5.3. SUPERVISOR DE LA ESPECIALIDAD

- Cumplir con lo establecido en el presente Instructivo.

5.4. RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD

- Verificar que todos los ensayos, verificaciones y chequeos se hayan cumplido de acuerdo a lo indicado en el Plan de Inspección y Ensayo.
- Controlar que se hayan emitido todos los registros requeridos.

6. METODOLOGÍA

6.1. GENERALIDADES

El Ingeniero de Procesos basándose en la definición y clasificación de Sistemas, planificará las inspecciones de cada uno de ellos, durante las fases de montaje y alistamiento, hasta que se hallan completado y que cada Sistema alcance el estado de completamiento Mecánica y que cumpla con todos los requisitos definidos en los documentos Técnicos del Proyecto.

Para llevar a cabo el chequeo se deberá contar con:

- Listado de Clasificación de Sistemas y Subsistemas con los correspondientes diagramas P&I´s marcados y coloreados con la definición y límites de cada uno de ellos.
- Set de Diagramas de P&I´s con la última revisión incluyendo los mark-ups con que cuenta el área de procesos.
- Listados y hojas de datos de equipos, cañerías, válvulas, manuales de control e instrumentos.

La verificación deberá completarse dentro de los límites de cada sistema y/o subsistema.

El chequeo abarcará cada uno de los componentes de la instalación y su verificación de conformidad de acuerdo a especificaciones y conectividad como definen los diagramas P&I.

6.2. CHEQUEO DE PROCESOS

Se verifica mediante un listado de ítems que la instalación cumpla con los diseños básicos definidos para la misma. Para ello se chequea:

- Conexionado y tendido de líneas según P&I
- Dimensiones de cañerías y accesorios
- Conexionado de líneas a equipos según P&I
- Conexionado y ubicación de instrumentos
- Instalación de válvulas para instrumentos
- Acceso para operación de válvulas e instrumentos
- Características, materiales y tipo de válvulas
- Válvulas con traba candado
- Características y sentido de flujo de válvulas de control
- Completamiento bridas ciegas, tapas, tapones
- Sentido de flujo de válvulas
- Líneas con aislación (espesor y tipo)
- Líneas con training
- Inexistencia de bolsones, puntos bajos sin drenaje, etc; cuando no corresponda.

Copia Controlada

Cuando en las actividades de Precomisionado de Procesos se detecten no conformidades, las mismas deberán registrarse en el Listado de Pendientes del subsistema, pasando luego a ser administradas centralizadamente en el Registro de Pendientes de la obra.

6.3. ELEMENTOS ESPECIALES

Los elementos especiales que no están incluidos en los Check List de Procesos, tales como Filtros T, Y, temporarios, toberas de inyección, etc., los que se verificarán según las Especificación Técnicas, registrándose el TAG, la función de los mismos y señalando las verificaciones realizadas.

7. REGISTROS

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

Los documentos generados durante las verificaciones de Procesos deberán contar con las firmas del Ingeniero de Proceso y del Cliente (cuando corresponda).

El Ingeniero de Proceso deberá completar la documentación registrando en los P&I´s, todos las modificaciones autorizadas que se hallan realizado en Obra y que no conste en los documentos de construcción.

Todos los documentos se archivarán en las carpetas de Precomisionado de cada subsistema.

CCL Las Fuerzas de las Empresas
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

8. ANEXOS

F-OYM-001 "Listado de Pendientes"
F-OYM-002 "Chequeo de Procesos"
AR-F-OYM-019 "Elementos Especiales"
AR-F-OYM-021 "Registro de Pendientes"

Copia No Controlada

C01259

TECNA	INSTRUCTIVO AR-IT-OYM-112	Pág.: 1 De: 5

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

PRECOMISIONADO DE CAÑERIAS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	06/10/09	Emisión Original del Documento	GGU	GBA	JIBE

5.3. Responsable de Control de Calidad

- Verificar que todos los ensayos, verificaciones y chequeos se hayan cumplido de acuerdo a lo indicado en el Plan de Inspección y Ensayo.
- Controlar que se hayan emitido todos los registros requeridos.

6. Metodología

6.1. Generalidades

Las actividades de Precomisionado de Cañerías se realizan durante las etapas de Fabricación, Construcción y Montaje de las Instalaciones. Desde los inicios de la Fabricación el área de Precomisionado trabaja conjuntamente con Calidad para asegurar que las Instalaciones de Cañerías se encuentren dentro de los parámetros de calidad establecidos para el Proyecto.

Las actividades de Precomisionado se inician cuando las Inspecciones, NDT, PWHT, PH/PN, terminación superficial han finalizado y se ha verificado el completamiento y registro de las tareas llevadas a cabo bajo la responsabilidad de QC.

Cuando en las actividades de Precomisionado se detecten no conformidades, las mismas deberán registrarse en el Listado de Pendientes del subsistema, pasando luego a ser administradas centralizadamente en el Registro de Pendientes de la obra.

6.2. Verificación de Completamiento De Cañerías

Se verifica mediante un Listado de Chequeo que la instalación cumpla con los diseños básicos del Proyecto. Esta tarea, se debe realizar con el apoyo de dos Formularios; F-OYM-004 "Lista de Chequeo de Cañerías y Equipos" y AR-F-OYM-020 "Verificación de Completamiento de Cañerías".

6.3. Verificación de Montaje de Juntas Dieléctricas

Se verifica mediante el formulario AR-F-OYM-022 "Verificación de Montaje de Juntas Dieléctricas" la ubicación correcta de las juntas dieléctricas en las instalaciones.

6.4. Verificación de Juntas y Espárragos en Uniones Bridadas

Se verifica mediante el formulario F-FYC-001 "Verificación de Juntas y Espárragos en Uniones Bridadas" el tipo y material de juntas, espárragos y tuercas en uniones bridadas.

7. Registros

En la Verificación de Completamiento de Cañerías se utilizará un juego de P&I de la instalación en el cual se marcarán las líneas verificadas. Este juego será archivado junto al Registro generado.

Las modificaciones realizadas durante la fabricación o el montaje y que fueran aprobadas, se registrarán sobre los P&I´s en color rojo (Mark-up)

Este documento se archivará en la carpeta de Precomisionado del subsistema correspondiente.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un mayor plazo.

8. ANEXOS

F-OYM-001	"Listado de Pendientes"
F-OYM-004	"Lista de Chequeo de Cañerías y Equipos"
AR-F-OYM-020	"Verificación de Completamiento de Cañerías"
AR-F-OYM-021	"Registro de Pendientes"
AR-F-OYM-022	"Verificación de montaje de Juntas Dieléctricas"
F-FYC-001	"Verificación de Juntas y Espárragos en Uniones Bridadas"

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia Controlada

PRECOMISIONADO DE EQUIPOS MECÁNICOS

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	06/10/09	Emisión Original del Documento	GGU	GBA	HBE

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Jefe de Comisionado o quien el designe 3
5.2. Supervisor de la Especialidad 3
5.3. Responsable de Control de Calidad 3
5.4. Supervisor de Civil 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Tareas Previas al Montaje de Equipos 4
6.2. Montaje y Nivelación de Equipos 4
6.3. Colocación del Grouting 4
6.4. Alineación de Equipos 4
6.5. Montaje de Cañerías sobre el Equipo 5
6.6. Controles Finales 5
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 5

Copia No Controlada

PRECOMISIONADO DE EQUIPOS MECÁNICOS

1. OBJETO

Establecer la metodología general y lineamientos básicos a utilizar para cada una de las actividades del Precomisionado de Equipos Mecánicos de acuerdo a instructivos y formularios definidos para que dichas actividades se ejecuten de una forma ordenada y segura.

2. ALCANCE

El presente instructivo es aplicable en todos los proyectos donde TECNA S.A. participe, ejecutando o controlando la obra.

3. DEFINICIONES

Precomisionado: Conjunto de tareas de verificación de las instalaciones a realizarse en condición estática o desenergizada.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA
PG-02 "Control de Registros"
PT-CSSA-006 "Control de los Procesos"
AR-IT-OYM-115 "Precomisionado"

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE COMISIONADO O QUIEN EL DESIGNE

- Planificar y coordinar las actividades de Precomisionado de la especialidad.
- Verificar el cumplimiento de los trabajos realizados por el Supervisor de la Especialidad.
- Controlar que los ensayos, verificaciones y chequeos se encuentren registrados en los formularios correspondientes.

5.2. SUPERVISOR DE LA ESPECIALIDAD

- Realizar todas las verificaciones de acuerdo a lo planificado.

5.3. RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD

- Verificar que todos los ensayos, verificaciones y chequeos se hayan cumplido de acuerdo a lo indicado en el Plan de Inspección y Ensayo.

- Controlar que se hayan emitido todos los registros requeridos.

5.4. SUPERVISOR DE CIVIL

- Cumplir con lo establecido en el presente instructivo.

6. METODOLOGÍA

Las actividades de Precomisionado se realizan durante la etapa de Montaje de las Instalaciones y previo a la energización de los Equipos Mecánicos.

El Responsable de Calidad debe establecer y verificar que todos los ensayos y chequeos se hayan cumplido para que libere el equipo mecánico para su montaje. Los documentos y registros generados en el transcurso de la construcción, inspección y ensayos de los componentes y los planos de detalle utilizados deben archivarse en las carpetas denominadas Data Book generadas por el Subcontratista y aprobadas por Control de Calidad.

El Supervisor de la Especialidad verificará que se den cumplimiento a las recomendaciones del fabricante en el manual de instalación del equipo mecánico correspondiente dando cumplimiento a las siguientes etapas:

6.1. TAREAS PREVIAS AL MONTAJE DE EQUIPOS

Previo al montaje de los equipos se deberá contar con el replanteo previo y la verificación dimensional de las placas de apoyo y de los bulones de anclaje. Dicha inspección será realizada por el Supervisor de Montaje Mecánico con la colaboración de Control de Calidad.

6.2. MONTAJE Y NIVELACIÓN DE EQUIPOS

La verificación del montaje y nivelación del equipo se realizará previo y posterior al grouting.

El chequeo a realizar durante las mismas se indican en el Formulario Verificación de Nivelación y Alineación AR-F-OYM-026, la cual se completará una vez que se hallan asegurado que los valores de nivelación son aceptables, dentro de los requerimientos establecidos en las Especificaciones Técnicas ó en el Manual de Montaje del Proveedor.

6.3. COLOCACIÓN DEL GROUTING

El Supervisor de Civil deberá dar la conformidad para la ejecución del vertido de grouting y controlar dicho proceso.

6.4. ALINEACIÓN DE EQUIPOS

Por lo general, los equipos mecánicos de pequeña y mediana envergadura, son entregados con el motor y el equipo montado sobre su bastidor, ambos acoplados y alineados.

No obstante, después del montaje sobre la fundación y el ajuste de los bulones de anclaje, es necesario realizar nuevamente la verificación de la alineación del conjunto.

Se procederá primero a corregir la desalineación angular para luego realizar la alineación paralela. Ambas actividades se registran en el Formulario Verificación de Nivelación y Alineación AR-F-OYM-026.

6.5. MONTAJE DE CAÑERÍAS SOBRE EL EQUIPO

Cuando se ajustan las bridas de las cañerías principales que conectan a un equipo se puede dar el caso que se produzcan distorsiones que puedan afectar la alineación del equipo.

Debido a esto, la alineación definitiva en frío del equipo se llevara a cabo una vez que estén las cañerías montadas y con sus soportes definitivos.

Se deberán verificar los siguientes puntos:

- Paralelismo y centrado de bridas de succión y descarga (si aplicara), de acuerdo a las tolerancias indicadas por las Especificaciones Técnicas o los Manuales de Montaje provistos por el Proveedor del Equipo.
- Desacoplar las cañerías de las bridas de succión y de descarga, antes de realizar la alineación definitiva en frío del equipo.
- Verificar una vez realizada la alineación, acoplando y ajustando las bridas; que se repitan las mismas lecturas respecto a las obtenidas con las cañerías desconectadas.

6.6. CONTROLES FINALES

Una vez realizada la alineación se verificaran los puntos detallados en el Formulario Chequeo de Componentes Mecánicos AR-F-OYM-025, para liberar el equipo en cuestión y proceder con el Comisionado.

Cuando en las actividades de Precomisionado se detecten no conformidades o procesos incompletos, dichos desvíos deberán registrarse en el Listado de Pendientes del susbsistema, pasando luego a ser administrados contractualmente en el Registro de Pendientes de la obra.

CÓPIA FIEL DEL ORIGINAL
CONTRATISTA DEL ESTADO
QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GEORGIO ASSORETTI LLONA
SECRETARIO GENERAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

7. REGISTROS

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un mayor plazo.

8. ANEXOS

F-OYM-001 "Listado de Pendientes"
AR-F-OYM-021 "Registro de Pendientes"
AR-F-OYM-025 "Lista de Chequeo de Componentes Mecánicos"
AR-F-OYM-026 "Verificación de Alineación y Nivelación"

COPIA NO CONTROLADA

EJECUTÓ: GGU		REVISÓ: GBA		APROBÓ: HBE	
FECHA: 06/10/09		FECHA: 06/10/09		FECHA: 06/10/09	

TECNA	INSTRUCTIVO AR-IT-OYM-114	Pág.: 1 De: 11

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

PUESTA EN MARCHA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	06/10/09	Emisión Original del Documento	GGU	GBA	HBE

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 4
5.1. Jefe de Puesta en Marcha ó quien delegue 4
5.2. Supervisor de la Especialidad (Procesos, Electricidad, Instrumentos, Mecánica, Operación, etc.) 4
5.3. Responsable de SSA en obra 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Generalidades 4
6.2. Planificación 5
6.2.1. Documentación Básica Inicial 5
6.2.2. Definición de Unidades 5
6.2.3. Definición de Especialidades 5
6.2.4. Organigrama ó Histograma 6
6.2.5. Cronograma de PEM 6
6.2.6. Procedimientos de PEM 6
6.2.7. Equipamientos y Recursos para la PEM 6
6.3. Ejecución de la PEM 7
6.3.1. Tareas a Desarrollar durante la PEM inicial 7
6.3.2. Ajuste de Parámetros Operativos 8
6.3.3. Pruebas de Equipos Mecánicos 9
6.3.4. Test de Performance de Planta 9
6.4. Consideraciones Generales 10
6.4.1. Organización en Obra 10
7. REGISTROS 11
8. ANEXOS 11

1. OBJETO

Establecer la metodología a utilizar y los registros a generar para que las actividades de Puesta en marcha (en adelante PEM) en las instalaciones se ejecuten de una forma ordenada, documentada y segura.

2. ALCANCE

El presente instructivo de PEM se aplicará a partir de la finalización del comisionado de los sistemas que integren la unidad donde se desarrollará la PEM hasta el inicio de la operación normal de la instalación en los Proyectos donde TECNA participe cuando esté definido como alcance del Contrato.

3. DEFINICIONES

Sistema: Conjunto de cañerías, recipientes, equipos mecánicos e instrumentos, definidos bajo una condición de proceso y que guardan cierta vinculación de interconexión.

Subsistema: Parte de un sistema que se subdivide para un mejor ordenamiento de las tareas. La suma de los subsistemas debe ser la totalidad del sistema.

Especialidad: Son las diferentes áreas de la ingeniería que permiten el desarrollo del proceso. Típicamente procesos, electricidad, instrumentos, etc. En cada Proyecto se deben definir con precisión.

Precomisionado: Conjunto de tareas de verificación de las instalaciones a realizarse en condición estática o desenergizada.

Comisionado: Es la actividad a realizar a continuación del precomisionado, de manera de alcanzar la condición listo para puesta en marcha (ready for start up). Se incluyen todas las pruebas que requieren energía, tanto eléctrica como de fluidos a presión.

Puesta en Marcha (PEM): Conjunto de actividades para realizar a partir de la finalización del comisionado y tendientes a alcanzar la condición de listo para uso o listo para operación de una unidad.

O&M (Operación y Mantenimiento): Conjunto de actividades que se desarrollan a partir de la finalización de la PEM.

Unidad: Es un conjunto de sistemas que requieren, en forma unificada estar comisionados para iniciar la PEM. La definición de unidades permite realizar la PEM en forma mas ordenada.

Lista de pendientes (punch list): Lista de tareas pendientes o no terminadas.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008

ISO 14001:2004

OHSAS 18001:2007

Manual de Gestión de CSSA

PG-02 "Control de Registros"

Copia Controlada

PT-CSSA-006 "Control de los Procesos"
AR-IT-OYM-115 "Precomisionado"
AR-IT-OYM-116 "Comisionado"

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE PUESTA EN MARCHA Ó QUIEN DELEGUE

- Planificar, coordinar y ejecutar todos los trabajos relacionados con las actividades de PEM de las instalaciones.
- Cumplir con las tareas definidas para el Proyecto por parte de los responsables de cada una de las áreas involucradas, y que las mismas se registren según los procedimientos particulares.
- Realizar la transferencia (handover) de las instalaciones a O&M.

5.2. SUPERVISOR DE LA ESPECIALIDAD (PROCESOS, ELECTRICIDAD, INSTRUMENTOS, MECÁNICA, OPERACIÓN, ETC.)

- Realizar todas las actividades de acuerdo a lo planificado y de la preparación de los registros utilizando los correspondientes formularios (si hubiese).

5.3. RESPONSABLE DE SSA EN OBRA

- Acordar con el Jefe de PEM las condiciones de SSA necesarias para la puesta en marcha.
- Verificar el cumplimiento de todas las disposiciones relativas a SSA.

6. METODOLOGÍA

6.1. GENERALIDADES

La PEM está conformada por cuatro tipos de actividades básicas, que son:

- PUESTA EN MARCHA INICIAL: Cuando todos los sistemas que incluyen la unidad o planta han alcanzado la condición de listo para PEM se da inicio en forma secuencial al arranque de los mismos, y se lleva la Planta a la condición de operación, lo más cercano posible a los parámetros de diseño y manteniendo márgenes de seguridad en esta operación.
- AJUSTE DE PARÁMETROS OPERATIVOS: esta actividad involucra el ajuste de los lazos de control del proceso, la verificación de la condición operativa de los equipos mecánicos, y una primera evaluación del desempeño de la unidad.
- PRUEBAS DE EQUIPOS MECÁNICOS: Comprende las pruebas de los equipos mecánicos rotantes, tales como bombas, compresores, motores, generadores, etc., así como de equipos de proceso como hornos, separadores, unidades paquetizadas, etc., considerados en forma individual, y cuando las mismas no hayan podido ser realizadas en la etapa de comisionado por las características o requerimientos de los mismos. Estas tareas puedan requerir la asistencia de los proveedores de dichos equipos.

- TEST DE PERFORMANCE DE PLANTA: Esta actividad puede o no estar dentro de la PEM, varía según los contratos particulares. Una vez que la planta está en funcionamiento y con sus parámetros operativos normalizados y de acuerdo a los requerimientos del contrato, se deben planificar y ejecutar los ensayos o pruebas tendientes a verificar los parámetros garantizados, estos pueden ser de calidad de productos de salida, de capacidad de tratamiento de la planta, o de consumos garantizados. Para cada Proyecto los procedimientos específicos deben ser elaborados.

La realización de estas actividades estará definida en los contratos particulares de cada obra.

La PEM se desarrolla en tres fases, planificación, ejecución y cierre, cada una de las cuales requiere de información precisa y procedimientos acordados.

A continuación se desarrolla la metodología propuesta para cada fase.

6.2. PLANIFICACIÓN

6.2.1. DOCUMENTACIÓN BÁSICA INICIAL

Como guía, se deberá disponer de la siguiente información para iniciar el proceso de planificación.

- Diagramas de bloques o unidades del Proyecto
- Diagramas de Cañerías e Instrumentos (P&I)
- Lay Out de instalaciones
- Lista de equipos incluyendo equipos eléctricos
- Lista de líneas
- Lista de instrumentos
- Manual de O&M de la Planta
- Manuales de operación y mantenimiento de equipos mecánicos. Recomendaciones de proveedores
- Documentación de precomisionado y comisionado de los sistemas

6.2.2. DEFINICIÓN DE UNIDADES

Para la PEM se utiliza la definición de sistemas adoptada en el precomisionado y comisionado con una agrupación en unidades.

En plantas sencillas el concepto de unidad y planta son coincidentes. En otros casos se puede dividir la planta en unidades que puedan ser consideradas en forma independiente, por ejemplo una unidad de aminas y otra de punto de rocío.

El jefe de PEM definirá este nivel de agrupamiento.

6.2.3. DEFINICIÓN DE ESPECIALIDADES

Normalmente se utilizan las especialidades definidas en el comisionado a la que se agrega la de operación. Cada especialidad estará integrada por personal especializado, acorde con los requerimientos de cada tarea.

Típicamente las especialidades consideradas son las siguientes:

- Procesos
- Equipos Mecánicos o Equipos Rotantes

COPIA NO CONTROLADA

- Electricidad
- Instrumentos
- Sistema de Control y de Seguridad
- Operación
- SSA

Otras especialidades (Comunicaciones, Laboratorio, etc) se definen en caso de ser necesario y de acuerdo a cada Proyecto.

6.2.4. Organigrama e Histograma

El Jefe de PEM definirá el plantel de especialistas necesario y elaborará el organigrama del equipo de trabajo.

También se definirá la disponibilidad horaria requerida, así como el tiempo programado para esta actividad.

Se debe considerar que:

- La PEM inicial y la etapa de ajuste operativo y pruebas de equipos es normalmente consecutiva y requiere atención durante las 24 hrs.
- El Test de Performance pueden ser realizado en una etapa posterior.
- En todos los casos es necesario definir el hito de terminación de la actividad y coordinar con el equipo que recibirá las instalaciones, así como la condición de esta transferencia.

Una vez definido el organigrama y la cantidad de técnicos necesarios se debe preparar un histograma, donde se listen uno a uno los puestos reales de trabajo y en columnas se definen unidades de tiempo, normalmente semanas, de modo de definir en el tiempo los requerimientos de personal.

6.2.5. Cronograma de PEM

El Cronograma de la PEM se lleva a cabo mediante los sistemas y subsistemas definidos previamente y según la secuencia en que se deben poner en marcha. Dicha secuencia deberá ser definida por el área de Procesos.

En caso de ser necesario se pueden incluir los hitos más relevantes en cada sistema. Para cada tarea se define el tiempo estimado de su realización.

Otro aspecto sumamente importante del programa es la vinculación con los proveedores de equipos mecánicos y equipos paquetizados, que normalmente estarán presentes en la etapa de PEM.

6.2.6. Procedimientos de PEM

El manual de O&M de la Planta, normalmente preparado por el tecnólogo de la planta define los pasos, precauciones y normas aplicables para esta actividad.

De ser necesario se elaborarán instructivos específicos, especialmente si las condiciones de arranque son diferentes a las de diseño.

Adicionalmente deben considerarse los procedimientos de PEM particulares de proveedores de equipos mecánicos.

6.2.7. Equipamientos y Recursos para la PEM

Con la información anterior es posible elaborar un listado inicial de los equipamientos y recursos que deben preverse para la ejecución de la PEM.

Como guía pueden mencionarse los siguientes:

- Copias de P&I, Hojas de Datos de Equipos y Balances de masa y energía.
- Acceso a simuladores del proceso.
- Resumen de condiciones operativas (presiones, temperaturas, caudales y niveles).
- Manual de O&M.
- Set de herramientas especiales.
- Lubricantes, elementos filtrantes y consumibles en general.
- Repuestos para puesta en marcha.
- Tester, multimetros, megohmetros, etc.
- Elementos de calibración, configuración y chequeo de instrumentos.
- Software requerido para configuración, calibración o comunicación.
- Contratistas de la especialidad piping para ajuste de líneas, y montaje final de sistemas con herramientas y especialmente llaves de golpe.
- Disponibilidad de escaleras, andamios, grúas, guindolas, etc.
- Elementos protección personal requeridos.
- Juntas de repuesto.
- Provisión eventual de nitrógeno.
- Tapones, cuplas, válvulas de pequeño diámetro.
- Medidores de Oxígeno y LEL (normalmente lo dispone Seguridad).
- Equipos de comunicaciones (radios, handies).
- *Selladores de roscas (teflón, pastas especiales, X-Pando).*
- Precintos numerados.
- Candados y cadenas.
- Elementos de señalización (tarjetas, carteles, etc.) y bloqueo (eléctricos y mecánicos).

Las cantidades de cada elemento o servicio deberán ser definidas para cada Proyecto, así como requerimientos o materiales no incluidos en los listados anteriores.

6.3. EJECUCIÓN DE LA PEM

A partir de la finalización del comisionado de todos los sistemas que conforman la unidad, se está en condiciones de comenzar las tareas de PEM.

Es importante destacar el papel en cada una de estas tareas del área de Seguridad, debido a la presencia de fluidos de proceso y energía eléctrica.

Se deberán analizar los riesgos de cada etapa y definir e implementar las contramedidas necesarias.

6.3.1. TAREAS A DESARROLLAR DURANTE LA PEM INICIAL

Las tareas que cada especialidad debe realizar son las siguientes:

Copia no controlada

PROCESOS: Tiene a su cargo el apoyo a las operaciones de PEM, verificación de las condiciones de operación de equipos mecánicos, caudales mínimos, temperaturas máximas, revisión de seteos de alarmas y paros en el sistema de control y análisis de los problemas que se pueden presentar durante esta etapa, especialmente cuando se opera en condiciones diferentes a las de diseño. Preparación de procedimientos específicos. También revisión de valores de set de válvulas de seguridad, y de sistemas de seguridad.

EQUIPOS MECÁNICOS: Los supervisores de equipos mecánicos rotantes tales como bombas, compresores, generadores, ventiladores, motores y los equipos paquetizados o modulares, por ejemplo módulos de ósmosis, tratamiento de agua, sistemas de inyección de químicos, etc. deben asegurar un normal funcionamiento de los mismos, reportando cualquier anormalidad a la Sala de Control.

ELECTRICIDAD: Los supervisores eléctricos realizan las energizaciones requeridas por la Sala de Control y verifican el normal desempeño de las mismas. Se realizan las energizaciones de los sistemas eléctricos, a partir de los generadores o de fuentes externas o provisorias, en condición controlada y escalonada. Se incluye la energización de los sistemas de iluminación, pararrayos, puesta a tierra, UPS, variadores de velocidad y en general todo sistema que opere bajo diferencias de potencial eléctrico.

INSTRUMENTOS: Esta especialidad debe chequear el funcionamiento de los lazos y la instrumentación, ya con fluidos en operación. Trabajan en equipo con los Supervisores de Operación y del Sistema de Control.

PIPING O CAÑERÍAS: El supervisor de Piping o Cañerías debe chequear los soportes especiales que se liberan en las circulaciones en caliente, la revisión de los soportes en condiciones operativas y la integridad de las líneas en general.

OPERACIÓN: El Supervisor de Operación tiene a su cargo la realización de la verificación y/o carga de elementos filtrantes, eliminación (si correspondiera) de bloqueos operativos (placas ciegas), verificación de las condiciones de operatividad de los sistemas, circulaciones en frío y caliente y eventualmente la preparación de las unidades en caso de largos períodos sin actividad. Los técnicos que participan de esta actividad tienen el perfil de Operadores de Planta, deben conocer el proceso operativo y su control, las características de los fluidos a manejar y tener una fuerte formación en Seguridad. Las tareas se dividen entre el operador de sala de control y el operador de campo.

SISTEMA DE CONTROL Y DE SEGURIDAD: El ingeniero de sistemas tendrá a su cargo la sintonía fina de los lazos y la realización de las tareas que correspondan a la habilitación de lazos de control según los distintos pasos descritos en el Manual de Operación y Mantenimiento particular de cada obra. Además se encarga de la capacitación de los futuros operadores de la planta.

6.3.2. AJUSTE DE PARÁMETROS OPERATIVOS

Las tareas que cada especialidad debe realizar son las siguientes:

PROCESOS: Revisión de los seteos de los controladores de las variables de procesos, de alarmas y paros.

EQUIPOS MECÁNICOS: Verificación del correcto funcionamiento de los equipos rotativos, revisión de la alineación de equipos rotativos que operen a más de 100°c.

ELECTRICIDAD: Verificación del amperaje de los motores.

INSTRUMENTOS: Toma de lecturas de instrumentos en general, contraste de lecturas de instrumentos de campo versus indicaciones en sala de control.

PIPING O CAÑERÍAS: Revisión general de cañerías y soportes durante la operación, en particular de líneas calientes y frías.

OPERACIÓN: Sintonía fina de lazos, control de variables físicas de proceso, observando cualquier cambio anormal que pueda producirse, verificación de funcionamiento de equipos tales como hornos, unidades paquetizadas, etc., venteo de gases entrampados, lectura de caídas de presión en filtros (para verificar el ensuciamiento).

Todas estas actividades son generales, las particulares de cada caso estarán descriptas en el manual de O&M.

6.3.3. Pruebas de Equipos Mecánicos

Como ya se expresó anteriormente, estas actividades son propias de la etapa de comisionado. Pero, cuando las mismas no hayan podido ser realizadas en dicha etapa por las características o requerimientos de los equipos, se efectuarán durante la PEM.

Estas pruebas, que son del tipo operacionales, consisten en llevar los equipos pertenecientes a los subsistemas a condiciones de operación lo más cercanas posible al funcionamiento normal durante un período significativo, no solamente para testear dispositivos automáticos, controles, secuencias de paro, etc., sino también para verificar la no existencia de fallas mecánicas o eléctricas que puedan producirse durante el uso prolongado normal.

Una prueba de equipos mecánicos típica comprende tres etapas:

- La preparación mecánica de los equipos y la preparación de todo el subsistema para el test.
- La PEM inicial, y el ajuste de parámetros cuando sea requerido.
- La demostración a los operadores que van a trabajar durante la O&M normal del funcionamiento correcto.

Dadas las muy diferentes posibilidades de cumplimiento de estas tareas, la participación de las distintas especialidades y sus ocupaciones específicas se deberán detallar en la documentación particular de la obra para la etapa de comisionado.

Para ésta actividad se deberá contar con la asistencia de los proveedores de los equipos.

Se deberá llevar un registro de las pruebas de equipos mecánicos que se efectúen, para mayores detalles ver el Instructivo de Comisionado AR-IT-OYM-116.

6.3.4. Test de Performance de Planta

Las tareas de prueba de funcionamiento de la planta pueden ser de calidad de productos de salida, de capacidad de tratamiento de la planta, o de consumos garantizados. Para cada Proyecto los procedimientos específicos deben ser elaborados. Esta actividad puede o no estar dentro de la PEM, varía según los contratos particulares.

Las tareas a desarrollar por cada una de las especialidades son:

PROCESOS: Chequeo de los resultados obtenidos versus la predicción del balance de masa y energía.

EQUIPOS MECÁNICOS: Verificación del correcto funcionamiento de los equipos rotativos.

ELECTRICIDAD: Medición de amperaje de motores.

INSTRUMENTOS: Contraste de lecturas de instrumentos de campo versus indicaciones en sala de control.

OPERACIÓN. Mantenimiento de las variables en los valores requeridos y durante el tiempo requerido para el test de performance, completamiento de planillas con valores obtenidos en las mediciones para la evaluación de resultados del test.

6.4. CONSIDERACIONES GENERALES

6.4.1. ORGANIZACIÓN EN OBRA

El jefe de PEM debe asegurar una excelente comunicación entre:

a) El equipo de precomisionado y comisionado y el equipo de obra.

b) El área de SSA de obra.

c) Los contratistas de PEM.

d) Los equipos de inspección y/o puesta en marcha del cliente.

Cumplida la puesta en marcha se deberá firmar el acta de recepción provisoria (AR-F-OYM-023) o los documentos que el contrato prevea, por:

- El Cliente en forma directa o a través de su Inspección.
- El Jefe de PEM.
- El Jefe de Control de Calidad en Obra.

Esta acta normalmente debe estar acompañada del Listado de Pendientes (F-OYM-001) acordado con el Cliente.

El acta es el registro válido y legal que asegura que las tareas se han realizado de manera controlada, y se está en condiciones de entregar la operación de la planta al cliente.

En ciertas ocasiones, puede ser que se requiera la firma previa de un acta de puesta en marcha (AR-F-OYM-024), donde se establece de común acuerdo con el cliente el cumplimiento de ciertos parámetros operativos.

6.4.2. ADMINISTRACIÓN DEL LISTADO DE PENDIENTES (PUNCH LIST)

Durante la etapa de puesta en marcha se continuará con el proceso de registro y seguimiento de los pendientes del Proyecto.

Se mantendrá el manejo centralizado del listado de pendientes (base de datos) para ordenar, tanto los pendientes generados por la obra y los especialistas de precomisionado y comisionado, como los que levanta el CLIENTE, a la vez de definir claramente los responsables de su resolución y para administrar la terminación del Proyecto. El manejo centralizado de todos los pendientes se realiza a través del registro de pendientes (AR-F-OYM-021) de la obra.

Se continuará con la resolución del registro de pendientes. Referirse al instructivo AR-IT-OYM-115 "Precomisionado" para un mayor detalle sobre éste aspecto.

Recordar que los únicos pendientes que pueden quedar en esta etapa son los del tipo "C", es decir, no impeditivos de la puesta en marcha.

6.5. CIERRE DE LA PEM

Todos los registros generados, debidamente ordenados y encarpetados deben ser entregados al Cliente en la cantidad de copias especificada en el contrato.

El original de los registros queda en poder de la empresa.

Al completar esta etapa se realizará la entrega de la operación de la planta al cliente (HANDOVER).

Al completar la PEM se deberá efectuar y registrar la entrega al cliente y/o al operador de la planta.

7. REGISTROS

Todas las verificaciones realizadas por las distintas especialidades serán documentadas en los formularios aplicables y firmadas por los responsables de cada actividad y se adjuntarán al acta de recepción provisoria (AR-F-OYM-023), emitida por el Jefe de PEM con la conformidad del Jefe de Control de Calidad en Obra y la aprobación del Cliente, si es que ha participado de las actividades.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 (Procedimiento de Control de Registros), salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-OYM-001	"Listado de Pendientes (Punch List)"
AR-F-OYM-021	"Registro de Pendientes"
AR-F-OYM-023	"Acta de Recepción Provisoria"
AR-F-OYM-024	"Acta de Puesta en Marcha"

Copia No Controlada

Copia no controlada

TRAZABILIDAD DE MATERIALES

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SERGIO ASSEREETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
2	22/01/07	Cambios Generales	SDA	GBA	VGA
1	21/07/04	Cambios Generales	SDA	GBA	EGA
0	02/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Gerente de CSSA 3
5.2. Gerente de Fabricación y Construcciones 3
5.3. Jefe de Depósito 4
5.4. Coordinador de Materiales y Transporte 4
5.5. Inspector de Control de Recepción 4
5.6. Supervisores de Fabricación 4
5.7. Inspectores de Control de Calidad 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. trazabilidad 4
6.2. Identificación 5
6.3. Marcado de los materiales 5
6.3.1. Piezas de acero al carbono y aleadas de espesor mayor a 6 mm 5
6.3.2. Piezas de cualquier material de espesor 6 mm o menor 5
6.3.3. Piezas de acero inoxidable y material no ferroso de espesor mayor a 12 mm 5
6.3.4. Piezas de acero inoxidable y material no ferroso de espesor 12 mm o menor 5
6.3.5. Piezas que no permiten acuñado y/o pintado (Por ej.: bulones, espárragos, tuercas, tubos, etc.) 6
6.4. Recepción de Materiales en Obra 6
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 6

Copia Controlada

TRAZABILIDAD DE MATERIALES

1. OBJETO

Describir la metodología empleada por Tecna para ***mantener la*** trazabilidad de ***los materiales*** con sus respectivos certificados de calidad.

2. ALCANCE

Este documento tiene aplicación para todos los materiales destinados a la fabricación de equipos y cañerías que tengan como requerimiento la trazabilidad de los materiales.

A los efectos de asegurar la utilización de posibles materiales de stock de almacén este instructivo se aplicará a la totalidad de los materiales recepcionados independientemente del requisito de trazabilidad durante la fabricación y montaje en obra.

3. DEFINICIONES

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000

ISO 14001:2004

OHSAS 18001:1999

Manual de Gestión de CSSA.

PT-CSSA-02 Identificación y Trazabilidad del Producto

PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos

IT-FYC-03 Recepción, Almacenaje de Materiales y Productos

5. RESPONSABILIDADES

5.1. GERENTE DE CSSA

- Verificar y auditar el cumplimiento de este instructivo.

5.2. GERENTE DE FABRICACIÓN Y CONSTRUCCIONES

- Hacer cumplir el presente instructivo.

5.3. JEFE DE DEPÓSITO

- Asegurar que los materiales, en los depósitos de Tecna, están identificados y se mantiene su trazabilidad.

5.4. COORDINADOR DE MATERIALES Y TRANSPORTE

- ***Llevar el registro de la trazabilidad en el formulario F-121.***

5.5. INSPECTOR DE CONTROL DE RECEPCIÓN

- ***Realizar o verificar que se haya cumplido con la inspección de recepción de materiales acorde al nivel de inspección especificado y a lo requerido en las órdenes de compra y especificaciones aplicables.***
- ***Verificar la coincidencia de las marcas de identificación de los materiales con lo indicado en los certificados de Calidad de los mismos y registrarlas en el formulario F-121.***

5.6. SUPERVISORES DE FABRICACIÓN

- Implementar los medios necesarios para el traslado y mantenimiento de las ***marcas de identificación, cuando sea requerido***, sobre los materiales durante todas las etapas de fabricación y obras.

5.7. INSPECTORES DE CONTROL DE CALIDAD

- Verificar, cuando sea requerido por los códigos de diseño o exigencia contractual, que los materiales estén correctamente identificados con su ***marcas de identificación*** durante las etapas de fabricación y obra.

6. METODOLOGÍA

6.1. TRAZABILIDAD

Todos los materiales a ser utilizados para la fabricación de recipientes a presión y / o cañerías ***mantendrán la trazabilidad con los certificados de calidad emitidos por el fabricante con los códigos, números de colada ó lotes asignados por éste durante la fabricación, de conformidad con las especificaciones aplicables.***

En los casos que de acuerdo a las especificaciones aplicables no se requiera la identificación de los materiales traceables con los certificados de calidad, se mantendrá como índice de trazabilidad con los certificados emitidos por el proveedor el número de la orden de compra y el ítem correspondiente.

Para el caso particular de material para la fabricación de estructuras de acero al carbono, que no cuentan con identificación de usina alguna y no tengan mayores requerimientos de trazabilidad, serán identificados con pintura blanca.

Copia No Controlada

TRAZABILIDAD DE MATERIALES

6.2. IDENTIFICACIÓN

Una vez inspeccionado y aprobado el material, el ***Coordinador*** de Materiales y Transporte ***completará*** un registro de las ***marcas de identificación***, utilizando el formulario F-121 Índice de Recepción de Materiales.

De ser requerido, la marcación original de los materiales se mantendrá durante todas las etapas de fabricación. En su defecto el personal de Control de Calidad asignado registrará sobre los planos constructivos, listado de materiales o planillas de seguimiento las marcas de identificación de los materiales empleados, recién a partir de ese momento no será mandatorio mantener las piezas con su identificación.

Si se hace necesaria la transferencia del marcado de la ***marca de identificación*** original de los materiales, se deberá ***proceder*** acorde a lo indicado en el punto 6.3.

6.3. MARCADO DE LOS MATERIALES

6.3.1. PIEZAS DE ACERO AL CARBONO Y ALEADAS DE ESPESOR MAYOR A 6 MM

Se las marcará por estampado con cuños comunes, salvo cuando las mismas tengan características propias que las hacen particularmente sensibles a la falla por concentración de tensiones, en este caso se procederá de acuerdo a lo indicado en 6.3.2.

6.3.2. PIEZAS DE CUALQUIER MATERIAL DE ESPESOR 6 MM O MENOR

La ***marca de identificación*** en estas piezas será marcado con pintura. Para el caso particular de piezas de acero inoxidable y material no ferroso, la pintura debe ser libre de halógenos.

6.3.3. PIEZAS DE ACERO INOXIDABLE Y MATERIAL NO FERROSO DE ESPESOR MAYOR A 12 MM.

Serán marcadas por estampado con cuños comunes del lado no sometido al agente corrosivo. Cuando el agente corrosivo actuara a ambos lados de la pieza, la ***marca de identificación*** será realizada con pintura sin contenido de elementos halógenos.

6.3.4. PIEZAS DE ACERO INOXIDABLE Y MATERIAL NO FERROSO DE ESPESOR 12 MM O MENOR

Serán identificadas mediante el uso de marcadores de pintura sin contenido de halógenos o empleando lápiz eléctrico.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL

6.3.5. PIEZAS QUE NO PERMITEN ACUÑADO Y/O PINTADO (POR EJ.: BULONES, ESPÁRRAGOS, TUERCAS, TUBOS, ETC.)

Serán identificadas mediante el uso de tarjetas de "Material Aprobado" escribiendo sobre las mismas la ***marca de identificación*** del material.

La tarjeta será adherida a la caja, paquete o bulto que contiene los materiales.

6.4. RECEPCIÓN DE MATERIALES EN OBRA

Cuando se reciban materiales en obra directamente desde un proveedor, se deberán respetar todas las pautas establecidas en este instructivo.

El responsable de Almacén o el Inspector de Control de Calidad asignado en obra será el responsable de llevar a cabo las actividades indicadas, debiendo posteriormente remitir los certificados de calidad de los materiales y el formulario F-121 utilizado al Jefe de Depósito de Tecna para el archivo de los mismos.

En los proyectos donde no se requiera una trazabilidad total, los certificados de los materiales estándares se recopilarán en sede y entregados con los Data Books correspondientes, sin que sea requisito la disponibilidad de los certificados en obra o lugares de montaje, salvo que sean requeridos por el Cliente.

7. REGISTROS

Todos los certificados de materiales, serán archivados por el Coordinador de Materiales y Transporte en el Depósito de Tecna. adjuntos a la Orden de Compra y Remito del Proveedor, separados por número de obra.

Finalizada la construcción de una obra, las ordenes de compra y sus adjuntos (remitos y certificados de calidad) se recopilarán por orden numérico correlativo de órdenes de compra para la eventual utilización de materiales sobrantes y /o rastreo de la certificación original.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-121 Índice de Certificados de Materiales.

Copia Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

INSPECCION DE CHAPAS

CCL
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SANTIAGO ANSELMO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	20/07/04	Cambios generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Copia No Controlada

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Documentos de referencia 4
6.2. Inspección 4
6.3. Informe de Control de Calidad 5
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 6

INSPECCION DE CHAPAS

1. OBJETO

Establecer las operaciones necesarias para la inspección de chapas por parte de la Gerencia de CSSA de Tecna.

2. ALCANCE

Este instructivo es aplicable, cuando se requiera en la Orden de Compra la inspección en las instalaciones del proveedor o durante la inspección de recepción en los depósitos de Tecna, para realizar las inspecciones, controles, pruebas y ensayos en chapas de acero de alta y baja aleación, previo a la aceptación de las mismas para su utilización.

3. DEFINICIONES

OC: Orden de Compra

JQC: Jefe de Control de Calidad

IQC: Inspector de Control de Calidad designado

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSURATO LUCINA
SECRETARIO ADMINISTRATIVO
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000

Manual de ***Gestión de*** CSSA

PG-02 Control de Registros

PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos

PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo

PT-SUM-01 Compras

IT-CSSA-03 Trazabilidad de Materiales

5. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades ***quedan descriptas en el punto 6 del presente instructivo.***

Copia no controlada

EJECUTÓ: SDA		REVISÓ: GBA		APROBÓ: EGA	
FECHA: 19/07/04		FECHA: 19/07/04		FECHA: 20/07/04	

6. METODOLOGÍA

Cuando sea requerido, el Inspector designado por el ***JQC***, se presentará en las instalaciones del Proveedor a los efectos de realizar los controles y pruebas establecidos en la OC para asegurar que el material cumple con los requisitos especificados, en caso de no ser requerida la inspección en las instalaciones del proveedor, las actividades se llevarán a cabo en los Depósitos de Tecna.

El ***IQC*** utilizará los instrumentos y equipos de medición y ensayos del proveedor, debiendo verificar que los mismos se encuentren dentro del período de validez de su calibración.

En su defecto o en el caso de realizar la inspección en Depósitos de Tecna, el ***IQC*** deberá utilizar los instrumentos y equipos de medición y ensayos de Tecna.

6.1. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Los documentos de referencia necesarios para realizar la inspección son :

- Orden de Compra.
- Normas y Especificaciones aplicables, en su última edición o la pactada en la OC.
- Requisitos particulares del Cliente (si es aplicable).
- ***El*** presente ***instructivo***.

6.2. INSPECCIÓN

Salvo otra indicación en la OC las chapas de acero de baja y alta aleación deberán satisfacer los siguientes controles para su aprobación, en base a los requisitos especificados en los documentos mencionados en el pto. ***6.1***:

- Inspección visual.
- Control dimensional.
- Verificación de la identificación del material y su ***trazabilidad*** con los certificados.
- Verificación de los certificados de calidad, chequeo de la composición química y de las propiedades físicas.
- Verificación de la ejecución de Ensayos No Destructivos. (De ser requerido)
- Control de cantidades.

De no estar especificado en la OC o en las Normas y/o Especificaciones aplicables, la inspección deberá realizarse acorde al siguiente muestreo:

Copia no controlada

Cant. de piezas	Muestra a inspeccionar	Rechazos admisibles
2 a 8	2	0
9 a 15	3	0
16 a 25	5	0
26 a 50	8	0
51 a 90	13	0
91 a 150	20	0

En el caso que se detecte una pieza defectuosa en la muestra inspeccionada, se duplicará la muestra. De detectarse en este caso otra pieza defectuosa, se optará por inspeccionar el 100% de las piezas o rechazar la partida.

6.3. INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

Comprobado el cumplimiento satisfactorio de los requisitos indicados en el pto. ***6.1***, el ***IQC*** procederá al estampado de su cuño, como identificación del estado de inspección, en una zona próxima a la identificación del material, acorde al procedimiento PT-CSSA-07.

En los casos que se requiera el ***IQC*** finalizará la inspección con la verificación del embalaje y acondicionamiento para el transporte.

Si la inspección se realiza en los depósitos de Tecna, en lugar del estampado del cuño del ***IQC***, el inspector de control de recepción le asignará un código de trazabilidad que será acuñado sobre el material.

El acuñado de las chapas deberá evitarse en espesores por debajo de 6.35mm (1/4") y/o cuando la Norma aplicable lo impida. En éste caso, la identificación del estado de inspección se realizará por medio de etiquetado o utilizando marcadores de pintura indelebles.

En el caso de detectarse un material que no reúna satisfactoriamente los requisitos indicados en el pto. ***6.2***, el mismo no será liberado por el ***IQC***, quedando retenido en las instalaciones del Proveedor o los depósitos de Tecna y manejado como un producto no conforme.

Completada la inspección cuando se realiza en las instalaciones del proveedor, el ***IQC*** generará un Informe de Control de Calidad, formulario F-096, en el que registrará todos los datos relacionados con la OC y el suministro, los controles y pruebas realizadas, el resultado de las mismas, instrumentos de medición y ensayos utilizados y el detalle del material aprobado en condiciones para el despacho y el rechazado.

El Informe de Control de Calidad será firmado y fechado por el ***IQC***, por el Proveedor y de ser requerido por la inspección del Cliente, adjuntándose al mismo la totalidad de los certificados de calidad entregados por el proveedor, en los que se deberá agregar la leyenda "Adjunto de ICC N°:.....".

7. REGISTROS

Cuando la inspección se realiza en las Instalaciones del proveedor, el Informe de Control de Calidad y sus adjuntos (certificados de materiales, protocolos de ensayo, etc.) serán archivados por el ***JQC*** en conjunto con la OC correspondiente, por Obra.

Cuando la inspección se realiza en los depósitos de Tecna, se registrará sobre la OC e ítem la conformidad y aprobación del material y sobre el formulario F-121, Indice de Certificados de Materiales, el código de trazabilidad asignado.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el ***PG-02***, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-096 Informe de Control de Calidad

F-099 Orden de Compra

F-121 Índice de Certificado de Materiales

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

CCL Certificaciones Ingeniería Ltda. Las Fuerzas de los Ingenieros
Cuerpo de Asesoría Superintendencia
CERTIFICO QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL DEL ORIGINAL QUE SE ENCUENTRA EN EL EXPEDIENTE
GERARDO ABRIGO LLONA
SECRETARIO ABOGADO
CARNET DE COLEGIO DE LIMA

INSPECCION DE CAÑOS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	21/07/04	Cambios generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Documentación de Referencia 4
6.2. Inspección 4
6.3. Informe de Control de Calidad 5
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 6

Copia No Controlada

INSPECCION DE CAÑOS

1. OBJETO

Establecer las operaciones necesarias para la inspección de ***caños*** por parte de ***la Gerencia de CSSA*** de Tecna.

2. ALCANCE

Este instructivo es aplicable para realizar las inspecciones, controles, pruebas y ensayos en caños de acero de alta y baja aleación en las instalaciones del Proveedor o durante la inspección de recepción en los depósitos de Tecna, previo a la aceptación de las mismas para su utilización.

3. DEFINICIONES

OC: Orden de Compra

JQC: Jefe de Control de Calidad

IQC: Inspector ***de Control de Calidad***

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000

Manual de ***Gestión de*** CSSA

PG-02 Control de Registros

PT-SUM-01 Compras

PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos

PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayos

IT-CSSA-03 Trazabilidad de Materiales

5. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades ***quedan descriptas en el punto 6 del presente instructivo.***

Copia Controlada

6. METODOLOGÍA

Cuando sea requerido, el Inspector designado por el ***IQC***, se presentará en las instalaciones del Proveedor a los efectos de realizar los controles y pruebas establecidos en la OC para asegurar que el material cumple con los requisitos especificados, en caso de no ser requerida la inspección en las instalaciones del proveedor, las actividades se llevarán a cabo en los Depósitos de Tecna.

El ***IQC*** utilizará los instrumentos y equipos de medición y ensayos del proveedor, debiendo verificar que los mismos se encuentren dentro del período de validez de su calibración.

En su defecto o en el caso de realizar la inspección en Depósitos de Tecna, el ***IQC*** deberá utilizar los instrumentos y equipos de medición y ensayos de Tecna.

6.1. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Los documentos de referencia necesarios para realizar la inspección son:
- Orden de Compra.
- Normas y Especificaciones aplicables, en su última edición o la pactada en la OC.
- Requisitos particulares del Cliente (si es aplicable).
- ***El*** presente ***instructivo***

6.2. INSPECCIÓN

Salvo otra indicación en la OC las caños de acero de baja y alta aleación deberán satisfacer los siguientes controles para su aprobación, en base a los requisitos especificados en los documentos mencionados en el pto. ***6.1***:

- Inspección visual
- Control dimensional
- Verificación de la identificación del material y su ***trazabilidad*** con los certificados
- Verificación de los certificados de calidad, chequeo de la composición química y de las propiedades físicas.
- Verificación de la ejecución de Pruebas hidráulicas y/o neumáticas.
- Verificación de la ejecución de Ensayos No Destructivos.(De ser requerido)
- Control de cantidades.

De no estar especificado en la OC o en las Normas y/o Especificaciones aplicables, la inspección deberá realizarse acorde al siguiente muestreo:

Copia no controlada

Cant. de piezas	Muestra a inspeccionar	Rechazos admisibles
2 a 8	2	0
9 a 15	3	0
16 a 25	5	0
26 a 50	8	0
51 a 90	13	0
91 a 150	20	0

En el caso que se detecte una pieza defectuosa en la muestra inspeccionada, se duplicará la muestra. De detectarse en este caso otra pieza defectuosa, se optará por inspeccionar el 100% de las piezas o rechazar la partida.

6.3. INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

Comprobado el cumplimiento satisfactorio de los requisitos indicados en el pto. ***6.2***, el ***IQC*** procederá a redactar un Informe de Control de Calidad, documentando lo realizado como identificación del estado de inspección.

En los casos que se requiera, el ***IQC*** finalizará la inspección con la verificación del embalaje y acondicionamiento para el transporte.

Si la inspección se realiza en los depósitos de Tecna, el inspector de control de recepción le asignará un código de trazabilidad que será acuñado sobre el material.

El acuñado de los caños deberá evitarse en espesores por debajo de 6.35mm (1/4") y/o cuando la Norma aplicable lo impida. En éste caso, la identificación del estado de inspección se realizará por medio de etiquetado o utilizando marcadores de pintura indelebles.

En el caso de detectarse un material que no reúna satisfactoriamente los requisitos indicados en el pto. ***6.2***, el mismo no será liberado por el ***IQC***, quedando retenido en las instalaciones del Proveedor y manejado por éste como un producto no conforme acorde a su sistema de calidad.

Completada la inspección cuando se realiza en las instalaciones del proveedor, el ***IQC*** generará un Informe de Control de Calidad, formulario F-096, en el que registrará todos los datos relacionados con la OC y el suministro, los controles y pruebas realizadas, el resultado de las mismas, instrumentos de medición y ensayos utilizados y el detalle del material aprobado en condiciones para el despacho y el rechazado.

El Informe de Control de Calidad será firmado y fechado por el *IQC*, por el Proveedor y de ser requerido por la inspección del Cliente, adjuntándose al mismo la totalidad de los certificados de calidad entregados por el proveedor, en los que se deberá agregar la leyenda "Adjunto de ICC N°:.....".

7. REGISTROS

Cuando la inspección se realiza en las instalaciones del proveedor, el Informe de Control de Calidad y sus adjuntos (certificados de materiales, protocolos de ensayo, etc.) serán archivados por el *IQC* en conjunto con la OC correspondiente, por Obra.

Cuando la inspección se realiza en los depósitos de Tecna, se registrará sobre la OC e ítem la conformidad y aprobación del material y sobre el formulario F-121, Índice de Certificados de Materiales, el código de trazabilidad asignado.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-096 Informe de Control de Calidad
F-099 Orden de Compra
F-121 Índice de Certificado de Materiales

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

INSPECCION DE MATERIALES Y COMPONENTES ELECTRICOS

CCL
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE.
SERGIO ASSIRETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CONGRESO DE LA REPUBLICA
CONGRESO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	21/07/04	Cambios generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Documentación de Referencia 4
6.2. Inspección 4
6.3. Informe de Control de Calidad 5
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 6

Copia No Controlada

INSPECCION DE MATERIALES Y COMPONENTES ELECTRICOS

1. OBJETO

Establecer las operaciones necesarias para la inspección de materiales y componentes eléctricos por parte de ***la Gerencia de CSSA*** de Tecna.

2. ALCANCE

Este instructivo es aplicable para realizar las inspecciones, controles, pruebas y ensayos en materiales y componentes eléctricos, motores, tableros, etc., en las instalaciones del Proveedor o durante la inspección de recepción en los depósitos de Tecna, previo a la aceptación de las mismas para su utilización.

3. DEFINICIONES

OC: Orden de Compra
JQC: ***Jefe*** de Control de Calidad
IQC: Inspector ***de Control de Calidad***

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ASSERETO LLONA
SECRETARIO JUDICIAL

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000
Manual de Gestión de CSSA
PG-02 Control de Registros
PT-SUM-01 Compras
PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos
PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo
IT-CSSA-03 Trazabilidad de Materiales

5. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades ***quedan detalladas en el punto 6 del presente instructivo.***

6. METODOLOGÍA

Cuando sea requerido, el Inspector designado por el *JQC*, se presentará en las instalaciones del Proveedor a los efectos de realizar los controles y pruebas pactados en la OC correspondiente y los necesarios para asegurar que el material o componente cumple con los requisitos especificados, en caso de no ser requerida la inspección en las instalaciones del proveedor, las actividades se llevarán a cabo en los Depósitos de Tecna.

El *IQC* utilizará los instrumentos y equipos de medición y ensayos del *proveedor, debiendo verificar que los mismos se encuentren dentro del periodo de* validez de su calibración.

En su defecto o en el caso de realizar la inspección en Depósitos de Tecna, el *IQC* deberá utilizar los instrumentos y equipos de medición y ensayos de Tecna.

6.1. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Los documentos de referencia necesarios para realizar la inspección son :

- Orden de Compra.
- Normas y Especificaciones aplicables, en su última edición o la pactada en la OC.
- Requisitos particulares del Cliente (si es aplicable).
- Planos y Listas de Materiales.
- *El* presente ***instructivo***.

6.2. INSPECCIÓN

Salvo otra indicación en la OC, los materiales y componentes eléctricos deberán satisfacer los siguientes controles para su aprobación, en base a los requisitos especificados en los documentos mencionados en el pto. ***6.1***:

- Inspección visual.
- Control dimensional y chequeo de características de materiales acorde a la OC.
- Verificación de la identificación del material y su ***trazabilidad*** con los certificados (de ser requerido).
- Verificación de los certificados de calidad, chequeo de la composición química y de las propiedades físicas (de ser requerido).
- Verificación del grado de protección y/o aislación.
- Prueba funcional o ensayos de rutina, acorde a la Norma, Código o Especificaciones aplicables.
- Verificación de la preparación superficial y pintura.

- Control de cantidades.

De no estar especificado en la OC o en las Normas y/o Especificaciones aplicables, la inspección deberá realizarse acorde al siguiente muestreo:

Cant. de piezas o componentes	Muestra a inspeccionar	Rechazos admisibles
2 a 8	2	0
9 a 15	3	0
16 a 25	5	0
26 a 50	8	0
51 a 90	13	0
91 a 150	20	0
150 a 280	32	0
281 a 500	50	0
>500	80	0

CCL Cámara de Comercio de Lima Las Fuerzas de los Empresarios
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL ARCHIVO
GIORGIO ASSERETO LLONA

En el caso que se detecte una pieza o componente defectuoso en la muestra inspeccionada, se duplicará la muestra. De detectarse en este caso otra pieza o componente defectuoso, se optará por inspeccionar el 100% de las piezas o rechazar la partida.

6.3. INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

Comprobado el cumplimiento satisfactorio de los requisitos indicados en el pto. ***6.2***, el ***IQC*** procederá a redactar un Informe de Control de Calidad, documentando lo realizado como identificación del estado de inspección.

En los casos que se requiera, el ***IQC*** finalizará la inspección con la verificación del embalaje y acondicionamiento para el transporte.

Si la inspección se realiza en los depósitos de Tecna, el inspector de control de recepcion le asignará un código de trazabilidad que será acuñado sobre el material.

En el caso de detectarse un material o componente que no reúna satisfactoriamente los requisitos indicados en el pto. ***6.2***, el mismo no será liberado por el ***IQC***, quedando retenido en las instalaciones del Proveedor y manejado por éste como un producto no conforme acorde a su sistema de calidad.

Completada la inspección, el *IQC* generará un Informe de Control de Calidad, formulario F-096, en el que registrará todos los datos relacionados con la OC y el suministro, los controles y pruebas realizadas, el resultado de las mismas, instrumentos de medición y ensayos utilizados y el detalle del material aprobado en condiciones para el despacho y el rechazado.

El *Informe de Control de Calidad* será firmado y fechado por el *IQC*, por el Proveedor y de ser requerido por la inspección del Cliente, adjuntándose al mismo la totalidad de los certificados de calidad y protocolos de ensayos entregados por el proveedor, en los que se deberá agregar la leyenda "Adjunto de ICC N°:.....".

7. REGISTROS

Cuando la inspección se realiza en las instalaciones del proveedor, el Informe de Control de Calidad y sus adjuntos (certificados de materiales, protocolos de ensayo, etc.) serán archivados por el IQC en conjunto con la OC correspondiente, por Obra.

Cuando la inspección se realiza en los depósitos de Tecna, se registrará sobre la OC e ítem la conformidad y aprobación del material y sobre el formulario F-121 Índice de Certificados de Materiales el código de trazabilidad asignado.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-096 Informe de Control de Calidad

F-099 Orden de Compra

F-121 Índice de Certificados de Materiales

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

CCL
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ADJUNTO
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

INSPECCIÓN DE ACCESORIOS PARA CAÑERIAS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	21/07/04	Cambios generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Copia No Controlada

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Documentación de Referencia 4
6.2. Documentación de Referencia 4
6.3. Informe de Control de Calidad 5
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 6

INSPECCION DE ACCESORIOS PARA CAÑERIA

1. OBJETO

Establecer las operaciones necesarias para la inspección de accesorios para cañerías por parte de ***la Gerencia de CSSA*** de Tecna.

2. ALCANCE

Este instructivo es aplicable para realizar las inspecciones, controles, pruebas y ensayos en accesorios de cañerías, roscados y para soldar a tope y a enchufe en las instalaciones del Proveedor o durante la inspección de recepción en los depósitos de Tecna, previo a la aceptación de los mismos para su utilización.

3. DEFINICIONES

OC: Orden de Compra
JQC: Jefe de Control de Calidad
IQC: Inspector ***de Control de Calidad***

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ALBERTO LA CONA
SECRETARIO MINISTRO
CENTRO DE INFORMACIONES
CAMARA DE DIPUTADOS DE LA NACION

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000
Manual de ***Gestión de*** CSSA
PG-02 Control de Registros
PT-SUM-01 Compras
PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos
PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo
IT-CSSA-03 Trazabilidad de Materiales

5. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades ***quedan detallas en el punto 6 del presente instructivo.***

6. METODOLOGÍA

Cuando sea requerido, el Inspector designado por el ***JQC***, se presentará en las instalaciones del Proveedor a los efectos de realizar los controles y pruebas establecidos en la OC para asegurar que el material cumple con los requisitos especificados, en caso de no ser requerida la inspección en las instalaciones del proveedor, las actividades se llevarán a cabo en los Depósitos de Tecna.

El ***IQC*** utilizará los instrumentos y equipos de medición y ensayos del proveedor, debiendo verificar que los mismos se encuentren dentro del período de *validez de su calibración.*

En su defecto o en el caso de realizar la inspección en Depósitos de Tecna, el ***IQC*** deberá utilizar los instrumentos y equipos de medición y ensayos de Tecna.

6.1. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Los documentos de referencia necesarios para realizar la inspección son:

- Orden de Compra.
- Normas y Especificaciones aplicables, en su última edición o la pactada en la OC.
- Requisitos particulares del Cliente (si es aplicable).
- ***Planos y Listas de Materiales.***
- ***El*** presente ***instructivo.***

6.2. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Salvo otra indicación en la OC los accesorios para cañería deberán satisfacer los siguientes controles para su aprobación, en base a los requisitos especificados en los documentos mencionados en el pto. ***6.1***:

- Inspección visual
- Control dimensional
- Verificación de la identificación del material y su ***trazabilidad*** con los certificados ***(de ser requerido).***
- Verificación de los certificados de calidad, chequeo de la composición química y de las propiedades físicas ***(de ser requerido)***.
- Verificación de la ejecución de Ensayos No Destructivos (de ser requerido).
- Control de cantidades.

De no estar especificado en la OC o en las Normas y/o Especificaciones aplicables, la inspección deberá realizarse acorde al siguiente muestreo:

Cant. de piezas	Muestra a inspeccionar	Rechazos admisibles
2 a 8	2	0
9 a 15	3	0
16 a 25	5	0
26 a 50	8	0
51 a 90	13	0
91 a 150	20	0
150 a 280	32	0
281 a 500	50	0
>500	80	0

En el caso que se detecte una pieza defectuosa en la muestra inspeccionada, se duplicará la muestra. De detectarse en este caso otra pieza defectuosa, se optará por inspeccionar el 100% de las piezas o rechazar la partida.

6.3. INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

Comprobado el cumplimiento satisfactorio de los requisitos indicados en el pto. ***6.2***, el ***IQC*** procederá redactar un Informe de Control de Calidad como identificación del estado de inspección.

En los casos que se requiera, el ***IQC*** finalizará la inspección con la verificación del embalaje y acondicionamiento para el transporte.

Si la inspección se realiza en los depósitos de Tecna, el inspector de control de recepción le asignará un código de trazabilidad que será acuñado sobre el material.

En el caso de detectarse un material que no reúna satisfactoriamente los requisitos indicados en el pto. ***6.2***, el mismo no será liberado por el ***IQC***, quedando retenido en las instalaciones del Proveedor y manejado por éste como un producto no conforme acorde a su Sistema de ***Gestión de*** Calidad.

Completada la inspección, el ***IQC*** generará un Informe de Control de Calidad, formulario F-096, en el que registrará todos los datos relacionados con la OC y el suministro, los controles y pruebas realizadas, el resultado de las mismas, instrumentos de medición y ensayos utilizados y el detalle del material aprobado en condiciones para el despacho y el rechazado.

El Informe de Control de Calidad será firmado y fechado por el ***IQC***, por el Proveedor y de ser requerido por la inspección del Cliente, adjuntándose al mismo la totalidad de los certificados de calidad entregados por el proveedor, en los que se deberá agregar la leyenda "Adjunto de ICC N°:.....".

7. REGISTROS

Cuando la inspección se realiza en las instalaciones del proveedor, el Informe de Control de Calidad y sus adjuntos (certificados de materiales, protocolos de ensayo, etc.) serán archivados por el ***JQC*** en conjunto con la OC correspondiente, por Obra.

Cuando la inspección se realiza en los depósitos de Tecna, se registrará sobre la OC e ítem la conformidad y aprobación del material y sobre el formulario F- 121 Índice de Certificados de Materiales, el código de trazabilidad asignado.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-096 Informe de Control de Calidad

F-099 Orden de Compra

F-121 Índice de Certificado de Materiales

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia no controlada

INSPECCION DE BRIDAS Y FORJADOS

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ADRIANO VILLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	21/07/04	Cambios Generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Documentación de Referencia 4
6.2. Inspección 4
6.3. Informe de Control de calidad 5
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 6

Copia No Controlada

INSPECCION DE BRIDAS Y FORJADOS

1. OBJETO

Establecer las operaciones necesarias para la inspección de bridas y materiales forjados por parte de ***la Gerencia de CSSA*** de Tecna.

2. ALCANCE

Este Instructivo es aplicable para realizar las inspecciones, controles, pruebas y ensayos en bridas y materiales forjados en las instalaciones del Proveedor o durante la inspección de recepción en los depósitos de Tecna, previo a la aceptación de los mismos para su utilización.

3. DEFINICIONES

OC: Orden de Compra

JQC: Jefe de Control de Calidad

IQC: Inspector ***de Control de Calidad***

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000

Manual de ***Gestión de*** CSSA

PG-02 Control de Registros

PT-SUM-01 Compras

PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos :

PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo

IT-CSSA-03 Trazabilidad de Materiales

5. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades relacionadas ***quedan detalladas en el punto 6 del presente instructivo.***

Copia Controlada

EJECUTÓ: SDA		REVISÓ: GBA		APROBÓ: EGA	
FECHA: 19/07/04		FECHA: 20/07/04		FECHA: 21/07/04	

6. METODOLOGÍA

Cuando sea requerido, el Inspector designado por el ***IQC*** se presentará en las instalaciones del Proveedor a los efectos de realizar los controles y pruebas pactados en la OC correspondiente y los necesarios para asegurar que el material cumple con los requisitos especificados, en caso de no ser requerida la inspección en las instalaciones del proveedor, las actividades se llevarán a cabo en los Depósitos de Tecna.

El ***IQC*** utilizará los instrumentos y equipos de medición y ensayos del proveedor, debiendo verificar que los mismos se encuentren dentro del período de validez de su calibración.

En su defecto o en el caso de realizar la inspección en Depósitos de Tecna, el ***IQC*** deberá utilizar los instrumentos y equipos de medición y ensayos de Tecna.

6.1. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Los documentos de referencia necesarios para realizar la inspección son :

- Orden de Compra.
- Normas y Especificaciones aplicables, en su última edición o la pactada en la OC.
- *Requisitos particulares del Cliente (si es aplicable).*
- ***El*** presente ***instructivo.***

6.2. INSPECCIÓN

Salvo otra indicación en la OC las bridas y materiales forjados deberán satisfacer los siguientes controles para su aprobación, en base a los requisitos especificados en los documentos mencionados en el pto. ***6.1***:

- Inspección visual.
- Control dimensional.
- Verificación de la identificación del material y su ***trazabilidad*** con los certificados.
- Verificación de los certificados de calidad, chequeo de la composición química y de las propiedades físicas.
- *Verificación de la ejecución de Ensayos No Destructivos. (De ser requerido).*
- Control de cantidades.

De no estar especificado en la OC o en las Normas y/o Especificaciones aplicables, la inspección deberá realizarse acorde al siguiente muestreo:

Copia no controlada

Cant. de piezas	Muestra a inspeccionar	Rechazos admisibles
2 a 8	2	0
9 a 15	3	0
16 a 25	5	0
26 a 50	8	0
51 a 90	13	0
91 a 150	20	0
150 a 280	32	0
281 a 500	50	0
>500	80	0

En el caso que se detecte una pieza defectuosa en la muestra inspeccionada, se duplicará la muestra. De detectarse en este caso otra pieza defectuosa, se optará por inspeccionar el 100% de las piezas o rechazar la partida.

6.3. INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

Comprobado el cumplimiento satisfactorio de los requisitos indicados en el pto. ***6.2***, el ***IQC*** procederá a redactar un Informe de Control de Calidad, documentando lo realizado como identificación del estado de inspección.

En los casos que se requiera, el ***IQC*** finalizará la inspección con la verificación del embalaje y acondicionamiento para el transporte.

Si la inspección se realiza en los depósitos de Tecna, el inspector de control de recepción le asignará un código de trazabilidad que será acuñado sobre el material.

En el caso de detectarse un material que no reúna satisfactoriamente los requisitos indicados en el pto. ***6.2***, el mismo no será liberado por el ***IQC***, quedando retenido en las instalaciones del Proveedor y manejado por éste como un producto no conforme acorde a su Sistema de ***Gestión de*** Calidad.

Completada la inspección, el ***IQC*** generará un Informe de Control de Calidad, formulario F-096 en el que registrará todos los datos relacionados con la ***OC*** y el suministro, los controles y pruebas realizadas, el resultado de las mismas, instrumentos de medición y ensayos utilizados y el detalle del material aprobado en condiciones para el despacho y el rechazado.

El Informe de Control de Calidad será firmado y fechado por el ***IQC***, por el Proveedor y de ser requerido por la inspección del Cliente, adjuntándose al mismo la totalidad de los certificados de calidad entregados por el proveedor, en los que se deberá agregar la leyenda "Adjunto de ICC N°:.....".

7. REGISTROS

Cuando la inspección se realiza en las instalaciones del proveedor, el Informe de Control de Calidad y sus adjuntos (certificados de materiales, protocolos de ensayo, etc.) serán archivados por el ***JQC*** en conjunto con la OC correspondiente, por Obra.

Cuando la inspección se realiza en los depósitos de Tecna, se registrará sobre la OC e ítem la conformidad y aprobación del material y sobre el formulario F-121 Índice de Certificados de Materiales el código de trazabilidad asignado.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-096 Informe de Control de Calidad

F-121 Índice de Certificados de Materiales

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia Controlada

INSPECCION DE BULONERÍA, ESPARRAGOS Y TUERCAS

CCL
Los Pescadores de los Trabajadores
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
CAMPO DE EL EXPEDIENTE
GIOVANNI ASSENETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	21/07/04	Cambios Generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Documentación de Referencia 4
6.2. Inspección 4
6.3. Informe de Control de Calidad 5
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 6

Copia No Controlada

INSPECCION DE BULONERIA, ESPARRAGOS Y TUERCAS

1. OBJETO

Establecer las operaciones necesarias para la inspección de bulonería, espárragos y tuercas por parte de ***la Gerencia de CSSA*** de Tecna.

2. ALCANCE

Este instructivo es aplicable para realizar las inspecciones, controles, pruebas y ensayos en bulonería, espárragos y tuercas en las instalaciones del Proveedor o durante la inspección de recepción en los depósitos de Tecna, previo a la aceptación de los mismos para su utilización.

3. DEFINICIONES

OC: Orden de Compra
JQC: Jefe de Control de Calidad
IQC: Inspector ***de Control de Calidad***

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
EXPEDIENTE
JORGE AGUERRETO LLONA
SECRETARIO GENERAL

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000
Manual de ***Gestión de*** CSSA
PG-02 Control de Registros
PT-SUM-01 Compras
PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos
PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo
IT-CSSA-03 Trazabilidad de Materiales

5. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades ***quedan detalladas en el punto 6 del presente instructivo.***

EJECUTÓ: SDA		REVISÓ: GBA		APROBÓ: EGA	
FECHA: 19/07/04		FECHA: 20/07/04		FECHA: 21/07/04	

6. METODOLOGÍA

Cuando sea requerido, el Inspector designado por el ***IQC***, se presentará en las instalaciones del Proveedor a los efectos de realizar los controles y pruebas pactados en la OC correspondiente y los necesarios para asegurar que el material cumple con los requisitos especificados, en caso de no ser requerida la inspección en las instalaciones del proveedor, las actividades se llevaran a cabo en los Depósitos de Tecna.

El ***IQC*** utilizará los instrumentos y equipos de medición y ensayos del proveedor, debiendo verificar que los mismos se encuentren dentro del período de validez de su calibración.

En su defecto o en el caso de realizar la inspección en Depósitos de Tecna, el ***IQC*** deberá utilizar los instrumentos y equipos de medición y ensayos de Tecna.

6.1. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Los documentos de referencia necesarios para realizar la inspección son :

- Orden de Compra.
- Normas y Especificaciones aplicables, en su última edición o la pactada en la ***OC***.
- *Requisitos particulares del Cliente (si es aplicable).*
- *El* presente ***instructivo***.

6.2. INSPECCIÓN

Salvo otra indicación en la OC, la bulonería, espárragos y tuercas deberán satisfacer los siguientes controles para su aprobación, en base a los requisitos especificados en los documentos mencionados en el pto. ***6.1***:

- Inspección visual.
- Control dimensional.
- Verificación de la identificación del material y su ***trazabilidad*** con los certificados (de ser requerido).
- Verificación de los certificados de calidad, chequeo de la composición química y de las propiedades físicas.
- Control de cantidades.

De no estar especificado en la OC o en las Normas y/o Especificaciones aplicables, la inspección deberá realizarse acorde al siguiente muestreo:

Copia no controlada

Cant. de piezas	Muestra a inspeccionar	Rechazos admisibles
2 a 8	2	0
9 a 15	3	0
16 a 25	5	0
26 a 50	8	0
51 a 90	13	0
91 a 150	20	0
150 a 280	32	0
281 a 500	50	0
>500	80	0

En el caso que se detecte una pieza defectuosa en la muestra inspeccionada, se duplicará la muestra. De detectarse en este caso otra pieza defectuosa, se optará por inspeccionar el 100% de las piezas o rechazar la partida.

6.3. INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

Comprobado el cumplimiento satisfactorio de los requisitos indicados en el pto. **6.2** el ***IQC*** procederá a redactar un Informe de Control de Calidad, documentando lo realizado como identificación del estado de inspección.

En los casos que se requiera, el ***IQC*** finalizará la inspección con la verificación del embalaje y acondicionamiento para el transporte.

Si la inspección se realiza en los depósitos de Tecna, el Inspector de Control de Recepción le asignará un código de trazabilidad que será ***identificado mediante tarjeta*** sobre el material.

En el caso de detectarse un material que no reúna satisfactoriamente los requisitos indicados en el pto. **6.2**, el mismo no será liberado por el ***IQC*** quedando retenido en las instalaciones del Proveedor y manejado por éste como un producto no conforme acorde a su Sistema de ***Gestión de*** Calidad.

Completada la inspección, el ***IQC*** generará un Informe de Control de Calidad, formulario F-096, en el que registrará todos los datos relacionados con la OC y el suministro, los controles y pruebas realizadas, el resultado de las mismas, instrumentos de medición y ensayos utilizados y el detalle del material aprobado en condiciones para el despacho y el rechazado.

El Informe de Control de Calidad será firmado y fechado por el ***IQC***, por el Proveedor y de ser requerido por la inspección del Cliente, adjuntándose al mismo la totalidad de los certificados de calidad entregados por el proveedor, en los que se deberá agregar la leyenda "Adjunto de ICC N°:.....".

7. REGISTROS

Cuando la inspección se realiza en las instalaciones del proveedor, el Informe de Control de Calidad y sus adjuntos (certificados de materiales, protocolos de ensayo, etc.) serán archivados por el ***JQC*** en conjunto con la OC correspondiente por Obra.

Cuando la inspección se realiza en los depósitos de Tecna, se registrará sobre la OC e ítem la conformidad y aprobación del material y sobre el formulario F-121 Índice de Certificados de Materiales, el código de trazabilidad asignado.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-096 Informe de Control de Calidad

F-121 Índice de Certificados de Materiales

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia Controlada

INSPECCIÓN DE TUBOS PARA INTERCAMBIADRES DE CALOR

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE CORRE EN EL EXPEDIENTE
SECRETARIO ASESORTO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	21/07/04	Cambios Generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Copia No Controlada

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Documentación de Referencia 4
6.2. Inspección 4
6.3. Informe de Control de Calidad 5
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 6

INSPECCIÓN DE TUBOS PARA INTERCAMBIADRES DE CALOR

1. OBJETO

Establecer las operaciones necesarias para la inspección de tubos para intercambiadores de calor por parte de ***la Gerencia de CSSA*** de Tecna.

2. ALCANCE

Este instructivo es aplicable para realizar las inspecciones, controles, pruebas y ensayos en tubos para intercambiadores de calor en las instalaciones del Proveedor o durante la inspección de recepción en los depósitos de Tecna, previo a la aceptación de los mismos para su utilización.

3. DEFINICIONES

OC: Orden de Compra

JQC: Jefe de Control de Calidad

IQC: Inspector de ***Control de Calidad***

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000

Manual de ***Gestión de*** CSSA

PG-02 Control de Registros

PT-SUM-01 Compras

PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos

IT-CSSA-03 Trazabilidad de Materiales

5. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades ***quedan detalladas en el punto 6 del presente instructivo.***

6. METODOLOGÍA

Cuando sea requerido, el Inspector designado por el ***IQC***, se presentará en las instalaciones del Proveedor a los efectos de realizar los controles y pruebas pactados en la OC correspondiente y los necesarios para asegurar que el material cumple con los requisitos especificados, en caso de no ser requerida la inspección en las instalaciones del proveedor, las actividades se llevaran a cabo en los depósitos de Tecna.

El ***IQC*** utilizará los instrumentos y equipos de medición y ensayos del proveedor, debiendo verificar que los mismos se encuentren dentro del período de validez de su calibración.

En su defecto o en el caso de realizar la inspección en Depósitos de Tecna, el ***IQC*** deberá utilizar los instrumentos y equipos de medición y ensayos de Tecna.

6.1. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Los documentos de referencia necesarios para realizar la inspección son:

- Orden de Compra.
- Normas y Especificaciones aplicables, en su última edición o la pactada en la NP.
- Requisitos particulares del Cliente (si es aplicable).
- ***El*** presente ***instructivo***.

6.2. INSPECCIÓN

Salvo otra indicación en la OC, los tubos para intercambiadores de calor deberán satisfacer los siguientes controles para su aprobación, en base a los requisitos especificados en los documentos mencionados en el pto. ***6.1***:

- Inspección visual.
- Control dimensional.
- Verificación de la identificación del material y su ***trazabilidad*** con los certificados (de ser requerido).
- Verificación de los certificados de calidad, chequeo de la composición química y de las propiedades físicas.
- Verificación de la ejecución de Pruebas hidráulicas y/o neumáticas.
- Verificación de la ejecución de Ensayos No Destructivos (de ser requerido).
- Control de cantidades.

De no estar especificado en la OC o en las Normas y/o Especificaciones aplicables, la inspección deberá realizarse acorde al siguiente muestreo:

Cant. de piezas	Muestra a inspeccionar	Rechazos admisibles
2 a 8	2	0
9 a 15	3	0
16 a 25	5	0
26 a 50	8	0
51 a 90	13	0
91 a 150	20	0
150 a 280	32	0
281 a 500	50	0
>500	80	0

En el caso que se detecte una pieza defectuosa en la muestra inspeccionada, se duplicará la muestra. De detectarse en este caso otra pieza defectuosa, se optará por inspeccionar el 100% de las piezas o rechazar la partida.

6.3. INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

Comprobado el cumplimiento satisfactorio de los requisitos indicados en el pto. **6.2**, el ***IQC*** procederá a redactar un Informe de Control de Calidad, documentando lo realizado como identificación del estado de inspección.

En los casos que se requiera, el ***IQC*** finalizará la inspección con la verificación del embalaje y acondicionamiento para el transporte.

En el caso de detectarse un material que no reúna satisfactoriamente los requisitos indicados en el pto. ***6.2***, el mismo no será liberado por el ***IQC***, quedando retenido en las instalaciones del Proveedor y manejado por éste como un producto no conforme acorde a su Sistema de ***Gestión de*** Calidad.

Completada la inspección el ***IQC*** generará un Informe de Control de Calidad, formulario F-096, en el que registrará todos los datos relacionados con la OC y el suministro, los controles y pruebas realizadas, el resultado de las mismas, instrumentos de medición y ensayos utilizados y el detalle del material aprobado en condiciones para el despacho y el rechazado.

El Informe de Control de Calidad será firmado y fechado por el ***IQC***, por el Proveedor y de ser requerido por la inspección del Cliente, adjuntándose al mismo la totalidad de los certificados de calidad entregados por el proveedor, en los que se deberá agregar la leyenda "Adjunto de ICC N°:.....".

7. REGISTROS

Cuando la inspección se realiza en las instalaciones del proveedor, el Informe de Control de Calidad y sus adjuntos (certificados de materiales, protocolos de ensayo, etc.) serán archivados por el ***JQC*** en conjunto con la OC correspondiente, por Obra.

Cuando la inspección se realiza en los depósitos de Tecna, se registrará sobre la OC e ítem la conformidad y aprobación del material y sobre el formulario F-121 Índice de Certificados de Materiales el código de trazabilidad asignado.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-096 Informe de Control de Calidad

F-122 Índice de Certificados de Materiales

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia Controlada

CCL

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL ORIGINAL QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

INSPECCIÓN DE VÁLVULAS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	21/07/04	Cambios generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9000:2000)	SDA	GBA	EGA

Copia No Controlada

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 4
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 6

INSPECCIÓN DE VÁLVULAS

1. OBJETO

Establecer las operaciones necesarias para la inspección de válvulas por parte de ***la Gerencia de CSSA de*** Tecna.

2. ALCANCE

Este ***instructivo*** es aplicable para realizar las inspecciones, controles, pruebas y ensayos en válvulas esféricas, aguja, esclusa, globo, y de retención en las instalaciones del Proveedor, previo a la aceptación de las mismas para su utilización.

3. DEFINICIONES

OC: Orden de Compra

JQC: Jefe de Control de Calidad

IQC: Inspector ***de Control de Calidad***

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000

Manual de ***Gestión de*** CSSA

PG-02 Control de Registros

PT-SUM-01 Compras

PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos

PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo

IT-CSSA-03 Trazabilidad de Materiales

5. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades ***quedan detalladas en el punto 6 del presente instructivo.***

Copia Controlada

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA

6. METODOLOGÍA

En cuanto sea requerido, el Inspector designado por el ***JQC***, se presentará en las instalaciones del Proveedor a los efectos de realizar los controles y pruebas pactados en la OC correspondiente y los necesarios para asegurar que el material cumple con los requisitos especificados.

El ***IQC*** utilizará los instrumentos y equipos de medición y ensayos del proveedor, debiendo verificar que los mismos se encuentren dentro del período de validez de su calibración, o en su defecto, deberá utilizar los instrumentos y equipos de medición y ensayos de Tecna.

6.1. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Los documentos de referencia necesarios para realizar la inspección son :

- Orden de Compra.
- Normas y Especificaciones aplicables, en su última edición o la pactada en la OC.
- Requisitos particulares del Cliente (si es aplicable).
- ***El*** presente ***instructivo***.

6.2. *INSPECCIÓN*

Salvo otra indicación en la OC, los válvulas deberán satisfacer los siguientes controles para su aprobación en base a los requisitos especificados en los documentos mencionados en el pto. ***6.1***:

- Inspección visual.
- Control dimensional.
- Verificación de la identificación del material y su ***trazabilidad*** con los certificados (de ser requerido)
- Verificación de los certificados de calidad, chequeo de la composición química y de las propiedades físicas. Alcance de los certificados. (en espacial para el caso de válvulas antifuego).
- Prueba hidráulica de cuerpo
- Prueba hidráulica y/o neumática de cierre y contracierre
- Verificación del funcionamiento del actuador, solenoide o controlador (de ser requerido)
- Control de cantidades.

De no estar especificado en la OC o en las Normas y/o Especificaciones aplicables, la inspección deberá realizarse acorde al siguiente muestreo:

Copia No Controlada

INSPECCIÓN DE VÁLVULAS

Cant. de piezas	Muestra a inspeccionar	Rechazos admisibles
2 a 8	2	0
9 a 15	3	0
16 a 25	5	0
26 a 50	8	0
51 a 90	13	0
91 a 150	20	0
150 a 280	32	0
281 a 500	50	0
>500	80	0

En el caso que se detecte una pieza defectuosa en la muestra inspeccionada, se duplicará la muestra. De detectarse en este caso otra pieza defectuosa, se optará por inspeccionar el 100% de las piezas o rechazar la partida.

Con excepción de válvulas aguja, todas las válvulas de serie 600 y mayores serán 100% inspeccionadas y probadas.

6.3. INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

Comprobado el cumplimiento satisfactorio de los requisitos indicados en el pto. *6.2*, el ***IQC*** procederá al estampado de su cuño como identificación del estado de inspección, en una zona próxima a la identificación del material o sobre el ala de la brida en el caso de válvulas bridadas, acorde al procedimiento PT-CSSA-07.

En el caso de válvulas que posean numeración dada por el Proveedor, el ***IQC*** redactará un Informe de Control de Calidad, documentando lo realizado, consignando dicha numeración, como identificación del estado de inspección.

En los casos que se requiera, el ***IQC*** finalizará la inspección con la verificación del embalaje y acondicionamiento para el transporte.

En el caso de detectarse un material que no reúna satisfactoriamente los requisitos indicados en el pto. *6.2*, el mismo no será liberado por el ***IQC***, quedando retenido en las instalaciones del Proveedor y manejado por éste como un producto no conforme acorde a su Sistema de ***Gestión de*** Calidad.

Completada la inspección, el ***IQC*** generará un Informe de Control de Calidad formulario F-096 en el que registrará todos los datos relacionados con la OC y el suministro, los controles y pruebas realizadas, el resultado de las mismas, instrumentos de medición y ensayos utilizados y el detalle del material aprobado en condiciones para el despacho y el rechazado.

CCL Copia de Archivo de Documentos
EL PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL ASEGURADO EN LA CCL

El Informe de Control de Calidad será firmado y fechado por el *IQC*, por el Proveedor y de ser requerido por la inspección del Cliente, adjuntándose al mismo la totalidad de los certificados de calidad entregados por el proveedor, en los que se deberá agregar la leyenda "Adjunto de ICC N°:.....".

7. REGISTROS

El Informe de Control de Calidad y sus adjuntos (certificados de materiales, protocolos de ensayo, etc.) serán archivados por el *IQC* en conjunto con la OC correspondiente, por Obra.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-096 Informe de Control de Calidad

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

CCL CÁMARA DE COMERCIO LIMA
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL ORIGINAL QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSEREETO CLOSA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

INSPECCIÓN DE VÁLVULAS DE SEGURIDAD

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	22/07/04	Cambios generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Copia No Controlada

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 3
6.1. Documentación de referencia 4
6.2. Inspección 4
6.3. Informe de Control de Calidad 4
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 5

INSPECCION DE VALVULAS DE SEGURIDAD

1. OBJETO

Establecer las operaciones necesarias para la inspección de válvulas de seguridad por parte de ***la Gerencia de CSSA*** de Tecna.

2. ALCANCE

Este instructivo es aplicable para realizar las inspecciones, controles, pruebas y ensayos en válvulas de seguridad en las instalaciones del Proveedor, previo a la aceptación de las mismas para su utilización.

3. DEFINICIONES

OC : Orden de Compra

JQC: Jefe de Control de Calidad

IQC: Inspector ***de Control de Calidad***

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000.

Manual de ***Gestion de*** CSSA

PG-02 Control de Registros

PT-SUM-01 Compras

PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos

PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo

IT-CSSA-03 Trazabilidad de Materiales

5. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades ***quedan detalladas en el punto 6 del presente instructivo.***

6. METODOLOGÍA

En cuanto sea requerido el Inspector designado por el ***JQC*** se presentará en las instalaciones del Proveedor a los efectos de realizar los controles y pruebas pactados en la OC correspondiente y los necesarios para asegurar que el material cumple con los requisitos especificados.

El *IQC* utilizará los instrumentos y equipos de medición y ensayos del proveedor, debiendo verificar que los mismos se encuentren dentro del período de validez de su calibración, o en su defecto, deberá utilizar los instrumentos y equipos de medición y ensayos de Tecna.

6.1. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Los documentos de referencia necesarios para realizar la inspección son:

- Orden de Compra.
- Normas y Especificaciones aplicables, en su última edición o la pactada en la OC.
- Requisitos particulares del Cliente (si es aplicable).
- *El* presente ***instructivo.***

6.2. INSPECCIÓN

Salvo otra indicación en la OC, los válvulas de seguridad deberán satisfacer los siguientes controles para su aprobación, en base a los requisitos especificados en los documentos mencionados en el pto. ***6.1***:

- Inspección visual
- *Control dimensional*
- Verificación de la identificación del material y su ***trazabilidad*** con los certificados (de ser requerido)
- Verificación de los certificados de calidad, chequeo de la composición química y de las propiedades físicas.
- Prueba hidráulica y/o neumática de seteo.
- Prueba hidráulica y/o neumática de hermeticidad de cierre
- Control de cantidades.

De no estar especificado en la OC o en las Normas y/o Especificaciones aplicables, la inspección se realizará al 100% de las válvulas.

6.3. INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

Comprobado el cumplimiento satisfactorio de los requisitos indicados en el pto. ***6.2***, el ***IQC*** procederá al estampado de su cuño, como identificación del estado de inspección, en una zona próxima a la identificación del material o sobre el ala de la brida en el caso de válvulas bridadas y estampando el prescinto del regulador de seteo, acorde al procedimiento PT-CSSA-07.

Copia Controlada

En los casos que se requiera, el ***IQC*** finalizará la inspección con la verificación del embalaje y acondicionamiento para el transporte.

En el caso de detectarse un material que no reúna satisfactoriamente los requisitos indicados en el pto. ***6.2***, el mismo no será liberado por el ***IQC***, quedando retenido en las instalaciones del Proveedor y manejado por éste como un producto no conforme acorde a su Sistema de ***Gestión de*** Calidad.

Completada la inspección, el ***IQC*** generará un Informe de Control de Calidad, formulario F-096, en el que registrará todos los datos relacionados con la OC y el suministro, los controles y pruebas realizadas, el resultado de las mismas, instrumentos de medición y ensayos utilizados y el detalle del material aprobado en condiciones para el despacho y el rechazado.

El Informe de Control de Calidad será firmado y fechado por el ***IQC***, por el Proveedor y de ser requerido por la inspección del Cliente, adjuntándose al mismo la totalidad de los certificados de calidad entregados por el proveedor, en los que se deberá agregar la leyenda "Adjunto de ICC N°:.....".

7. REGISTROS

El Informe de Control de Calidad y sus adjuntos (certificados de materiales, protocolos de ensayo, etc.) serán archivados por el ***IQC*** en conjunto con la OC correspondiente, por Obra y Ejercicio.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-096 Informe de Control de Calidad

EJECUTÓ: SDA		REVISÓ: GBA		APROBÓ: EGA	
FECHA: 20/07/04		FECHA: 21/07/04		FECHA:22/07/04	

TECNA	INSTRUCTIVO IT-CSSA-14	Pág.: 1 De: 6

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

INSPECCIÓN DE BOMBAS Y EQUIPOS DE BOMBEO

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	23/07/04	Cambios Generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Documentos de referencia 4
6.2. Inspección 4
6.3. Informe de Control de Calidad 5
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 6

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las fuerzas de las empresas
Sede Andina
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SERGIO ABSALON LLONA
SECRETARIO GENERAL
Copia Controlada

INSPECCION DE BOMBAS Y EQUIPOS DE BOMBEO

Copia No Controlada

1. OBJETO

Establecer las operaciones necesarias para la inspección de bombas y equipos de bombeo por parte de ***la Gerencia de CSSA*** de Tecna.

2. ALCANCE

Este instructivo es aplicable para realizar las inspecciones, controles, pruebas y ensayos en bombas y equipos de bombeo, en las instalaciones del Proveedor o durante la inspección de recepción en los depositos de Tecna, previo a la aceptación de las mismas para su utilización.

3. DEFINICIONES

OC: Orden de Compra
JQC: Jefe de Control de Calidad
IQC: Inspector ***de Control de Calidad***

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000.
Manual de ***Gestión de*** CSSA
PG-02 Control de Registros
PT-SUM-01 Compras
PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos
PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo
IT-CSSA-03 Trazabilidad de Materiales

5. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades ***quedan detalladas en el punto 6 del presente instructivo.***

6. METODOLOGÍA

Cuando sea requerido, el inspector designado por el ***IQC***, se presentará en las instalaciones del Proveedor a los efectos de realizar los controles y pruebas establecidos en la OC para asegurar que el material cumple con los requisitos especificados, en caso de no ser requerida la inspección en las instalaciones del proveedor, las actividades se llevarán a cabo en los Depósitos de Tecna.

El ***IQC*** utilizará los instrumentos y equipos de medición y ensayos del proveedor, debiendo verificar que los mismos se encuentren dentro del período de validez de su calibración.

En su defecto o en el caso de realizar la inspección en Depósitos de Tecna, el ***IQC*** deberá utilizar los instrumentos y equipos de medición y ensayos de Tecna.

6.1. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Los documentos de referencia necesarios para realizar la inspección son:

- Orden de Compra.
- Normas y Especificaciones aplicables, en su última edición o la pactada en la OC.
- Requisitos particulares del Cliente (si es aplicable).
- ***El*** presente ***Instructivo***.

6.2. INSPECCIÓN

Salvo otra indicación en la OC, las bombas y equipos de bombeo deberán satisfacer los siguientes controles para su aprobación, en base a los requisitos especificados en los documentos mencionados en el pto. ***6.1***:

- Inspección visual.
- Control dimensional y chequeo de características de la bomba o equipo de bombeo y de la unidad motriz, acorde a la OC.
- Verificación de la identificación de materiales y su ***trazabilidad*** con los certificados (de ser requerido).
- Verificación de los certificados de calidad, chequeo de la composición química y de las propiedades físicas (de ser requerido).
- Verificación de la recepción de la unidad motriz acorde ***al instructivo*** aplicable.
- ***Prueba hidráulica de cuerpo.***
- Prueba funcional o ensayos de rutina, acorde a la Norma, Código o Especificaciones aplicables (de ser requerido).
- Verificación de la preparación superficial y pintura.

- Control de cantidades.

De no estar especificado en la OC o en las Normas y/o Especificaciones aplicables, la inspección se realizará sobre el 100% del suministro.

6.3. INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

Comprobado el cumplimiento satisfactorio de los requisitos indicados en el pto. ***6.2***, el ***IQC*** procederá al estampado de su cuño, etiquetado o precintado como identificación del estado de inspección, en una zona próxima a la identificación del componente , acorde al procedimiento PT-CSSA-07.

En los casos que se requiera el ***IQC*** finalizará la inspección con la verificación del embalaje y acondicionamiento para el transporte.

En el caso de detectarse un material o componente que no reúna satisfactoriamente los requisitos indicados en el pto. ***6.2***, el mismo no será liberado por el ***IQC***, quedando retenido en las instalaciones del Proveedor y manejado por éste como un producto no conforme acorde a su sistema de calidad.

Completada la inspección el ***IQC*** generará un Informe de Control de Calidad, formulario F-096, en el que registrará todos los datos relacionados con la OC y el suministro, los controles y pruebas realizadas, el resultado de las mismas, instrumentos de medición y ensayos utilizados y el detalle del material aprobado en condiciones para el despacho y el rechazado.

El Informe de Control de Calidad será firmado y fechado por el ***IQC***, por el Proveedor y de ser requerido por la inspección del Cliente, adjuntándose al mismo la totalidad de los certificados de calidad y protocolos de ensayos entregados por el proveedor, en los que se deberá agregar la leyenda "Adjunto de ICC N°:.....".

7. REGISTROS

Cuando la inspección se realiza en las instalaciones del proveedor, el Informe de Control de Calidad y sus adjuntos (certificados de materiales, protocolos de ensayo, etc.) serán archivados por el ***JQC*** en conjunto con la OC correspondiente, por Obra.

Cuando la inspección se realiza en los depósitos de Tecna, se registrará sobre la OC e ítem la conformidad y aprobación del material y sobre el formulario F-121 Índice de Certificados de Materiales, el código de trazabilidad asignado.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

INSPECCION DE BOMBAS Y EQUIPOS DE BOMBEO

8. ANEXOS

F-096 Informe de Control de Calidad

F-121 Índice de Certificados de Materiales

Copia No Controlada

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL ANTECEDENTE
JORGE ASSEREYO LLORA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

EJECUTÓ: SDA		REVISÓ: GBA		APROBÓ: EGA	
FECHA: 21/07/04		FECHA: 22/07/04		FECHA: 23/07/04	

TECNA	INSTRUCTIVO IT- CSSA-16	Pág.: 1 De: 7

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

ENSAYOS DE CONTROL DE HORMIGÓN

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	23/07/04	Cambios generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. *Líder de Proyecto* 3
5.2. inspector de Control de Calidad de obra 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Requisitos para los proveedores de hormigón elaborado 4
6.1.1. Personal Técnico 4
6.1.2. Certificado del material 4
6.2. Materiales 4
6.2.1. Cemento 4
6.2.2. Agregados 5
6.2.3. Granulometría de los agregados 5
6.2.4. Aditivos 5
6.2.5. Agua 5
6.3. Hormigón 5
6.3.1. Dosificación 5
6.3.2. Relación agua/cemento 5
6.3.3. Contenido unitario de cemento 5
6.3.4. Asentamiento 6
6.3.5. Aceptación del hormigón 6
6.3.6. Temperatura 6
6.3.7. Verificación de la Resistencia 6
6.3.7.1. Ensayos de Compresión 6
6.3.7.2. Muestreo 6
6.3.7.3. Moldeo de las Probetas 6
6.3.7.4. Transporte de probetas 7
7. REGISTROS 7
8. ANEXOS 7

ENSAYOS DE CONTROL DE HORMIGÓN

Copia no controlada

1. OBJETO

Establecer de forma general los requisitos mínimos de control a cumplirse para las operaciones de:

- Provisión de materiales para la elaboración del hormigón.
- Elaboración, transporte y colado del hormigón.
- Ensayos de control del hormigón.

2. ALCANCE

Será de aplicación para todas las obras civiles que realice Tecna y deberá ser cumplido por el contratista y/o subcontratista si los hubiere.

3. DEFINICIONES

CSSA: ***Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente***
GCSSA: ***Gerencia de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente***
QC: Control de Calidad
QCO: Control de Calidad de Obra.
CONT: Contratista.
SUBCONT: Subcontratista.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Norma ISO 9001:2000.
Procedimiento PT-CSSA-04.
Procedimiento de Control de Registros PG-02
Reglamento CIRSOC 201 y Anexos
Normas IRAM referidas en el Reglamento CIRSOC
PP-F-4-0010 – Plan de Control de Obra Civil

5. RESPONSABILIDADES

5.1. LÍDER DE PROYECTO

- Hacer cumplir las disposiciones emitidas en las normas, especificaciones aplicables y ***este instructivo*** durante las obras civiles.

5.2. INSPECTOR DE CONTROL DE CALIDAD DE OBRA

- Hacer un seguimiento, verificando que se cumpla con las normas, especificaciones aplicables y ***este instructivo*** en los ensayos del hormigón utilizado en la obra, sus materiales constitutivos, como así también en el moldeo y rotura de las probetas cilíndricas confeccionadas al pie de obra.
- Documentar los controles en los respectivos reportes de inspección, que serán archivados en el dossier de calidad o data book del proyecto.

6. METODOLOGÍA

6.1. REQUISITOS PARA LOS PROVEEDORES DE HORMIGÓN ELABORADO

6.1.1. PERSONAL TÉCNICO

El Responsable Técnico de la Planta proveedora del hormigón, será el responsable del control de calidad de la producción, y del cumplimiento de la garantía de aptitud.

6.1.2. CERTIFICADO DEL MATERIAL

Cada partida de hormigón que ingrese a obra, debe contar con un remito elaborado y firmado por el responsable técnico del proveedor, en el que constarán como mínimo, los siguientes datos:

- Lugar y fecha
- Tipo y volumen de hormigón enviado
- Asentamiento especificado
- Hora de carga del cemento.
- Aditivos utilizados

6.2. MATERIALES

6.2.1. CEMENTO

El cemento a utilizar será únicamente de marcas reconocidas, cumpliendo los requisitos de calidad según Norma IRAM 1503.

6.2.2. AGREGADOS

Se utilizarán únicamente agregados de densidad normal, procedentes de la desintegración natural de rocas o la trituración de éstas. Las partículas deberán ser resistentes, duras, estables y libres de partículas superficiales. La arena deberá ser arena natural en su totalidad, o mezclada con arena de trituración. No se admitirán como agregado grueso, piedras lajosas.

6.2.3. GRANULOMETRÍA DE LOS AGREGADOS

Los agregados, tanto grueso como fino, deberán poseer curvas granulométricas continuas que deberán estar comprendidas entre las curvas A y B indicadas en los puntos 6.3.2.1.1 y 6.3.2.1.2 del Reglamento CIRSOC 201.

6.2.4. ADITIVOS

Todos los aditivos que se utilicen, deberán estar incluidos en la dosificación aprobada del hormigón.

6.2.5. AGUA

El agua de amasado del hormigón, debe cumplir con la Norma IRAM 1601 y lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201, Art. 6.5.

6.3. HORMIGÓN

6.3.1. DOSIFICACIÓN

El hormigón deberá responder a una dosificación en peso, previamente ensayada en Laboratorio, con resultados de resistencia compatibles con los especificados para cada estructura.

6.3.2. RELACIÓN AGUA/CEMENTO

La relación agua/cemento, deberá estar entre los siguientes límites:

$$0{,}45 < a/c < 0{,}53$$

6.3.3. CONTENIDO UNITARIO DE CEMENTO

La cantidad de cemento a utilizar por cada metro cúbico de hormigón, se establecerá según las indicaciones del Reglamento CIRSOC 201.

Copia no controlada

6.3.4. Asentamiento

El asentamiento del hormigón fresco, estará especificado en el informe del Laboratorio donde se realizó su estudio y dosificación.

6.3.5. Aceptación del Hormigón

Previo al comienzo del hormigonado de las estructuras, se realizará la verificación de la consistencia del hormigón fresco, mediante el ensayo con el Cono de Abrams. Se mide el asentamiento del hormigón fresco, cuyo valor no deberá superar los límites de tolerancia especificados. Si se exceden las tolerancias admisibles, el hormigón será rechazado.

6.3.6. Temperatura

Se respetará lo establecido en el Cap. 11 del Reglamento CIRSOC 201, respecto a las temperaturas límite ambiente y del hormigón fresco.

6.3.7. Verificación de la Resistencia

6.3.7.1. Ensayos de Compresión

Se realizan sobre probetas cilíndricas de hormigón moldeadas en obra. Estas probetas deben cumplir el período de fraguado hasta la fecha de rotura, sumergidas, en agua a 20 °C. Los moldes para confeccionar las probetas, serán metálicos, de diámetro 6 pulgadas (150 mm) y 12 pulgadas (300 mm) de altura, cuando el tamaño máximo nominal del agregado grueso no exceda de 2 pulgadas (50 mm).

6.3.7.2. Muestreo

Las muestras de hormigón se tomarán en el sitio de descarga, protegiéndolas de la influencia de agentes externos (sol, viento, lluvia), y su utilización se hará dentro de los 15 minutos posteriores a la extracción.

6.3.7.3. Moldeo de las Probetas

Con cada muestra (aproximadamente 6 m3 ó 1 mixer) se moldearán dos probetas, en forma normalizada, según Norma IRAM 1524. Las mismas, luego de curadas, se ensayarán a rotura por compresión. Estos ensayos de compresión se realizarán de acuerdo con la Norma IRAM 1546. Se ensayará una de las probetas a los veintiocho días pudiéndose realizar ensayos a edad menor (ejemplo 7 días de edad) con el objeto de obtener datos en forma temprana de las características del producto.

Las probetas serán numeradas y almacenadas durante 24 horas en un lugar protegido sin realizar movimientos bruscos de las mismas, evitando pérdidas de humedad. Luego se colocarán en agua hasta la fecha de su rotura.

Se llevará una planilla de control en la que constarán los siguientes datos identificatorios de cada probeta: Número de probeta, fecha, tipo de hormigón y asentamiento.

6.3.7.4. Transporte de probetas

Las probetas serán transportadas al Laboratorio de ensayos utilizando una caja de madera, de aproximadamente 450 x 450 x 450 mm, rellenándose los espacios que quedan después de colocar las probetas en su interior, con viruta de madera húmeda u otro material que impida los golpes entre probetas durante el traslado desde la obra.

Su utilización se ajustará a los especificado en el Reglamento CIRSOC 201 y Anexos.

7. REGISTROS

Se conservan los registros de Solicitud de Inspección, Plan de Inspección y Ensayos, Control Ejecución Obra, Control Probetas Hormigón, Inspección encofrados y armaduras y los ensayos realizados sobre el hormigón y en el resto de los materiales.

Los registros tendrán un tiempo de conservación en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-056 Plan de Inspección y Ensayos
F-090 Planilla de Control de Obra Civil
F-096 Informe de Control de Calidad

Copia no controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia Controlada

CONTROL DE PRUEBAS HIDRÁULICAS DE CAÑERIAS EN OBRA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
2	06/11/06	Modificación de 6.2	SDA	GBA	VGA
1	23/07/04	Cambios generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Copia No Controlada

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Gerencia de CCSA 3
5.2. Inspector de Control de Calidad 3
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Documentación de referencia 4
6.2. Control de Prueba Hidráulica 4
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 6

CONTROL DE PRUEBAS HIDRÁULICAS DE CAÑERIAS EN OBRA

1. OBJETO

Establecer las operaciones básicas necesarias para la realización de los controles en la Inspección de pruebas hidráulicas de cañerías en obra, por parte de la Gerencia de CSSA de Tecna.

2. ALCANCE

Este instructivo es aplicable para realizar los ensayos de pruebas hidráulicas de las cañerías involucradas en los trabajos correspondientes a instalaciones de obras ejecutadas o controladas por Tecna.

3. DEFINICIONES

CSSA: Gerencia de Calidad Seguridad Salud y Ambiente

IQC: Inspector de Control de Calidad

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000

Manual de Gestión de CSSA

PG-02 Control de Registros

PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos

PT-CSSA-06 Control de los Equipos de Inspección, Medición y Ensayo

PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo

5. RESPONSABILIDADES

5.1. GERENCIA DE CCSA

- Verificar el cumplimiento del presente instructivo.

5.2. INSPECTOR DE CONTROL DE CALIDAD

- Ejecutar la tarea de control de la prueba hidráulica de acuerdo a lo indicado en el presente instructivo.

CCL LIMA Los Fueros de los Empresarios
COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE CORRE EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA SECRETARIO ARBITRAL CENTRO DE ARBITRAJE CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

6. METODOLOGÍA

El IQC utilizará los instrumentos y equipos de medición y ensayos del proveedor, debiendo verificar que los mismos se encuentren dentro del período de validez de su calibración, o en su defecto, podrá utilizar los instrumentos y equipos de medición y ensayos de Tecna.

6.1. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Los documentos de referencia necesarios para realizar la inspección son:

- Normas y Especificaciones aplicables, en su última edición o la pactada en la documentación de la obra (planos, isometrías, etc).
- Especificaciones de clase de cañerías.
- El presente instructivo.

6.2. CONTROL DE PRUEBA HIDRÁULICA

Previo al inicio de los ensayos de prueba hidráulica, se deberá tener registrado la aprobación de los controles previos:

- Inspección visual
- Control dimensional
- Verificación de la identificación del material y su trazabilidad con los certificados.
- Verificación de los procedimientos de soldadura utilizados, soldadores actuantes y chequear la correspondiente identificación.
- Verificación de la ejecución de Ensayos No Destructivos. (De ser requerido)
- Verificación de los tratamientos térmicos de alivio de tensiones (De ser requerido).

El Inspector de Control de Calidad designado deberá verificar que la presión de prueba hidráulica establecida contemple la compensación que resulte de la relación de la tensión admisible (del material con que el equipo esté construido) a temperatura de prueba sobre la tensión admisible a la máxima temperatura de diseño.

Previo al inicio de la carga del fluido de prueba, se procederá a recorrer la cañería, verificando que: se encuentra tapados los extremos libres, se reemplazaron por carretes las válvulas de control, se retiraron los instrumentos de control que pudiesen ser afectados en la prueba, que las válvulas de retención no impedirán el normal llenado con el fluido hidráulico, etc.

No se permitirá que el bloqueo de la presión de prueba sea efectuado mediante el cierre de una válvula Esférica del sistema a ensayar; se utilizarán placas ciegas ó válvulas de asiento metálico.

Copia no controlada

En relación a los instrumentos de control y verificación de la prueba, los mismos deberán estar calibrados; el tipo, cantidad y su ubicación, deberá haberse fijado de antemano según lo expresado en la Norma ó código, Especificación aplicable ó de común acuerdo entre las partes intervinientes en la ejecución de la misma.

Durante el llenado de las cañerías, se deberán tomar las precauciones necesarias con el fin de permitir la correcta evacuación de aire de las mismas, asegurando el completo llenado de las líneas.

Una vez concluido el llenado, se procederá a identificar la zona de seguridad, con el fin de evidenciar que se está realizando la prueba y evitar el posible accidente del personal que circule por la zona, como así también del accionamiento involuntario de válvulas.

Paso siguiente se procederá a elevar la presión al 50% del valor requerido por la especificación. Una vez estabilizada en dicho valor, se procederá a realizar una nueva verificación de la cañería, con el fin de establecer posibles fugas.

Toda unión roscada o bridada, que presente exudaciones (a excepción de uniones adjuntas temporarias), determinará la detención de la prueba, debiéndose bajar la presión a cero, reparar o ajustar y reiniciar el proceso establecido hasta aquí.

Una vez estabilizada la presión al 50% de la presión de prueba sin encontrarse pérdidas, se elevará la presión al valor establecido de prueba hidráulica.

Una vez alcanzada la presión de prueba, se procederá a inspeccionar la superficie de toda la cañería involucrada en el ensayo, independientemente de que hubiera sido ensayada parcialmente en una etapa anterior. Para esta inspección será válido la utilización de todo instrumento que permita al inspector mejorar la visión o presenciar la fuga del fluido de prueba.

De no existir un previo acuerdo sobre la duración del ensayo ó no esté indicado en la Norma o Especificación Técnica de aplicación, se establecerá que el mismo no será inferior a un plazo de 10 minutos.

No se permitirá realizar el ensayo descripto en condiciones atmosféricas o climáticas que impidan la normal ejecución del mismo.

En el caso que la prueba sea realizada durante la noche, se proveerá la suficiente iluminación para permitir realizar el control visual y detectar posibles pérdidas en las soldaduras.

7. REGISTROS

Se deberá confeccionar siempre un Informe de Control de Calidad que junto a sus adjuntos (certificados de materiales, protocolos de ensayo, etc.) serán archivados por el inspector de Control de Calidad en la obra.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

Copia No Controlada

También se registrará la realización de las pruebas hidráulicas firmando y fechando el Plan de Inspección y Ensayos.

8. ANEXOS

F-056 Plan de Inspección y Ensayos

F-096 Informe de Control de Calidad

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No controlada

CCL CAMARA DE COMERCIO LIMA
Las Fuerzas de las Empresas
CERTIFICADO
INSPECCIONES VISUALES
DE OBRA EN EL SIGUIENTE
JORGE AGÜERO LLOSA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	23/07/07	Cambios generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 3
6.1. Iluminación Distancia y Ayuda Visual 3
6.2. Acondicionado de Superficie 4
6.3. Criterios de aceptación 4
6.4. Inspección Visual en la Recepción 4
6.5. Examen Visual en Proceso 5
6.6. Examen Final 6
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 6

Copia No Controlada

1. OBJETO

Establecer la extensión y los requerimientos fundamentales, cubiertos por operaciones de examen visual. Los códigos aplicables son: ASME I, ASME VIII Div. I, ASME V,ANSI B31.1, ANSI B31.3 y AWS D 1.1.

2. ALCANCE

Recepción de materiales y durante el proceso ***de producción o prestación de servicio, ya sea*** a partes terminadas o ensambladas.

3. DEFINICIONES

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000

Manual de Gestión de CSSA

PG-02 Control de Registros

PT-CSSA-04 ***Inspección y Ensayos***

5. RESPONSABILIDADES

El personal que realice el examen visual deberá cumplir con lo indicado en los códigos utilizados en lo que respecta a agudeza visual.

6. METODOLOGÍA

6.1. ILUMINACIÓN DISTANCIA Y AYUDA VISUAL

Los materiales, recipientes, soldaduras, etc. bajo examen visual, deberán ser iluminados de ser necesario con lámparas u otro elemento de iluminación auxiliar tal que permita detectar pequeñas anomalías.

La examinación visual directa deberá ser realizada a una distancia de 600mm de la superficie a examinar y a un ángulo no menor de 30 grados de dicha superficie.

Podrán emplearse técnicas remotas cuando el acceso sea dificultoso o impracticable para realizar un examen directo. Dichas examinaciones podrán ser efectuadas utilizando espejos, cámaras filmadoras o cualquier otro instrumento apropiado.

Cuando sea necesario utilizar sistemas remotos los equipos deberán tener una capacidad de resolución equivalente a la obtenida en una examinación visual directa.

6.2. ACONDICIONADO DE SUPERFICIE

El acondicionado de la superficie a ser inspeccionada visualmente incluirá la remoción de escorias, suciedad, aceite, salpicaduras de soldadura grasa, humedad o cualquier otra materia extraña que pueda enmascarar la zona a examinar

El método de acondicionamiento de la superficie dependerá la geometría del mismo y del grado de acondicionamiento requerido

Los métodos aceptables serán, pero no estarán limitados piqueteando amolado cepillado, arenado y limpieza con ácidos o solventes.

Toda las operaciones de acondicionamiento serán realizadas a satisfacción del inspector, previo a que este realice cualquier examen visual.

6.3. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Los ítem a ser inspeccionados y los criterios de aceptación usados serán los requeridos en los códigos de aplicación y en los procedimientos establecidos contractualmente. Cualquier requerimiento especial será indicado en el Plan de Inspección y Ensayos.

6.4. INSPECCIÓN VISUAL EN LA RECEPCIÓN

Los materiales como ser chapas, forjados, fundición etc. serán examinados en la recepción para verificar si los diámetros, longitudes, anchos, espesores, cumplen con los requisitos de la orden de compra.

La superficie de los materiales se examinará para detectar ralladuras fisuras grietas, foliados, golpes, poros de soldadura, incorrecto manipuleo excesiva suciedad, óxido u otro defecto.

También será motivo de inspección las marcas de identificación del material para verificar el cumplimiento con los requisitos de la orden de compra

6.5. EXAMEN VISUAL EN PROCESO

Se verificará el trazado de partes a ser cortadas o perforadas para asegurar que sean obtenibles los requisitos dimensionales establecidos según los planos y la transferencia de identificación del material a las partes a ser cortadas.

La superficie resultante de los cortes se examinará para detectar posibles grietas, foliaduras u otros defectos.

Previo a la operación de soldadura, se verificará la correcta presentación de las partes, estas inspecciones incluirán como mínimo lo siguiente:

- Se compararán los materiales con lo requerido en los planos para verificar que cumplan con lo establecido en cuanto a calidad, espesor, etc. Se realizarán controles dimensionales incluyendo la alineación de las partes a unir.
- Se examinará la apertura de raíz, juntas, limpieza para asegurar el cumplimiento de códigos, procedimientos de soldadura, planos, etc.

Durante la soldadura se realizarán inspecciones volantes que incluirán como mínimo lo siguiente:

- Verificar que los soldadores cumplan con los parámetros del Procedimiento de Soldadura.
- Examinar la pasada de raíz, con el fin de detectar la existencia de fisuras, escorias y poros.
- Examinar en caso de juntas en "X" la correcta eliminación de escoria antes de iniciar la soldadura del otro lado de la junta.

Luego de completada la soldadura se examinará la misma de la siguiente forma:

- Se verificará dimensionalmente la soldadura utilizando elementos que permitan medir catetos, sobreespesor, socavaduras, etc. dando cumplimiento a lo solicitado por el código de construcción
- Se verificarán las soldaduras para detectar defectos tales como cráteres, fisuras penetración incompleta, falta de fusión, socavados, los cuales serán reparados.
- Se evaluará la soldadura según su apariencia debiendo ser removidas las escorias y las salpicaduras; las porosidades superficiales serán reparadas. No se permitirá el amolado excesivo.
- Se comprobará que el soldador calificado haya registrado su identificación en la zona adyacente a todas las costuras con el método aceptado por el código de construcción o el procedimiento acordado.

6.6. EXAMEN FINAL

Se realizarán controles dimensionales y de configuración según los requerimientos de planos, especificaciones y códigos aplicables teniéndose en consideración las tolerancias indicadas.

Verificar que se hayan eliminadas las sujeciones temporarias y se hayan reparado las, superficies donde fueron aplicadas. Examinar las áreas amoladas para verificar los espesores remanentes, ensayando dichas áreas de ser necesario

Verificar las caras de bridas, biseles, conexiones roscadas para verificar la existencia de daños.

Examinar los materiales roscados de acuerdo a los requerimientos de códigos o planos .

Examinar la limpieza apropiada según se indique en los planos o en el plan de inspección y ensayos.

Verificar el acondicionamiento para envio según lo indicado en las especificaciones aplicables.

7. REGISTROS

La aceptación de cada examen visual aplicable será documentada por quien la realice, firmando y fechando en el plan de inspección y ensayos.

Las inspecciones visuales que correspondan a mas de una junta serán *documentadas en un registro listando el número de junta.*

8. ANEXOS

F-056 Plan de Inspección y Ensayos

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

CONTROL DE PRUEBAS NEUMATICAS DE CAÑERÍAS EN OBRA

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SERGIO ASSORETO LLORA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	23/07/04	Cambios generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Inspector de Control de Calidad 3
5.2. Jefe de Control de Calidad 3
5.3. Jefe de SSA 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Documentación de referencia 4
6.2. Control de pruebas neumáticas 4
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 7

Copia No Controlada

1. OBJETO

Establecer las operaciones básicas necesarias para la realización de los controles en la inspección de pruebas neumáticas de cañerías en obra, por parte del Departamento de Control de Calidad y con la participación del personal de SSA de Tecna.

2. ALCANCE

Realización de ensayos de pruebas neumáticas de las cañerías involucradas en los trabajos correspondientes a instalaciones de obras ejecutadas o controladas por Tecna.

3. DEFINICIONES

JQC: Jefe de Control de Calidad
IQC: Inspector ***de Control de Calidad***
CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente
SSA: Seguridad, Salud y Ambiente

CERTIFICO QUE LA PRESENTE FOTOCOPIA DEL AL DOCUMENTO ORIGINAL
GIORGIO ALBERTO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARQUITECTOS
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000
Manual de Gestión de CSSA
PG-02 Control de los Registros
PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos
PT-CSSA-06 Control de los Equipos de Inspección, Medición y Ensayo
PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo

5. RESPONSABILIDADES

5.1. INSPECTOR DE CONTROL DE CALIDAD

Ejecutar la tarea de control de las pruebas neumáticas de acuerdo a lo indicado en el presente ***instructivo***.

5.2. JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

Verificar el cumplimiento ***del*** presente ***instructivo***.

5.3. JEFE DE SSA

Asegurar el cumplimiento de las pautas establecidas en este procedimiento antes y durante la ejecución de pruebas neumáticas.

6. METODOLOGÍA

El *IQC* utilizará los instrumentos y equipos de medición y ensayos del proveedor debiendo verificar que los mismos se encuentren dentro de los *períodos de validez de su calibración, o en su defecto, podrá utilizar los* instrumentos y equipos de medición y ensayos de Tecna.

6.1. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Los documentos de referencia necesarios para realizar la inspección son:

- Normas y especificaciones aplicables, en su última edición o la pactada en la documentación de la obra.
- Especificaciones de clase de cañerías.
- *El* presente ***instructivo***.

6.2. CONTROL DE PRUEBAS NEUMÁTICAS

Antes de cada prueba, se dará aviso al personal de ***SSA*** de Tecna a los efectos de gestionar los permisos de trabajo correspondientes.

En todos los casos el personal involucrado en las pruebas utilizará los elementos de protección convencionales: casco, anteojos de seguridad, guantes, protector facial, etc. Se dispondrá de un veedor de seguridad en todo sector de la tarea.

El sistema o línea a ensayar será demarcado con carteles indicadores de "Peligro, Cañería Presurizada" o similar, además del vallado de todo el sector con el distanciamiento de seguridad.

No se realizarán pruebas de presión si la temperatura ambiente es menor a -10ºC. Se verificará el estado general de la línea previo a la presurización.

Se tomarán las siguientes precauciones adicionales:

- Se instruirá previamente al personal involucrado en lo referente a los riesgos que comprenden estos tipos de prueba.
- Solamente se acercará a la cañería el personal involucrado en la operación e inspección.

Se deberá evitar la permanencia del personal involucrado frente a uniones bridadas, soldadas y/o roscadas.

Copia Controlada

Previo al inicio de los ensayos de prueba neumática, se deberá tener registrado la aprobación de los controles previos:

- Inspección visual.
- Control dimensional.
- Verificación de la identificación del material y su ***trazabilidad*** con los certificados (si es aplicable).
- Verificación de los procedimientos de soldadura utilizados, soldadores actuantes y chequear la correspondiente identificación.
- Verificación de la ejecución de Ensayos No Destructivos (de ser requerido).
- ***Verificación de la ejecución de tratamientos térmicos (de ser requerido).***

Previo al inicio de la carga del fluido de prueba, se procederá a recorrer la cañería, verificando que se encuentran tapados los extremos libres, se retiraron los instrumentos de control que pudiesen ser afectados en la prueba, que las válvulas de retención no impedirán el normal llenado con el fluido utilizado, etc.

Se deberá verificar que la cañería tenga completos y ajustados todos los soportes.

No se permitirá que el bloqueo de la presión de prueba sea efectuado mediante el cierre de una válvula esférica del sistema a ensayar; se utilizarán placas ciegas o válvulas de asiento metálico.

En relación con los instrumentos de control y verificación de la prueba, los mismos deberán estar calibrados; el tipo, cantidad y su ubicación, deberá haberse fijado de antemano según lo expresado en la Norma, Especificación aplicable ó de común acuerdo entre las partes intervinientes en la ejecución de la misma.

Para el llenado de los ductos, si no se usa aire, se deberá utilizar un fluido gaseoso que no sea combustible ni tóxico. Se deberán tomar las precauciones necesarias con el fin de evitar zonas de acumulación de fluido y variaciones bruscas de presión y temperatura que pueda inestabilizar el sistema.

Con la participación del Responsable de ***SSA*** se procederá a identificar la Zona de Seguridad, con el fin de evidenciar que se está realizando la prueba y evitar el posible accidente del personal que circule por la zona, como así también del accionamiento involuntario de válvulas.

Adicionalmente se cumplirán todas las pautas establecidas en el punto 7.

Se elevará gradualmente la presión hasta 1,7 kg/cm² (25 psi) ó la mitad de la presión de prueba definida para la línea, adoptándose la menor de ellas.

En ese momento se realizará una inspección preliminar, verificando que no existan pérdidas en las uniones bridadas y roscadas. En caso de detectarse fugas, se despresurizará la línea y se harán los ajustes necesarios.

Se elevará nuevamente la presión de acuerdo a lo indicado anteriormente y cuando no se detecten pérdidas se continuará elevando la presión gradualmente ***en 4 etapas*** hasta alcanzar la presión de prueba, manteniendo la presión en cada etapa el tiempo suficiente para equilibrar las tensiones sobre la línea ***y asegurar que no haya pérdidas.***

Luego se reducirá la presión a la presión de diseño y recién entonces se podrá iniciar la inspección y verificación de fugas.

La verificación de fugas se realizará utilizando una solución jabonosa (detergente, agua y glicerina líquida) Toda unión roscosa o bridada, que presente evidencias de pérdidas (se observarán burbujas que muestran pérdidas del fluido gaseoso), determinará la detención de la prueba, debiéndose bajar la presión a cero, reparar e iniciar nuevamente el proceso establecido según lo descripto anteriormente.

Una vez estabilizada nuevamente la presión, se procederá a inspeccionar la superficie de toda la cañería involucrada en el ensayo, quedando a criterio del IQC revisar los tramos verificados anteriormente.

Para esta inspección será valida la utilización de todo instrumento que permita al inspector mejorar la visión o presenciar la fuga del fluido de prueba.

De no existir un previo acuerdo sobre la duración del ensayo ó no esté indicado en la Norma o Especificación Técnica de aplicación, se establecerá que el mismo será el necesario para la completa inspección del sistema a controlar.

No se permitirá realizar el ensayo descripto en condiciones atmosféricas o climáticas que impidan la normal ejecución del mismo.

7. REGISTROS

Los Planes de Inspección y Ensayo y sus anexos ó los Informes de Control de Calidad y sus adjuntos (certificados de materiales, protocolos de ensayo, etc.) serán archivados por el Inspector de Control de Calidad en la obra.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

EJECUTÓ: SDA		REVISÓ: GBA		APROBÓ: EGA	
FECHA: 23/07/04		FECHA: 23/07/04		FECHA: 23/07/04	

8. ANEXOS

F-056 Plan de Inspección y Ensayos

F-096 Informe de Control de Calidad

Copia Controlada

CCL

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIORGIO ASDERETO LLORIA
SECRETARIO ADJUNTO
CENTRO DE REGISTRO
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

TECNA	INSTRUCTIVO IT-CSSA-20	Pág.: 1 De: 5

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

TRATAMIENTO TERMICO DE CAÑERIAS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
2	01/08/08	Modificaciones párrafos 5.2, 6 y 7	HHI	GBA	VGA
1	23/07/04	Cambios generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Inspector de Control de Calidad 3
5.2. Supervisor de fabricación / Supervisor de obra 3
6. METODOLOGÍA 4
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 5

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las fuerzas de los empresarios
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GRUPO ASESORES LEGAL
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Copia No Controlada

TRATAMIENTO TERMICO DE CAÑERIAS

1. OBJETO

Establecer los requerimientos básicos para la ejecución de tratamientos térmicos de alivio de tensiones posteriores a la soldadura en cañerías.

2. ALCANCE

Tratamiento térmico pos soldadura (PWHT) en uniones soldadas de cañerías, encontrándose indicado en el diseño ya sea por razones de proceso o en función de los espesores de acuerdo al código de diseño.

3. DEFINICIONES

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente
PWHT: Tratamiento Térmico Posterior a la Soldadura

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000
Código ASME B31.3
Código ASME Sección IX
Manual de Gestión de CSSA
PG-02 Control de Registros
PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos
PT-CSSA-06 Control de los equipos de Inspección, Medición y Ensayo
PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo

5. RESPONSABILIDADES

5.1. INSPECTOR DE CONTROL DE CALIDAD

Verificar la ejecución de los tratamientos térmicos pos soldadura en las cañerías de acuerdo a lo indicado en el presente instructivo.

5.2. SUPERVISOR DE FABRICACIÓN / SUPERVISOR DE OBRA

Asegurar la realización de los tratamientos térmicos pos soldadura de las cañerías cuando esté especificado por diseño.

Copia No Controlada

6. METODOLOGÍA

Donde sea requerido por diseño, una vez completadas las operaciones de soldadura y los ensayos especificados, las uniones soldadas de cañerías serán sometidas a un tratamiento térmico de alivio de tensiones que podrá realizarse en horno o en forma localizada mediante electroresistencias con controlador programable de ciclos térmicos.

En ambos casos el ciclo de tratamiento térmico deberá ser graficado mediante el uso de un registrador tiempo-temperatura y termocuplas, que deben estar verificadas y poseer un certificado de calibración en vigencia.

El Inspector de Control de Calidad de Tecna deberá verificar esta condición antes del inicio de los trabajos.

La cantidad de uniones a tratar dependerá de la cantidad de canales disponibles del registrador y del controlador de acuerdo a lo siguiente:

- Tratamiento en horno: 4 termocuplas como mínimo ***(dependiendo de las dimensiones del horno)*** distribuidas en distintas zonas de la carga, electrosoldadas a las cañerías.
- Tratamiento localizado: 1 termocupla como mínimo ***(dependiendo de los diámetros de las cañerías)*** electro-soldada a una distancia de 10 a 20 mm de cada unión soldada a tratar.

COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE CONSTA EN EL EXPEDIENTE
GUILLERMO ASBURETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL

En el caso de tratamientos térmicos localizados la electroresistencia deberá cubrir completamente la unión soldada y por lo menos 100 mm a cada lado de la misma.

Se deberán utilizar mantas aislantes que excedan por lo menos en 100 mm el ancho de la electroresistencia para proteger la zona tratada térmicamente.

Al finalizar cada tratamiento térmico, se podrán desmontar las electroresistencias y las mantas aislantes una vez que la temperatura haya descendido a ***una correspondiente cuyo gradiente no supere los 80° C respecto a la temperatura ambiente.***

Ciclo de tratamiento térmico (Para materiales P N° 1)

Inicio de registro:	***150°C***
Gradiente de calentamiento máximo:	222 °C/hora
Temperatura de mantenimiento:	593 – 649 °C
Tiempo de mantenimiento:	1 hora/pulgada, mínimo 1 hora
Gradiente de enfriamiento máximo:	222 °C/hora
Fin de registro:	***150°C***

7. REGISTROS

Se deberá completar el formulario de Registro de Tratamiento Térmico (F-0 64), que incluirá las firmas del responsable de ejecutar el trabajo y de las inspecciones intervinientes.

En cada gráfico de tiempo-temperatura que se adjuntará al formulario de registro se deberá indicar como mínimo la siguiente información:

- Nombre del proveedor que realiza el tratamiento térmico
- Número de obra designado por Tecna
- Número de isometría y/o línea
- Identificación de las uniones soldadas
- ***Firma del Inspector o supervisor de Fabricación de Tecna y operador ejecutante***
- ***Fecha y hora de inicio***

También se deberá firmar el Plan de Inspección y Ensayos una vez completado el tratamiento térmico de la totalidad de las uniones soldadas de ***los isométricos o líneas correspondientes.***

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-056 Plan de Inspección y Ensayos
F-064 Registro de Tratamiento Técnico
F-096 Informe de Control de Calidad

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia Controlada

CONTROL DE PRUEBAS HIDRÁULICAS DE CAÑERIAS PREFABRICADOS, PAQUETIZADOS Y MONTAJE EN OBRAS PARA TOTAL AUSTRAL

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SERGIO ALBERTO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
2	06/11/06	Modificación de 6.1	SDA	GBA	VGA
1	23/07/04	Cambios generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Copia No Controlada

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Inspector de Control de Calidad 3
5.2. Gerente de CSSA 3
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Actividades previas a la ejecución de las pruebas 4
6.2. Ejecución de las Pruebas 5
6.3. Seguridad y Cuidado del Medio Ambiente 6
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 7

1. OBJETO

Establecer las operaciones básicas necesarias para la realización de los controles en la inspección de pruebas hidráulicas de cañerías en prefabricados, paquetizados y montajes en obra, por parte de la Gerencia de CSSA de Tecna.

2. ALCANCE

Realización de ensayos de pruebas hidráulicas de las cañerías involucradas en los trabajos correspondientes a instalaciones de obras para TOTAL AUSTRAL, ejecutadas o controladas por Tecna.

3. DEFINICIONES

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente

IQC: Inspector de Control de Calidad

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000

Manual de Gestión de CSSA

PG-02 Control de Registros

PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos

PT-CSSA-06 Control de los Equipos de Inspección, Medición y Ensayo

PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo:

GS PVV 171 Steel Piping Fabrication (TOTAL FINA ELF)

GS EXP 105 Pre-commissioning Execution (TOTAL FINA ELF)

5. RESPONSABILIDADES

5.1. INSPECTOR DE CONTROL DE CALIDAD

- Ejecutar la tarea de control de la prueba hidráulica de acuerdo a lo indicado en el presente instructivo.

5.2. GERENTE DE CSSA

- Verificar el cumplimiento del presente instructivo.

6. METODOLOGÍA

6.1. ACTIVIDADES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS

Los documentos de referencia necesarios para realizar la inspección son:

- Normas y especificaciones aplicables, en su última edición o la pactada en la documentación de la obra (planos, isometrías, etc.)
- Especificaciones de clase de cañerías.
- El presente instructivo.

El Inspector de Control de Calidad designado deberá verificar que la presión de prueba hidráulica establecida contemple la compensación que resulte de la relación de la tensión admisible (del material con que el equipo esté construido) a temperatura de prueba sobre la tensión admisible a la máxima temperatura de diseño.

Para cada configuración de prueba, se deberá verificar el cumplimiento satisfactorio de los siguientes controles y su correspondiente registro en el Plan de Inspección y Ensayos:

- Inspección visual
- Control dimensional
- Verificación de la identificación del material y su rastreabilidad con los certificados
- Verificación de los procedimientos de soldadura utilizados, soldadores actuantes y chequear la correspondiente identificación.
- Verificación de la ejecución de Ensayos No Destructivos. (De ser requerido)
- Verificación de los tratamientos térmicos de alivio de tensiones (De ser requerido).

Por otra parte, se completará y firmará el formulario T-MX-07 "NDT Clearance" de la especificación GS EXP 105.

A cada configuración o arreglo de cañerías se le asignará un número de prueba, y para cada caso se preparará como registro el formulario T-MX-03 "Piping Pressure Test" de la especificación GS EXP 105, con la siguiente documentación adjunta:

- Copia de las isometrías y P&I involucrados coloreados de la siguiente forma:
  - Azul: Líneas o spools a probar.
  - Rojo: Límites de prueba.
  - Verde: Partes a ser removidas previo a la prueba.
  - Naranja: Bloqueos instalados, numerados de 1 a n.
  - Amarillo: Instalaciones temporarias (soportes, cañerías)

Copia no controlada

Previo al inicio de la carga del fluido de prueba, se procederá a recorrer la cañería, verificando que: se encuentra tapados los extremos libres, se extrajeron o aislaron mediante bloqueos las válvulas de control, se retiraron los instrumentos de control que pudiesen ser afectados en la prueba, que las válvulas de retención no impedirán el normal llenado con el fluido hidráulico, etc. No se permitirá que el bloqueo de la presión de prueba sea efectuado mediante el cierre de una válvula Esférica del sistema a ensayar; se utilizarán placas ciegas ó válvulas de asiento metálico.

Los instrumentos para el control y verificación de las pruebas, estarán acorde al procedimiento PT-CSSA-06.

Para cada caso se utilizarán dos manómetros, los que tendrán un rango tal que la presión de prueba pueda ser leída entre el 50% y el 80% de la escala. Se dispondrá de un termómetro u otro instrumento apropiado para la verificación de la temperatura del fluido de prueba.

Los manómetros serán instalados directamente en la cañería a probar, mediante manifolds (Abac) que permitan el venteo de aire y/o despresurización el sistema.

Para el llenado de las cañerías se utilizará agua limpia, debiéndose tomar las precauciones necesarias con el fin de permitir la correcta evacuación de aire de las mismas, asegurando el completo llenado de las líneas.

Las cañerías a probar deben estar limpias, sin revestimientos ni pinturas sobre las uniones soldadas o roscadas, y secas.

No se procederá a la ejecución de la prueba sin la presencia del representante de la inspección de Total Austral.

6.2. EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS

Se procederá a elevar la presión al 50% del valor de la presión de prueba especificado. Una vez estabilizada en dicho valor, se procederá a realizar una nueva verificación de la cañería, con el fin de establecer posibles fugas.

Toda unión roscada o bridada, que presente exudaciones (a excepción de uniones adjuntas temporarias), determinará la detención de la prueba, debiéndose despresurizar el sistema, reparar la pérdida y reiniciar el proceso de prueba.

Una vez estabilizada la presión al 50% de la presión de prueba sin encontrarse pérdidas, se elevará la presión al valor establecido de prueba hidráulica.

Una vez alcanzada la presión de prueba se procederá a inspeccionar, en conjunto con el representante de la inspección de Total Austral, la superficie de toda la cañería involucrada en el ensayo, independientemente de que hubiera sido ensayada parcialmente en una etapa anterior. Para esta inspección será válido la utilización de todo instrumento que permita al inspector mejorar la visión o presenciar la fuga del fluido de prueba.

No se permitirá realizar las pruebas en condiciones atmosféricas o climáticas que impidan la normal ejecución y en el caso que sean realizadas durante la noche, se proveerá la suficiente iluminación para permitir realizar el control visual y detectar posibles pérdidas en las soldaduras.

El tiempo mínimo para la ejecución de las pruebas será de 30 minutos.

Cumplidas las operaciones descriptas, y no habiéndose verificado fugas, deformaciones visibles ni deterioro de las partes componentes del sistema de cañerías bajo ensayo, se dará por finalizada en forma satisfactoria la prueba, debiéndose *completar, fechar y firmar el formulario indicado en el pto. 6.3.*

Inmediatamente transcurrido el tiempo utilizado para la prueba, se procederá al vaciado de la cañería y a su ensamble y adaptación para la limpieza y barrido definitivo.

6.3. SEGURIDAD Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

Por lo menos uno de los manómetros utilizados en la prueba deberá estar instalado a la vista del operador del dispositivo de presurización.

El sistema de interconexión del dispositivo de presurización y la cañería, deberá ser apto para las presiones a mantener y estar provisto de una válvula manual para la despresurización de la cañería.

Antes de iniciar la presurización se procederá a identificar la zona de seguridad, con el fin de evidenciar que se está realizando la prueba y evitar el posible accidente del personal que circule por la zona, como así también del accionamiento involuntario de válvulas.

De ser requerido, se deberán obtener los permisos de trabajo correspondientes, debiéndose cumplir con todas las recomendaciones y restricciones en ellos especificadas.

Debido a que en todos los casos se trata de cañerías nuevas, para la disposición del agua se utilizarán los drenajes naturales del lugar del ensayo.

7. REGISTROS

Los registros obtenidos, con sus adjuntos, serán mantenidos por el IQC, en un archivo de pruebas hidráulicas, a los efectos de conformar el Data Book de Control de Calidad del proyecto y el precommissioning de los sistemas / subsistemas correspondientes.

Se registrará la realización de las pruebas hidráulicas firmando y fechando el punto correspondiente en el Plan de Inspección y Ensayos aplicable para cada caso.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

T-MX-03 "Piping Pressure Test" (GS EXP 105 – TOTAL FINA ELF)

T-MX-07 "NDT Clearance" (GS EXP 105 – TOTAL FINA ELF)

T-MX-21 "Piping Pressure Test - Index" (GS EXP 105 – TOTAL FINA ELF)

CCL
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ADGERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA
Copia Controlada

TECNA	INSTRUCTIVO IT- CSSA-22	Pág.: 1 De: 8

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

CONTROL DE PRUEBAS NEUMATICAS DE CAÑERIAS PREFABRICADOS; PAQUETIZADOS Y MONTAJE EN OBRAS PARA TOTAL AUSTRAL

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	23/07/04	Cambios generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Inspector de Control de Calidad 3
5.2. Gerencia de CSSA 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Actividades previas a la ejecución de las pruebas 4
6.2. Ejecución de las Pruebas 6
6.3. Seguridad y Cuidado del Medio Ambiente 7
7. REGISTROS 7
8. ANEXOS 8

CCL Lima Las Puertas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ALBERTO LEONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Copia Controlada

1. OBJETO

Establecer las operaciones básicas necesarias para la realización de los controles en la inspección de pruebas neumáticas de cañerías en prefabricados, paquetizados y montajes en obra, por parte de ***la Gerencia de CSSA*** de Tecna.

2. ALCANCE

Realización de ensayos de pruebas neumáticas de las cañerías involucradas en los trabajos correspondientes a instalaciones de obras para TOTAL AUSTRAL, ejecutadas o controladas por Tecna.

3. DEFINICIONES

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

IQC: Inspector ***de Control de Calidad***.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000
Manual de Gestión de CSSA
PG-02 Control de Registros
PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos
PT-CSSA-06 Control de los Equipos de Inspección, Medición y Ensayo
PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo
GS PVV 173 Pneumatic testing of above ground piping systems.
GS PVV 171 Steel Piping Fabrication (TOTAL FINA ELF).
GS EXP 105 Pre-commissioning Execution (TOTAL FINA ELF).

5. RESPONSABILIDADES

5.1. INSPECTOR DE CONTROL DE CALIDAD

Ejecutar la tarea de control de la prueba hidráulica de acuerdo a lo indicado en el presente ***instructivo***.

5.2. GERENCIA DE CSSA

Verificar el cumplimiento ***del*** presente ***instructivo.***

6. METODOLOGÍA

Las pruebas neumáticas son potencialmente peligrosas debido a la posibilidad de una liberación rápida de una considerable cantidad de energía acumulada en el sistema bajo ensayo. Es de suma importancia respetar todas las consideraciones particulares y de seguridad mencionadas en ***éste instructivo.***

6.1. ACTIVIDADES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS

Los documentos de referencia necesarios para realizar la inspección podrán ser:

- Normas y Especificaciones aplicables, en su última edición o la pactada en la documentación de la obra (planos, isometrías, etc.).
- Especificaciones de clase de cañerías.
- ***El*** presente ***instructivo.***

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE TUVO EN EL ACTO DE VISTA
JORGE ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Para cada configuración de prueba, se deberá verificar el cumplimiento satisfactorio de los siguientes controles y su correspondiente registro en el Plan de Inspección y Ensayos:

- Inspección visual.
- Control dimensional.
- Verificación de la identificación del material y su ***trazabilidad*** con los certificados.
- Verificación de los procedimientos de soldadura utilizados, soldadores actuantes y chequear la correspondiente identificación.
- Verificación de la ejecución de Ensayos No Destructivos:
  - 100 % Ensayos radiográficos en soldaduras a tope.
  - 100 % Ensayos de Líquidos Penetrantes ó Partículas Magnetizables en soldaduras de filetes a partes sometidas a presión.
- Verificación de los tratamientos térmicos de alivio de tensiones (De ser requerido).
- Verificación de la ejecución de Pruebas Hidráulicas en prefabricados de spools (donde sea aplicable)

Por otra parte, se completará y firmará el formulario T-MX-07 "NDT Clearance" de la especificación GS EXP 105.

A cada configuración o arreglo de cañerías se le asignará un número de prueba, y para cada caso se preparará como registro el formulario T-MX-03 "Piping Pressure Test" de la especificación GS EXP 105, con la siguiente documentación adjunta:

- Copia de las isometrías y P & I involucrados coloreados de la siguiente forma:
  - Azul: Líneas o spools a probar.
  - Rojo: Límites de prueba.
  - Verde: Partes a ser removidas previo a la prueba.
  - Naranja: Bloqueos instalados, numerados de 1 a n.
  - Amarillo: Instalaciones temporarias (soportes, cañerías)

Con la documentación indicada ***anteriormente***, se completará y emitirá para aprobación por parte de TOTAL AUSTRAL una "Autorización para Prueba Neumática", utilizando el formulario de la especificación GS PVV 173. No se *procederá al inicio de las actividades de cada prueba hasta tanto se obtenga la* autorización por parte de TOTAL AUSTRAL .

Previo al inicio de la carga del fluido de prueba, se procederá a recorrer la cañería, verificando que se encuentra tapados los extremos libres, se extrajeron o aislaron mediante bloqueos las válvulas de control, se retiraron los instrumentos de control que pudiesen ser afectados en la prueba, que las válvulas de retención no impedirán el normal llenado con el fluido, etc. No se permitirá que el bloqueo de la presión de prueba sea efectuado mediante el cierre de una válvula esférica del sistema a ensayar, se utilizarán placas ciegas ó válvulas de asiento metálico.

Cada sistema a probar tendrá una válvula de seguridad instalada directamente sobre la cañería, con un valor de timbre de no más de 1,1 veces la presión de *prueba y su tamaño será tal que permita la liberación del volumen de aire* inyectado por el compresor más el incremento de volumen ocasionado en el sistema por un aumento de temperatura de 1° C / minutos.

Los instrumentos para el control y verificación de las pruebas, estarán acorde al procedimiento PT-CSSA-06.

Para cada caso se utilizarán dos manómetros, los que tendrán un rango tal que la presión de prueba pueda ser leida entre el 50% y el 80% de la escala y un *registrador continuo de presión y temperatura (temperatura del metal).*

Los manómetros y el registrador presión – temperatura serán instalados de forma que sean fácilmente legibles por el personal que intervenga en la prueba pero conectados apropiadamente en una zona remota al sistema a ensayar.

Para el llenado y presurizado de las cañerías se utilizará aire filtrado y libre de aceite y / o nitrógeno de calidad comercial.

Para las operaciones de despresurización, se instalará una válvula globo, provista de un silenciador, conectada apropiadamente en una zona remota al sistema bajo ensayo.

Las cañerías a probar deben estar limpias, sin revestimientos ni pinturas sobre las uniones soldadas o roscadas, y secas.

No se procederá a la ejecución de la prueba sin la presencia del representante de la inspección de TOTAL AUSTRAL.

6.2. EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS

Se procederá a elevar la presión del sistema hasta alcanzar 1,5 barg o la mitad de la presión requerida para la prueba, la que sea menor. Una vez estabilizada en dicho valor, se procederá a realizar una verificación de la cañería, con el fin de establecer posibles fugas, utilizando solución jabonosa en todas las uniones bridadas, roscadas y soldadas.

Toda unión roscada o bridada que presente fugas, determinará la detención de la prueba, debiéndose despresurizar el sistema, reparar la pérdida y reiniciar el proceso de prueba.

De no detectarse fugas en el sistema, se evacuará del área de ensayo a todo el personal y se procederá a elevar la presión en incrementos de aproximadamente 1 barg, permitiendo la ecualización, hasta alcanzar la presión de prueba requerida.

Una vez alcanzada la presión de prueba, ésta se mantendrá por un período de 20 minutos.

No se permitirá realizar las pruebas en condiciones atmosféricas o climáticas que impidan la normal ejecución y en el caso que sean realizadas durante la noche, se proveerá la suficiente iluminación para permitir realizar el control visual y detectar posibles fugas en la cañería.

Cumplidas las operaciones descriptas, y no habiéndose verificado disminuciones en la presión de prueba que evidencien fugas, ni deformaciones visibles ni deterioro de las partes componentes del sistema de cañerías bajo ensayo, se dará por finalizada en forma satisfactoria la prueba, debiéndose completar, fechar y firmar el formulario de la especificación GS PVV 173.

Inmediatamente transcurrido el tiempo utilizado para la prueba, se procederá a la despresurización lenta de la cañería hasta alcanzar la presión atmosférica y a su ensamble y adaptación para la limpieza y barrido definitivo.

6.3. Seguridad y Cuidado del Medio Ambiente

Previo a cualquier operación de presurización, se delimitará la zona con cinta roja y blanca de peligro, en un radio de 100 mts. a partir de cualquier parte sometida a presión de prueba..

El sistema de interconexión entre el dispositivo de presurización, los instrumentos de control y el dispositivo de despresurización con la cañería, deberá ser apto para las presiones a mantener.

Se deberán obtener los permisos de trabajo correspondientes, debiéndose cumplir con todas las recomendaciones y restricciones en ellos especificadas.

De ser posible, se establecerán las condiciones adecuadas para minimizar la permanencia de personal en las cercanías de las zonas delimitadas para las pruebas.

7. Registros

Los registros obtenidos, con sus adjuntos, serán mantenidos por el ***IQC***, en un archivo de pruebas neumáticas, a los efectos de conformar el Data Book de Control de Calidad del proyecto y el precommissioning de los sistemas / subsistemas correspondientes.

Se registrará la realización de las pruebas neumáticas firmando y fechando el punto correspondiente en el Plan de Inspección y Ensayos aplicable para cada caso.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

T-MX-03 "Piping Pressure Test" (GS EXP 105 – TOTAL FINA ELF)
T-MX-07 "NDT Clearance" (GS EXP 105 – TOTAL FINA ELF)
T-MX-21 "Piping Pressure Test - Index" (GS EXP 105 – TOTAL FINA ELF)
"Authorization for neumatic testing" (GS PVV 173 – TOTAL FINA ELF)

Copia Controlada

CCL
Las Fuerzas de los Empresarios
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
IGNACIO ASSARETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE MEDIACIÓN
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

SISTEMA DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

USO Y COMPLETAMIENTO DEL INFORME DE CONTROL DE CALIDAD (F-096)

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	17/06/04	Se quitó el nro. de revisión del F-096 – Pág. 5	LCV	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 3
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 5

Copia Controlada

CCL
Los Fuertes de los Ingenieros
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE REPOSA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ALBERTO LLONA
LEGRENA C. ARQUITAS
CONSULTOR INGENIERO DE LIMA

C01326

USO Y COMPLETAMIENTO DEL INFORME DE CONTROL DE CALIDAD (F-096)

Copia No Controlada

1. OBJETO

Establecer un método uniforme para el uso y completamiento del formulario ***F-096***, Informe de Control de Calidad (ICC)

2. ALCANCE

Toda generación de un Informe de Control de Calidad.

3. DEFINICIONES

ICC: Informe de Control de Calidad

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000

Manual de Gestión de CSSA

PG-01 Control de Documentos

PG-02 Control de Registros

PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos

PT-CSSA-06 Control de los Equipos de Inspección, Medición y Ensayos

PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo

5. RESPONSABILIDADES

El correcto uso y completamiento del Informe de Control de Calidad es responsabilidad del Inspector de Control de Calidad que lo genere.

6. METODOLOGÍA

Para el uso y completamiento del formulario F-096, se utilizará como guía el mostrado en el anexo, acorde a las siguientes indicaciones para cada casillero:

1 y 23: Nombre o sigla que identifique al Cliente.

2 y 25: Fecha de la inspección.

3 y 26: Cantidad de hojas que componen el ICC

4 y 27: Identificación del ICC, compuesta por las iniciales del Inspector de Control de Calidad actuante + número correlativo de acta por inspector.

5: Número Obra o proyecto

6: Nombre o sigla que identifique al proveedor del suministro objeto de la inspección.

7: Breve descripción del tipo de material o equipo objeto de la inspección.

8 y 24: Número de la Orden de Compra de Tecna al Proveedor.

9: Indicación que resuma si la inspección responde al total de lo requerido en la Orden de Compra o a un parcial de la misma. De corresponder a un parcial, se deben indicar los ítems inspeccionados.

10: Resumen del estado de inspección resultante de lo actuado en la inspección.

11: Indicación del tipo genérico de inspección realizada, si los trabajos quedaron detenidos y si se originó una No Conformidad.

12: Aplicable solamente si el ICC representa un único documento acerca de los resultados de ensayos que homologuen un material respecto de una Norma o especificación.

13: Norma o Código de Diseño aplicable en la fabricación, inspección y ensayos del material o equipo inspeccionado.

14: Documento principal relacionado contractualmente con el suministro (Plano –Hoja de Datos, etc).

15: Instrucción (IT) de Inspección o Ensayo aplicable.

16 y 28: Descripción completa de lo actuado durante la inspección, ítem por ítem de la Orden de Compra cuando sea aplicable, con una indicación clara del estado de inspección resultante para cada caso.

17: Instrumento o instrumentos de medición utilizados, indicación del propietario y números de identificación traceables con sus correspondientes certificados de calibración.

18: Indicar si se adjuntan o no, certificados de calidad de materiales.

19: Indicar la totalidad de las hojas resultantes o relacionadas con la inspección, adjuntas al ICC. Las hojas adjuntas deben identificarse como "Adjunto a ICC N°: (número de ICC)".

20 y 30: Firma y Aclaración del representante del Proveedor.

21 y 31: Firma y Aclaración del Inspector de Control de Calidad de Tecna.

22 y 32: Firma y Aclaración del representante del Cliente, si hubiere participado de la inspección.

Todos los casilleros de hoja 1 del formulario F-096 y de la hoja 2, cuando se utilice, deben estar completos. De no corresponder alguna indicación se colocará como No Aplicable (NA), o se cruzará con una raya, anulando el campo.

7. REGISTROS

Los registros generados acorde a ésta instrucción serán manejados acorde al procedimiento PG-02

8. ANEXOS

Formulario F-096 Hoja 1

Formulario F-096 Hoja 2

Copia No Controlada

USO Y COMPLETAMIENTO DEL INFORME DE CONTROL DE CALIDAD (F-096)

TECNA

TECNA; Encarnación Ezcurra 365 - (C1107CLA) Cap. Fed. - Tel.: 4347-0300 Fax: 4347-0800

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

Cliente: 1	Fecha: 2	Hoja: 3 de	ICC N° 4
Obra: 5	Proveedor: 6		Material o Equipo: 7
O. C. N° 8	☐ Total de la O. C. 9		☐ Parcial de la O. C.

Estado: ☐ Aprobado ☐ No Aprobado 10 ☐ Retenido	Continuación del trabajo SI ☐ NO ☐ Recepción 11 SI ☐ NO ☐ Proceso SI ☐ NO ☐ Final y/o despacho SI ☐ NO ☐ Origina no conformidad SI ☐ NO ☐	Documentación de calidad 12 SI ☐ NO ☐ Norma Aplicable 13 Documento Aplicable 14 Instrucción Aplicable 15

CCL
Cámara de Comercio de Argentina
Los fuertes de los fuertes
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO 16
QUE CORRE EN EL EXPEDIENTE
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
CAMARA DE COMERCIO DE LA CCL

Instrumento de medición utilizado: .....

Propiedad: ☐ TECNA ☐ PROVEEDOR N° 17

NOTA: Los controles realizados no eximen al proveedor del cumplimiento de la Orden de Compra en tiempo y forma como así tampoco de vicios o defectos no observados en este control. Todo reclamo deberá realizarse por escrito adjuntando copia de la presente y dentro de los próximos 72 hs. Transcurrido dicho plazo se asume la total aceptación de los términos vertidos en este documento.

Se adjuntan certificados ☐ SI 18 ☐ NO Cantidad de hojas no numeradas y adjuntas a la presente: 19

Proveedor	Inspector	
20	21	22
Firma	Firma	Firma
Aclaración	Aclaración	Aclaración

F - 96 Rev.6
Hoja: 1
16/02/04

EJECUTÓ: LCV		REVISÓ: GBA		APROBÓ: EGA	
FECHA: 17/06/04		FECHA: 17/06/04		FECHA: 17/06/04	

USO Y COMPLETAMIENTO DEL INFORME DE CONTROL DE CALIDAD (F-096)

TECNA

TECNA: Encarnación Ezcurra 365 - (C1107CLA) Cap. Fed. - Tel.: 4347-0300 Fax: 4347-0800

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

Cliente: 23	Orden de Compra: 24	Fecha: 25	Hoja: 26 de	ICC N° 27

28

OBSERVACIONES: 29

Proveedor	Inspector	
30	31	32
Firma	Firma	Firma
Aclaración	Aclaración	Aclaración

F-06 Rev.5
Hoja: 2

EJECUTÓ: LCV		REVISÓ: GBA		APROBÓ: EGA	
FECHA: 17/06/04		FECHA: 17/06/04		FECHA: 17/06/04	

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

CCL Las Fuerzas de los Empresarios

Cámara de Comercio de Lima

DOCUMENTO QUE CONTIENE EL DOCUMENTO ORIGINAL

GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CONTROL DE LEGITIMIDAD
CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES INSPECCIONADOS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	23/07/04	Cambios generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Inspector de Control de Calidad 3
5.2. Jefe de Control de Calidad 3
6. METODOLOGÍA 3
6.1. Acuñado 4
6.2. Etiquetado 4
6.3. Precintado 5
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 5

Copia No Controlada

1. OBJETO

Establecer los requerimientos para la identificación de aquellos materiales que fueron verificados por el Inspector de Control de Calidad.

2. ALCANCE

Será de aplicación para todos los Inspectores de Tecna que verifiquen los materiales en las instalaciones de los distintos proveedores.

3. DEFINICIONES

CSSA: ***Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente***

QC: Control de Calidad.

JQC: Jefe de Control de Calidad.

IQC: Inspector de Control de Calidad.

TECNA
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SIONGIO ABREGUTO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000

Manual de Gestión de CSSA

PG-02 Control de Registros

PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayos

5. RESPONSABILIDADES

5.1. INSPECTOR DE CONTROL DE CALIDAD

Utilizar exclusivamente su cuño bajo los lineamientos de cada procedimiento ó ***instructivo*** utilizados para la realización de la inspección.

5.2. JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

Verificar el cumplimiento del presente instructivo.

6. METODOLOGÍA

En cada ***instructivo utilizado*** para realizar la inspección del material estará indicada la necesidad del acuñado, precintado ó etiquetado del mismo.

6.1. ACUÑADO

Todos los materiales inspeccionados, cuando sus características constructivas lo permitan, deberán ser acuñados con el cuño logo de Tecna. Al realizarse una inspección por muestreo todos aquellos materiales que sean sometidos a controles y/o ensayos de recepción deberán ser identificados con la marcación de un doble acuñado (un cuño al lado del otro); mientras que los materiales que no fueron ensayados pero forman parte de la provisión llevarán un acuñado simple.

La ubicación del acuñado deberá ser preferentemente en una zona próxima a la de identificación del material por parte del fabricante. Como ejemplos ilustrativos se enumeran los siguientes:

- Chapas: En la zona cercana a la identificación del número de colada de la Usina de origen.
- Válvulas: En la chapa de identificación, en el cuerpo (si son válvulas chicas de cuerpo forjado) ó sobre el ala de la brida en el caso de extremos bridados.
- Bridas y Forjados: En el ala, en una zona próxima a la identificación del diámetro y Serie.
- Bombas ó Motores Eléctricos: En la chapa de identificación o en su defecto en la parte superior de las patas de anclaje ó en el ala de los extremos bridados.

6.2. ETIQUETADO

Cuando debido a las características constructivas del material no se pueda aplicar el cuño, se procederá a la identificación mediante la aplicación de una oblea autoadhesiva con la inscripción "Tecna Aprobado Insp. Nº:".

Al realizarse una inspección por muestreo todos aquellos materiales que sean sometidos a controles y/o ensayos de recepción deberán ser identificados con dicha oblea agregándosele el número del inspector interviniente.

Los materiales que no fueron ensayados pero forman parte de la provisión llevarán la oblea de aprobado sin el nro. de inspector.

La ubicación de la oblea autoadhesiva deberá ser en una zona que garantice que no se perderá la identificación del estado de inspección durante el manipuleo y despacho a obra. Como ejemplos ilustrativos se pueden enumerar los siguientes:

- Componentes eléctricos e instrumentos: Se colocará la oblea en el borde de cierre de la caja del instrumento, tratándose de que actúe como si fuera un sello de seguridad, con el fin de poderse constatar en obra si la misma fue abierta con posterioridad a la inspección

- Tubos para intercambiadores: Por lo general estos materiales se embalan en paquetes, de una cantidad variable dependiendo del diámetro de los tubos, atándoselos con zunchos metálicos. El inspector colocará una oblea autoadhesiva en dichos zunchos de manera que envuelva al mismo sin dejar bordes salientes que puedan producir el despegue de la oblea durante el transporte.

6.3. *PRECINTADO*

Cuando no fuera posible acuñar ó etiquetar el material, si el embalaje lo permite se procederá al precintado del mismo.

En el caso que se coloque dicho precinto, el inspector deberá asentar en el acta de inspección el número del precinto utilizado a los efectos de poder verificarse en la recepción en obra si no hubo adulteración.

7. REGISTROS

El Informe de Control de Calidad confeccionado por el *IQC*, en el cuál dejará asentado la forma utilizada para la identificación (Acuñado, precintado ó etiquetado).

Los registros tendrán un tiempo de conservación en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-096 Informe de Control de Calidad

Copia Controlada

TECNA	INSTRUCTIVO IT- CSSA-26	Pág.: 1 De: 5

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE ENSAYOS RADIOGRAFICOS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	23/07/04	Cambios generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 3
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 5

CCL
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ABSORETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Copia No Controlada

1. OBJETO

Establecer la metodología a utilizar para la evaluación por medio de técnicas estadísticas del porcentaje de reparaciones en costuras soldadas y radiografiadas.

2. ALCANCE

Se tomarán en cuenta todas las costuras realizadas y radiografiadas en una determinada Obra.

3. DEFINICIONES

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000

Manual de Gestión de CSSA

PG-02 Control de Registros

5. RESPONSABILIDADES

5.1. *JEFE DE CONTROL DE CALIDAD EN OBRA/INSPECTOR DE CONTROL DE CALIDAD*

Volcar los datos que surjan de los informes radiográficos para su posterior análisis estadístico.

5.2. *GERENTE DE CSSA O QUIEN DESIGNE*

Completan el análisis estadístico de reparaciones realizadas en soldaduras y emitir las acciones correctivas que consideren necesarias.

6. METODOLOGÍA

A medida que se recepcionan los informes radiográficos, se van volcando en el archivo electrónico de ***ensayos radiográficos*** generado a tal fin, los siguientes datos:

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE ENSAYOS RADIOGRAFICOS

- Fechas de los Informes radiográficos
- Número de los Informes radiográficos
- Número de línea radiografiada
- Diámetro de la línea radiografiada
- Cantidad de costuras por línea
- Cantidad de placas por línea
- Costuras aprobadas
- Costuras rechazadas
- Placas rechazadas
- Soldadores que realizaron las costuras
- Rechazos por soldador
- Tipo de defecto detectado

Luego de volcar los datos indicados precedentemente, se totalizarán los diferentes ítems que se volcaron al archivo electrónico, obteniéndose los siguientes resultados:

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SIGNIFICO ASSOCETO LLONA
SECRETARIO ADJUNTO
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

- Cantidad total de costuras realizadas
- Cantidad total de pulgadas radiografiadas
- Cantidad total de placas radiográficas realizadas
- Cantidad total de costuras aprobadas
- Costuras radiografiadas por c/ Proveedor de END contratado
- Pulgadas radiografiadas por c/ Proveedor de END contratado
- Cantidad de costuras rechazadas
- Total de placas rechazadas
- Pulgadas rechazadas
- Reparaciones radiografiadas
- Reparaciones aprobadas
- Reparaciones rechazadas

Obteniéndose finalmente el principal dato estadístico requerido:

"PORCENTAJE TOTAL DE REPARACIONES (%)"

A su vez se podrán analizar estadísticamente la cantidad de rechazos por soldador y el tipo de falla mas habitual detectada; datos que permitirán tomar acciones correctivas en forma inmediata a fin de evitar la repetitividad de los defectos detectados.

El Gerente de CSSA junto al responsable de Calidad designado para la Obra, efectuarán el análisis de los datos estadísticos obtenidos, se analizarán las causas y el origen de las reparaciones realizadas y se generarán las Acciones Correctivas y Preventivas que resulten necesarias para la mejora del Sistema.

7. REGISTROS

Los registros estarán conformados por los informes radiográficos originados por los Proveedores calificados de END firmados por Inspectores de Soldadura y los archivos electrónicos de ensayos radiográficos de los cuales se llevará un back up principal de respaldo el que será actualizado en forma semanal.

Los Informes Radiográficos serán archivados en los correspondientes Data Book de la Obra y las conclusiones de los resultados estadísticos obtenidos firmados por el Gerente de CSSA se archivan en la carpeta de Técnicas Estadísticas en poder de la Gerencia de CSSA.

Los registros tendrán un tiempo de conservación en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-123 "Estadísticas de ensayos radiográficos"

Copia no controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia Controlada

CALIFICACIÓN DE INSPECTORES DE SOLDADURA NIVEL I

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	08/07/04	Emisión original del documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Copia No Controlada

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Gerente de CSSA 3
5.2. Evaluador 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Requisitos para los postulantes 4
6.2. Alcance de la examinación 5
6.3. Evaluación y puntaje 5
6.4. Certificación 6
6.5. Validez y renovación de certificados 6
6.6. Revocación del certificado 6
7. REGISTROS 7
8. ANEXOS 7

CALIFICACIÓN DE INSPECTORES DE SOLDADURA NIVEL I

1. OBJETO

Definir las condiciones que debe cumplir el personal y la metodología aplicable para su calificación como Inspectores de Soldadura Nivel I.

2. ALCANCE

Esta instrucción es aplicable para la calificación como Inspectores de Soldadura Nivel I del personal de Tecna que cumple actividades de inspección de componentes soldados.

La validez y el reconocimiento de la calificación y certificación de los Inspectores de Soldadura Nivel I de acuerdo a este instructivo, está limitada a los trabajos de inspección realizados por Tecna S.A.

3. DEFINICIONES

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

Evaluador: Inspector de Soldadura Nivel III calificado de acuerdo a la Norma IRAM-IAS U 500-169, designado por el Gerente de CSSA de Tecna.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000
Manual de Gestión de CSSA
Norma IRAM-IAS U 500-169
Código ASME Sección IX
Código ASME Sección VIII div. 1
Código ASME B31.3
API 1104
PG-02 Control de los Registros

5. RESPONSABILIDADES

5.1. GERENTE DE CSSA

Verificar el cumplimiento de este instructivo.

EJECUTÓ: SDA		REVISÓ: GBA		APROBÓ: EGA	
FECHA: 08/07/04		FECHA: 08/07/04		FECHA: 08/07/04	

001335

CALIFICACIÓN DE INSPECTORES DE SOLDADURA NIVEL I

Designar el Evaluador responsable de la preparación, conducción y evaluación del personal para su calificación como Inspector de Soldadura Nivel I.

5.2. EVALUADOR

Preparar, conducir y evaluar los exámenes para la calificación de Inspectores de Soldadura Nivel I de Tecna, de acuerdo a los requisitos de este instructivo y las pautas establecidas en la Norma IRAM-IAS U 500-169.

6. METODOLOGÍA

6.1. REQUISITOS PARA LOS POSTULANTES

Los postulantes a ser examinados como Inspectores de Soldadura Nivel I de Tecna deberán tener como mínimo la experiencia indicada a continuación de acuerdo a su nivel de educación:

Nivel de educación primario	4 años
Nivel de educación secundario	2 años
Nivel de educación terciario	1 año

La experiencia podrá ser avalada en función de los años trabajados en Tecna o en otras empresas, habiéndose desempeñado en las siguientes funciones:

Diseño: En el diseño de componentes soldados.

Producción: En la planificación y control de materiales de soldadura, procedimientos de soldadura y operaciones de soldadura para la fabricación de elementos soldados.

Construcción: En la fabricación y montaje de elementos soldados.

Inspección: En la detección y medición de discontinuidades en soldaduras durante la fabricación y construcción.

Reparación: En la reparación de soldaduras defectuosas.

Copia No Controlada

EJECUTÓ: SDA		REVISÓ: GBA		APROBÓ: EGA	
FECHA: 08/07/04		FECHA: 08/07/04		FECHA: 08/07/04	

Para cumplir con los requisitos de la Norma IRAM-IAS U 500-169, cada inspector evaluado y certificado tendrá un legajo que formará parte de los registros de CSSA, conteniendo como mínimo lo siguiente:

- Currículo Vitae
- Certificado de aptitud visual de acuerdo a lo requerido en el punto 5.4.2 de la Norma IRAM-IAS U 500-169
- Declaración de conocer en todos sus aspectos el alcance del presente instructivo y de la Norma IRAM-IAS U 500-169 y dar cumplimiento al Código de Ética indicado en el punto 5.7 de la mencionada norma.
- Exámenes usados para su calificación.

6.2. ALCANCE DE LA EXAMINACIÓN

Los exámenes consistirán de una parte teórica y una parte práctica, cuyo contenido respetará los lineamientos de la Norma IRAM-IAS U 500-169, punto 5.4.3.1, incluyendo temas de tecnología de soldadura, metalurgia de la soldadura, diseño de construcciones soldadas, prácticas de taller, códigos y normas de diseño, construcción e inspección de componentes soldados.

El examen contendrá preguntas específicas para poder evaluar los conocimientos del postulante en los códigos y normas de referencia mencionados en el punto 4 de este instructivo.

El examen teórico consistirá en un cuestionario que contendrá como mínimo 30 preguntas.

El examen práctico se limitará a preguntas basadas en la aplicación de especificaciones de procedimientos de soldadura (WPS), registros de calificación de procedimientos de soldadura (PQR) y registros de calificación de soldadores (WPQ), aplicables para la construcción de recipientes a presión y cañerías.

6.3. EVALUACIÓN Y PUNTAJE

Para la evaluación de los exámenes teórico y práctico, su puntaje se determinará sobre la base de un máximo de 100 puntos para cada uno, no debiendo ninguno de ellos tener un puntaje menor de 65, ni su suma ser menor que 140 puntos para considerar aprobada la calificación.

Copia Controlada

6.4. CERTIFICACIÓN

Luego de la aprobación de los exámenes se emitirá un Certificado de Calificación de Inspector de Soldadura Nivel I, que estará firmado por el Gerente de CSSA y por el Examinador.

La certificación incluirá el alcance de la misma, estando restringida su validez para la inspección de los trabajos que formen parte de los proyectos realizados por Tecna.

El certificado contendrá la siguiente información:

- Nombre y apellido
- Número y tipo de documento
- Nivel de calificación
- Fecha de emisión
- Fecha de vencimiento

6.5. VALIDEZ Y RENOVACIÓN DE CERTIFICADOS

La validez de la certificación de Inspector de Soldadura Nivel I de Tecna, será de tres años a partir de la fecha de emisión.

La certificación podrá ser renovada sin necesidad de un nuevo examen, siempre que el inspector se haya mantenido trabajando en forma continua en las actividades relacionadas con la construcción de componentes soldados de acuerdo a lo mencionado en el punto 6.1 de este instructivo.

La actividad se considerará continua cuando el desempeño del inspector haya sido de no menos de dos años en los tres últimos años trabajados en las actividades específicas relacionadas con soldadura.

6.6. REVOCACIÓN DEL CERTIFICADO

El certificado de calificación podrá ser revocado por el Gerente de CSSA y/o la Dirección de Tecna, en caso de verificarse el ejercicio de prácticas profesionales no acordes con lo establecido en la Norma IRAM-IAS U 500-169 y en el presente instructivo.

Los certificados de calificación dejarán de tener validez cuando el personal calificado se desvincule de Tecna.

7. REGISTROS

El Gerente de CSSA o quien él designe mantendrá los registros correspondientes a los legajos de los inspectores calificados, mencionados en el punto 6.1

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 Control de los Registros, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-136 Certificado de Calificación de Inspector de Soldadura Nivel I de Tecna.

CCL
Las Fuerzas de los Trabajadores
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERATO LUCNA
SECRETARIO ADJUNTO
CENTRO DE EMPLEADOS
COMERCIO DE LINA

Copia Informativa

TECNA	INSTRUCTIVO IT-CSSA-28	Pág.: 1 De: 6

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

INSPECCION DE GABINETES ELECTRICOS DE SISTEMAS DE CONTROL

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	18 / 10 / 05	Emisión original	GPT	SDA / GBA	SSE / VGA

Índice

1 OBJETO 3
2 ALCANCE 3
3 DEFINICIONES 3
4 DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5 RESPONSABILIDADES 3
5.1 Líder de proyecto (LP) 3
5.2 Inspector de Control de Calidad (ICQ) 3
6 METODOLOGÍA 4
6.1 Inspección Visual 4
6.2 Verificaciones preliminares 4
6.3 Verificación dimensional de piezas 4
6.4 Verificación de perforaciones (Si Aplica) 5
6.5 Verificación del ensamble de estructura 5
6.6 Verificaciones Finales 5
6.7 Verificación de componentes internos 5
6.8 Verificación de Conexionado (Precomisionado) 5
6.9 Pruebas con Energía (Comisionado) 5
7 REGISTROS 6
8 ANEXOS 6

Copia No Controlada

1 OBJETO

Establecer la metodología para realizar la inspección de gabinetes eléctricos para sistemas de control en las instalaciones del proveedor.

2 ALCANCE

Aplicable a todos los gabinetes eléctricos integrados a un sistema de control.

3 DEFINICIONES

P.A.T: *Puesta a Tierra*

LP: Líder de Proyecto

ET: Especificación Técnica

ICC: Informe de Control de Calidad

IQC: Inspector de Control de Calidad

4 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000

ISO 14001:2004

OHSAS 18001:1999

IT-SSA-12 Tareas con Riesgo Eléctrico

Manual de Gestión CSSA

5 RESPONSABILIDADES

5.1 LIDER DE PROYECTO (LP)

Hacer cumplir lo establecido en este Instructivo

5.2 INSPECTOR DE CONTROL DE CALIDAD (ICQ)

Cumplir lo establecido en este instructivo

6 METODOLOGÍA

Para la inspección de gabinetes eléctricos se seguirán las siguientes etapas:

6.1 INSPECCIÓN VISUAL

Se deberá realizar una inspección visual sobre los siguientes ítems:

1. Ajuste de bulonería
2. Controlar barra de P.A.T., sus conexiones a la estructura y puertas.
3. Verificar la pintura exterior e interior del tablero, colores y espesores
4. Verificar las cerraduras de las puertas
5. Verificar que no falte la identificación de cada componente y que la misma esté de acuerdo a plano
6. Controlar letreros indicadores de acuerdo a plano

6.2 VERIFICACIONES PRELIMINARES

1. Verificación de las conexiones en bornes
2. Verificar que no haya puentes provisorios tanto en el conexionado de control como en el de potencia
3. Funcionamiento de Calefacción y termostato si lo hubiera
4. Funcionamiento de la iluminación interior
5. Tensión de comando
6. Verificar que las barras, bornes de conexión, llaves, interruptores, etc; tengan protección contra contactos accidentales.

6.3 VERIFICACIÓN DIMENSIONAL DE PIEZAS

Indicar marca, modelo, rango y Nº de serie el instrumento utilizado para este fin.

1. En piezas estructurales
2. En separadores horizontales
3. En separadores verticales
4. En puertas
5. En tapas
6. Controlar la sección de la barra de P.A.T de acuerdo a plano

Copia No Controlada

6.4 VERIFICACIÓN DE PERFORACIONES (SI APLICA)

Indicar marca, modelo, rango y Nº de serie el instrumento utilizado para este fin.

1. En piezas en general
2. En puertas

6.5 VERIFICACIÓN DEL ENSAMBLE DE ESTRUCTURA

Indicar marca, modelo, rango y Nº de serie el instrumento utilizado para este fin.

1. Verificación que los componentes estructurales se encuentren a escuadra.
2. Verificación dimensional del conjunto

6.6 VERIFICACIONES FINALES

1. *Verificación del correcto cierre de puertas*
2. Limpieza general
3. Solicitar conforme a Obra , originales y copias
4. Solicitar lista de Repuestos Recomendados (Si aplica)

6.7 VERIFICACIÓN DE COMPONENTES INTERNOS

1. Controlar la instalación de PLC's, switches, fuentes y diodos según las ET correspondientes.
2. Controlar los materiales de conexionado como borneras, llaves térmicas, fusibles, etc. con las ET correspondientes.

6.8 VERIFICACIÓN DE CONEXIONADO (PRECOMISIONADO)

1. Sistema de Conexión Punto a Punto
2. Sección de los cables, color, identificación, puentes , y conexión P.A.T.
3. Realizar ensayo de NO conexión de cables a Tierra

6.9 PRUEBAS CON ENERGÍA (COMISIONADO)

1. Realizar la descarga de Software para pruebas en el PLC y en el panel
2. Realizar la prueba de canales en los módulos de entrada/salida:

- Entradas Analógicas (AI)

Las entradas analógicas se revisarán mediante una corriente de inyección de 4, 8, 12, 15 y 20 mA que se corresponden con 0, 25, 50, 75 y 100 % de los parámetros de medición. Los puntos testeados serán marcados en la lista de chequeo de entradas y salidas (I/O check list) y en la pantalla.

- Salidas Analógicas (AO)

  Las salidas analógicas se revisarán generando una señal 0, 25, 50, 75 y 100 % desde el controlador, la corriente 4, 8, 12, 15 y 20 mA se registrará en la salida.

  Los puntos testeados serán marcados en la lista de chequeo de entradas y salidas (I/O check list) y en la pantalla.

- Entradas Digitales (DI)

  Se probará la correcta operación de cada DI, haciendo un puente en la bornera y comprobando el encendido del led del correspondiente canal. Los puntos testeados serán marcados en la lista de chequeo de entradas y salidas (I/O check list) y en la pantalla.

- Salidas Digitales (DO)

  Desde el controlador se forzará para abrirse o cerrarse y su resultado se medirá en las salidas digitales . Los puntos testeados serán marcados en la lista de chequeo de entradas y salidas (I/O check list) y en la pantalla.

7 REGISTROS

Se registrará la inspección en un informe mediante un formulario de ICC F-096.

Los registros se archivarán en la carpeta "Seguimiento de Control de Diseño" del proyecto en poder del LP.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo distinto al estipulado.

8 ANEXOS

N. A.

TECNA	INSTRUCTIVO IT-CSSA-31	Pág.: 1 De: 8

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

MONITOREO DE LA SATISFACCIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	21/06/07	Emisión Original del Documento	KBI	GBA	VGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 5
5. RESPONSABILIDADES 5
5.1. Gerente de CSSA 5
5.2. Jefe de SG 6
5.3. Gerentes de los equipos involucrados 6
6. METODOLOGÍA 7
6.1. Programación de Visitas 7
6.2. Realización de las visitas de monitoreo 7
6.3. Frecuencia de monitoreo 8
6.4. Generación de Registro 8
7. REGISTROS 8
8. ANEXOS 8

CERTIFICO QUE LA FOTOCOPIA DE COPIA FIEL AL ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA
JORGE ASSARETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

MONITOREO DE LA SATISFACCIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

Copia Controlada

1. OBJETO

El resultado esperado de la sumatoria de procesos, será siempre el de satisfacción a nuestros clientes, para ello es necesario que cada equipo cumpla con eficacia las actividades definidas en sus procesos.

El objeto de este instructivo es definir la metodología para monitorear la satisfacción que perciben los equipos de trabajo que reciben entradas (información, productos o servicios) de otros equipos para realizar sus procesos.

Esa medición de satisfacción abarca la información, productos o servicios y la atención que se les brinda desde otros procesos desarrollados por otras áreas de la empresa.

Con la información generada por este monitoreo se podrán implementar acciones que permitan avanzar en la mejora continua de los procesos que generan valor en Tecna.

2. ALCANCE

Es aplicable a todos los procesos de Tecna (ver Manual de Procesos).

3. DEFINICIONES

- CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.
- SG: Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.
- Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

  Los elementos de entrada para un proceso son generalmente resultados de otros procesos.

  Los procesos de una organización son generalmente planificados y puestos en práctica bajo condiciones controladas para aportar valor.
- Producto: Resultado de un proceso (servicios, software, hardware o materiales procesados).
- No conformidad: No satisfacción de un requisito especificado
- Acción preventiva (AP): Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.
- Acción correctiva (AC): Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

La AP se toma para prevenir que algo suceda, mientras que la acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse.

Puede haber más de una causa para una no conformidad o no conformidad potencial.

- Mejora Continua: Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.
- Reclamos: Toda expresión de insatisfacción proveniente de los consumidores o usuarios, sea justificado o no y pueden generar AC o AP.
- Eficacia: Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
- Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.
- Cadena Interna: Si se observa como actúa un equipo de relevos o postas, el esfuerzo de cada uno de los integrantes del equipo por hacer su tramo de competencia con eficacia y eficiencia contribuye al resultado final de todo el equipo.

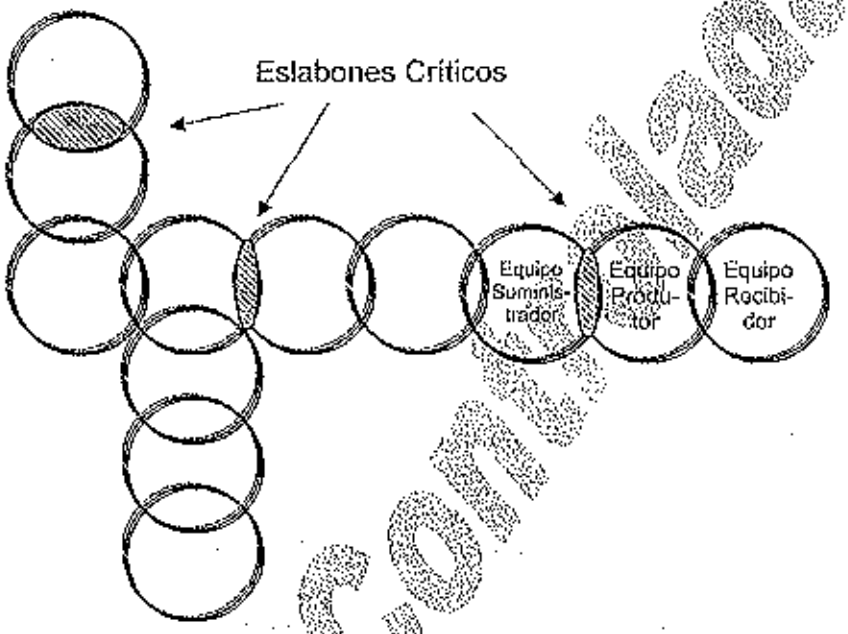
  De la misma manera, nuestros equipos en Tecna realizan su trabajo materializándolo en una serie de entregas a otros equipos de trabajo en tiempo y con calidad, para que quienes los reciban puedan desarrollar las actividades de sus procesos con eficiencia y eficacia. La eficacia de este flujo de entregas afecta al éxito de las prestaciones que logramos al final de la cadena interna y que ofrecemos a nuestros clientes finales.

  En el siguiente esquema se muestra el flujo de entregas, especificando quién entrega a quién, conformándose así una cadena de entregas.

- Eslabones Críticos: En las cadenas internas de procesos es vital saber identificar cuáles de estas relaciones e interfases son cruciales y estratégicas para la satisfacción de nuestros clientes finales, por lo tanto debemos identificar las entregas de los equipos con que se nutren otras áreas y que son sus entradas (información, productos o servicios) para desarrollar sus procesos con eficiencia y eficacia.

  En una cadena de procesos estas relaciones cruciales y estratégicas que hemos mencionado anteriormente se denominan eslabones críticos.

Fig. N° 1: Esquema de cadena de procesos



Copia No Controlada

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:1999
Manual de Gestión de CSSA
Manual de Procesos
PG-02 Control de Registros
PG-08 Mejora Continua

5. RESPONSABILIDADES

5.1. GERENTE DE CSSA

- Aprueba el programa anual de monitoreo de satisfacción de los equipos de trabajo.
- Es responsable de la realización del monitoreo de la satisfacción de los equipos de trabajo.

- Designa el personal que realizará el monitoreo de la satisfacción los equipos de trabajo.
- Evalúa los resultados del monitoreo de satisfacción de los equipos de trabajo junto con los gerentes de los procesos involucrados.
- Informa y dispone las acciones de mejora junto a los gerentes de los equipos afectados, para que el equipo monitoreado pueda cumplir con mayor eficacia su proceso.
- Determina junto a los gerentes de los equipos afectados la apertura de una AC o AP cuando sea necesario.

5.2. JEFE DE SG

- Prepara junto con el Gerente de CSSA y acuerda con los gerentes de los equipos afectados el programa de visitas en función de lo establecido en el presente instructivo y elabora el programa de monitoreo de satisfacción de equipos de trabajo.
- Evalúa junto al Gerente de CSSA los resultados obtenidos.
- Propone acciones correctivas / preventivas de considerarlo necesario.
- Verifica el cumplimiento y eficacia de las acciones de mejora aprobadas por la Gerencia de CSSA.
- Identifica y analiza, junto al Gerente de CSSA y los gerentes de los equipos involucrados, aquellos eslabones cruciales y estratégicos. Así también los casos de monitoreo de satisfacción del cliente que hayan resultado con calificación regular o mala.

5.3. GERENTES DE LOS EQUIPOS INVOLUCRADOS

- Identifican y analizan, junto al Gerente de CSSA y el Jefe de SG, aquellos eslabones cruciales y estratégicos.
- Responden todas las encuestas de monitoreo de satisfacción al personal designado para el monitoreo. En caso que no lo hagan directamente ellos, designan a un responsable para responderlas.
- Implementan las acciones correctivas / preventivas para la mejora de los procesos.
- Asignan los recursos de su área necesarios para la implementación de las acciones correctivas / preventivas para la mejora de los procesos.

6. METODOLOGÍA

6.1. PROGRAMACIÓN DE VISITAS

Para medir el grado de satisfacción del equipo de trabajo respecto a las *entregas (Información, productos o servicios) recibidas de otros procesos de* Tecna, se prepara un programa de visitas, teniendo en cuenta:

- Los procesos que hayan sido calificados como regulares o malos a partir de los monitoreos de la satisfacción de clientes externos de Tecna,
- Los procesos cruciales y estratégicos (identificados como eslabones críticos),
- Procesos que hayan sido observados en anteriores monitoreos de satisfacción de equipos de trabajo,
- Sugerencias de oportunidad de mejora de auditorías internas,
- Resultados de la Revisión por la Dirección.

El programa de visitas será confeccionado por SG, utilizando el formulario F-081, y será aprobado por el Gerente de CSSA.

6.2. REALIZACIÓN DE LAS VISITAS DE MONITOREO

El monitoreo de satisfacción de equipos de trabajo se realizará mediante visitas que serán llevadas a cabo por personal designado por la Gerencia de CSSA los que serán seleccionados del área de SG y/o de otras gerencias y/o profesionales contratados por Tecna.

Se contactará al responsable del proceso o las personas que ellos designen para monitorear su satisfacción por la información, productos o servicios recibidos y la atención que se les brinda.

El monitoreo abarcará como mínimo los siguientes temas:

- Vías de comunicación, a través de las cuales se recibe información, productos o servicios.
- Predisposición y actitud de los suministradores.
- Calidad de la información, productos o servicios recibidos.
- Plazos de entrega de la información, productos o servicios recibidos.
- Disposición de recursos suficientes para el desarrollo de los procesos de los cuales se recibe información, productos o servicios.
- Atención de reclamos en forma eficaz.

Copia Controlada

- Mejora de los procesos de los cuales se recibe información, productos o servicios.

6.3. FRECUENCIA DE MONITOREO

Mínimo un monitoreo por año de los procesos mencionados en 6.1 y al menos una vez todos los procesos en un período de 2 años.

El Gerente de CSSA podrá realizar monitoreos fuera de la programación cuando lo considere necesario, ya sea en función de resultados de la Revisión por la Dirección, propuestas de mejora o sugerencias, cuando los indicadores del Sistema de Gestión no están dando los resultados esperados o cuando haya que verificar la eficacia de las acciones de mejora tomadas.

6.4. GENERACIÓN DE REGISTRO

Los datos relevados se documentan en el formulario F-080.

El Jefe de SG junto al Gerente de CSSA analiza los puntos de mejora inmediatos que puedan requerirse y planifica los de mediano y largo plazo para la Revisión por la Dirección.

Aquellos ítems que tengan evaluación regular o mala, (de acuerdo a las sugerencias y comentarios) serán analizados por la Gerencia de CSSA junto con la Gerencia de los procesos involucrados, como eslabones críticos indispensables para que el equipo monitoreado pueda desarrollar con eficacia su proceso, ellos determinarán si deben iniciarse acciones correctivas o preventivas.

7. REGISTROS

Los registros generados son conservados en la Gerencia de CSSA y una copia se entregará al Gerente del equipo monitoreado y otra a los Gerentes de los equipos involucrados.

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 Control de los Registros, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-081	Programa de Monitoreo de Satisfacción de los equipos de trabajo
F-080	Monitoreo de Satisfacción de los equipos de trabajo

EJECUTÓ: KBI		REVISÓ: GBA		APROBÓ: VGA	
FECHA: 21/06/07		FECHA: 21/06/07		FECHA: 21/06/07	

TECNA	INSTRUCTIVO CORPORATIVO IT-FYC-001	Pág.: 1 De: 16

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

PREFABRICADOS DE TUBERÍAS (SPOOLS)

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
2	11/06/10	Cambios en ptos 3;4;6.1;6.3.3;6.3.5;6.5;6.7;7.8	NCI	GBA	LBO
1	22/07/09	Cambio denominación Cañería por Tubería	LBO	GBA	CSU
0	17/06/09	Emisión original del documento	LBO	GBA	CSU

PREFABRICADOS DE TUBERÍAS (SPOOLS)

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 4
5. RESPONSABILIDADES 4
5.1. Máximo responsable de Fabricación (MRF) 4
5.2. Supervisor de Fabricación (SF) 4
5.3. Supervisor de Obra (especialidad tuberías) 5
5.4. Máximo Responsable de Control de Calidad 5
5.5. Contratista (o su representante) 5
6. METODOLOGÍA 5
6.1. Manejo de Documentación 6
6.2. Envío de Materiales al Taller 6
6.3. Especificaciones de Fabricación 6
6.3.1. Almacenamiento, Conservación, Manipuleo y Trazabilidad de Materiales: 6
6.3.2. Prefabricados de Acero Inoxidable: 6
6.3.3. Longitud de ajuste 7
6.3.4. Posición de Ejes de Bridas: 7
6.3.5. Tolerancias, Ver Figura 2: 7
6.3.6. Derivaciones tubo con tubo, Ver Figuras 3, 4 y 5: 10
6.3.7. Soldadura: 11
6.4. Seguimiento y Registro de Prefabricados 12
6.5. Sistema de identificación 12
6.6. Materiales no incorporados a los prefabricados 13
6.7. Cuadernillos de Isométricos con Identificación de spools y Soldaduras 13
6.8. Preparación para Transporte 14
6.9. Liberación y Despacho 14
7. REGISTROS 15
8. ANEXOS 15
8.1. Ejemplo de Identificación (Pl. isométrico) 15

PREFABRICADOS DE TUBERÍAS (SPOOLS)

1. OBJETO

Establecer las condiciones de manejo de documentación, fabricación, identificación y preparación para el despacho de los prefabricados de tuberías.

2. ALCANCE

Todos los prefabricados de tuberías en taller u obra, y tramos terminados de módulos que se desmontan para transporte.

3. DEFINICIONES

- Tuberías: conjuntos formados por tubos, bridas y accesorios de diámetro nominal unidos mediante soldadura para utilizarse en la conducción de fluidos de procesos.
- Prefabricados :tramos de tuberías componentes de una línea de conducción de fluidos de proceso con dimensiones tales que facilite el transporte.
- ***FW (FIT WELD): corresponde a las soldaduras con ajuste en obra.***
- ***FFW (FIELD FIT WELD): corresponde a las soldaduras en obra con ajuste y exceso de material.***
- Área: zona determinada en el Plano Llave de la Planta.
- Spool: tramo de prefabricado transportable, componente de una línea.
- Packing List: lista de los spools que serán transportados.
- WPS (welding procedure specification): especificación de procedimiento de soldadura.
- PQR (procedure qualification record): registro de calificación de procedimiento de soldadura.
- WPQ (welder/welding operator perfomance qualification): calificación de desempeño de soldador / operador de máquina de soldar.
- PIE: Plan de Inspección y Ensayos.
- Cliente: organización o persona que recibe un producto.
- END: Ensayos No Destructivos.
- Contratista: Persona física o jurídica responsable de la fabricación según el alcance de la Orden de Compra.
- TT: Tratamientos Térmicos.
- CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.
- SSA: Seguridad, Salud y Ambiente.
- MRF: Máximo Responsable de Fabricación
- SF: Supervisor de Fabricación.
- CM: Coordinador de Materiales.
- EAL: Encargado de Almacén de Obra

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Manual de Gestión de CSSA.
- PG-02: Control de los Registros.
- PT-CSSA-003: Control de los Procesos.
- IT-FYC-002: Embalaje y Acondicionamiento para el Transporte a Obra.
- IT-CSSA-004: Trazabilidad de Materiales.
- IT-CSSA-005: Preparación de Databooks.
- F-CSSA-003: Plan de Inspección y Ensayos.
- ASME B16.5 Pipe Flanges and Flanged Fittings
- ASME B16.9 Factory-Made Wrought Buttwelding Fittings
- ASME B16.11 Forged Fittings, Socket-Welding and Threaded
- ASME B36.10 Welded and Seamless Wrought Steel Pipe
- ASME B 31.3: Tuberías de Proceso.
- ASME B 31.8: Tuberías de Transporte y Distribución.
- ASME Sección II: Materiales.
- ASME Sección V: Ensayos No Destructivos.
- ASME Sección IX: Calificación de Soldaduras.
- ASTM: Estándares para Materiales de Estructuras, Tubos y Accesorios de tuberías.
- ***ASME B31.1: Power Piping***
- ***API 1104: Welding of Pipelines and Related Facilities***

5. RESPONSABILIDADES

5.1. MÁXIMO RESPONSABLE DE FABRICACIÓN (MRF)

- Debe instruir y hacer aplicar este instructivo a los Supervisores de Fabricación, Supervisor de Obra (en la especialidad de tuberías), Coordinador de Materiales, Encargado de Depósito de Obra y al Contratista de Prefabricados.
- Coordinar con el CM (Coordinador de Materiales) las fechas y prioridades de los envíos de materiales a la Contratista.
- Coordinar con Control de Calidad las actividades necesarias para el seguimiento, control y liberación de los prefabricados en el plazo requerido por el proyecto.
- Planificar la fabricación con el taller y la obra estableciendo las prioridades de entrega.

5.2. SUPERVISOR DE FABRICACIÓN (SF)

- Verificar que las isometrías tengan los datos completos y entregar la documentación chequeada al taller.
- Verificar que el taller cumpla con las especificaciones, planos y documentos aptos para construcción emitidos para el proyecto por Ingeniería.
- Establecer, con el responsable del taller, una zona (perfectamente delimitada e identificada) para el almacenaje del material que se reciba.
- Debe elaborar, mantener actualizadas y presentar las planillas de Seguimiento General de Prefabricados de Tuberías. F-FYC-003.
- Detectar los materiales faltantes e informar al MRF y al CM.
- Solicitar la liberación a Control de Calidad de Tecna y, cuando corresponda, del Cliente, antes de programar el transporte al sitio

- Solicitar al MRF el transporte y a SSA la Inspección del mismo para la carga de los prefabricados, salvo que el transporte sea a cargo del Cliente.
- Verificar que la Contratista cumpla con este instructivo.
- Verificar el Packing List correspondiente.

5.3. SUPERVISOR DE OBRA (ESPECIALIDAD TUBERIAS)

- Realizar, con el Encargado de Almacenes de Obra (EAO), la verificación de los prefabricados que recibe la obra, de acuerdo a la documentación que acompaña al envío.
- Notificar al Coordinador de Fabricación sobre cualquier anomalía que se detecte en los Prefabricados.
- Conformar junto con el Encargado de Almacenes los remitos y/o notas de Envío los spools recibidos y enviar copia de los mismos al Coordinador de Fabricación.

5.4. MÁXIMO RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD

- Aprobar los procedimientos del contratista: *PIE, WPS, PQR, WPQ, END, PTT* y otros.
- Realizar el seguimiento, verificaciones y controles en función de los requerimientos preestablecidos en los Planes de Inspección aplicables y aprobados para el proyecto.
- Verificar y/o generar los registros correspondientes a los controles o ensayos realizados.
- Completar el registro de Certificación de Liberación de Prefabricados F-CSSA-005 antes de su despacho al sitio.

5.5. CONTRATISTA (O SU REPRESENTANTE)

- Preparar y presentar la planificación de todos los trabajos a realizar en la fabricación.
- Realizar los prefabricados de tuberías con sus correspondientes controles de: trazabilidad, dimensionales, procesos de soldadura, tratamiento térmico, ensayos y pruebas que correspondan de acuerdo a lo requerido en los Planes de Inspección y Ensayos y en la documentación aprobada para construcción.
- Debe elaborar, mantener actualizadas y presentar las planillas de seguimiento de fabricación. F-CSSA-006 y los Isométricos con las identificación de spools y Soldaduras, ver 6.7.
- Debe compilar y completar la documentación correspondiente a los Planes de Inspección y ensayos (Data Books).
- Realizar el Packing List de los prefabricados a obra.

6. METODOLOGÍA

6.1. MANEJO DE DOCUMENTACIÓN

Se deberá disponer de la siguiente documentación aprobada (apto para construcción) para permitir que la prefabricación se realice en forma segura y eficiente:

- Plan de Inspección y Ensayos
- Clase de Tubería
- Listado de Líneas
- Isométricos de Tuberías
- Especificación Técnica de Pintura
- ***Planos de Cañerías***
- ***Lista de Materiales***

PREFABRICADOS DE TUBERÍAS (SPOOLS)

El Coordinador de Ingeniería enviará al MRF los documentos (aptos para construcción) a ser distribuidos a cada supervisor designado. Así mismo, la documentación correspondiente al Contratista, será remitida con un transmittal que será conformado por la firma de la persona que lo recibe en el taller.

El supervisor verificará que los datos consignados en cada Isometría estén completos y de acuerdo con el listado de líneas, en su defecto debe notificar a los coordinadores los datos faltantes.

Previo al inicio de la fabricación de tuberías se realizará una reunión de preinspección en el taller del Contratista donde se verificará si el mismo tiene:

- Asignado los espacios para el almacenamiento de los materiales, equipamiento y personal disponible.
- La documentación y facilidades necesarias para la fabricación:
  - WPS's, PQR's y WPQ's
  - Materiales de Aporte
  - Gases de soldadura
  - Plan de Inspección y Ensayos aprobado
  - Clase de Tuberías
  - Listado de Líneas
  - Isometrías de Tuberías
  - Instrumentos de medición y equipos para pruebas y ensayos
  - Especificación de Pintura
  - Definido facilidades/Contratista para protección anticorrosiva
  - Definido facilidades/Contratista de END y los procedimientos aplicables.

En esta reunión participarán por Tecna: el MRF, el Supervisor de Fabricación, el Inspector de Control de Calidad, y por el Contratista: el Responsable del Taller, los Supervisores e Inspectores de Control de Calidad.

6.2. Envío de Materiales al Taller

Según sea acordado en la Orden de Compra de cada proyecto Logística de Materiales de Tecna enviará al Contratista de prefabricados, los materiales indicados en la Lista de Materiales generados por Ingeniería correspondientes a los Cuadernillos de Isometrías respectivos, exceptuando las válvulas, bulonería, juntas, bridas ciegas y tapones roscados, y cualquier otro material que no forme parte del prefabricado, estos materiales se enviarán directamente al destino establecido. Salvo aquellos que se requieran (en el caso que sea posible) para realizar pruebas hidráulicas.

6.3. Especificaciones de Fabricación:

6.3.1. Almacenamiento, Conservación, Manipuleo y Trazabilidad de Materiales:

El Contratista destinará uno o más sectores exclusivos para el adecuado almacenamiento y conservación de los materiales de tubería. Los materiales de acero inoxidable se estibarán separados de los de acero al carbono para evitar contacto entre los mismos y evitar contaminación del acero inoxidable.

En todo momento se conservará la identificación de los materiales evitando su deterioro o pérdida.

6.3.2. Prefabricados de Acero Inoxidable:

Se realizarán en sectores separados de los prefabricados de acero al carbono. Las herramientas, bancos de trabajo y materiales consumibles como discos de amolar, puntas montadas, etc. serán libres de óxido de hierro y de halógenos (menor de 250 ppm). Los mismos serán adecuados para evitar contaminación y se utilizarán exclusivamente para la fabricación de materiales de acero inoxidable.

6.3.3. LONGITUD DE AJUSTE

Todos los tramos de tuberías correspondientes a los prefabricados y en los cuales se encuentra indicado en el Plano de Isometría una Soldadura de Obra FW o FRW, deberá dejarse un excedente de material para permitir el ajuste final en el montaje.

En la tabla siguiente se indican los excedentes de material recomendados para distintos diámetros de tubería.

Diámetro ["]	Sobrematerial Adoptado – [mm]
< 10	100
10 a 18	150
20 y >	200

6.3.4. POSICIÓN DE EJES DE BRIDAS:

A menos que se indique otra cosa en planos, los agujeros de las bridas quedarán a horcajadas respecto de los ejes longitudinal - transversal de la tubería. Ver Figura 1.

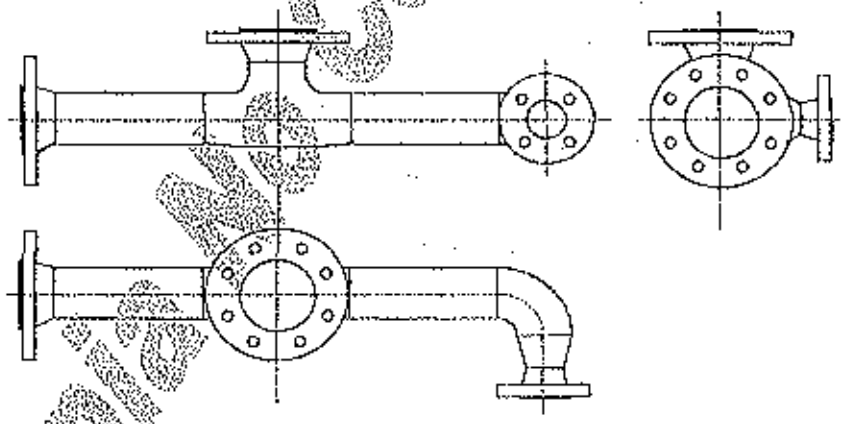


Fig. 1: POSICION DE EJES DE BRIDAS

6.3.5. TOLERANCIAS; VER FIGURA 2:

- Dimensiones longitudinales:

Longitud [mm]	Desde 0 a < 300	Desde 300 a < 1000	Desde 1000 a < 3000	Desde 3000 a < 10000
Tolerancia [mm]	± 2	± 3	± 4	± 6

Copia No Controlada

PREFABRICADOS DE TUBERÍAS (SPOOLS)

- Rectitud de tubos en tramos rectos:

Diámetro del Tubo	*Rectitud*
Ø 4" y menores	*2 mm / 1000 mm*
Ø 6" y mayores	*2,5 mm / 1000 mm*

- Ovalización en tubos curvados:

Se permitirá solamente el curvado con un radio de curvatura igual a 6 veces el DN del tubo, salvo excepciones definidas en los documentos de diseño.

La ovalización en la zona de curvado de tubos será inferior al 6% para presión interior y de 3% para presión exterior, aplicando la siguiente fórmula; no se permite remoción de material a los efectos de lograr estos requisitos:

$$O = \frac{2 \times (\varnothing_{max} - \varnothing_{min})}{(\varnothing_{max} + \varnothing_{min})} \times 100 \quad [\%]$$

Arrugas o marcas agudas en las superficies del tubo no son aceptables.

- Apolastamientos localizados en tuberías:

  Sometidas a presión interior Máximo: 6% del DN de la tubería.

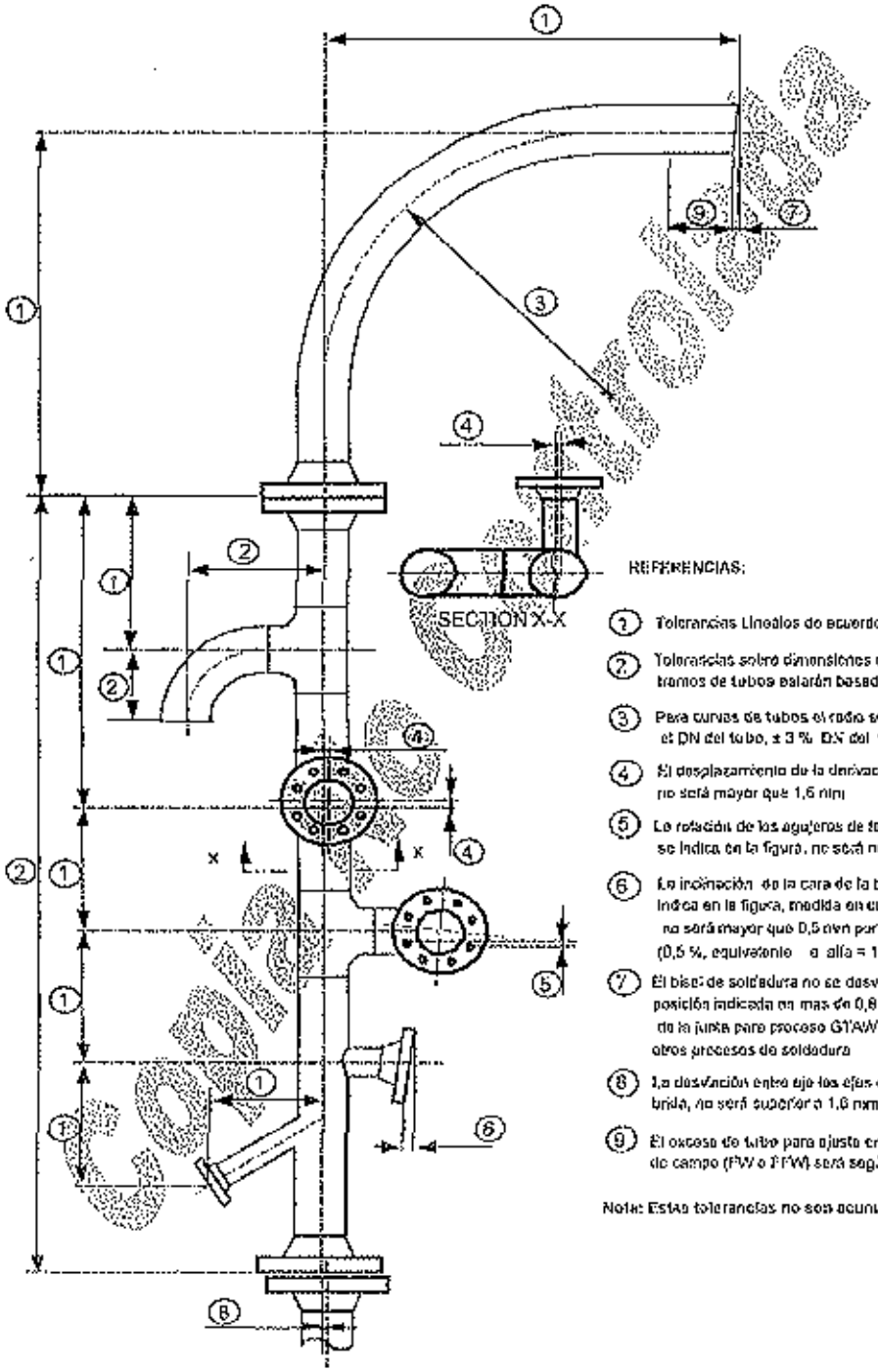
  Sometidas a presión exterior Máximo: 4% del DN de la tubería.

- Mínimo espesor admisible: 87,5% del espesor nominal del tubo.

- Los orificios roscados de conexión de las bridas porta placas deberán estar orientados como se indica en los planos.

- Las dimensiones máximas de cada spool, por razones de transporte, serán hasta 12,5 m en largo, 2,30 m de ancho y 2,00 m de alto. Excepciones deberán ser acordadas con el Supervisor de Fabricación.

PREFABRICADOS DE TUBERÍAS (SPOOLS)



REFERENCIAS:

1. Tolerancias Lineales de acuerdo a punto 6.3.5
2. Tolerancias sobre dimensiones que no incluyen tramos de tubos estarán basadas en ANSI B16.9
3. Para curvas de tubos el radio será de 6 veces el DN del tubo, ± 3 % DN del tubo
4. El desplazamiento de la derivación o la brida no será mayor que 1,6 mm
5. La rotación de los agujeros de las bridas, como se indica en la figura, no será mayor de ± 1,6 mm
6. La inclinación de la cara de la brida, como se indica en la figura, medida en cualquier diámetro, no será mayor que 0,5 mm por cada 100 mm (0,5 %, equivalente a alfa = 17' 11")
7. El biselado de soldadura no se desviará de la posición indicada en mas de 0,8 mm en el plano de la junta para proceso GTAW y 1,6 mm para otros procesos de soldadura
8. La desviación entre eje los ejes de tubo y de la brida, no será superior a 1,6 mm
9. El exceso de tubo para ajuste en soldaduras de campo (FW o FFW) será según punto 6.3.3

Nota: Estas tolerancias no son acumulativas

Fig. 2: EJEMPLO DE APLICACIÓN DE LAS TOLERANCIAS EN FABRICACIÓN DE TUBERÍAS

PREFABRICADOS DE TUBERÍAS (SPOOLS)

6.3.6. DERIVACIONES TUBO CON TUBO, VER FIGURAS 3, 4 Y 5:

Las derivaciones tubo a tubo podrán ser las siguientes:

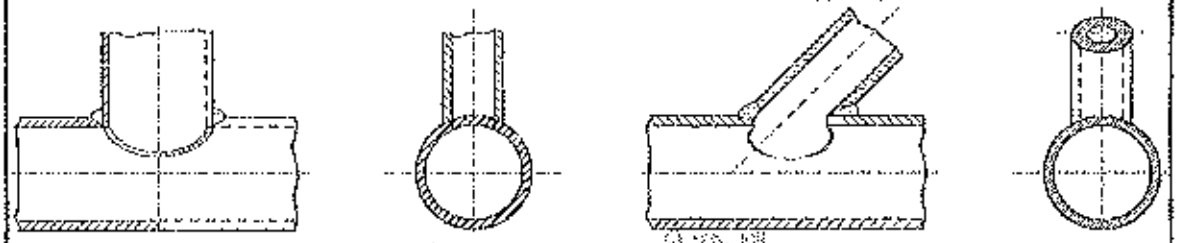


Fig. 3: EJEMPLOS DE DERIVACIONES TUBO A TUBO

El contorno del agujero en el tubo principal no se desviará mas que la dimensión m indicada en el dibujo siguiente:

g = apertura de la raíz para especificación de soldadura

m = lo menor de 3.25 mm ó 0,5 T_b

Fig. 4: Tolerancias para los agujeros en el tubo principal

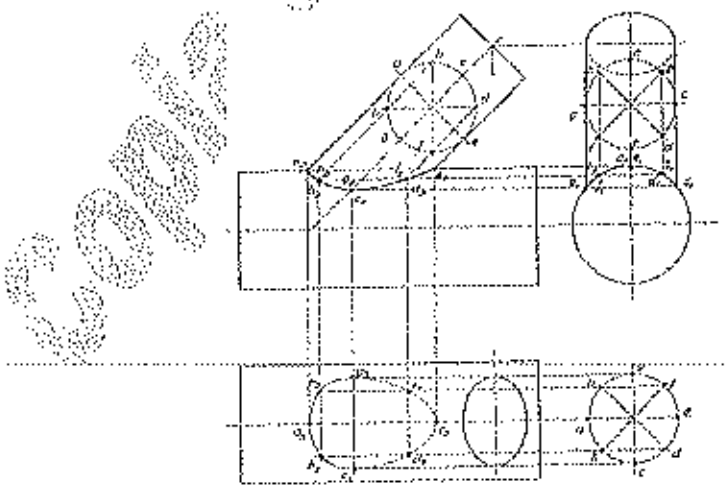


Fig. 5: Agujeros en tubo principal para derivaciones en ángulo ≠ 90°

6.3.7. SOLDADURA:

- *Tolerancias para la presentación de juntas a ser soldadas:*

	Tolerancia
Alineación axial del tubo / eje del accesorio	± 1,6 mm
Luz de raíz (separación)	± 0,8 mm
Desalineación interna	Máximo 2 mm
Perpendicularidad del plano de la junta al eje del tubo	± 1,6 mm

- *Tolerancias para el refuerzo de las soldaduras:*

Espesor de pared a soldar [mm]	Máximo refuerzo de soldadura (interno o externo) [mm]
≤ 6,4	1,6
> 6,4 ÷ ≤ 12,7	3,2
> 12,7 ÷ ≤ 25,4	4,0
> 25,4	5,0

- El refuerzo de raíz de las soldaduras de bridas porta placa orificio deberá ser amolada al ras dejando una superficie lisa y uniforme.

- La distancia mínima entre dos juntas circunferenciales adyacentes soldadas no será inferior a seis veces el espesor nominal del tubo o 30 mm, el que sea mayor.

- Ningún elemento soldado sobre la tubería estará a una distancia menor de tres veces el espesor nominal del tubo de una soldadura de la tubería.

- Las derivaciones realizadas sobre tubos con soldadura longitudinal deberán evitar la intersección de las soldaduras a menos que esto no sea posible de evitar.

- Para soldaduras tipo a enchufe (socket Weld), el contratista deberá poner a consideración de Tecna, la metodología que utilizará para garantizar la correcta separación interna (gap) entre el extremo plano del tubo/niple y el accesorio socket Weld (1,5 – 2,5 mm) a soldar. Estas podrán ser:

  - Utilización de accesorio GAP-A-LET.

  - Secuencia: inserción a tope, marca de intersección, separación sobre marca.

  - Otras propuestas por el contratista.

- Las reparaciones de las soldaduras se deberán realizar de acuerdo a un WPS calificado y por soldadores u operadores de máquinas de soldar calificados. Si la soldadura original se realizó aplicando precalentamiento y/o tratamiento térmico post soldadura, la reparación se deberá realizar de la misma manera.

- Cuando se requiera precalentamiento de la junta a soldar y/o tratamiento térmico post soldadura, se deberán aplicar los mismos en la calificación del WPS.

- ***Tener en cuenta los requerimientos indicados en las normas específicas del cliente aplicables al proyecto.***

6.4. SEGUIMIENTO Y REGISTRO DE PREFABRICADOS

El Contratista deberá completar la Planilla Control de Fabricación y Montaje de Tuberías (F-CSSA-006), en la cual se incluye la siguiente información fundamental:

- Identificación del spool.
- Identificación de cada una de las uniones soldadas.
- Para cada unión soldada, registrar el WPS utilizado y el cuño de los soldadores que intervengan en la ejecución de las soldaduras.
- Registrar la aprobación de la inspección visual de cada unión soldada
- Indicar si lleva Tratamiento Térmico (PWHT) y si el mismo ha sido ejecutado satisfactoriamente, con la referencia al registro correspondiente.
- En caso de requerirse END, identificar el mismo con el resultado correspondiente.
- En caso de se realice en taller la Prueba de Presión y Barrido, indicar el resultado y el Nº de registro correspondiente.
- Color con que se identifica el Área correspondiente al Cuadernillo de Isométrico.

Esta planilla permitirá realizar el seguimiento de cada spool, verificar que se hallan cumplido todos los pasos de fabricación e inspección para su liberación, permitirá confeccionar el remito de transporte y se utilizará para la certificación de los trabajos encomendados al Contratista de prefabricado.

El seguimiento general de prefabricados de tuberías se realizará por Áreas y se utilizará la Planilla de Seguimiento General de Prefabricados de Tuberías (F-FYC-003), la cual debe ser completada por el SF con los siguientes datos principales:

- Materiales entregados a la contratista.
- Fecha de entrega de Ingeniería, de Terminación de Soldadura y Entrega Final.
- Pulgadas de soldadura en raíz y terminadas.
- Porcentaje de Prefabricados enviados a Obra.
- Proyección de la Producción Diaria.
- Avance de la fabricación considerando las pulgadas de soldaduras terminadas y enviadas a Obra.

6.5. SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN

El sistema de identificación se basa en establecer la correspondencia que permita una fácil identificación del spool y así definir su ubicación en la obra y en el área a la cual pertenece.

Por tal motivo se identifican en el mismo distintos ***caracteres claves alfanuméricos (máximo 15 quince)*** a saber:

- ***Letras y*** Número de Área.
- ***Letras y*** Número de Línea.

- ***Número*** que identifica el spool de una misma Hoja de Isometría. Estos se identifican en forma secuencial según el sentido de circulación del fluido.

La identificación se realizará sobre una planchuela de acero al carbono de 2 mm x 13 mm x 100 mm (medidas aproximadas de espesor x ancho x largo) con los datos mencionados acuñados con caracteres de golpe de 5 mm de alto. La misma debe efectuarse en forma clara y cuidadosa, permitiendo así que sea legible.

La planchuela se debe puntear en sus extremos en forma circunferencial ***o longitudinal*** en el spool, preferentemente ***en la parte FW o FFW del tubo*** (si es una brida, colocarla en el canto no tapando la identificación de la misma), y en ambos extremos siendo girada dicha identificación en por lo menos 90° con el fin de que una vez almacenado en Obra se pueda ubicar dicha leyenda fácilmente por si alguna de ellas queda oculta. Esta planchuela deberá ser ***punteada*** al spool, previo a la identificación e inspección de la primera unión soldada que se ejecute.

En el caso de prefabricados de Acero Inoxidable la Planchuela será de acero inoxidable AISI 304. Como alternativa se pueden identificar los spools con lápiz vibrador o lápiz térmico (pirograbado).

En prefabricados de acero al carbono, aparte de la identificación indeleble sobre la planchuela, que debe ser colocada antes de realizar la primer soldadura del spool, en aquellos casos en que se considere conveniente, la identificación y marcas útiles como: Nº de junta, cuño del soldador, END, etc. puede ser realizada con marcadores de pintura ***indeleble*** hasta el comienzo del proceso de arenado y pintura.

No se emplearán marcadores de pintura sobre el esquema definitivo de protección anticorrosivo, aún en el caso en que este no esté completo.

Para una rápida identificación se asignarán colores (o combinación de los mismos) diferenciando las distintas Áreas. Para ello se empleará una franja pintada con esmalte sintético de 2 cm de ancho en ambos extremos de cada spool.

6.6. MATERIALES NO INCORPORADOS A LOS PREFABRICADOS

Los materiales que siendo parte de una Línea, no están incorporados a un prefabricado, serán enviados por el Depósito directamente a Obra, como es el caso de los espárragos, juntas, bridas ciegas y otros accesorios menores.

En el caso de bridas ó accesorios que correspondan al extremo de ajuste, irán punteadas a este extremo, salvo aquellas superiores a 8" de diámetro nominal, que se deben identificar como un tramo o spool más.

En el caso que el prefabricado sea sometido a prueba hidráulica, el Supervisor de Fabricación solicitará al CM el envío a taller de los materiales necesarios para el cierre de la línea (juntas, espárragos, tapones, etc.). Esta situación debe ser acordada y aprobada por el cliente.

6.7. CUADERNILLOS DE ISOMÉTRICOS CON IDENTIFICACIÓN DE SPOOLS Y SOLDADURAS

Ingeniería emitirá el Cuadernillo de Isométricos indicando los spools de cada línea.

Asimismo, emitirá por única vez un listado de costuras junto con la primera revisión para construcción. Este listado será utilizado por el Inspector de Calidad y el Contratista para realizar el Seguimiento y Control de la fabricación.

El Supervisor de Fabricación de Tecna y el Contratista de Prefabricados identificarán sobre una copia de los Cuadernillos de Isométricos las diferentes soldaduras que conforman cada línea. Solamente en el caso de existir modificaciones y, para facilitar su visualización se identificarán cada spool con un color distinto de resaltador. Además cada spool será identificado con ***un número*** a partir ***del 1*** y en forma secuencial según el sentido del flujo.

Se deberá tener en cuenta que esta identificación también tiene alcance para los accesorios que no se incorporan a ningún spool y que son parte de la línea, según se indica en el punto 6.6.

Se emitirán cuatro originales del mismo para distribuir entre:

- Supervisor de Fabricación de Tecna, para archivo en sede.
- Taller de Prefabricados, para archivo del Contratista.
- Obra 2 originales, uno para consulta en oficina técnica y otro para Control de Calidad que se tomará como base para el registro de las soldaduras de obra *FW* ***o FFW.***

6.8. PREPARACIÓN PARA TRANSPORTE

Todas las bridas serán protegidas con tapas plásticas y/o de madera de espesor mínimo 3 mm para evitar que los frentes mecanizados sean dañados.

Todas las roscas externas macho también serán protegidas por medio de tapas plásticas (o de acero), cintas, tornillos, planchas de goma, etc. que permita envolver la misma y dar una protección conveniente a la rosca.

Las roscas internas deben estar protegidas por medio de tapones plásticos o de acero.

Para la carga en camiones se emplearán fajas de nylon, almohadillas, listones y tacos de madera para manipular y separar convenientemente los spools, evitando el roce entre ellos para no deteriorar la protección anticorrosiva.

Los niples soldados se protegerán con madera, evitando que apoyen en el suelo o sean golpeados en el manipuleo.

6.9. LIBERACIÓN Y DESPACHO

La liberación de los prefabricados será realizada por el Inspector de Calidad, el cual suministra al Supervisor de Fabricación la documentación correspondiente (F-CSSA-005).

El Supervisor de Fabricación completa toda la documentación para el envío a obra la cual consiste en:

- Certificado de Liberación de Prefabricados, incluyendo el listado de los spools (Packing List).
- Cuadernillos de Isométricos con la identificación de las soldaduras y spools (2 originales, de acuerdo al punto 6.7).

7. REGISTROS

Cuadernillos de isométricos c/identificación de spools y soldaduras (6.7).

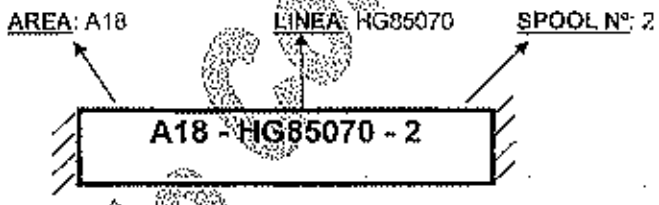
F-CSSA-005: Certificado de Liberación de Prefabricados.

F-FYC-003: Planilla de Seguimiento General de Prefabricados de Tuberías.

F-CSSA-006: Planilla Control de Fabricación y Montaje de Tuberías.

8. ANEXOS

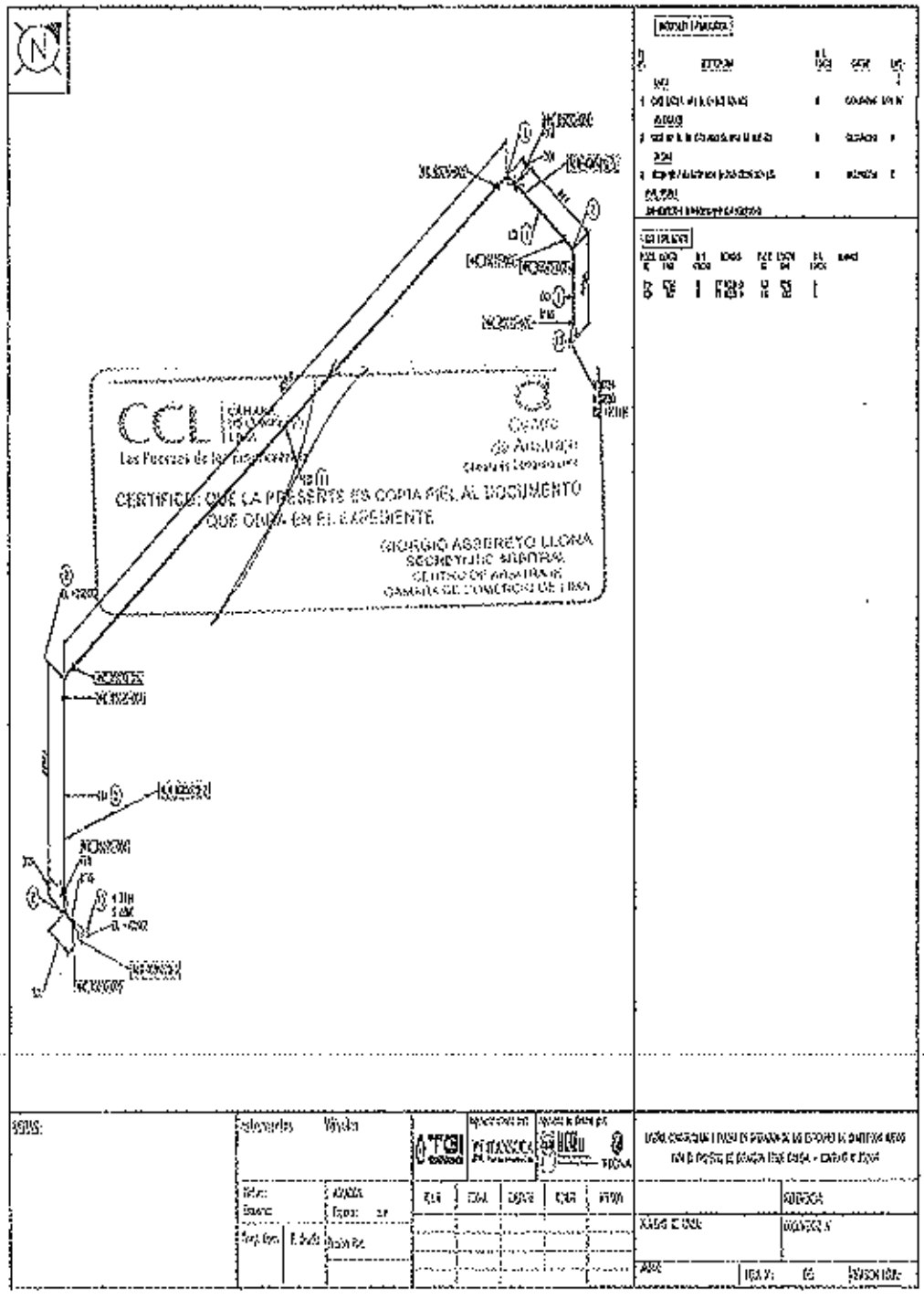
8.1. EJEMPLO DE IDENTIFICACIÓN (PL. ISOMETRICO)



Se adjunta una Hoja del Cuadernillo de Isometrías, empleada en este ejemplo para mostrar la identificación del spool A y la identificación secuencial según el sentido del flujo.

Copia no controlada

PREFABRICADOS DE TUBERÍAS (SPOOLS)



TECNA	INSTRUCTIVO CORPORATIVO IT-FYC-002	Pág.: 1 De: 8

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

EMBALAJE Y ACONDICIONAMIENTO PARA EL TRANSPORTE A OBRA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	22/07/09	Cambio denominación Cañería por Tubería	LBO	GBA	CSU
0	17/06/09	Emisión original	LBO	GBA	CSU

EMBALAJE Y ACONDICIONAMIENTO PARA EL TRANSPORTE A OBRA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Máximo Responsable de Sede 3
5.2. Supervisor de Fabricación 4
5.3. Contratista 4
5.4. Transportista 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Clases de Embalaje 4
6.2. Acondicionamiento de Módulos Paquetizados 5
6.2.1 Acondicionamiento Previo al Despacho 5
6.2.2 Carga de Módulo sobre Vehículo 5
6.3. Acondicionamiento en Cajones 6
6.3.1 Cajones de Madera 6
6.3.2 Plataformas de Madera y Pallets 6
6.4. Protecciones Específicas 7
6.4.1 Prefabricados de tuberías 7
6.4.2 Válvulas 7
6.4.3 Instrumentos 7
6.4.4 Juntas y Espárragos 7
6.5. Lista De Empaque 7
7. REGISTROS 8
8. ANEXOS 8

COPIA NO CONTROLADA

EMBALAJE Y ACONDICIONAMIENTO PARA EL TRANSPORTE A OBRA

Copia No Controlada

1. OBJETO

El presente instructivo tiene como fin definir los requisitos, métodos, tipos de embalaje, materiales, identificación y documentación necesarios para el acondicionamiento, embalaje y despacho a obra de las unidades paquetizadas (Módulos ó Skids) y prefabricados de ***tuberías*** de interconexiones.

2. ALCANCE

Tendrá aplicación para el acondicionamiento para transporte de todos los módulos paquetizados y prefabricados de ***tuberías*** de interconexiones, fabricados por ó para Tecna.

3. DEFINICIONES

Cliente: Organización ó persona que recibe un producto.
Contratista: Persona física ó jurídica responsable de la fabricación del módulo paquetizado.
Módulos Paquetizados (Skids): Unidad funcional compuesta de partes y equipos montados sobre una estructura metálica.
Prefabricados: Tramos de ***tuberías*** componentes de una línea de conducción de fluido con dimensiones tales que faciliten el transporte.
SSA: Seguridad, Salud y Ambiente
Talleres: Predio e Instalaciones donde se realizan las actividades de fabricación encomendadas por Tecna en la OC.
Transportista: Empresa contratada para efectuar el traslado de los equipos a destino.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14.001:2004
OHSAS 18.001:2007
Manual de Gestión de CSSA
PG-02: Control de los Registros
PT-CSSA-006: Control de los procesos
PT-FYC-01: Manipulación, Almacenamiento, Embalaje, Conservación y Entrega
IT-FYC-001: Prefabricados de ***Tuberías***
IT-FYC-003: Paquetizado de Módulos en Talleres

5. RESPONSABILIDADES

5.1. MÁXIMO RESPONSABLE DE SEDE

Hacer cumplir el presente instructivo.

5.2. SUPERVISOR DE FABRICACIÓN

- Verificar que el Contratista cumpla con los requerimientos enunciados en el presente instructivo.
- Analizar y evaluar junto con Ingeniería la necesidad de la colocación de soportes adicionales para evitar daños en el transporte a la Obra.
- Verificar el correcto acondicionamiento y embalaje de estructuras y elementos previo a la liberación final en taller.

5.3. CONTRATISTA

- Disponer de todos los recursos necesarios para la ejecución de las tareas de acondicionamiento para despacho.
- Realizar las tareas de acondicionamiento y embalaje de acuerdo a las recomendaciones de fabricantes y normas indicadas en el presente instructivo.
- Realizar las maniobras de carga sobre el camión, carretón, respetando todas las normas de seguridad indicadas por personal de SSA.
- Alertar al Supervisor de Fabricaciones sobre desvíos o riesgos (reales o potenciales) que puedan poner en riesgo la integridad de los elementos a transportar.

CCU
LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL SIGUIENTE
SIDRICO ABENDATO LAGOA
SECRETARIO ADJUNTO
CENTRO DE ASOCIACIÓN DE CAMARAS DE COMERCIO DE LOMA

5.4. TRANSPORTISTA

- Fijar correctamente la carga (Paquetizados, prefabricados, cajones, etc) sobre el camión o carretón para evitar daños durante el traslado al destino final.
- Contar con toda la documentación legal correspondiente a vehículos, choferes y elementos de izaje y sujeción aplicables.
- Contar con todas las medidas de seguridad para transportes terrestres exigidos por las leyes locales, de los países de destinos y adicionalmente las exigidas por Tecna para sus proveedores de transporte.

6. METODOLOGÍA

6.1. CLASES DE EMBALAJE

De acuerdo a sus características las cargas se han dividido en tres clases:

1. Módulos Paquetizados (Skids) para transporte sobre carretón / camión.
2. Elementos sueltos en cajones ó esqueletos de madera.
3. Protecciones específicas.

6.2. ACONDICIONAMIENTO DE MÓDULOS PAQUETIZADOS

6.2.1 ACONDICIONAMIENTO PREVIO AL DESPACHO

Para el transporte se deberán desmontar todos aquellos componentes del módulo (Skid) que puedan dañarse durante el viaje a obra ó excedan la altura ó ancho permitidos por la legislación vigente para la circulación en rutas nacionales ó provinciales.

Las válvulas actuadas (PV; LV; SDV; BDV, etc) e instrumentos (TI; PI; LC; PT; PDT; etc) y demás elementos sensibles a las vibraciones serán desmontados y perfectamente acondicionados dentro de cajones apropiados.

Todos los componentes (por ej. Instrumentos; tubings, etc) serán correctamente identificados, numerados y embalados en cajones de madera con cantidad adecuada de material disecante (Silicagel).

Se deberán proteger adecuadamente todas las aberturas, bridas, conexiones roscadas, vástagos de válvulas y cualquier otro componente sujeto a daño mecánico o a corrosión.

Se protegerán las caras de contacto de las bridas con barniz anticorrosivo ó una cubierta anticorrosiva (por ej. Grasa) y además se colocarán tapas plásticas ó de madera. Todo el conjunto será recubierto con polietileno termocontraible de alta tenacidad o film streach.

Todas las conexiones maquinadas y roscadas se protegerán con recubrimiento anticorrosivo y, cuando corresponda, se revestirán con cinta de enmascarar a prueba de agua.

Todas las válvulas manuales y uniones bridadas que vayan montadas en el skid se protegerán con polietileno termocontraible de alta tenacidad ó film streach.

En los tramos que se desmonte algún elemento (válvula, instrumento, etc) se deberá considerar junto con Ingeniería si es necesario el agregado de carreteles metálicos ó soportes adicionales ó cordones de soldadura en soportes deslizantes para rigidizar la ***tubería*** durante el transporte. Estos elementos se identificarán con pintura roja con la leyenda "A Retirar en Obra".

Los repuestos, y otras piezas sueltas, deberán ser adecuadamente identificados, protegidos y embalados en cajones de madera.

6.2.2 CARGA DE MÓDULO SOBRE VEHÍCULO

Antes de efectuar la carga sobre camión ó carretón, el Supervisor de Fabricación de Tecna verificará que las dimensiones de la zona de carga del vehículo cumplan con el requisito que la estructura metálica del skid apoye en toda su longitud y en los puntos diseñados para el anclaje en obra.

Una vez cargado el Módulo sobre el camión ó carretón se verificará el correcto amarre de la carga y si el acondicionamiento de la misma es el especificado.

Si el espacio del vehículo lo permite se despacharán los cajones ó componentes desmontados correspondientes al Módulo cargado, sino se deberá solicitar un semirremolque de apoyo a fin de que se despachen todos los elementos al mismo tiempo.

Se sugiere el despacho consolidado del Módulo y sus elementos complementarios perfectamente embalados y acondicionados.

Por último, para evitar deterioros y suciedad durante el transporte, se colocarán sobre todo el módulo y equipos coberturas termocontraibles de alta tenacidad.

6.3. ACONDICIONAMIENTO EN CAJONES

6.3.1 CAJONES DE MADERA

Serán construidos con bases provistas de tirantes longitudinales y transversales de 3" x 4", tablas de 1" x 6", para carga con auto elevador (para cargas de 2500Kg. a 5000 Kg.). En el caso de cargas menores los tirantes solo se colocarán transversalmente. Todo el clavado se efectuará utilizando clavos espiralados de distinto diámetro y largo de acuerdo a las medidas de las maderas a ensamblar. Las tapas y los laterales de los cajones serán construidos en placa de 9 mm con tirantes y refuerzos de 1" x 5". Se acoplarán trineos en la base de los cajones de 1" x 5" para su mejor desplazamiento.

El recubrimiento de las piezas a embalar será en polietileno termocontraíble de alta tenacidad o film streach. En el interior puede colocarse cartón corrugado o polietileno con burbujas como separador si fuese necesario. Se colocarán también las cantidades necesarias de silicagel. El recubrimiento del cajón puede ser de polietileno termocontraíble o film streach.

Los cajones estarán rotulados del lado externo con una identificación donde figurará el número ó nombre del Módulo (Skid) correspondiente y también tendrán en dos laterales opuestos el número de bulto del mismo en forma indeleble.

Irán adheridos a los cajones, en su interior la "Lista Detalle" (Packing List) con la descripción de su contenido y sus cantidades correspondientes, dentro de un sobre plástico protector clavado o pegado a los mismos.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE CORRE EN EL EXPEDIENTE
JORGE ALBERTO LUCNA
SECRETARIO ADMINISTRAR

6.3.2 PLATAFORMAS DE MADERA Y PALLETS

Para aquellos tramos de ***tuberías*** que sean desmontados para el transporte y que por sus dimensiones no puedan colocarse en cajones se utilizarán plataformas ó pallets de madera.

Las piezas deberán estar contenidas dentro de las dimensiones del pallet ó plataforma de madera construidas a tal fin.

La construcción de las plataformas de madera o pallets se realizará totalmente con tablas de madera natural de 5" x 1" y de 6" x 1". Para su armado y refuerzos las bases y los tacos de apoyo y movimiento serán de 3" x 4", variando de acuerdo a los requerimientos ya sea por peso o por volumen.

Las plataformas o pallets serán armados con clavos espiralados de distinto diámetro y largo de acuerdo a las medidas de las maderas a ensamblar.

Estarán rotulados del lado externo con una identificación donde figurará el número ó nombre del Módulo (Skid) y el correspondiente número de línea de ***tubería***.

Las piezas serán aseguradas a la plataforma mediante el zunchado con fleje plástico de alta resistencia y ancho 12 y 19 mm; protegidos utilizando polietileno termocontraíble o film streach.

Copia no controlada

6.4. PROTECCIONES ESPECÍFICAS

6.4.1 PREFABRICADOS DE TUBERÍAS

Se constatará la protección mecánica para preservar el rayado de la brida (espejo), los biseles, las derivaciones menores (weldolets, sockolets, ½ cuplas, etc.), consistente en proteger las caras de contacto de las bridas con barniz anticorrosivo o una cubierta anticorrosiva (p/ej. Grasa) y además se colocarán tapas plásticas o de madera sujeta a la misma con precintos plásticos según corresponda. Todo el conjunto será recubierto con polietileno termocontraible de alta tenacidad o film streach.

Se procederá a la identificación del tramo de *tubería* prefabricado según el número del Módulo su área de interconexión y su correspondiente número de línea.

Se deberá verificar que la carga sobre el camión esté perfectamente acondicionada y amarrada para evitar daños en el transporte. Si fuera necesario se deberán utilizar como separadores, bolsines rellenos de aserrín para evitar contacto entre las piezas.

6.4.2 VÁLVULAS

Para el despacho de las mismas se dispondrá de cajones revestidos en su interior con polietileno de alta tenacidad, fondo y tapa hoja doble, termocontraible ó film streach, con silicagel para su protección contra la humedad. Contarán con la misma protección mecánica *que los prefabricados.*

6.4.3 INSTRUMENTOS

El despacho de los mismos debe realizarse en su embalaje original de fabricante debidamente identificado en el exterior con el número de Tag del instrumento y empacados dentro de los cajones de madera que contendrán polietileno de alta tenacidad o film streach, bolsas de silicagel y burbujas de poliuretano (si fuera necesario para evitar movimientos y golpes dentro de los cajones

6.4.4 JUNTAS Y ESPÁRRAGOS

Las juntas y espárragos serán embalados en cajas de cartón y colocados dentro de los cajones de madera que contendrán polietileno de alta tenacidad o film streach.

6.5. LISTA DE EMPAQUE

Para cada skid se deberá elaborar una Lista de Empaque (Detail List ó Packing List) indicando los elementos (Recipientes, Equipos, válvulas, etc.) principales que lo componen y van montados sobre la estructura metálica constituyendo una sola unidad.

EMBALAJE Y ACONDICIONAMIENTO PARA EL TRANSPORTE A OBRA

Para cada cajón, plataforma de madera ó pallet correspondiente al Módulo se deberán elaborar las Listas de Empaque indicando en detalle qué contiene cada uno; una copia de dicho documento debe ir anexada al remito de envío y otra copia colocada dentro del cajón en un sobre debidamente protegido para evitar su deterioro.

Para cada área de Interconexión o camión cargado se deberá elaborar una lista de empaque indicando los tramos de ***tubería*** a despachar y su correspondiente número de línea.

La Lista de Empaque podrá modificarse en su formato según los requerimientos de los distintos Clientes ó requisitos especiales de la legislación aplicable.

Dicha lista deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Fecha.
- Nombre del Proyecto.
- Nombre del Cliente.
- Nombre ó número del Módulo (Skid).
- Número de Bulto. (P/ej. Bulto 1 de N)
- Tipo de Bulto.
- Cantidad de Bultos.
- Descripción detallada del contenido.
- Cantidad de piezas en el cajón, plataforma de madera ó pallet.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SERGIO ASSENTO LLONA
SECRETARIO ADJUNTO
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

7. REGISTROS

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

N.A.

Copia no controlada

EJECUTÓ: LBO		REVISÓ: GBA		APROBÓ: CSU	
FECHA: 22/07/09		FECHA: 22/07/09		FECHA: 22/07/09	

TECNA	INSTRUCTIVO CORPORATIVO IT-FYC-003	Pág.: 1 De: 13

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

PAQUETIZADO DE MÓDULOS EN TALLERES

0	20/05/09	Emisión original del documento	LBO	GBA	CSU
REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 4
5.1. Máximo responsable de Fabricación 4
5.2. Supervisor de Fabricación 4
5.3. Máximo responsable de Control de Calidad 5
5.4. Contratista (o su representante) 6
6. METODOLOGÍA 7
6.1. Planificación 7
6.2. Ejecución 8
6.2.1. Estructuras metálicas 8
6.2.2. Recipientes 8
6.2.3. Equipos Mecánicos 8
6.2.4. Cañerías 9
6.2.5. Electricidad 10
6.2.6. Instrumentos 10
6.2.7. Pintura y Aislación 10
6.2.8. Precomisionado de Módulos 11
6.2.9. Protección y Embalaje 11
6.2.10. Liberación 11
6.3. Aspectos de seguridad 12
6.3.1. Movilización hacia los talleres 12
6.3.2. Elementos de protección personal 12
6.3.3. Análisis de riesgo de las tareas 12
6.3.4. Carga y descarga de materiales, equipos y módulos 12
7. REGISTROS 13
8. ANEXOS 13

Copia Controlada

EJECUTÓ: LBO		REVISÓ: GBA		APROBÓ: CSU	
FECHA: 20/05/09		FECHA: 20/05/09		FECHA: 20/05/09	

Copia Controlada

1. OBJETO

El presente instructivo tiene como fin: planificar, organizar, ejecutar y documentar las tareas de paquetizados a realizarse en talleres.

2. ALCANCE

Tendrá aplicación durante la fabricación de los módulos paquetizados fabricados por o para Tecna.

3. DEFINICIONES

- Cliente: organización o persona que recibe un producto.
- Contratista: Persona física o jurídica responsable de la fabricación del Módulo Paquetizado, según el alcance de la Orden de Compra.
- Talleres: Predio e instalaciones donde se realizan las actividades de fabricación encomendadas por Tecna S.A. en la OC.
- Paquetizados: Unidad funcional compuesta de partes y equipos, montados sobre su estructura base.
- Especialidad: son las diferentes disciplinas de Ingeniería que permiten el desarrollo del proceso de diseño. Las especialidades definidas son: Procesos, Cañerías, Mecánica, Electricidad e Instrumentos.
- Lista de pendientes (Punch List): Lista de tareas no terminadas en taller.
- Precomisionado: Conjunto de tareas de verificación de las instalaciones agrupadas por sistemas a realizarse en condición estática y desenergizada.
- END: Ensayos No Destructivos.
- PIE: Plan de Inspección y Ensayo

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Manual de Gestión de CSSA.
- PG-02: Control de los Registros.
- PT-CSSA-006: Control de los Procesos.
- IT-FYC-001: Prefabricados de Cañerías.
- *IT-FYC-002: Embalaje y Acondicionamiento para el Transporte a Obra.*
- IT-CSSA-004: Trazabilidad de Materiales.
- IT-CSSA-005: Preparación de Databooks.
- F-CSSA-003: Plan de Inspección y Ensayos.
- ASME B 31.3: Cañerías a presión.

- ASME B 31.8: Tuberías de Transporte y Distribución.
- ASME Secc II: Materiales.
- ASME Secc V: Ensayos No Destructivos.
- ASME Secc IX: Calificación de Soldaduras.
- ASTM: Estándares para Materiales de Estructuras, Caños y Accesorios de cañerías.
- AWS D1.1 Soldadura de Estructuras.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. MÁXIMO RESPONSABLE DE FABRICACIÓN

- Coordinar con el Líder de Proyecto; Jefe de Obra ó Máxima Autoridad del Sitio las prioridades de la entrega de los módulos.
- Transmitir al Fabricante de los Módulos Paquetizados, el alcance de este instructivo.
- Designar e instruir al Supervisor de Fabricación designado.
- Verificar que se cumplan los alcances establecidos en la O/C para la fabricación en cada módulo.
- Coordinar con el Responsable de Logística de Sede las fechas y prioridades de los envíos de materiales y equipos necesarios para el armado de los módulos.
- Planificar la fabricación de cada módulo en función del cronograma del proyecto con el responsable asignado por el proveedor, verificando el cumplimiento con el fin de asegurar la fecha de entrega de los mismos.
- Coordinar con el Máximo Responsable de Control de Calidad (QC) las necesidades de seguimiento y control conforme al PIE.
- Coordinar con Precomm/Comm las tareas de Precomisionado (cuando sea aplicable).
- Reportar semanalmente el avance de la fabricación al Líder del Proyecto.
- Activar al Coordinador de Ingeniería para obtener los documentos aprobados para construcción conforme al cronograma del proyecto.
- Activar al comprador asignado para obtener los materiales y suministros de acuerdo al cronograma del proyecto.
- Certificar al Contratista los avances de Fabricación.
- Coordinar con terceros proveedores (ej: aislación, electricidad, etc) su intervención en los módulos (cuando sea aplicable).

5.2. SUPERVISOR DE FABRICACIÓN

- Verificar que el taller cumpla con las especificaciones técnicas, planos y toda documentación emitida por ingeniería que sea apto para construcción (última revisión emitida).
- Establecer con el Responsable del Contratista una zona perfectamente delimitada e identificada para el almacenaje del material que será utilizado en la fabricación de los distintos módulos.

- Detectar los materiales faltantes e informar al Máximo Responsable de Fabricación y al Responsable de Logística de Sede para realizar las acciones necesarias para acelerar el suministro.
- Solicitar al Máximo Responsable de Fabricación la confirmación por Ingeniería de las hojas de datos: de válvulas, filtros, instrumentos, etc.; que no estén disponibles al momento del armado de las cañerías.
- Coordinar con el Máximo Responsable de Fabricación y el Coordinador de Ingeniería los cambios que se generen en la fabricación y verificar que el proveedor efectúe el relevamiento de los mismos proveyendo las marcas para incluirlos en los documentos conforme a obra.
- Controlar la limpieza interna de las cañerías previo al ensamble de las mismas.
- Coordinar la realización de pruebas hidráulicas/neumáticas y barrido posterior.
- Coordinar la realización de ensayos de funcionamiento (cuando se requiera).
- Coordinar la realización del recubrimiento superficial correspondiente.
- Verificar que el Contratista realice el montaje de los internos de recipientes (cuando sea aplicable).
- Chequear que se realicen los soportes provisorios y que se identifiquen en forma visible con color rojo. Que todas las bridas de conexiones se encuentren tapadas, como así también los tapones en las cuplas y asegurarse que todos los componentes del módulo estén seguros para el transporte.
- Verificar que el Contratista indique/registre las modificaciones para los documentos conformes a Obra.
- Verificar el completamiento mecánico, eléctrico e instrumentos de los paquetizados incluyendo pintura y revestimiento.
- Verificar el embalaje de los instrumentos y materiales que no vayan montados en el módulo y que se despachan sueltos en cajones u otro tipo de embalaje.
- Verificar la carga de cada módulo, con los spools sueltos y cajones respectivos.
- Coordinar con SSA la verificación del transporte.
- Coordinar que las distintas especialidades de ingeniería efectúen los chequeos de los módulos.
- Verificar las Listas de Empaque (Packing List) correspondientes, elaboradas por el contratista (acompañado de toda la documentación de liberación del módulo).
- Aprobar o rechazar los justificativos de adicionales del contratista y los pondrá en consideración del Máximo Responsable de Fabricación para su aprobación final.
- Verificar que el despacho de los módulos se realice con todos los controles realizados y la documentación debidamente conformada, a través de la firma del certificado de liberación F-CSSA-004, elaborado por el Inspector de QC.

5.3. MÁXIMO RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD

- Aprobar los procedimientos del Contratistas: WPS; PQR, END, Tratamientos Térmicos, Pruebas Hidráulicas/Neumáticas y otros aplicables.

- Realizar el seguimiento, verificaciones y controles en función de los requerimientos preestablecidos en los Planes de Inspección y Ensayos aplicables y aprobados para el proyecto.
- Activar la realización de los Ensayos No Destructivos y Tratamientos Térmicos cuando corresponda.
- Verificar y/o generar los registros correspondientes a los controles o ensayos realizados.
- Realizar la emisión de los Certificados de Liberación Módulos (F-CSSA-004) una vez verificado el completamiento mecánico y precomisionado del módulo por parte de Fabricaciones y Precomm/Comm de acuerdo a los Instructivos aplicables.
- Gestionar la firma del formulario F-CSSA-004 con el representante del Contratista.
- Verificar la entrega y contenido de los Data Books.

5.4. CONTRATISTA (O SU REPRESENTANTE)

- Preparar y presentar los cronogramas de fabricación de todos los trabajos a realizar de acuerdo al cronograma del proyecto.
- Presentar organigrama pertinente a la obra respectiva con los responsables de cada especialidad.
- Presentar previo al inicio de la obra, un histograma temporal de recursos por especialidad.
- Entregar diariamente al Supervisor de Fabricaciones de Tecna una copia del parte diario de las personas involucradas directamente en la fabricación contratada.
- Presentar Procedimientos de soldadura (WPS), sus calificaciones (PQR), Calificación de Soldadores (WPQ) que participarán en el trabajo, Tratamientos Térmicos; Ensayos No Destructivos (con certificación del personal involucrado) , Pintura y Aislación
- Presentar los PIE's para aprobación de Control de Calidad.
- Disponer del equipamiento, instalaciones y personal idóneo para la realización de los trabajos.
- Realizar la fabricación del Módulo en un todo de acuerdo a la documentación aplicable, utilizando siempre documentos "Apto Para Construcción" en su última revisión.
- Mantener y verificar la trazabilidad de los materiales a utilizar en los registros de seguimiento de soldaduras
- Disponer de todo el equipamiento, instrumentos y accesorios necesarios para la realización de las verificaciones, pruebas y ensayos.
- Disponer de los Certificados de Calibración de los Instrumentos que se utilicen durante las pruebas y ensayos.
- Elaborar y completar los registros requeridos para las pruebas y ensayos.
- Estar informado de los cambios establecidos ya sea por un Informe de No Conformidad, Solicitud de Acción Correctiva, Solicitud de Acción Preventiva ó por Desvío de Ingeniería.
- Reportar semanalmente el avance de la fabricación al Supervisor de Fabricación.

- Completar y emitir las carpetas de Documentación Final de Calidad (Data Books).
- Realizar las marcas respectivas en los documentos para la emisión de los Conforme a Obra
- Realizar las Listas de Empaque (Packing List) para el despacho de los módulos y de los materiales y componentes que se despachan sueltos.
- Certificar la liberación de módulos firmando el formulario F-CSSA-004 emitido por Control de Calidad de Tecna.
- Cumplir con los requisitos de Calidad indicados en los requerimientos RT-CSSA-001 y RT-CSSA-002
- Cumplir con los requisitos de SSA indicados en el requerimiento RT-SSA-001.

6. METODOLOGÍA

6.1. PLANIFICACIÓN

El Contratista deberá disponer de la documentación necesaria para planificar las actividades de fabricación, permitiendo su realización en forma segura y eficiente.

La documentación necesaria para el paquetizado de un módulo, además de los códigos y normas de fabricación aplicables es:

- P&ID's.
- Clase de cañerías.
- *Listado de líneas.*
- Listado de recipientes y equipos mecánicos.
- Listado de instrumentos.
- Listado de válvulas.
- Listado de materiales de cañerías, electricidad e instrumentos.
- Listado de partes especiales.
- Especificación de válvulas.
- *Especificación técnica de pintura y aislación.*
- Planos de conjunto y detalles de la estructura metálica.
- Planos de conjunto y detalles del (o los) recipientes correspondientes.
- Planos de plataformas, pasarelas, barandas y escaleras.
- Manuales y/o planos de equipos mecánicos.
- Hojas de datos de instrumentos.
- Planos de planta, elevación y cortes de los módulos.
- Isométricos de cañerías.
- Esquemas de típicos (y particulares) de soportes.
- Planos de ubicación de soportes.
- Listas de cables de potencias e instrumentos.
- Típicos de montaje de electricidad e instrumentos.

Copia No Controlada

- Planos de montaje de instrumentos.
- Planos de canalizaciones eléctricas e instrumentos.
- Planos de conexionado eléctrico.
- Planos de canalizaciones de traceado eléctrico (cuando corresponda).
- Planos y procedimiento de izaje (cuando corresponda).
- Planos y esquemas de soportes provisorios (cuando corresponda).

6.2. EJECUCIÓN

Todos los trabajos de soldadura, montaje, prefabricado de cañerías, reparaciones, inspecciones, ensayos etc. deberán cumplir los requisitos aplicables, contenidos en las siguientes normas (última edición):

ASME Sección II Materiales
ASME Sección V: Ensayos No Destructivos
ASME Sección IX: Calificación de Soldaduras.
ASME B 31.3 Cañerías de Procesos.
ASME B 31.8 Tuberías de Transporte y Distribución
AWS D1.1: Soldadura de Estructuras.
Requisitos / Especificaciones del Cliente (cuando se requiera).

Además se seguirán los lineamientos de todas las especificaciones, procedimientos e instructivos de Tecna, mencionados en el presente documento

Para que la fabricación del paquetizado pueda cumplirse, la misma se la agrupa en los siguientes rubros y secuencia constructiva.

6.2.1. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Las estructuras metálicas estarán de acuerdo a los planos generales y de detalle de las mismas; se prestará especial atención a los empalmes soldados que soportan cargas, la preparación de juntas será de acuerdo a la ingeniería de detalle.

Se verificará la ubicación, control dimensional y si se han dispuesto de los bulones de anclaje para bases de equipos mecánicos, recipientes, escaleras y plataformas (si aplica)

6.2.2. RECIPIENTES

Se debe verificar el montaje del recipiente perfectamente nivelado y considerando si llevan placas deslizantes.

Se Realizará la limpieza interior y el premontaje/montaje de los internos desarmables (si corresponde).

No se podrá realizar soldaduras sobre la envolvente de recipientes a presión sin la aprobación previa de QC de Tecna.

6.2.3. EQUIPOS MECÁNICOS

Dentro de esta denominación se incluyen los equipos rotativos: bombas, compresores, etc.

Para el montaje de los equipos en el módulo se deberá tener presente los siguientes lineamientos indicados:

- Posición y alineación del equipo.
- Su fijación a la estructura metálica.
- Acometida de cañerías a las bridas de los equipos (succión y descarga), desacoplar dichas bridas y verificar que no transmiten esfuerzos (alineación, paralelismo, rotación,

etc.).

En todos los casos se deben tener presentes las instrucciones indicadas en los manuales del proveedor del equipo, cuidando de no realizar operaciones que invaliden la garantía de los mismos. En caso de ser necesario el Contratista deberá contar con la asistencia del proveedor del equipo durante el montaje y verificaciones.

Respetar las condiciones indicadas por el fabricante durante su transporte, como ser desacoplar los manguitos de acoplamiento entre equipo y motor o cualquier otra recomendación aplicable.

6.2.4. CAÑERÍAS

Para el prefabricado y armado de las cañerías, se aplicará el instructivo IT-FYC-001.

En caso de requerir PWHT (tratamiento térmico post Soldadura), el mismo se realizará de acuerdo al procedimiento del Contratista aprobado por Tecna.

Se deben tener presentes las interferencias que pudieran generarse teniendo en cuenta el acceso y operatividad de válvulas e instrumentos.

Verificar que las conexiones roscadas donde se insertan las vainas, no presenten interferencias para el montaje de las mismas.

Corroborar las dimensiones de válvulas e instrumentos que no se dispongan durante el armado del módulo y colocar soportes o separadores temporarios a los efectos del transporte (Ej.: carreteles).

Se verificará que todas las válvulas a ser montadas coincidan con lo requerido en los *documentos de Ingeniería*.

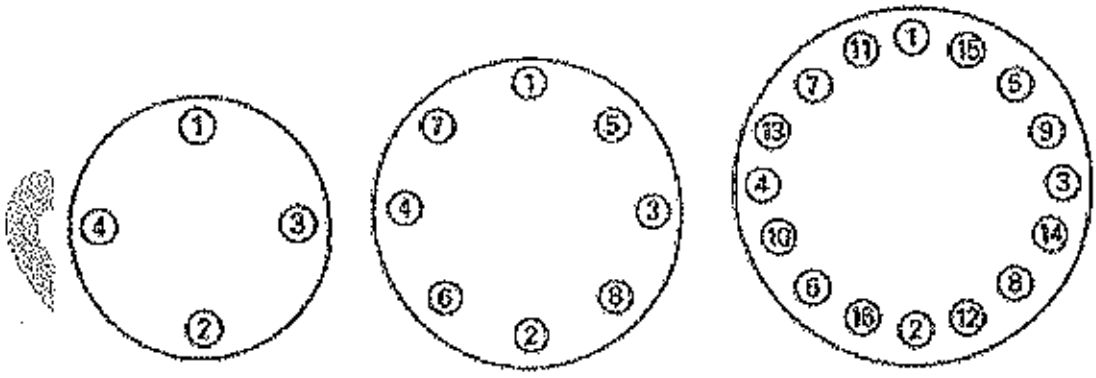
Se realizará el barrido de las cañerías (Flushing) de acuerdo al instructivo aplicable.

Para el montaje de accesorios a enchufe, el contratista deberá poner a consideración de Tecna, la metodología que utilizará para garantizar la correcta separación interna (gap) entre elementos tipo socket-weld (1,5 – 2,5 mm).

Estas podrán ser:

- Utilización de accesorio GAP-A-LET
- Secuencia: inserción a tope - marca de intersección - separación sobre marca
- Otras propuestas por el proveedor.

Todas las uniones bridadas serán controladas verificando que se han instalado las juntas y espárragos de la dimensión y calidad correcta como así también las secuencia de apriete indicada en el gráfico siguiente:



4 Bulones 8 Bulones 16 Bulones

El precomisionado de la cañería se realizará en presencia del personal de Tecna de acuerdo a las condiciones establecidas para el proyecto.

Toda cañería que se despache a obra desarmada del módulo debe identificarse correctamente siguiendo los lineamientos establecidos en el Instructivo de Prefabricados de Cañerías (IT-FYC-001)

6.2.5. ELECTRICIDAD

Los módulos, recipientes, equipos mecánicos, soportes, etc deberán presentar las orejas de puesta a tierra como también el conexionado dentro del módulo.

Las cañerías eléctricas galvanizadas deben tener protección de galvanizado en frío en todas las roscas.

En los módulos que presenten los sistemas de iluminación localizada, se verificarán los artefactos, el cableado y las cajas de conexionado respectivas.

En todo cableado se debe controlar el ruteo, montaje, identificación, sus prensacables respectivos, como también la continuidad eléctrica.

- **Motores Eléctricos:**

En los motores eléctricos que no sean cableados en fábrica verificar la acometida de los cables de potencia según la dimensión de los mismos y de los terminales para asegurar que se pueda realizar el conexionado en obra. Además verificar que los mismos puedan girar libremente.

- **Consolas – Paneles de Control – Cajas Eléctricas:**

Los mismos se verificarán, prestando especial atención a la soportación de los mismos.

Verificar si las mismas tienen las conexiones de terminales de cables necesarias para el cableado establecido.

- **Traceado Eléctrico (Tracing):**

Controlar el ruteo, montaje e identificación de las cintas de traceado según lo indicado en cada típico, como así también su conexión a los terminales, tes, cajas de conexión y a cualquier otro accesorio requerido en la instalación.

Verificar la medición de continuidad y resistencia de la aislación antes y después del revestimiento.

6.2.6. INSTRUMENTOS

Se verificará el montaje de los instrumentos, de acuerdo a la documentación de ingeniería.

Debido a condiciones de transporte los instrumentos se desmontarán y embalarán en lo posible en su empaque original y se colocarán en cajones que protejan a estos durante el manipuleo, carga, transporte y descarga, hasta ser montados nuevamente en Obra.

Los tubings de instrumentación que sean desmontados para el transporte serán identificados con el nro. de TAG del respectivo instrumento y embalado conjuntamente al mismo.

Todos los cables de instrumentos una vez montados e identificados serán controlados para verificar su continuidad eléctrica y ajuste a las borneras.

6.2.7. PINTURA Y AISLACIÓN

Estas tareas de terminación se ejecutarán según lo requerido en la especificación particular

para cada obra, entregadas al Contratista.

Tener presente el RAL de los colores, debido a que si en la especificación se indican distintos productos pueden existir variaciones de color entre ellos.

En el caso de las aislaciones se definirá el alcance de las mismas, ejecutándose en principio la correspondiente a las cañerías que se mantendrán montadas en el módulo aún durante el transporte, dejándose sin instalar (a realizar en obra) las uniones bridadas, cuerpos de válvulas, tuberías de instrumentos y otras conexiones particulares.

Si el Contratista decide subcontratar estas tareas, deberá comunicarlo al Máximo Responsable de Fabricación y Máximo Responsable de QC de Tecna con 30 días de anticipación al inicio de las tareas para que junto QA de Tecna evalúen y autoricen el proveedor a utilizar.

6.2.8. PRECOMISIONADO DE MÓDULOS

Una vez finalizado el paquetizado o en momentos adecuados a definir, el Máximo Responsable de Fabricación contactará a Precomm de Tecna para que se realice el precomisionado con la participación las diferentes especialidades, emitiendo las listas de chequeos correspondientes y en caso de ser necesarios los punch list (lista de pendientes) que surjan de la actividad.

6.2.9. PROTECCIÓN Y EMBALAJE

El contratista deberá preparar la protección y embalaje para cada módulo, según lo indicado en el Instructivo IT-FYC-002.

6.2.10. LIBERACIÓN

Para la liberación de módulos se deberá seguir la siguiente secuencia:

- El Máximo Responsable de Fabricación coordinará con el Máximo Responsable de QC *para realizar la liberación del módulo.*
- El Inspector de QC concurrirá y verificará: que se hayan cumplimentado todos los puntos del PIE y el mismo se encuentre debidamente completado y firmado; que se haya realizado el completamiento mecánico, eléctrico y de instrumentos del módulo; que se ejecutaron todas las tareas de Precomm aplicables y con los registros debidamente completados; que se hallan generado los Punch List correspondientes.
- Una vez verificados dichos puntos procederá a emitir el certificado de liberación del Modulo (F-CSSA-004), solicitando la firma del Representante del Contratista y el Máximo Responsable de Fabricación.
- En Caso de concurrir un representante del Cliente, también gestionará la firma del F-CSSA-004.
- Entregar el original del certificado al Máximo Responsable de Fabricación y una fotocopia al Máximo Responsable de QC.
- Una vez emitida la liberación, el Máximo Responsable de Fabricación coordina los preparativos para el despacho, participando al Depto. de SSA para la revisión del transporte.
- Se despachará el módulo con el certificado de liberación acompañado por la Listas de Chequeo / Verificaciónes respectivas de cada especialidad con sus correspondientes Listados de Pendientes o Punch Lists (F-OYM-001) y a criterio del personal de SSA una

Copia Controlada

copia de la Planilla para control de autos, camionetas y camiones según Instructivo de la Sede.

6.3. ASPECTOS DE SEGURIDAD

6.3.1. MOVILIZACIÓN HACIA LOS TALLERES

El personal de Tecna debe hacer cumplir las normas de tránsito aplicables al lugar de circulación, como así también la Regla de Oro N° 4 PG-08 (Seguridad Vial).

6.3.2. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

El personal de Tecna que realiza tareas de supervisión en los talleres debe utilizar elementos de protección personal según lo indicado en el Instructivo IT-SSA-009 (Uso de elementos de protección personal). Dicho equipo está compuesto, como mínimo por:

- Casco.
- Protección auditiva.
- Protección ocular.
- Guantes
- Botines de seguridad con punta de acero.
- Ropa de trabajo adecuada.

Para el caso de tareas particulares como por ejemplo trabajo en alturas iguales o superiores a 1,80 mts. se debe utilizar arnés de seguridad con doble cola de amarre, además de cumplir con la Regla de Oro N° 2 PG-08 (Trabajos en altura). Para otras tareas que incluyan otros riesgos particulares se debe utilizar el elemento de protección específico de acuerdo a los riesgos que esta conlleve.

6.3.3. ANÁLISIS DE RIESGO DE LAS TAREAS

Cuando corresponda su aplicación, para minimizar los riesgos y poder determinar medidas de mitigación para los mismos se debe confeccionar un análisis de riesgo mediante el formulario F-027 (Matriz de identificación de peligros/aspectos y evaluación de riesgos/impactos de SSA).

6.3.4. CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES, EQUIPOS Y MÓDULOS

Para dicha tarea se debe cumplir con lo indicado en instructivo IT-SSA-007 (Operación con grúas y equipos de movimientos de materiales), como así también se debe cumplir con la Regla de Oro N° 7 PG-08 (Levantamientos de cargas).

Asimismo se debe dar aviso al sector SSA cuando la carga contemple módulos o equipos pesados que sean destinados a obra, para lo cual se debe tener en cuenta lo indicado en los instructivos IT-SSA-003 (Transporte de Carga) e IT-SSA-004 (Transporte de carga voluminosa), dicha comunicación tiene por objeto realizar la supervisión de esta tarea como así también la de inspeccionar el vehículo destinado para el transporte.

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-CSSA-004	Certificado de liberación de módulo.
F-OYM-001	Listado de Pendientes - Punch List
F-OYM-002	Lista de Chequeos de Procesos
F-OYM-003	Lista de Chequeos de Instrumentos
F-OYM-004	Lista de Chequeos de Cañerías y Equipos
F-OYM-005	Lista de Chequeos de Electricidad
F-027	Matriz de identificación de peligros/aspectos y evaluación de riesgos/impactos de SSA

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia Controlada

CCL
Comité de Análogo
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SERGIO ASSENETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	08/05/2009	Emisión Original	LSI	GBA	CSU

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Jefe de Fabricación, Construcción ó Precomisionado 3
5.2. Personal de Precomisionado 3
6. METODOLOGÍA 3
6.1. Aplicaciones al cálculo: 4
6.1.1. Torque: 4
6.1.2. Importancia de la precarga: 5
6.1.3. Metodología de cálculo para el cálculo del torque: 5
6.2. Tablas de torque 6
6.3. Montaje de junta y abulonado: 6
7. REGISTROS 7
8. ANEXOS 7

Copia No Controlada

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

1. OBJETO

Establecer el torque mínimo a aplicar en los espárragos de las uniones bridadas.

2. ALCANCE

Las tablas generadas en este procedimiento son para la aplicación en uniones bridadas de cañerías para las series 150#, 300#, 600#, 900#, 1500# y 2500#.

3. DEFINICIONES

Torque: Valores establecidos para el apriete de espárragos.

Precomisionado: Conjunto de tareas de verificación de las instalaciones a realizarse en condición estática y des-energizada.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA
IT-OYM-001 Precomisionado

CCL Cámara de Comercio de Lima
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SIGNIFICO ASSENCIO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

5. RESPONSABILIDADES

5.1. MÁXIMO RESPONSABLE DE CONSTRUCCIÓN Ó PRECOMISIONADO

- Debe poner en conocimiento de este instructivo a los supervisores de Fabricación, Supervisor de Obra (en la especialidad de cañerías), Precomisionado y los Contratistas.
- Debe verificar que se realicen los trabajos y que sea registrado por personal del Precomisionado.

5.2. PERSONAL DE PRECOMISIONADO

- Debe registrar y archivar los trabajos de torque que se ejecuten.

6. METODOLOGÍA

6.1. APLICACIONES AL CÁLCULO:

6.1.1. TORQUE:

El comportamiento de la unión bridada se puede representar de acuerdo a la siguiente figura, en la que se muestran las relaciones entre carga-deformación de los distintos componentes de la unión.

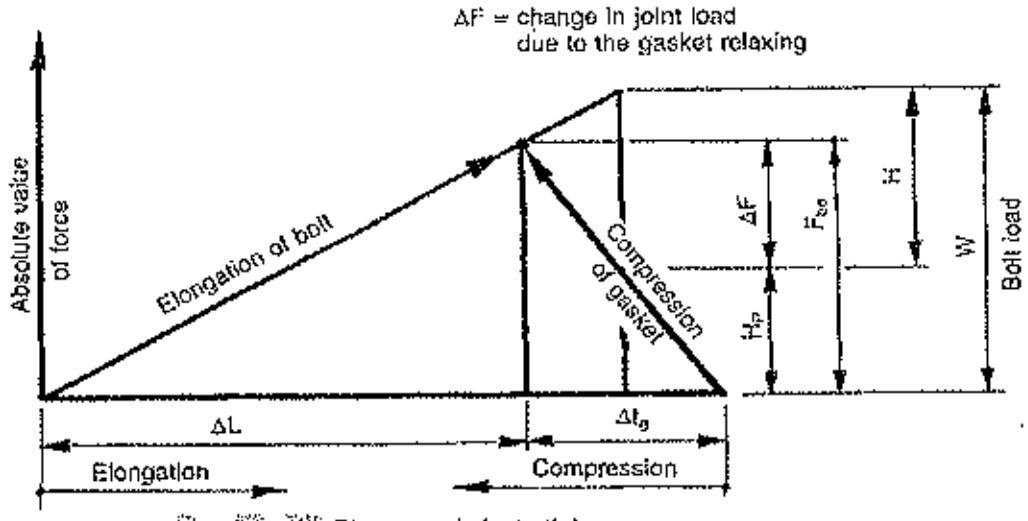


Diagrama de junta típico

Las juntas abulonadas en sistemas de alta presión requieren una precarga inicial para prevenir la perdida de la junta.

Los efectos que pueden provocar perdidas en la junta son:

- La presión interna
- *Momento de concentración térmica*
- Momento de carga muerta

Las variables a tener en cuenta en la determinación de los valores de torque necesarios se pueden resumir en:

- Clase adecuada de la tuerca y el espárrago
- Rebaba sobre las tuercas
- Lubricación
- Polvo, viruta y suciedad en las roscas de los espárragos y tuercas
- Muescas
- Condiciones de superficie de la brida sobre la cual la tuerca tiene que girar

Es recomendable una buena limpieza y lubricación para lograr una unión conveniente, una unión sin lubricación tiene una eficiencia de aproximadamente 50% con respecto de un conjunto lubricado.

Para aplicaciones normales un grafito pesado o una mezcla de aceite es suficiente.

6.1.2. IMPORTANCIA DE LA PRECARGA:

Generalmente, la precarga en los bulones de las uniones bridadas deberá ser lo suficientemente alta para poder mantener los elementos en contacto y bajo presión. La disminución de tensión en una junta puede resultar en la fuga de líquido presurizado, perdidas de cierre bajo condiciones de carga cíclica y en un acortamiento de la vida útil del sello.

6.1.3. METODOLOGÍA DE CÁLCULO PARA EL CÁLCULO DEL TORQUE:

Para la determinación del torque necesario a aplicar, en primer lugar se determinará la carga transmitida por los bulones para asegurar una presión superficial mínima para asegurar la estanqueidad de la unión. De acuerdo al ASME VIII div 1 App 2, la mínima carga será el mayor de los valores que se obtienen de las siguientes expresiones:

$$W_{m1} = \frac{P\pi G^2}{4} + 2\pi bGmP$$

$$W_{m2} = \pi bGy$$

Luego, la carga máxima que pueden transmitir los espárragos será la que produzca una tensión de tracción en la sección del núcleo de la rosca del 50% de la tensión mínima especificada del material de los espárragos.

$$W_{mx} = 0.5S_y A_b$$

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSUNETO LLONA
SECRETARIO ADJUNTO

Donde:

Wm1: Mínima carga requerida de los bulones en operación normal en KN
Wm2: Mínima carga requerida de los bulones en asentamiento de junta en KN
Wmx: Máxima carga adm. de los bulones en KN para producir una tensión de $0.5S_y$
P: Presión de diseño en KPa
G: Diámetro de reacción de junta (ϕext junta – 2b) en m
N: Ancho de apoyo de la junta en m
b: Ancho efectivo de la junta en m
b= N/2 para N≤0.0127 m
b= $0.05635 N^{0.5}$ para N>0.0127 m
m: Constante de la junta
m= 3 para juntas espiraladas
m= 2.56 para juntas No asbestos esp. 2 mm
m= 2 para juntas No asbestos esp. 3.2 mm
y: Mínima presión de asentamiento de la junta
y= 68900 Kpa para juntas espiraladas
y= 21877 Kpa para juntas No asbestos esp. 2 mm
y= 11024 Kpa para juntas No asbestos esp. 3.2 mm
S_y: Tensión de fluencia del material de los bulones calidad A-193-Gr B7
S_y= 723476 KPa para espárragos de hasta 2-1/2"
S_y= 654574 Kpa para espárragos de mas de 2-1/2" hasta 4"
A_b: Area total del núcleo del espárrago m^2

El torque requerido en KNm para producir las fuerzas W_m resulta:

$$T = \frac{W_m}{n}\left(\frac{p}{2\pi} + \frac{R_T f}{\cos\theta} + R_s f\right), \text{ donde:}$$

n: Número de espárragos
p: Paso de la rosca UNC hasta 1" y UN8 para mayor a 1" en m
R_Y: Radio medio de la rosca en m
f: Coeficiente de fricción, 0.16 para superficies lubricadas y 0.4 para no lubricadas.

θ : Semiángulo del filete de la rosca = 30°
R_s: Radio medio de la superficie de apoyo de la tuerca en m.

6.2. TABLAS DE TORQUE

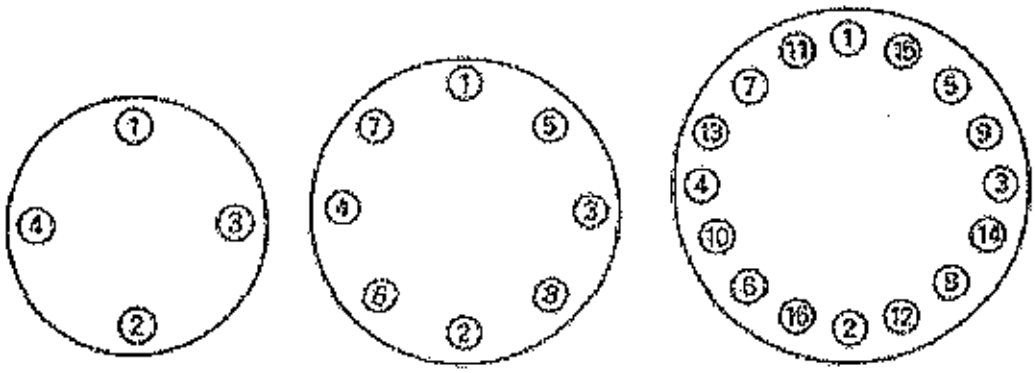
De acuerdo a las clases de cañerías utilizadas, se emplearán estas clases de juntas:

Plana no asbestos, espesor 2 mm para las series 150# y 300# hasta ϕn 14", espesor 3.2 mm para series 150# y 300# para ϕn> 14".
Espiralada para las series 150#, 300# y 600# en todos los diámetros.
Anillo RTJ para las series 600#, 900#, 1500# y 2500# en todos los diámetros.

Procesando las expresiones anteriores resultan las tablas resumen para los distintos diámetros y series de bridas empleadas, las cuales se anexan en el instructivo.

6.3. MONTAJE DE JUNTA Y ABULONADO

Para lograr un ajuste apropiado de la unión, es recomendable tener presente la secuencia de ajuste de los bulones, para lo cual se podrá seguir el siguiente criterio:



4 Bulones 8 Bulones 16 Bulones

En una conexión bridada, todos los componentes deben ser correctamente montados para un efectivo sellado. La causa más común de la perdida de una unión es un montaje indebido.

Los pasos a tener en cuenta al montar son:

- Colocar la junta sobre la superficie de la brida a sellar
- Posicionar la otra brida en contacto con la junta
- Limpiar los espárragos y lubricarlos adecuadamente, con una mezcla de aceite y grafito por ejemplo.
- Colocar dichos espárragos en los agujeros
- Acercar las tuercas a mano
- Seguir la secuencia de ajuste de acuerdo a las figuras

Copia Controlada

- No superar el 30% de los valores de torque (valor de la precarga) recomendados para los espárragos, pues se puede originar un mal asentamiento de la junta.
- Una vez alcanzado el torque recomendado según tabla, hacer una pasada en secuencia horaria para verificación.
- Debido a la relajación de tensiones y por Creep, es fundamental pre-ajustar los espárragos para asegurar el correcto valor de torque durante la operación del sistema.

Efectuado dicho ajuste el Precomisionado debe verificar y registrar que se ha realizado satisfactoriamente el apriete en el formulario F-FYC-001 (Verificación de Juntas y Espárragos en Uniones Bridadas).

7. REGISTROS

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-FYC-001 Precomisionado Verificación de Juntas y Espárragos en Uniones Bridadas

Tablas de Torque que resultan de la aplicación de las formulas referidas en el punto 6.2.

CCL Las Ferias de la Impresión
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ABRIGO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Copia No Controlada

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

Anexo: Tablas de Torque

Clase	150#	P	1960	Kpa

PLANA NO ASBESTOS

Dn	n	db	Ab	Dej	Dij	N	b	G	m	y
Pulg	-	pulg	cm^2	mm	mm	m	m	m	-	Kpa
1/2	4	1/2	3.252	35	21	0.0070	0.0035	0.0280	2.56	21877
3/4	4	1/2	3.252	43	27	0.0080	0.0040	0.0350	2.56	21877
1	4	1/2	3.252	51	33	0.0090	0.0045	0.0420	2.56	21877
1-1/2	4	1/2	3.252	73	48	0.0125	0.0063	0.0605	2.56	21877
2	4	5/8	5.213	92	60	0.0160	0.0071	0.0777	2.56	21877
2-1/2	4	5/8	5.213	105	73	0.0160	0.0071	0.0907	2.56	21877
3	4	5/8	5.213	127	89	0.0190	0.0078	0.1115	2.56	21877
4	8	5/8	10.426	157	114	0.0215	0.0083	0.1405	2.56	21877
6	8	3/4	15.587	216	168	0.0240	0.0087	0.1985	2.56	21877
8	8	3/4	15.587	270	219	0.0255	0.0090	0.2520	2.56	21877
10	12	7/8	32.439	324	273	0.0255	0.0090	0.3060	2.56	21877
12	12	7/8	32.439	381	324	0.0285	0.0095	0.3620	2.56	21877
14	12	1	42.658	413	356	0.0285	0.0095	0.3940	2.56	21877
16	16	1	56.877	470	406	0.0320	0.0101	0.4498	2	11024
18	16	1-1/8	75.148	533	457	0.0380	0.0110	0.5110	2	11024
20	20	1-1/8	93.935	584	508	0.0380	0.0110	0.5620	2	11024
24	20	1-1/4	119.871	692	610	0.0410	0.0114	0.6692	2	11024

							Lubricado f = 0.16		Sin Lubricación f = 0.4	
Dn	Wm1	Wm2	Wmx	p	RT	RS	Tmin	Tmax	Tmin	Tmax
pulg	KN	KN	KN	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/2	4.3	6.7	117.6	1.954	5.715	8.731	4.7	81.3	10.8	189.5
3/4	6.3	9.6	117.6	1.954	5.715	8.731	6.6	81.3	15.5	189.5
1	8.7	13.0	117.6	1.954	5.715	8.731	9.0	81.3	20.9	189.5
1-1/2	17.6	26.0	117.6	1.954	5.715	8.731	18.0	81.3	41.9	189.5
2	26.8	38.6	188.6	2.309	7.188	10.716	32.5	160.8	75.9	375.9
2-1/2	33.1	44.5	188.6	2.309	7.188	10.716	37.9	160.8	88.6	375.9
3	46.4	59.5	188.6	2.309	7.188	10.716	50.7	160.8	118.6	375.9
4	67.0	79.6	377.1	2.309	7.188	10.716	34.0	160.8	79.5	375.9
6	115.3	119.1	563.8	2.540	8.700	12.700	60.2	285.0	141.5	669.8
8	169.2	155.9	563.8	2.540	8.700	12.700	85.5	285.0	201.0	669.8
10	231.0	189.2	1173.4	2.822	10.196	14.685	90.1	457.9	212.3	1078.8
12	310.3	236.7	1173.4	2.822	10.196	14.685	121.1	457.9	285.2	1078.8
14	357.1	257.6	1543.1	3.175	11.669	18.256	166.1	717.8	392.7	1697.1
16	423.2	157.0	2057.5	3.175	11.669	18.256	147.6	717.8	349.1	1697.1
18	540.3	194.4	2718.4	3.175	13.256	18.653	200.5	1009.0	475.8	2393.8
20	638.3	213.8	3398.0	3.175	13.256	18.653	189.5	1009.0	449.7	2393.8
24	877.4	264.4	4336.2	3.175	14.844	20.638	287.3	1420.1	685.1	3385.9

EJECUTÓ: LSI		REVISÓ: GBA		APROBÓ: CSU
FECHA: 08/05/09		FECHA: 08/05/09		FECHA: 08/05/09

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

Clase	150#	P	1960	Kpa

ESPIRALADA

Dn	n	db	Ab	Dcj	Dij	N	b	G	m	y
Pulg	-	pulg	cm^2	mm	mm	m	m	m	-	Kpa
1/2	4	1/2	3.252	35	21	0.0070	0.0035	0.0280	3	68900
3/4	4	1/2	3.252	43	27	0.0080	0.0040	0.0350	3	68900
1	4	1/2	3.252	51	33	0.0090	0.0045	0.0420	3	68900
1-1/2	4	1/2	3.252	73	48	0.0125	0.0063	0.0605	3	68900
2	4	5/8	5.213	92	60	0.0160	0.0071	0.0777	3	68900
2-1/2	4	5/8	5.213	105	73	0.0160	0.0071	0.0907	3	68900
3	4	5/8	5.213	127	89	0.0190	0.0078	0.1115	3	68900
4	8	5/8	10.426	157	114	0.0215	0.0083	0.1405	3	68900
6	8	3/4	15.587	216	168	0.0240	0.0087	0.1985	3	68900
8	8	3/4	15.587	270	219	0.0255	0.0090	0.2520	3	68900
10	12	7/8	32.439	324	273	0.0255	0.0090	0.3060	3	68900
12	12	7/8	32.439	381	324	0.0285	0.0095	0.3620	3	68900
14	12	1	42.658	413	356	0.0285	0.0095	0.3940	3	68900
16	16	1	56.877	470	406	0.0320	0.0101	0.4498	3	68900
18	16	1-1/8	75.148	533	457	0.0360	0.0110	0.5110	3	68900
20	20	1-1/8	93.935	584	508	0.0360	0.0110	0.5620	3	68900
24	20	1-1/4	113.871	692	610	0.0410	0.0114	0.6692	3	68900

							Lubricado f = 0.16		Sin Lubricación f = 0.4	
Dn	Wm1	Wm2	Wmx	p	RT	RS	Tmin	Tmax	Tmin	Tmax
pulg	KN	KN	KN	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/2	4.8	21.2	117.6	1.954	5.715	8.731	**14.7**	**81.3**	**34.2**	**189.5**
3/4	7.1	30.3	117.6	1.954	5.715	8.731	**20.9**	**81.3**	**48.8**	**189.5**
1	9.7	40.9	117.6	1.954	5.715	8.731	**28.3**	**81.3**	**65.9**	**189.5**
1-1/2	19.6	81.8	117.6	1.954	5.715	8.731	**56.6**	**81.3**	**131.8**	**189.5**
2	29.8	119.9	188.6	2.309	7.188	10.716	**102.3**	**160.8**	**239.1**	**375.9**
2-1/2	36.6	140.0	188.6	2.309	7.188	10.716	**119.4**	**160.8**	**279.1**	**375.9**
3	51.1	187.4	188.6	2.309	7.188	10.716	**159.8**	**160.8**	**373.6**	**375.9**
4	73.3	251.2	377.1	2.309	7.188	10.716	**107.1**	**160.8**	**250.4**	**375.9**
6	124.7	376.2	563.8	2.540	8.700	12.700	**189.6**	**285.0**	**445.6**	**669.8**
8	181.5	499.8	563.8	2.540	8.700	12.700	**248.1**	**285.0**	**583.0**	**669.8**
10	245.9	696.0	1173.4	2.822	10.196	14.685	**232.6**	**457.9**	**548.0**	**1078.8**
12	328.9	745.4	1173.4	2.822	10.196	14.685	**290.8**	**457.9**	**685.3**	**1078.8**
14	377.1	811.2	1543.1	3.175	11.669	18.256	**377.4**	**717.8**	**892.2**	**1697.1**
16	479.0	981.5	2057.5	3.175	11.669	18.256	**342.4**	**717.8**	**809.6**	**1697.1**
18	609.4	1215.1	2718.4	3.175	13.256	18.653	**451.0**	**1009.0**	**1070.0**	**2393.8**
20	714.3	1336.3	3398.0	3.175	13.256	18.653	**396.8**	**1009.0**	**941.4**	**2393.8**
24	971.4	1652.7	4336.2	3.175	14.844	20.638	**541.3**	**1420.1**	**1290.5**	**3385.9**

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

Clase	300#	P	5100 Kpa

PLANA NO ASBESTOS

Dn	n	db	Ab	Dcj	Dij	N	b	G	m	y
Pulg	-	pulg	cm^2	mm	mm	m	m	m	-	Kpa
½	4	1/2	3.252	35	21	0.0070	0.0035	0.0280	2.56	21877
¾	4	5/8	5.213	43	27	0.0080	0.0040	0.0350	2.56	21877
1	4	5/8	5.213	51	33	0.0090	0.0045	0.0420	2.56	21877
1-1/2	4	3/4	7.794	73	48	0.0125	0.0063	0.0605	2.56	21877
2	8	5/8	10.426	92	60	0.0160	0.0071	0.0777	2.56	21877
2-1/2	8	3/4	15.587	105	73	0.0160	0.0071	0.0907	2.56	21877
3	8	3/4	15.587	127	89	0.0190	0.0078	0.1115	2.56	21877
4	8	3/4	15.587	157	114	0.0215	0.0083	0.1405	2.56	21877
6	12	3/4	23.381	216	168	0.0240	0.0087	0.1985	2.56	21877
8	12	7/8	32.439	270	219	0.0255	0.0090	0.2520	2.56	21877
10	16	1	56.877	324	273	0.0255	0.0090	0.3060	2.56	21877
12	16	1-1/8	75.148	381	324	0.0285	0.0095	0.3620	2.56	21877
14	20	1-1/8	93.935	413	356	0.0285	0.0095	0.3940	2.56	21877
16	20	1-1/4	119.871	470	406	0.0320	0.0101	0.4498	2	11024
18	24	1-1/4	143.845	533	457	0.0380	0.0110	0.5110	2	11024
20	24	1-1/4	143.845	584	508	0.0380	0.0110	0.5620	2	11024
24	24	1-1/2	217.548	692	610	0.0410	0.0114	0.6692	2	11024
30	28	1-3/4	357.677	857	803	0.0270	0.0093	0.8385	2	11024
32	28	1-7/8	416.206	914	857	0.0285	0.0095	0.8950	2	11024

							Lubricado f = 0.16		Sin Lubricación f = 0.4	
Dn	Wm1	Wm2	Wmx	p	RT	RS	Tmin	Tmax	Tmin	Tmax
Pulg	KN	KN	KN	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm
½	11.2	6.7	117.6	1.954	5.715	8.731	7.7	81.3	18.0	189.5
¾	16.4	9.6	188.6	2.309	7.188	10.716	14.0	160.8	32.7	375.9
1	22.6	13.0	188.6	2.309	7.188	10.716	19.2	160.8	45.0	375.9
1-1/2	45.7	26.0	281.9	2.540	8.700	12.700	46.2	285.0	108.5	669.8
2	69.7	38.1	377.1	2.309	7.188	10.716	29.7	160.8	69.4	375.9
2-1/2	86.0	44.5	563.8	2.540	8.700	12.700	43.5	285.0	102.2	669.8
3	120.8	58.5	563.8	2.540	8.700	12.700	61.1	285.0	143.5	669.8
4	174.3	79.8	563.8	2.540	8.700	12.700	88.1	285.0	207.0	669.8
6	300.1	119.1	845.8	2.540	8.700	12.700	101.1	285.0	237.6	669.8
8	440.4	155.9	1173.4	2.822	10.196	14.684	171.8	457.9	404.9	1078.8
10	601.0	189.2	2057.5	3.175	11.669	16.669	200.1	685.2	471.9	1615.5
12	807.3	236.7	2718.4	3.175	13.256	18.653	299.7	1009.0	710.9	2393.8
14	929.2	257.6	3398.0	3.175	13.256	18.653	275.9	1009.0	654.6	2393.8
16	1101.1	157.0	4336.2	3.175	14.844	20.638	360.6	1420.1	859.8	3385.9
18	1405.8	194.4	5203.4	3.175	14.844	20.638	383.7	1420.1	914.8	3385.9
20	1660.9	213.8	5203.4	3.175	14.844	20.638	453.3	1420.1	1080.8	3385.9
24	2283.0	264.4	7869.5	3.175	18.019	24.606	739.3	2548.2	1776.1	6122.0
30	3313.7	268.9	12938.5	3.175	21.194	28.575	1064.3	4155.6	2571.0	10038.8
32	3754.0	294.9	15055.8	3.175	22.781	30.559	1287.6	5164.0	3117.3	12502.4

EJECUTÓ: LSI	REVISÓ: GBA	APROBÓ: CSU
FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

Clase	300#	P	5100	Kpa

ESPIRALADAS

Dn	n	db	Ab	Doj	Dij	N	b	G	m	y
Pulg	-	pulg	cm^2	mm	mm	m	m	m	-	Kpa
1/2	4	1/2	3.252	35	21	0.0070	0.0035	0.0280	3	68900
3/4	4	5/8	5.213	43	27	0.0080	0.0040	0.0350	3	68900
1	4	5/8	5.213	51	33	0.0090	0.0045	0.0420	3	68900
1-1/2	4	3/4	7.794	73	48	0.0125	0.0063	0.0605	3	68900
2	8	5/8	10.426	92	60	0.0160	0.0071	0.0777	3	68900
2-1/2	8	3/4	15.587	105	73	0.0160	0.0071	0.0907	3	68900
3	8	3/4	15.587	127	89	0.0190	0.0078	0.1115	3	68900
4	8	3/4	15.587	157	114	0.0215	0.0083	0.1405	3	68900
6	12	3/4	23.381	216	168	0.0240	0.0087	0.1985	3	68900
8	12	7/8	32.439	270	219	0.0255	0.0090	0.2520	3	68900
10	16	1	56.877	324	273	0.0255	0.0090	0.3060	3	68900
12	16	1-1/8	75.148	381	324	0.0285	0.0095	0.3620	3	68900
14	20	1-1/8	93.935	413	356	0.0285	0.0095	0.3940	3	68900
16	20	1-1/4	119.871	470	406	0.0320	0.0101	0.4498	3	68900
18	24	1-1/4	143.845	522	457	0.0360	0.0110	0.5110	3	68900
20	24	1-1/4	143.845	584	508	0.0380	0.0110	0.5620	3	68900
24	24	1-1/2	217.548	692	610	0.0410	0.0114	0.6692	3	68900
30	28	1-3/4	357.677	857	803	0.0270	0.0093	0.8385	3	68900
32	28	1-7/8	416.206	914	867	0.0285	0.0095	0.8960	3	68900

							Lubricado f = 0.16		Sin Lubricación f = 0.4	
Dn	Wm1	Wm2	Wmx	p	RT	RS	Tmin	Tmax	Tmin	Tmax
pulg	KN	KN	KN	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/2	12.6	21.2	117.6	1.954	5.715	8.731	**14.7**	**81.3**	**34.2**	**189.6**
3/4	18.4	30.3	188.6	2.309	7.188	10.716	**25.8**	**160.8**	**60.4**	**375.9**
1	25.2	40.9	188.6	2.309	7.188	10.716	**34.9**	**160.8**	**81.6**	**375.9**
1-1/2	51.0	81.8	281.9	2.540	8.700	12.700	**82.7**	**285.0**	**194.4**	**669.8**
2	77.5	119.9	377.1	2.309	7.188	10.716	**51.1**	**160.8**	**119.6**	**375.9**
2-1/2	95.2	140.0	563.8	2.540	8.700	12.700	**70.8**	**285.0**	**166.3**	**669.8**
3	133.0	187.4	563.8	2.540	8.700	12.700	**94.7**	**285.0**	**222.6**	**669.8**
4	190.6	251.2	563.8	2.540	8.700	12.700	**127.0**	**285.0**	**298.4**	**669.8**
6	324.5	375.2	845.8	2.540	8.700	12.700	**126.4**	**285.0**	**297.1**	**669.8**
8	472.4	490.8	1173.4	2.822	10.196	14.684	**191.5**	**457.9**	**451.3**	**1078.8**
10	639.8	596.0	2057.6	3.175	11.669	16.669	**213.1**	**685.2**	**502.3**	**1615.5**
12	855.9	745.4	2718.4	3.175	13.256	18.653	**317.7**	**1009.0**	**753.7**	**2393.8**
14	982.0	811.2	3398.0	3.175	13.256	18.653	**291.6**	**1009.0**	**691.8**	**2393.8**
16	1246.5	981.5	4336.2	3.175	14.844	20.638	**408.2**	**1420.1**	**973.3**	**3385.9**
18	1585.7	1215.1	5203.4	3.175	14.844	20.638	**432.8**	**1420.1**	**1031.8**	**3385.9**
20	1858.8	1336.3	5203.4	3.175	14.844	20.638	**507.3**	**1420.1**	**1209.5**	**3385.9**
24	2527.7	1652.7	7869.6	3.175	18.019	24.606	**818.5**	**2548.2**	**1966.4**	**6122.0**
30	3562.4	1680.5	12938.5	3.175	21.194	28.575	**1144.2**	**4155.6**	**2764.0**	**10038.8**
32	4026.8	1842.9	15056.8	3.175	22.781	30.559	**1381.2**	**5164.0**	**3343.9**	**12502.4**

EJECUTÓ: LSI	REVISÓ: GBA	APROBÓ: CSU
FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

Clase	600#	P	10200	Kpa

ESPIRALADA

Dn	n	db	Ab	Dej	Dij	N	b	G	m	y
Pulg	-	pulg	cm^2	mm	mm	m	m	m	-	Kpa
1/2	4	1/2	3.252	32	19	0.0065	0.0033	0.0255	3	68900
3/4	4	5/8	5.213	40	25	0.0075	0.0038	0.0325	3	68900
1	4	5/8	5.213	48	32	0.0080	0.0040	0.0400	3	68900
1-1/2	4	3/4	7.794	70	54	0.0080	0.0040	0.0620	3	68900
2	8	5/8	10.426	86	70	0.0080	0.0040	0.0780	3	68900
2-1/2	8	3/4	15.587	99	83	0.0080	0.0040	0.0910	3	68900
3	8	3/4	15.587	121	102	0.0095	0.0048	0.1115	3	68900
4	8	7/8	21.626	149	121	0.0140	0.0067	0.1357	3	68900
6	12	1	42.658	210	175	0.0175	0.0075	0.1951	3	68900
8	12	1-1/8	56.361	264	226	0.0190	0.0078	0.2485	3	68900
10	16	1-1/4	95.897	318	275	0.0215	0.0083	0.3015	3	68900
12	20	1-1/4	119.871	375	327	0.0240	0.0087	0.3575	3	68900
14	20	1-3/8	149.032	406	362	0.0220	0.0084	0.3893	3	68900
16	20	1-1/2	181.290	464	413	0.0255	0.0090	0.4460	3	68900
18	20	1-5/8	216.774	527	470	0.0285	0.0095	0.5080	3	68900
20	24	1-5/8	260.129	578	524	0.0285	0.0095	0.5590	3	68900
24	24	1-7/8	356.748	686	629	0.0285	0.0095	0.6670	3	68900
30	28	2	479.070	845	794	0.0255	0.0090	0.8270	3	68900
48	32	2-3/4	1085.728	1321	1270	0.0255	0.0090	1.3030	3	68900

							Lubricado f = 0.16		Sin Lubricación f = 0.4	
Dn	Wm1	Wm2	Wmx	p	RT	RS	Tmin	Tmax	Tmin	Tmax
pulg	KN	KN	KN	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/2	21.1	17.9	117.6	1.954	5.715	8.731	14.6	81.3	34.1	189.5
3/4	31.9	26.4	188.6	2.309	7.188	10.716	27.2	160.8	63.6	375.9
1	43.6	34.6	188.6	2.309	7.188	10.716	37.2	160.8	86.9	375.9
1-1/2	78.5	53.7	281.9	2.540	8.700	12.700	79.3	285.0	186.4	669.8
2	108.7	67.5	377.1	2.309	7.188	10.716	46.3	160.8	108.4	375.9
2-1/2	136.3	78.8	563.8	2.540	8.700	12.700	68.9	285.0	161.9	669.8
3	201.4	114.6	563.8	2.540	8.700	12.700	101.8	285.0	239.3	669.8
4	321.4	195.8	782.3	2.822	10.196	14.684	188.1	457.9	443.2	1078.8
6	584.5	314.8	1543.1	3.175	11.669	16.669	259.5	685.2	611.9	1615.5
8	865.6	417.7	2038.8	3.175	13.256	18.653	428.4	1009.0	1016.3	2393.8
10	1207.0	539.2	3469.0	3.175	14.844	20.638	494.1	1420.1	1178.1	3385.9
12	1624.2	675.6	4336.2	3.175	14.844	20.638	531.9	1420.1	1268.2	3385.9
14	1839.6	704.3	5391.1	3.175	16.431	22.622	658.6	1930.2	1576.8	4621.1
16	2365.2	868.7	6557.9	3.175	18.019	24.606	919.0	2548.2	2208.0	6122.0
18	2996.2	1046.0	7841.5	3.175	19.606	26.591	1255.8	3286.5	3025.9	7919.0
20	3525.4	1151.0	9409.9	3.175	19.606	26.591	1231.3	3286.5	2966.9	7919.0
24	4783.7	1373.4	12904.9	3.175	22.781	30.559	1914.2	5164.0	4634.4	12502.4
30	6909.8	1610.8	17329.8	3.175	24.369	32.544	2520.8	6322.1	6114.9	15336.1
48	15855.6	2537.9	35534.5	3.175	33.894	44.450	6877.1	15412.5	16817.2	37689.6

EJECUTÓ: LSI	REVISÓ: GBA	APROBÓ: CSU
FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

Clase 600# RTJ P 10200 Kpa

ANILLO RTJ

Dn	n	db	Ab	Dej	Dij	b0	b	G	m	y
Pulg	-	pulg	cm^2	mm	mm	m	m	m	-	Kpa
1/2	4	1/2	3.252	41.28	27	0.0009	0.0009	0.0340	5.5	124000
3/4	4	5/8	5.213	51.61	34.13	0.0011	0.0011	0.0429	5.5	124000
1	4	5/8	5.213	59.54	42.06	0.0011	0.0011	0.0508	5.5	124000
1-1/2	4	3/4	7.794	77.02	59.54	0.0011	0.0011	0.0683	5.5	124000
2	8	5/8	10.426	94.46	70.64	0.0015	0.0015	0.0826	5.5	124000
2-1/2	8	3/4	15.587	113.51	89.69	0.0015	0.0015	0.1016	5.5	124000
3	8	3/4	15.587	135.74	111.92	0.0015	0.0015	0.1238	5.5	124000
4	8	7/8	21.626	161.14	137.32	0.0015	0.0015	0.1492	5.5	124000
6	12	1	42.658	223.04	199.22	0.0015	0.0015	0.2111	5.5	124000
8	12	1-1/8	56.361	281.79	257.97	0.0015	0.0015	0.2699	5.5	124000
10	16	1-1/4	95.897	335.76	311.94	0.0015	0.0015	0.3239	5.5	124000
12	20	1-1/4	119.871	392.91	369.09	0.0015	0.0015	0.3810	5.5	124000
14	20	1-3/8	149.032	451.01	407.19	0.0015	0.0015	0.4191	5.5	124000
16	20	1-1/2	181.290	481.81	457.99	0.0015	0.0015	0.4699	5.5	124000
18	20	1-5/8	216.774	545.31	521.49	0.0015	0.0015	0.5334	5.5	124000
20	24	1-5/8	260.129	597.69	570.71	0.0017	0.0017	0.5842	5.5	124000
24	24	1-7/8	358.742	706.81	675.45	0.0021	0.0021	0.6922	5.5	124000

							Lubricado f = 0.15		Sin Lubricación f = 0.4	
Dn	Wm1	Wm2	Wmx	p	RT	RS	Tmin	Tmax	Tmin	Tmax
pulg	KN	KN	KN	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/2	20.1	11.9	117.6	1.954	5.715	8.731	13.9	81.3	32.3	189.5
3/4	31.2	18.2	188.6	2.309	7.188	10.716	26.6	160.8	62.3	375.9
1	40.2	21.6	188.6	2.309	7.188	10.716	34.3	160.8	80.2	375.9
1-1/2	63.6	29.1	281.9	2.540	8.700	12.700	64.3	285.0	151.2	669.8
2	97.9	47.9	377.1	2.309	7.188	10.716	41.7	160.8	97.6	375.9
2-1/2	136.0	58.9	563.8	2.540	8.700	12.700	68.7	285.0	161.6	669.8
3	187.8	71.8	563.8	2.540	8.700	12.700	94.9	285.0	223.1	669.8
4	256.7	86.5	782.3	2.822	10.196	14.684	150.3	457.9	354.0	1078.8
6	467.9	122.4	1543.1	3.175	11.669	16.669	207.8	685.2	489.8	1615.5
8	725.1	156.5	2038.8	3.175	13.256	18.653	358.9	1009.0	851.4	2393.8
10	1010.1	187.8	3469.0	3.175	14.844	20.638	413.5	1420.1	985.9	3385.9
12	1362.8	221.0	4336.2	3.175	14.844	20.638	446.3	1420.1	1064.2	3385.9
14	1627.0	243.1	5391.1	3.175	16.431	22.622	582.5	1930.2	1394.6	4621.1
16	2015.5	272.5	6557.9	3.175	18.019	24.606	783.2	2546.2	1881.5	6122.0
18	2559.2	309.3	7841.5	3.175	19.606	26.591	1072.6	3286.5	2584.6	7919.0
20	3081.3	383.8	9409.9	3.175	19.606	26.591	1076.2	3286.5	2593.1	7919.0
24	4345.9	561.5	12904.9	3.175	22.781	30.559	1739.1	5164.0	4210.4	12502.4

EJECUTÓ: LSI		REVISÓ: GBA		APROBÓ: CSU	
FECHA: 08/05/09		FECHA: 08/05/09		FECHA: 08/05/09	

TECNA	INSTRUCTIVO CORPORATIVO IT-FYC-004	Pág.: 14 de: 16 Rev.: 0

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

Clase	900# RTJ	P	15310	Kpa

Dn	n	db	Ab	Dej	Dij	b0	b	G	m	y
				ANILLO RTJ						
Pulg	-	pulg	cm^2	mm	mm	m	m	m	-	Kpa
1/2	4	0.750	7.794	48.41	30.93	0.0011	0.0011	0.0397	5.5	124000
3/4	4	0.750	7.794	53.19	35.71	0.0011	0.0011	0.0445	5.5	124000
1	4	0.875	10.813	59.54	42.06	0.0011	0.0011	0.0508	5.5	124000
1-1/2	4	1.000	14.219	77.02	59.54	0.0011	0.0011	0.0683	5.5	124000
2	8	0.875	21.626	107.16	83.34	0.0015	0.0015	0.0953	5.5	124000
2-1/2	8	1.000	28.438	119.06	96.04	0.0014	0.0014	0.1076	5.5	124000
3	8	0.875	21.626	135.74	111.92	0.0015	0.0015	0.1238	5.5	124000
4	8	1.125	37.574	161.14	137.32	0.0015	0.0015	0.1492	5.5	124000
6	12	1.125	56.362	223.04	199.22	0.0015	0.0015	0.2111	5.5	124000
8	12	1.375	89.419	281.79	257.97	0.0015	0.0015	0.2699	5.5	124000
10	16	1.375	119.226	335.76	311.94	0.0015	0.0015	0.3239	5.5	124000
12	20	1.375	149.032	392.91	369.09	0.0015	0.0015	0.3810	5.5	124000
14	20	1.500	181.290	435.76	402.44	0.0021	0.0021	0.4191	5.5	124000
16	20	1.625	216.774	486.56	453.24	0.0021	0.0021	0.4699	5.5	124000
18	20	1.875	297.290	553.24	513.56	0.0025	0.0025	0.5334	5.5	124000
20	20	2.000	342.192	604.04	564.36	0.0025	0.0025	0.5842	5.5	124000
24	20	2.500	553.806	719.12	665.18	0.0034	0.0034	0.6922	5.5	124000

							Lubricado f = 0.16		Sin Lubricación f = 0.4	
Dn	Wm1	Wm2	Wmx	p	RT	RS	Tmin	Tmax	Tmin	Tmax
pulg	KN	KN	KN	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/2	41.9	16.9	281.9	2.540	8.700	12.700	**42.3**	**285.0**	**99.4**	**669.8**
3/4	49.5	18.9	281.9	2.540	8.700	12.700	**50.0**	**285.0**	**117.5**	**669.8**
1	60.4	21.6	391.1	2.822	10.196	14.684	**70.7**	**457.9**	**166.6**	**1078.8**
1-1/2	95.5	29.1	514.4	3.175	11.669	16.669	**127.2**	**685.2**	**300.0**	**1615.5**
2	184.1	55.2	782.3	2.822	10.196	14.684	**107.8**	**457.9**	**253.9**	**1078.8**
2-1/2	221.0	60.3	1028.7	3.175	11.669	16.669	**147.2**	**685.2**	**347.0**	**1615.5**
3	281.9	71.8	782.3	2.822	10.196	14.684	**165.0**	**457.9**	**388.8**	**1078.8**
4	385.3	86.5	1359.2	3.175	13.256	18.653	**286.1**	**1009.0**	**678.6**	**2393.8**
6	702.3	122.4	2038.8	3.175	13.256	18.653	**347.6**	**1009.0**	**824.6**	**2393.8**
8	1088.4	156.5	3234.6	3.175	16.431	22.622	**649.5**	**1930.2**	**1554.9**	**4621.1**
10	1516.2	187.8	4312.8	3.175	16.431	22.622	**678.6**	**1930.2**	**1624.6**	**4621.1**
12	2046.6	221.0	5391.1	3.175	16.431	22.622	**732.4**	**1930.2**	**1753.4**	**4621.1**
14	2573.8	340.0	6557.9	3.175	18.019	24.606	**1000.1**	**2548.2**	**2402.7**	**6122.0**
16	3172.8	381.2	7841.5	3.175	19.606	26.591	**1329.8**	**3286.5**	**3204.2**	**7919.0**
18	4121.0	515.3	10754.1	3.175	22.781	30.559	**1978.9**	**5164.0**	**4791.0**	**12502.4**
20	4870.4	564.4	12378.4	3.175	24.369	32.544	**2487.5**	**6322.1**	**6034.1**	**15336.1**
24	6995.1	909.0	20033.3	3.175	30.719	40.481	**4427.2**	**12678.9**	**10802.8**	**30938.0**

EJECUTÓ: LSI		REVISÓ: GBA		APROBÓ: CSU	
FECHA: 08/05/09		FECHA: 08/05/09		FECHA: 08/05/09	

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

Clase 1500# RTJ P 25510 Kpa

ANILLO RTJ

Dn	n	db	Ab	Dej	Dij	b0	b	G	m	y
Pulg	-	pulg	cm^2	mm	mm	m	m	m	-	Kpa
1/2	4	0.750	7.794	48.41	30.93	0.0011	0.0011	0.0397	5.5	124000
3/4	4	0.750	7.794	53.19	35.71	0.0011	0.0011	0.0445	5.5	124000
1	4	0.875	10.813	59.54	42.06	0.0011	0.0011	0.0508	5.5	124000
1-1/2	4	1.000	14.219	77.02	59.54	0.0011	0.0011	0.0683	5.5	124000
2	8	0.875	21.626	107.16	83.34	0.0015	0.0015	0.0953	5.5	124000
2-1/2	8	1.000	28.438	119.06	96.04	0.0014	0.0014	0.1076	5.5	124000
3	8	1.125	37.574	146.44	124.62	0.0015	0.0015	0.1365	5.5	124000
4	8	1.250	47.948	173.84	150.02	0.0015	0.0015	0.1619	5.5	124000
6	12	1.375	89.419	224.62	197.64	0.0017	0.0017	0.2111	5.5	124000
8	12	1.625	130.064	286.54	253.22	0.0021	0.0021	0.2699	5.5	124000
10	12	1.875	178.374	340.51	307.19	0.0021	0.0021	0.3239	5.5	124000
12	16	2.000	273.754	404.01	357.99	0.0029	0.0029	0.3810	5.5	124000
14	16	2.250	353.341	446.07	392.13	0.0034	0.0034	0.4191	5.5	124000
16	16	2.500	443.045	500.08	439.72	0.0038	0.0038	0.4699	5.5	124000
18	16	2.750	542.864	563.88	503.22	0.0038	0.0038	0.5334	5.5	124000
20	16	3.000	652.798	617.52	550.86	0.0042	0.0042	0.5842	5.5	124000
24	16	3.500	903.120	728.68	655.62	0.0046	0.0046	0.6922	5.5	124000

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIORDIO ABERTO LOPEZ
SECRETARIO GENERAL
SENATI

Dn	Wm1	Wm2	Wmx	p	RT	RS	Lubricado f = 0.16 Tmin	Lubricado f = 0.16 Tmax	Sin Lubricación f = 0.4 Tmin	Sin Lubricación f = 0.4 Tmax
pulg	KN	KN	KN	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/2	69.7	16.9	281.9	2.540	8.700	12.700	**70.5**	**285.0**	**165.7**	**669.8**
3/4	82.4	18.9	281.9	2.540	8.700	12.700	**83.3**	**285.0**	**195.7**	**669.8**
1	100.6	21.6	391.1	2.822	10.196	14.684	**117.8**	**457.9**	**277.5**	**1078.8**
1-1/2	159.2	29.1	514.4	3.175	11.669	16.669	**212.0**	**685.2**	**499.9**	**1615.5**
2	306.8	55.2	782.3	2.822	10.196	14.684	**179.6**	**457.9**	**423.1**	**1078.8**
2-1/2	368.2	60.3	1028.7	3.175	11.669	16.669	**245.2**	**685.2**	**578.1**	**1615.5**
3	552.7	79.2	1359.2	3.175	13.256	18.653	**410.3**	**1009.0**	**973.3**	**2393.8**
4	737.9	93.9	1734.5	3.175	14.844	20.638	**604.1**	**1420.1**	**1440.4**	**3385.9**
6	1207.0	138.7	3234.6	3.175	16.431	22.622	**720.2**	**1930.2**	**1724.3**	**4621.1**
8	1954.8	218.9	4704.9	3.175	19.606	26.591	**1366.4**	**3286.5**	**3290.1**	**7919.0**
10	2696.8	262.7	6452.5	3.175	22.781	30.559	**2157.5**	**5164.0**	**5223.5**	**12502.4**
12	3874.4	426.9	8902.7	3.175	24.369	32.544	**2473.5**	**6322.1**	**6000.2**	**15336.1**
14	4764.7	550.4	12781.7	3.175	27.544	36.513	**3406.7**	**9136.0**	**8268.4**	**22234.5**
16	5986.7	690.6	16026.6	3.175	30.719	40.481	**4736.2**	**12678.9**	**11556.6**	**30938.0**
18	7474.3	783.9	19637.5	3.175	33.894	44.450	**6483.7**	**17034.9**	**15855.3**	**41656.9**
20	8982.9	947.9	23614.2	3.175	37.069	48.419	**8478.3**	**22287.6**	**20770.1**	**54600.2**
24	12384.6	1231.2	32669.3	3.175	43.419	56.356	**13580.0**	**35822.4**	**33363.2**	**88008.4**

EJECUTÓ: LSI	REVISÓ: GBA	APROBÓ: CSU
FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

Clase	2500# RTJ	P	42530 Kpa

ANILLO RTJ

Dn	n	db	Ab	Dej	Dij	b0	b	G	m	y
Pulg	-	pulg	cm^2	mm	mm	m	m	m	-	Kpa
1/2	4	0.750	7.794	51.61	34.13	0.0011	0.0011	0.0429	5.5	124000
3/4	4	0.750	7.794	59.54	42.06	0.0011	0.0011	0.0508	5.5	124000
1	4	0.875	10.813	69.06	51.58	0.0011	0.0011	0.0603	5.5	124000
1-1/2	4	1.125	18.787	94.46	70.64	0.0015	0.0015	0.0826	5.5	124000
2	8	1.000	28.438	113.51	89.69	0.0015	0.0015	0.1016	5.5	124000
2-1/2	8	1.125	37.574	124.61	97.63	0.0017	0.0017	0.1111	5.5	124000
3	8	1.250	47.948	140.49	113.51	0.0017	0.0017	0.1270	5.5	124000
4	8	1.500	72.516	173.84	140.52	0.0021	0.0021	0.1572	5.5	124000
6	8	2.000	136.877	248.44	208.76	0.0025	0.0025	0.2286	5.5	124000
8	12	2.000	205.315	302.41	256.39	0.0029	0.0029	0.2794	5.5	124000
10	12	2.500	332.284	373.08	312.72	0.0038	0.0038	0.3429	5.5	124000
12	16	2.750	542.864	439.72	373.08	0.0042	0.0042	0.4064	5.5	124000

							Lubricado f = 0.16		Sin Lubricación f = 0.4	
Dn	Wm1	Wm2	Wmx	p	RT	RS	Tmin	Tmax	Tmin	Tmax
pulg	KN	KN	KN	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/2	130.2	18.2	281.9	2.540	8.700	12.700	131.6	285.0	309.4	669.8
3/4	167.8	21.6	281.9	2.540	8.700	12.700	169.6	285.0	398.6	669.8
1	218.4	25.7	391.1	2.822	10.196	14.684	255.6	457.9	602.3	1078.8
1-1/2	408.2	47.9	679.6	3.175	13.256	18.653	606.1	1009.0	1438.0	2393.8
2	567.1	58.9	1028.7	3.175	11.669	16.669	377.7	685.2	890.6	1615.5
2-1/2	687.8	73.0	1359.2	3.175	13.256	18.653	510.6	1009.0	1211.4	2393.8
3	853.5	83.4	1734.5	3.175	14.844	20.638	698.8	1420.1	1666.1	3385.9
4	1306.3	127.5	2629.2	3.175	18.019	24.606	1269.0	2548.2	3048.7	6122.0
6	2578.8	220.9	4951.4	3.175	24.369	32.544	3292.7	6322.1	7987.5	15336.1
8	3788.7	313.1	7427.0	3.175	24.369	32.544	3225.0	6322.1	7823.3	15336.1
10	5828.8	503.9	12020.0	3.175	30.719	40.481	6148.3	12678.9	15002.6	30938.0
12	8004.6	659.4	19637.5	3.175	33.894	44.450	6943.8	17034.9	16980.2	41656.9

COPIA CONTROLADA

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia no controlada

CCL
Las fuerzas de las Empresas
CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL ARCHIVO
GIORGIO ASSERETO LLONA

INSTALACIONES TEMPORARIAS EN OBRA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	15/08/09	Emisión original del documento	LSI	GBA	CSU

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Líder de Proyecto y Jefe de Obra 3
5.2. Responsable de ejecutar las instalaciones temporarias 4
6. METODOLOGÍA 4
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 6

Copia No Controlada

INSTALACIONES TEMPORARIAS EN OBRA

1. OBJETO

Las Instalaciones temporarias en obra necesarias para facilitar las tareas de Construcción y Montaje, deberán estar previamente definidas en un proyecto desarrollado al efecto, que se deberá elaborar atendiendo a las particularidades de cada obra, lugar de implantación de la construcción, destinatario de la obra, ubicación geográfica del emprendimiento, etc.

El principal objetivo, es disponer en tiempo y forma de las instalaciones, de modo que la obra se ejecute adecuadamente.

2. ALCANCE

Comprende a todos los proyectos de Construcción y Montaje en los que participe Tecna, en el área de Obra.

3. DEFINICIONES

CL: Cliente

Instalaciones Temporarias: Facilidades necesarias para la construcción y montaje

Construcción y Montaje: actividades a realizar en obra, hasta lograr la condición de lista para puesta en marcha.

Sitio: área de obra y obradores

Obra, área donde se ejecutará la construcción y montaje

Ubicación: Ubicación geográfica del Proyecto de Obra

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008

ISO 14001:2004

OHSAS 18001:2007

Manual de Gestión de CSSA

5. RESPONSABILIDADES

5.1. LIDER DE PROYECTO Y JEFE DE OBRA

Definir y ejecutar el proyecto de las instalaciones temporarias, necesarias para la ejecución de la construcción y montaje. Asegurar que la disponibilidad del obrador en el sitio, no impacte negativamente en la iniciación de los trabajos de construcción.

Deberá tenerse en cuenta, en la planificación que se realice al efecto, aquellos casos que requieren la aprobación del Cliente.

5.2. RESPONSABLE DE EJECUTAR LAS INSTALACIONES TEMPORARIAS

A los fines de alcanzar adecuadamente el propósito que motiva el presente instructivo y paralelamente asegurar que la Jefatura de Obra se ocupe exclusivamente de las tareas que le son propias, en la medida de lo posible, se deberá encomendar a otra persona, la responsabilidad de construir y equipar las instalaciones temporarias, para luego transferirlas al Jefe de Obra.

6. METODOLOGÍA

De acuerdo a las características de cada proyecto, el Líder de Proyecto y el Jefe de Obra, deberán definir las instalaciones temporarias necesarias, que podrán ser:

- Obradores.
- Depósitos, cubiertos y descubiertos por especialidad.
- Oficinas / salas.
- Enfermería / servicio de ambulancia.
- Helipuerto / aeropuerto / embarcadero.
- Servicio de portería / barrera / vigilancia / identificación y control de personal.
- Cercado para delimitación de áreas de obradores / campamento / obra.
- Campamento / comedor / áreas de esparcimiento / equipamientos / servicios de hotelería.
- Equipamientos de oficina.
- Áreas para fumadores.
- Red de comunicaciones e informática.
- Recolección / clasificación / disposición de residuos.
- Galpones para taller.
- Planta de tratamiento de efluentes.

La información a tener en consideración, sin ser taxativos, para la planificación y ejecución de las instalaciones temporarias es:

- Pliego de especificaciones técnicas del Cliente / Oferta técnica.
- Normas, procedimientos e instructivos de Tecna.
- Lay-out de oferta.
- Condiciones topográficas y climáticas del sitio.
- Otras condiciones particulares del sitio.

El Líder de Proyecto y el Jefe de Obra, inicialmente evaluarán y definirán quienes (Tecna, Cliente, Subcontratista, etc) serán los encargados de ejecutar, suministrar, montar, proveer y satisfacer las necesidades definidas para completar las instalaciones temporarias; para tal fin deberán elaborar un documento al efecto, donde se registrarán los alcances y obligaciones asignadas a cada uno para completar las instalaciones temporarias de acuerdo a su fin.

Copia Controlada

INSTALACIONES TEMPORARIAS EN OBRA

Deberá elaborarse el plan de proyecto y ejecución de las instalaciones temporarias siendo un documento que definirá claramente:

- Qué se necesita.
- Cuándo se necesita.
- Quién ejecuta.
- Quién es el responsable de lograr en tiempo y forma el objeto.
- Qué equipos de transporte, de izaje, mano de obra, etc., se necesitan para la construcción de las instalaciones temporarias.
- Ejecución y seguimiento de un cronograma con fecha de terminación de las instalaciones temporarias, compatible con la fecha de inicio de los trabajos en el sitio, de acuerdo a los documentos contractuales.

Revisión y actualización de los costos asociados de las instalaciones y provisiones, objeto del presente procedimiento.

El proyecto de las instalaciones temporarias a construir, deberá satisfacer los requisitos particulares del CL, las condiciones climáticas del sitio; las exigencias de Tecna; las necesidades del Proyecto y fundamentalmente, estar alineado con los documentos listados en la referencia, en los aspectos que son de aplicación.

Para la definición del proyecto, entre otros aspectos, sin ser taxativos se tendrá en consideración:

1. Se definirá el/los caminos de acceso al Lugar de la Obra, debiéndose confeccionar un plano carretero, para ser entregado a todos aquellos que tengan necesidad de llegar a la obra por carretera.

2. Se elaborará, el plan de contingencias, en concordancia con el punto anterior.

3. Se establecerán las características constructivas de los distintos edificios, portantes, fijos o prefabricados, etc, que constituirán las oficinas, los talleres, depósitos y sanitarios. Los materiales constitutivos serán preferentemente incombustibles.

4. Se establecerán las distintas áreas de almacenamiento de: equipos, prefabricados de cañerías, áreas de materiales inflamables, almacenamiento de combustibles líquidos, gases, ubicación estratégica de elementos para combatir fuego, etc.

5. Se definirán los caminos de circulación interna, el estacionamiento de vehículos livianos, pesados, grúas, ambulancia etc. El acceso al depósito de materiales y a las áreas de deposito de materiales, prefabricados de cañerías, módulos prefabricados, equipos, etc.

6. Se definirá la circulación peatonal, tanto de ingreso al Área de Obra, como de acceso a las distintas instalaciones y áreas que constituyen el obrador.

7. Se determinarán las áreas a ocupar, con sus instalaciones, por los futuros subcontratistas. Preferentemente, se tratará que estos dispongan de agua, electricidad, combustibles, red de drenajes y tratamiento de efluentes, de instalaciones colectivas oportunamente dimensionadas e instaladas para ese fin.

8. Respecto a la energía eléctrica, el agua y los drenajes necesarios para todas las etapas

del proyecto, su prestación deberá estar preferentemente unificada y a cargo de Tecna. De igual manera, se construirá una red de puesta a tierra y disposición de tableros de distribución de donde se le suministrará energía a los distintos usuarios.

9. Las instalaciones componentes del obrador, podrán erigirse por etapas, perfectamente definidas de antemano.

10. En cuanto a las comodidades, en forma excluyente, se deberán contemplar: sanitarios para mujeres, sala de reuniones, lugar para consulta y archivo de la documentación de ingeniería y enfermería.

11. Para el acopio de prefabricados de cañerías, se dispondrá de lugares exclusivos y clasificados por las áreas, según la ingeniería.

12. Los materiales, serán clasificados y acopiados según de la especialidad de que se trate. En el caso de accesorios de cañerías y válvulas, preferentemente se dispondrán sobre un piso de hormigón pobre, construido al efecto.

13. Deberá considerarse la iluminación de las calles, áreas de almacenaje y sendas peatonales.

14. Independientemente de la importancia y complejidad de las instalaciones temporarias, se deberán elaborar planos general y de detalle, abarcando todas las instalaciones y se complementara con una memoria técnica y cómputos de materiales, de manera de alcanzar en tiempo y forma, propósito que motiva este instructivo.

7. REGISTROS

El Líder de Proyecto, mantendrá el archivo de los registros generados en el proyecto de instalaciones temporarias en obra (plan de proyecto y ejecución, listas de chequeo, etc.).

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-FYC-002 Lista de Chequeo Instalaciones temporarias en Obra.

Copia No Controlada

Copia No Controlada

CCL
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASBORETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

CONTROL DE DOCUMENTOS DE INGENIERÍA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
7	01-04-09	Cambios en 6.5.3 y 6.5.5	JNO	GBA	GFE
6	19-SEP-08	Cambios en 6.1.3, 6.2.2, 6.4 , 6.5.1, 6.5.3	JNO	GBA	GFE
5	15-MAY-08	Cambios en utilización de Master y en pto. 6.5.6.	CBE	GBA	GFE
4	12-JUN-07	Cambios en 6.1.2, 6.2.2 y 6.5.3.2, eliminado	NRE	GBA	GFE
3	19-ABR-07	Cambios por codif. Form. de Ingeniería	NPV	GBA	GFE
2	04-SEP-06	Revisión General	RGN/PCA	GBA	GFE
1	26-JUL-05	Modificaciones páginas 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.	GFE	GBA	VGA / JAV
0	02-ABR-04	Revisión General para ISO 9000-2000	GFE	GBA	EGA

Índice

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 4
5. RESPONSABILIDADES 5
6. METODOLOGÍA 5
6.1. Organización inicial de la documentación 5
6.1.1. Generación de un directorio para el proyecto en el disco de la red 5
6.1.2. Ordenamiento de la documentación de Partida 5
6.1.3. Generación del listado de documentación a emitir 6
6.1.4. Formato De Documentación 6
6.1.5. Portales para emisión de documentación 7
6.2. Desarrollo de Ingeniería por Tecna 7
6.2.1. Manejo electrónico de la documentación 7
6.2.2. *Estados de emisión / revisión de un documento* 7
6.2.3. Diferencia entre estado y carácter 8
6.2.4. Versiones 8
6.2.5. Marcas de Revisión 9
6.2.6. Aprobación y Circuito de Firmas en los documentos (Work Flow de aprobación interna) 9
6.2.6.1. Documento Formato Electrónico 9
6.2.6.2. Documento Formato Papel 10
6.2.7. Utilización De Documentos 11
6.3. Desarrollo de Ingeniería por Estudios Externos 11
6.3.1. Organización 11
6.3.2. Estados de emisión / revisión de un documento 12
6.3.3. Versiones 12
6.3.4. Marcas de Revisión 12
6.3.5. Aprobación y firmas en los documentos 12
6.3.6. Manejo electrónico de la documentación 12
6.4. Desarrollos por Proveedores 12
6.5. Administración de los documentos 12
6.5.1. Registro 12
6.5.2. Originales 12
6.5.3. Distribución 13
6.5.3.1. Organización 13
6.5.3.2. Interna 13
6.5.3.3. Externa 13
6.5.3.4. Entrega de documentos a Proveedores / Talleres 14
6.5.3.5. Distribución en formato electrónico 14
6.5.4. Anulación de documentos 15
6.5.5. Almacenamiento electrónico (Contenido del master) 15
6.5.6. Uso de Copias Record 18

Copia Controlada

6.5.7. Desvíos de Ingeniería 18
6.6. Entregables al cliente 18
6.6.1. Manuales de Ingeniería 18
6.6.1.1. Ordenamiento 18
6.6.1.2. Índices 19
6.6.1.3. Lomos y carátulas 19
6.6.2. Manuales de proveedores 19
6.7. Archivo Histórico de Documentación 19
6.8. Incorporación de documentos a la base de conocimientos 19
7. REGISTROS 19
8. ANEXOS 20
8.1. F-ING-003 Lista de documentos de Ingeniería 20
8.2. F-ING-004 Lista de documentos de Proveedores 20
8.3. F-ING-006 Planilla de Envío de Documentación 20
8.4. F-ING-007 Planilla de Distribución Interna de documentos 20

CCL
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ABSENTO LLORA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Copia no controlada

Copia no Controlada

1. OBJETO

Establecer una metodología para controlar la Gestión Integral de la documentación de Ingeniería en los proyectos ejecutados por TECNA.

2. ALCANCE

Toda la documentación interna (de elaboración propia y/o de estudios de ingeniería subcontratados) y externa a TECNA (de Clientes, Socios y Proveedores).

3. DEFINICIONES

CI: Coordinador de Ingeniería.

DCA: Administrador de Documentos.

DI: Desvío de Ingeniería.

IP: Ingeniero de proyecto.

LE: Líder de Especialidad.

LP: Líder de Proyecto.

RIB: Responsable de Ingeniería Básica.

SGCSSA: Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente

SGI: Sistema de Gestión de Documentación de Tecna.

SUM: Gerencia de Suministros de Tecna

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008

Manual de Gestión de CSSA

PG-01 Control de Documentos

PT-ING-01 – Control de diseño.

IT-ING-02 - Codificación de documentos de Ingeniería.

IT-ING-10 – Archivo Histórico de la documentación de ingeniería.

IT-ING-12 – Desvíos de Ingeniería.

IT-ING-14 –SGI Documentos - Obtención de Planilla de Avance.

IT-SIS-03 – Portales de Documentación por Extranet

PG-02 - Control de Registros.

5. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades se detallan en el punto 6 del presente documento.

6. METODOLOGÍA

6.1. ORGANIZACIÓN INICIAL DE LA DOCUMENTACIÓN

6.1.1. GENERACIÓN DE UN DIRECTORIO PARA EL PROYECTO EN EL DISCO DE LA RED

El **LP / CI**, a través del **DOA** solicita a la Gerencia de Sistemas la creación de un subdirectorio en el disco de Proyectos, según el punto 6.5.5 del presente documento, que será informado a todos los involucrados en el mismo. Asimismo se informará a la Gerencia de Sistemas las personas que componen los grupos específicos del proyecto para generar los accesos de seguridad a las carpetas del subdirectorio mencionado.

6.1.2. ORDENAMIENTO DE LA DOCUMENTACIÓN DE PARTIDA

Tanto la documentación proveniente de los Clientes como la propia que sirva como base para comenzar con los trabajos será guardada en la carpeta correspondiente del disco de Proyectos, y cuando el CI lo considere necesario se registrará ésta documentación en el SGI.

El registro de esta documentación en el **SGI** originará los datos necesarios para el formulario F-ING-008 B "Datos de Partida", del procedimiento de Control de Diseño, PG-ING-01 (si el procedimiento fuese aplicable al proyecto).

La documentación de partida deberá registrase en la red dentro de la Carpeta Ingeniería, y estará integrada por las siguientes subcarpetas: (ver punto 6.5.5):

Antecedentes Técnicos: Esta carpeta estará dividida en:

- 01-Oferta: aquí se deberá guardar, el pliego con toda la documentación soporte utilizada para la cotización de los trabajos. Esta documentación quedará estática al momento de la firma del Contrato.
- 02-Documentos Tecna: documentación técnica de Tecna, de otros proyectos, utilizada en la cotización.

- 03-Legislación Vigente: aquí se guardarán los documentos que definan las leyes vigentes en el lugar de realización de los trabajos.

Documentación del Cliente: Esta carpeta estará dividida en:

- 01- Propio: Separada por Especialidad, se agrupará la Documentación Técnica enviada por el Cliente en una primera carpeta (01- Recibida) conteniendo Planos, hojas de datos, memorias de cálculo, etc., y en la carpeta '02 – Enviada' se almacenarán revisiones o comentarios devueltos al Cliente

- 02 - Proveedor: Dentro de esta carpeta se guardará la documentación Recibida y Enviada ordenada por Proveedor

- 03-Normas y Especificaciones: aquí se deberán guardar las normas y especificaciones del Cliente en la revisión acordada en el Pliego y/o firma del contrato.

Con la aprobación de la Gerencia de Sistematización de Ingeniería, se podrán agregar nuevas carpetas dentro de "Antecedentes Técnicos" y "Documentación del Cliente", para facilitar el ordenamiento.

6.1.3. Generación del listado de documentación a emitir

La codificación de los documentos será realizada en base a la plantilla de SGI según IT-ING-02.

El **CI** con la asistencia de los responsables de especialidades, genera la lista de documentos preliminar del proyecto, y se la entrega al **DCA**. Se utilizará el IT-ING-14 para lo referente a la información de avances y pesos de documentos.

6.1.4. Formato de Documentación

El **LP** y/o el **CI**, junto al Cliente / Socio, deberán definir los formatos y rótulos a utilizar en los documentos.

La Gerencia de Sistematización de Ingeniería generará las plantillas necesarias para la confección de los documentos en formato doc, xls, dwg y todos los correspondientes a las distintas aplicaciones particulares del Proyecto. El **DCA** los archiva en el subdirectorio "Formatos del Proyecto".

Se utiliza el instructivo IT-ING-04 para definir las características de los documentos a generar en sistemas CAD.

Copia no controlada

6.1.5. PORTALES PARA EMISIÓN DE DOCUMENTACIÓN

Salvo que el Cliente solicite la utilización de un portal propio, todo envío y recepción de documentación de ingeniería en formato electrónico se realizará a través de los portales de Tecna.

El LP y/o CI informarán al DCA la funcionalidad particular para cada Proyecto, y éste solicitará a la Gerencia de Sistemas (Aplicativos), la apertura del nuevo portal.

Los portales tendrán las generalidades indicadas en el procedimiento IT-SIS-03 "Portales de Documentación por Extranet", y las particularidades, si existieran, se dejarán indicadas en un instructivo particular del proyecto.

6.2. DESARROLLO DE INGENIERÍA POR TECNA

6.2.1. MANEJO ELECTRÓNICO DE LA DOCUMENTACIÓN

Los documentos en elaboración, son archivados por los especialistas de Ingeniería en los discos propios de cada gerencia. Cuando estén en condiciones de ser emitidos, se seguirán los pasos del punto 6.2.6 del presente Instructivo.

La codificación electrónica de los documentos, se hará según IT-ING-02.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL
JORGE ASSERETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE

6.2.2. ESTADOS DE EMISIÓN / REVISIÓN DE UN DOCUMENTO

Cada vez que un documento es emitido formalmente, genera una nueva Revisión, y según el Estado del mismo, las revisiones se indicarán con letras o números.

Los posibles Estados con revisión alfabética son;

- ✓ Preliminar
- ✓ Para Aprobación
- ✓ Para Cotización

La primera emisión se realiza con Revisión A y se sigue con B, C, etc. hasta que el documento sea liberado para Construcción o Compra.

Los posibles Estados con revisión numérica son:

- ✓ Para Construcción
- ✓ Para Compra
- ✓ Final de Ingeniería
- ✓ Conforme a Obra

La emisión Conforme a Obra (CAO) se aplicará a los documentos actualizados con la información relevada en la obra una vez concluida la construcción y/o el montaje.

La primera emisión se realiza con Revisión 0, y las siguientes emisiones se indican con Revisión 1, 2, etc. Es posible emitir documentos directamente en Revisión numérica cuando no se necesite la aprobación del cliente.

Cuando el Cliente lo requiera se podrá utilizar otro criterio de identificación de las revisiones.

Podrá eventualmente darse de alta algún Estado diferente de los indicados a solicitud del **LP**, **IP** o **CI**, y con la aprobación de la Gerencia de Sistematización de Ingeniería.

6.2.3. Diferencia entre Estado y Carácter

Debe diferenciarse entre Estado de un documento y el Carácter de una emisión.

El estado es propio del documento, serán los indicados en el punto 6.2.2, y esta relacionado al grado de avance de la información contenida en el mismo. Por ejemplo: Preliminar (cuando la Información del documento no es suficiente para que sea aprobado por el Cliente), Para Construcción, Conforme a Obra. Esto será indicado en el rótulo del documento.

El carácter tendrá que ver con el motivo por el cual se emite un documento a un destinatario particular. Por ejemplo Para comentarios, Para Información, Para aprobación. Esto será indicado en el transmittal de documentación, y no en el rótulo del documento y quedará registrado en la Lista de Documentos del proyecto.

Por lo tanto, un documento puede ser emitido en estado Preliminar, y con carácter Para comentarios al Cliente, y Para Información al Proveedor.

6.2.4. Versiones

Cada documento que, en una dada Revisión, tenga que ser modificado, generará una nueva Versión del mismo para diferenciarla de la anterior.

Para los documentos en Revisión literal, se agregará un número desde el 1 en adelante para identificar a la Versión, y para los documentos en Revisión numérica, se agregará una letra desde el A en adelante para identificar a la nueva Versión.

Entre el número y la letra se intercala un punto (.) para separar ambos caracteres.

P.ej: Si un documento en Revisión A sufre modificaciones y debe ser revisionado, se genera la Versión A.1, para diferenciarla claramente de la Rev. A.

Cualquier nuevo cambio que se realice, si el documento es emitido internamente, ya sea impreso en papel o enviado electrónicamente, para revisión de la especialidad emisora o de otras especialidades, debe generarse la Versión A.2 y así sucesivamente hasta A.n (con n= 1, 2, 3, etc.).

En el momento que se decida la emisión formal, la Versión A.n se reemplaza por la Revisión B o 0 según corresponda a un estado literal o numérico tal como se indica en el punto 6.2.1 del presente Instructivo.

Copia No Controlada

Para las versiones de los documentos en elaboración, previo a la primera emisión, se utilizará el símbolo numeral (#) seguido de un número desde el 1 en adelante. P.ej. #.1, #.2, etc.

El objetivo de esta metodología, es que el receptor de un documento en emisión interna no tenga dudas respecto a la posibilidad de cambios entre diferentes versiones.

El mismo criterio se aplica para el caso de estados numéricos, P.ej. la Revisión 2 generará las versiones 2.A, 2.B, etc. Si fuera necesaria la emisión de más de 24 versiones, luego de la letra Z, se seguirá con AA hasta AZ, BA hasta BZ, etc. No se utilizarán las letra I, Ñ, O.

6.2.5. Marcas de Revisión

Cuando se realicen modificaciones en los documentos, éstas se indicarán mediante una nube y un triángulo con la letra o número de la revisión. En el caso de modificaciones generalizadas del documento podrá omitirse la nube, pero indicando en el rótulo que corresponde a una revisión general.

La emisión conforme a obra (CAO) no llevará nubes de revisión.

El LP y/o CI en común acuerdo con el Cliente, puede establecer cuales serán aquellos documentos que deberán tener una revisión CAO.

Para aquellos documentos que deban ser emitidos en estado CAO y no hayan tenido modificaciones en la construcción, se deberá generar una nueva revisión, borrando todas las nubes existentes.

6.2.6. Aprobación y Circuito de Firmas en los documentos (Work Flow de aprobación interna)

6.2.6.1. Documento Formato Electrónico

Una vez elaborado el documento para su emisión, debe ser guardado por el Especialista dentro de la carpeta "Documentación para aprobación interna".

Una vez realizado este paso, se utilizará el Work Flow de Aprobación Interna, provisto en el SGI. Se deberá ingresar en la siguiente pantalla, y seguir los pasos indicados en el Manual del Usuario del SGI (dentro del programa, **presionar F1** para acceder al menú de ayuda).

El LE, ingresa a este proceso, haciendo Clic en el menú "Work Flow / Pedido de Aprobación" (según se muestra en la figura 1).

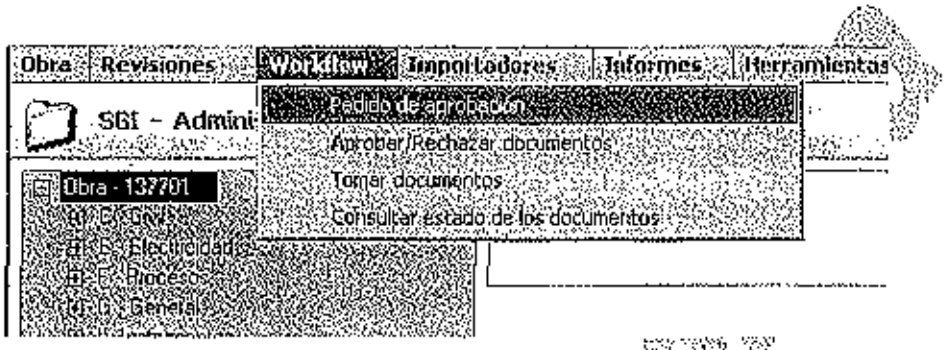


Figura 1

Luego, el **CI** deberá ingresar en Aprobar / Rechazar documentos (según se muestra en el figura 2) y seguir los pasos indicados en el Manual del Usuario del SGI.

Figura 2

Podrán existir otras instancias de aprobación (LP, IP), que deberán ser definidas al inicio de cada proyecto.

6.2.6.2. Documento Formato Papel

Los documentos en papel cuentan con tres instancias de firmas, las cuales deberán ser completadas como sigue (salvo pedido particular en los formatos del cliente):

Ejecutó: El Especialista deberá firmar el papel en el casillero "Ejecutó", y lo entregará a **LE**.

Revisó: La revisión de los documentos deberá realizarla el **LE**, firmando el documento en el casillero "Revisó" y pasando a la instancia de aprobación superior. Para aquellos documentos que correspondan al desarrollo de la ingeniería básica, también deberá firmar en esta instancia el RIB.

Aprobó: la aprobación deberá realizarla el **CI**, o eventualmente el LP y/o IP. Esto deberá establecerse al inicio del proyecto, y se deberá informar al DCA para que cargue estos datos en el SGI. Una vez verificado los documentos actuará como sigue:

Copia no controlada

Si Aprueba: deberá entregar al **DCA** el documento aprobados para su emisión.

Si Rechaza: Devuelve el papel al **LE**.

Nota: Ambos procesos de aprobación (electrónico y papel) se realizarán en paralelo y el DCA verificará que todos los pasos indicados hayan sido cumplidos.

6.2.7. Utilización De Documentos

Aquellos documentos que aún se encuentran en Revisión literal y en Emisión para Aprobación, podrán ser usados para fabricación ó compra, siempre que tengan el sello PARA CONSTRUCCIÓN y estén firmados por el **LP** o por quien éste delegue dicha responsabilidad.

En los documentos con revisión numérica, no hará falta poner el sello para Construcción o Compra.

6.3. Desarrollo de Ingeniería por Estudios Externos

6.3.1. Organización

Cuando debido a las características del proyecto, TECNA decida contratar a un proveedor externo de ingeniería, al mismo se le deberá entregar, o verificar que dispongan de la última versión de la siguiente documentación y/o información:

1. Instructivos / Procedimientos de Aplicación :
   - ✓ IT-ING-01 "Control de documentos de ingeniería".
   - ✓ IT-ING-02 "Codificación de documentos de ingeniería".
   - ✓ IT-ING-04 "Norma de dibujo para sistemas CAD".
   - ✓ IT-ING-05 "Conceptos básicos para el diseño de una maqueta 3D".
   - ✓ IT-ING-06 "Transferencia de archivos electrónicos de Ingeniería".
   - ✓ IT / PT Particulares de cada Proyecto.
2. Formatos Electrónicos del Proyecto (rótulos, portadas, etc.).
3. Software desarrollado por TECNA, que sea necesario en sus trabajos (SIGIS, SICMA, etc.)

Si un Estudio Externo de ingeniería, necesita emitir un nuevo documento, debe solicitarle al **LE** el número a utilizar. El **LE** a través del **DCA** les hará llegar los mismos por la vía que crea más apropiada.

En ninguna circunstancia, el Proveedor Externo, debe auto asignarse una numeración. Su vía formal de comunicación será con el **LE** o con quién este designe.

Copia no Controlada

6.3.2. ESTADOS DE EMISIÓN / REVISIÓN DE UN DOCUMENTO

Cumplirán en un todo lo establecido en el presente procedimiento, punto 6.2.2.

6.3.3. VERSIONES

Cumplirán en un todo lo establecido en el presente procedimiento, punto 6.2.4.

6.3.4. MARCAS DE REVISIÓN

Cumplirán en un todo lo establecido en el presente procedimiento, punto 6.2.5.

6.3.5. APROBACIÓN Y FIRMAS EN LOS DOCUMENTOS

En este caso los documentos no serán firmados en el casillero ejecutor por el estudio de ingeniería, sino que solo quedará registrado las siglas del mismo.

Para los restantes casilleros se seguirán los pasos indicados en 6.2.6.2.

6.3.6. MANEJO ELECTRÓNICO DE LA DOCUMENTACIÓN

La codificación electrónica de los documentos, se hará según IT-ING-02.

6.4. DESARROLLOS POR PROVEEDORES

Ver IT-ING-16

6.5. ADMINISTRACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

6.5.1. REGISTRO

Se llevará un registro de todos los documentos del proyecto, a través del sistema **SGI**.

En cada emisión, quedará registrada la fecha de la emisión, la revisión y número de remito interno y/o remito a destinos externos (cliente, socios y proveedores).

También se registrarán las fechas de recepción/devolución por parte del cliente (utilizando el número de remito de Cliente y el estado de la devolución: aprobado, aprobado con observaciones, etc.), cuando sea aplicable.

En forma periódica, (con la frecuencia definida por el **CI**) se emitirá el listado de documentos, utilizando el formulario F-ING-003, salvo que el Cliente solicite una información diferente. También se generará en forma periódica el listado de documentos de proveedores utilizando el formulario F-ING-004

6.5.2. ORIGINALES

Los originales en papel de cada revisión de los documentos, serán archivados por el **DCA**.

Las revisiones anteriores a la vigente serán eliminadas.

6.5.3. DISTRIBUCIÓN

6.5.3.1. Organización

El **LP** es el responsable de mantener actualizados los documentos que se emiten en todos los puntos de utilización (Interna, Cliente, Proveedores, Obra).

En base a lo acordado, el **LP** junto al **CI**, definirá una plantilla en la que se indicarán las cantidades de copias que se enviarán a cada destinatario de cada tipo de documento, según su estado de emisión. Cada **LE** recibirá para comentarios la plantilla mencionada, y una vez acordada, será cargada en el SGI por el DCA. ***Es también posible indicar en la plantilla que se enviará solamente copia del transmittal y no copias papel de la documentación.***

6.5.3.2. Interna

Para la distribución interna de los documentos se utilizará el formulario F-ING-007 "Planilla de Distribución de Documentos".

Todos los LE o líderes de área que hayan sido incluidos en la distribución (ya sea para recibir copia papel o sólo el remito de documentación), recibirán un mail del sistema con el transmittal adjunto, informando de la emisión de los documentos correspondientes. El SGI tendrá disponible una consulta para verificar que el mail haya sido enviado y en el caso que no pueda ser entregado por motivos técnicos, el sistema enviará otro mail a una casilla del Outlook con el aviso de la falla en la entrega. Ante esta situación, el DCA será el encargado de tomar las acciones necesarias para asegurarse que el destinatario reciba la información distribuida. Esto reemplaza el envío y devolución del transmittal firmado en papel.

El mismo procedimiento de distribución interna será aplicable a la documentación entrante, a la comentada por el cliente ***y a la documentación de proveedores.***

6.5.3.3. Externa

La distribución externa del documento al cliente deberá estar acompañada de su correspondiente nota de envío de documentación F-ING-006 (salvo requerimientos particulares del cliente), llevando así un registro de la documentación enviada.

La nota de envío, estará firmada por el **LP** (o por quien él autorice), y será despachada, junto con la documentación enviada.

El **DCA** archivará una copia firmada de la nota, una vez devuelta la misma.

Para el envío de documentación a socios, proveedores y subcontratistas, se utilizará el Portal (ver 6.5.3.5) salvo que expresamente se defina lo contrario. Si se acuerda con el cliente que no se enviarán copias papel de la documentación, también se utilizará en este caso el Portal del proyecto.

El sistema enviará un mail de aviso a los destinatarios de los documentos con el transmittal adjunto, y un hipervínculo para acceder a la documentación desde el portal.

6.5.3.4. Entrega de documentos a Proveedores / Talleres

Para los proyectos en los que haya suministro de equipamiento y/o materiales, se generará un Requerimiento de materiales (RM) en el que se indicarán los documentos del proyecto, del cliente y/o del SGCSSA que deben ser tenidos en cuenta por los proveedores. Estos documentos deben emitirse en Rev. 0 antes de la generación de la OC.

Luego que SUM genere la Orden de compra (OC) por el equipamiento o materiales, el DCA enviará al proveedor, en formato electrónico, la documentación adjunta mencionada en el RM correspondiente según 6.5.3.5. El SGI registrará dicho envío. Para cada nueva revisión de estos documentos, el DCA será el encargado de enviar copia de los mismos a los proveedores, con aviso a SUM y al IP, para que evalúen posibles cambios de alcance en la provisión.

Solo cuando la provisión consista en servicios de fabricación, prefabricado, paquetizado, etc., la entrega de la documentación se hará en formato papel a través del Coordinador de Fabricación, quién remitirá al DCA copia de la Nota de envío con la constancia de recepción por parte del proveedor.

6.5.3.5. Distribución en formato electrónico

Salvo que el Cliente exija un método diferente, la distribución electrónica externa de los documentos se realizará a través de los portales de documentación de Tecna.

Durante el desarrollo del proyecto, los archivos electrónicos de la documentación técnica, estarán disponible en formato electrónico pdf, a través del portal del proyecto. No se enviarán archivos por mail, CD o DVD.

Al finalizar el proyecto, junto con la documentación final en papel, se entregarán al Cliente todos los documentos acordados oportunamente, en los formatos electrónicos originales en los que hayan sido realizados (xls, doc, dwg, dgn, etc).

Se utilizarán también los portales para el intercambio de información electrónica con los proveedores, tanto para el envío de los documentos de Tecna, como para la devolución de los documentos comentados.

Copia no controlada

El acceso a los archivos electrónicos por parte del cliente o de los proveedores, quedará registrado en SGI como constancia de la entrega de la documentación correspondiente.

Se solicitará también a los proveedores la utilización del portal para el envío a Tecna de la documentación técnica para Aprobación.

Todo ingreso de nueva documentación al portal, generará un mail de aviso al DCA para que incorpore la información en el circuito correspondiente de devolución en el caso de documentos comentados por el Cliente o de distribución en el caso de los documentos de proveedores.

6.5.4. ANULACIÓN DE DOCUMENTOS

Cuando un documento ya emitido sea anulado, el **CI** deberá emitir una nueva revisión del documento, indicando que el mismo ha sido anulado.

Se deberá indicar claramente en el rótulo o carátula del documento, que el mismo ha sido anulado, cruzando en lugar visible la leyenda "ANULADO". Si el documento tuviera varias hojas, solo se emitirá la carátula del mismo.

6.5.5. ALMACENAMIENTO ELECTRÓNICO (CONTENIDO DEL MASTER)

El almacenamiento electrónico de los documentos, se hará en el master de carpetas que se muestra a continuación:

Copia no controlada

CONTROL DE DOCUMENTOS DE INGENIERÍA

- 01- Gerencia de Proyecto
- 02- Comercial
- 03- PyCC
- 04 - Ingeniería
  - 00 - Antecedentes Técnicos
    - 01 - Oferta
    - 02 - Documentos Tecna
    - 03 - Legislación vigente
  - 01 - Lista de Documentos
    - 01- Actualizada sin Emitir
    - 02- Cliente
    - 03- Proveedores
  - 02 - Documentación del Cliente
    - 01 - Propio
      - 01 - Recibido
        - 01- Procesos
        - 02- Recipientes
        - 03- Equipos Mecánicos
        - 04- Civil
        - 05- Electricidad
        - 06- Estructuras Metálicas
        - 07- Instrumentos
        - 08- Cañerías
        - 09- General
      - 02 - Enviado
    - 02 - Proveedor
      - 0x - Prov. xxx
        - 01 - Recibido
        - 02 - Enviado
      - 01 - Prov. 1
      - 02 - Prov. 2
    - 03 - Normas y Especificaciones
  - 03 - Proveedores - Documentación Técnica
    - 0x - Prov. xxx
      - 01 - Recibido
      - 02 - Enviado
    - 01 - Prov. 1
    - 02 - Prov. 2
  - 04 - Documentación para Aprobación Interna
  - 05 - Documentación a Emitir
  - 06 - Documentación en Vigencia
    - 01- Formato pdf
    - 02- Formato editable
  - 07 - Documentación Superada
  - 08 - Documentación Comentada
    - 01- Por Cliente
    - 02- Por Proveedor
  - 09 - Comunicaciones Técnicas
    - 01 - Minutas de Reunión Técnica
      - 01 - Internas
      - 02 - Externas
    - 02 - Consultas Técnicas
- 05 - Suministros
- 06 - CSSA
- 07 - Fabricación
- 08 - Construcciones
- 09 - Precom-Com-PEM
- 10 - RRHH
- 11 - Comunicaciones
- 12 - Administración
- 13 - Formatos del Proyecto
- 14 - Fotos
- 99- Intranet

Copia

EJECUTÓ: JNO		REVISÓ: GBA		APROBÓ: GFE	
FECHA: 01/04/09		FECHA: 01/04/09		FECHA: 01/04/09	

Los directorios utilizados por Ingeniería, serán los siguientes:

- **04-00-Antecedentes Técnicos:** Según 6.1.2.
- **04-01-Lista de documentos:** Serán guardadas automáticamente por el SGI la lista de documentos del Proyecto actualizada sin emitir, la lista de documentos del Cliente, y la de Proveedores.

  La Lista de Documentos emitida, será tomada como un elaborado de Ingeniería por lo tanto será guardada en la carpeta 04-06-Documentación en Vigencia.
- **04-02-Documentación del Cliente:** Según 6.1.2.
- **04-03-Proveedores Documentación Técnica:** Serán guardados todos los documentos técnicos recibidos de los proveedores y los documentos de Proveedores, comentados por Tecna. El ordenamiento dentro de esta carpeta se hará por Proveedor.
- **04-04-Documentación para Aprobación Interna:** Se deberán guardar los documentos una vez que estén listos para comenzar con el proceso de Aprobación / Emisión.
- **04-05-Documentación a emitir:** Una vez concluida la etapa de aprobación interna el SGI moverá automáticamente los documentos a esta carpeta, hasta tanto el DCA realice el proceso de emisión.
- **04-06-Documentación en Vigencia:** Serán guardados todos los documentos en Vigencia. El traslado de los documentos de la carpeta 04-05 a esta lo hará el SGI en forma automática, ordenando los documentos por especialidad.
- **04-07-Documentación Superada:** Cuando se haga la revisión, el SGI automáticamente moverá el documento superado, a esta carpeta. Dentro de la misma, los documentos serán ordenados por especialidad.
- **04-08-Documentación Comentada:** Serán guardados los documentos que hayan sido emitidos por Tecna, y que vuelvan con comentarios del Cliente, y los documentos de Proveedores, comentados por Tecna.
- **04-09-Comunicaciones Técnicas:** ***01 – Internas y 02 – Externas, aquí se guardarán las Minutas y las consultas técnicas generadas a lo largo del Proyecto.***
- **11-03-Remitos de Documentación:** Se guardarán los remitos de documentación, emitidos automáticamente por el SGI.
- **13-Formatos del Proyecto:** Serán guardados los Formatos que se utilizarán para la elaboración de los documentos del Proyecto (en carpeta externa al Directorio de Ingeniería)

En caso de ser necesario, podrán abrirse otras subcarpetas a requerimiento del Proyecto

Copia no controlada

6.5.6. Uso de Copias Record

Cada vez que el **DCA** realiza una emisión, entrega al **LE** generadora, una copia en papel del documento emitido, el cual deberá tener impreso un sello de copia RECORD.

Sólo la especialidad generadora del documento debe poseer la copia con sello record. (Ej.: Instrumentos no puede tener copias con sello record de documentos emitidos por Procesos)

En estas copias se deben concentrar todos los cambios que va sufriendo la documentación desde su emisión actual hasta la próxima.

Cuando las modificaciones a los documentos provengan de Obra, Cliente, Revisores externos de ingeniería, a través de mails, Notas, Minutas de reunión, DI, etc. el **LE** será el encargado de centralizar los cambios que serán tenidos en cuenta trasladando las marcas a las copias RECORD.

6.5.7. Desvios de Ingeniería

Se aplicará lo definido en el IT-ING-12 Desvios de Ingeniería.

6.6. Entregables al Cliente

6.6.1. Manuales de Ingeniería

Para el armado y entrega de la documentación final, se deberán tener en cuenta los requerimientos contractuales, los cuales debieron ser establecidos al inicio del proyecto. De no existir particularidades, se realizará siguiendo los pasos indicados en el presente Instructivo.

6.6.1.1. Ordenamiento

Las carpetas estarán divididas primero por especialidad en volúmenes, por ejemplo de la siguiente manera:

Vol.: 1 – Procesos

Vol.: 2 – Recipientes

Vol.: 3 – Equipos Mecánicos, etc.

Luego, habrá tantas carpetas por Volumen como sean necesarias en función de la cantidad de documentos.

6.6.1.2. Índices

En la Carpeta N°1 de cada Volumen, se deberá colocar un índice general de documentos, indicando volúmenes y carpetas para cada uno.

Además cada carpeta contendrá un índice particular de contenido.

6.6.1.3. Lomos y carátulas

Se utilizarán los formatos del F-ING-009.

6.6.2. MANUALES DE PROVEEDORES

Al igual que la información de los manuales de ingeniería se ordenarán siguiendo los lineamientos contractuales, si estuvieran definidos.

Caso contrario, se ordenarán siguiendo el criterio definido para los documentos de ingeniería.

6.7. ARCHIVO HISTÓRICO DE DOCUMENTACIÓN

Para la administración de documentación histórica se aplicará el instructivo IT-ING-10 "Archivo de documentación histórica".

6.8. INCORPORACIÓN DE DOCUMENTOS A LA BASE DE CONOCIMIENTOS

Para la incorporación de documentación histórica se aplicará el instructivo IT-ING-10 "Archivo de documentación histórica".

7. REGISTROS

Los registros de la actividad de Control de Documentos de Ingeniería son los indicados en la metodología.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 e IT-ING-10, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

Copia No Controlada

8. ANEXOS

8.1. F-ING-003 LISTA DE DOCUMENTOS DE INGENIERÍA

8.2. F-ING-004 LISTA DE DOCUMENTOS DE PROVEEDORES

8.3. F-ING-006 PLANILLA DE ENVÍO DE DOCUMENTACIÓN

8.4. F-ING-007 PLANILLA DE DISTRIBUCIÓN INTERNA DE DOCUMENTOS

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

CONTROL DE DOCUMENTOS DE INGENIERÍA EN OBRA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	28/09/04	Emisión Original de Documentos (ISO 9001:2000)	I.CL.	GBA	JAV

Copia No Controlada

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 4
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 5

CONTROL DE DOCUMENTOS DE ING. EN OBRA

1. OBJETO

El objeto de esta instrucción es establecer la metodología para el control y la distribución de los documentos de Ingeniería internos y externos en Obra.

2. ALCANCE

Todos los documentos de Ingeniería emitidos por TECNA y los documentos externos de Proveedores, Contratistas y Cliente.

3. DEFINICIONES

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.
Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
SICOD: Sistema de Control de Documentación de TECNA.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO - 9001: 2000
Manual de Gestión de CSSA
IT-ING-01 (Control de Documentos de Ingeniería)
IT-ING-02 (Codificación de Documentos de Ingeniería)
PG-02 (Procedimiento de Control de Registros)

5. RESPONSABILIDADES

El Jefe de Ingeniería u Oficina Técnica de Obra o quien el designe es el responsable del control y la distribución de documentos en Obra a los destinatarios.

Los destinatarios son responsables de mantener todos los documentos vigentes recibidos ordenadamente archivados y los documentos SUPERADOS u obsoletos segregados del resto con un sello o inscripción que identifique tal condición o eliminados.

Copia no controlada

6. METODOLOGÍA

6.1 Revisión de Documentos

Valen para la Revisión de Documentos las consideraciones expresadas en el punto 6.1.4 del Instructivo IT-ING-01(Control de Documentos de Ingeniería)

6.2 Registro y Archivo de Documentos

El responsable del Control de Documentos designado por el Proyecto mantendrá actualizado el Registro de Documentos emitidos "Lista de Documentos" el cual será revisionado y enviado a Obra periódicamente con una frecuencia que definirá el Líder del Proyecto o Coordinador de Ingeniería según necesidad.

En el mismo se encontrarán todos los documentos emitidos a la fecha con su correspondiente Nº de revisión y será el elemento fundamental de control de documentos vigentes en Obra.

El sistema de control de Documentos a implementar en Obra debe permitir la fácil identificación de la Revisión vigente de cada documento Emitido / Distribuido para segregar o eliminar rápidamente por parte del responsable, los Documentos SUPERADOS.

6.3 Distribución de Documentos en Obra

La distribución interna de Documentos de Ingeniería en obra a los distintos sectores y/o supervisores de especialidad se realizará por medio del formulario **F-035** (Planilla de distribución interna de documentación) con una numeración correlativa e independiente del resto. La misma comenzará a partir del **Nº 3000** inclusive en adelante, quedando disponibles para Of. TECNA Bs. As. para cada Proyecto los Nº del 0001 al 2999 inclusive.

Con respecto a la distribución externa de Documentos de Ingeniería en Obra a Contratistas, Proveedores, Cliente etc. Se realizará por medio del formulario

F-083 (Planilla de envío de documentación) la misma será elaborada en relación con los documentos recibidos para su distribución, debiéndose usar una numeración correlativa e independiente del resto para cada Proyecto. Dicha numeración comenzará con el **Nº 2000** inclusive en adelante, quedando disponibles para Oficina TECNA Bs. As. los Nº del 0001 al 1999 inclusive.

Los formularios o registros en papel de la documentación entregada con su correspondiente firma de recepción por parte del destinatario, se archivarán en carpeta, separados por numeración correlativa, por fecha de entrega o por destinatarios según convenga, de tal manera de facilitar su ubicación ante una necesidad de consulta.

7. REGISTROS

Los registros de Control y Distribución de Documentos de Ingeniería son los indicados en la metodología.
Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el procedimiento PG-02 salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

NA (No Aplicable)

Copia no controlada

TECNA	INSTRUCTIVO IT-ING-12	Pág.: 1 De: 8

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE

Copia No Controlada

DESVIOS DE INGENIERÍA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	29/11/07	Cambios en pág. 4, 5, 6 y 8	KBI	GBA	GFE
0	14/06/06	Emisión original	RGN	GBA	GFE

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 4
5. RESPONSABILIDADES 4
5.1. Líder de Especialidad de Ingeniería 4
5.2. Coordinador de Ingeniería 4
5.3. Líder de Proyecto 5
5.4. Supervisor de Fabricación 5
5.5. Inspector de Control de Calidad 5
6. METODOLOGÍA 6
6.1. Como generar DI 6
6.2. Codificación de DI 6
6.3. Aprobación de los DI 6
6.4. Utilización del SGI para DI 7
6.5. Administración y cierre de DI 8
7. REGISTROS 8
8. ANEXOS 8

Copia No Controlada

DESVÍOS DE INGENIERÍA

Copia no controlada

1. OBJETO

Establecer los mecanismos para la preparación, aprobación y distribución de los Desvíos de Ingeniería que sean necesarios generar durante las distintas etapas de un proyecto (Desarrollo de Ingeniería, Fabricación y Obra).

2. ALCANCE

Esta instrucción será aplicable durante el desarrollo de todos los proyectos realizados por Tecna.

3. DEFINICIONES

DI: Desvío de Ingeniería: documento que respalda un cambio en el diseño y que se emite cuando no se dispone de tiempo suficiente para realizar las modificaciones en los documentos originales de Ingeniería, fundamentalmente cuando los documentos están siendo utilizados para construcción y/o montaje.

Los desvíos de ingeniería se deben usar solo en casos excepcionales, priorizándose el uso de las revisiones de los documentos.

Un DI siempre debe hacer referencia a uno o varios documentos de Ingeniería emitidos y a su correspondiente revisión.

Los DI pueden ser de dos tipos:

- DI significativo: cuando el desvío es de un impacto importante, pudiendo afectar criterios básicos de diseño, seguridad de la instalación, costos y/o plazos de ejecución previstos para el proyecto.
- DI no significativo: cuando no cumple con lo expresado para los DI significativos.

LP: Lider de Proyecto.

CI: Coordinador de Ingeniería

LE: Lider de Especialidad de Ingeniería

SGI: Sistema de Gestión de Ingeniería

RM: Requerimiento de Materiales

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:***2007***
Manual de Gestión de CSSA
PG-02 Control de Registros
IT-ING-01 Control de documentos de Ingeniería
IT-ING-02 Codificación de Documentos de Ingeniería
IT-PRO-03 Gestión de Cambios

5. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades del personal de Tecna que interviene en el manejo de los Desvíos de Ingeniería, serán las indicadas a continuación, dependiendo del sector que detecte la necesidad de generar cambios o modificaciones sobre los documentos de ingeniería vigentes.

5.1. LÍDER DE ESPECIALIDAD DE INGENIERÍA

- Identificar las causas de los DI y realizar las propuestas.
- Generar los DI a través del SGI, tanto los generados en Sede como los generados en la Oficina Técnica de Obra (cuando corresponda).
- Presentar el DI para ser analizado y definir los pasos a seguir con la intervención del CI.
- Solicitar la detención de las actividades afectadas por el DI, cuando corresponda, hasta tanto se apruebe la propuesta.
- Incluir las modificaciones que surgen del DI en la próxima revisión de los documentos de ingeniería que se emitan o en el documento Conforme a Obra.
- Realizar la emisión de los RM correspondientes a todos los materiales adicionales que se necesiten para llevar a cabo los cambios solicitados.

5.2. COORDINADOR DE INGENIERÍA

- Analizar las causas de los DI, las propuestas y definir la aprobación o rechazo de los mismos a través del SGI según el IT-ING-01, dando participación a las Especialidades de Ingeniería involucradas en los cambios.

- Determinar si el DI es significativo o no significativo.
- Informar al LP (cuando sea aplicable) los DI significativos, para el análisis en conjunto de los mismos, quien generará las ordenes de cambio en los casos que lo requiera, de acuerdo al IT-PRO-03 (Gestión de Cambios).
- Informar al Cliente (cuando sea requerido) los DI significativos, antes de la aprobación de los mismos.
- Cuando lo considere conveniente, delegar en Oficina Técnica de Obra la posibilidad de emitir y aprobar DI no significativos.
- Asegurar que la Oficina Técnica en obra, envíe a Sede toda la información necesaria para ***elaborar***, registrar y distribuir el DI.
- Solicitar la inclusión de las modificaciones que surgen de los DI en la próxima revisión de los documentos de ingeniería que se emita o en el documento Conforme a Obra.
- Asegurar la emisión de los RM correspondientes a todos los materiales adicionales que se necesiten para llevar a cabo los cambios solicitados.

5.3. LÍDER DE PROYECTO

- Gestionar los cambios generados según IT-PRO-03 cuando el DI sea significativo.

5.4. SUPERVISOR DE FABRICACIÓN

- Identificar las causas del desvío, analizar y realizar las propuestas de modificación.
- Detener las actividades afectadas que se encuentran bajo su responsabilidad hasta tanto se apruebe la propuesta.
- Presentar al LE / CI el borrador del DI para ser generado en el SGI.

5.5. INSPECTOR DE CONTROL DE CALIDAD

- Identificar las causas del desvío, analizar y realizar las propuestas de modificación.
- Detener las actividades afectadas que se encuentran bajo su responsabilidad hasta tanto se apruebe la propuesta.
- Presentar al LE / CI el borrador del DI para ser generado en el SGI.

Copia no controlada

6. METODOLOGÍA

6.1. COMO GENERAR DI

Los DI serán generados a través del SGI por el LE correspondiente.

Cuando las observaciones sean generadas en Fabricación u Obra, quien la genere deberá enviar a Sede toda la información soporte, para que el LE correspondiente genere el DI en el SGI.

6.2. CODIFICACIÓN DE DI

Los DI emitidos serán numerados automáticamente por el SGI de la siguiente forma:

XXXX-DI-ZZZZ

Donde: **XXXX**: Número de Proyecto.

ZZZZ: Número correlativo.

Comenzando por **0001** para los DI generados en Sede, sean Significativos o No.

Comenzando por **1001** para los DI no significativos generados y aprobados en Obra por Oficina Técnica (cuando el CI delegue esta ***función***).

Ejemplo: **3140-DI-0001** (1° DI en el proyecto 3140)
3140-DI-1001 (1° DI en el proyecto 3140 en obra)
2 DI en total en el proyecto 3140

6.3. APROBACIÓN DE LOS DI

Los DI generados en Sede serán aprobados siguiendo lo indicado en el IT-ING-01 para los documentos de Ingeniería. Si el mismo fuera significativo, será analizado con el Líder de Proyecto, para que este vea la necesidad de generar las Ordenes de Cambio de acuerdo al IT-PRO-03 (Gestión de Cambios).

Cuando los DI sean generados en obra, el CI podrá delegar la aprobación en la Oficina Técnica de Obra, solo en los casos en que los DI sean no significativos. En los casos en que no se cuente con Oficina Técnica en Obra, el CI deberá aprobar todos los DI.

Copia Controlada

EJECUTÓ: KBI		REVISÓ: GBA		APROBÓ: GFE	
FECHA: 29/11/07		FECHA: 29/11/07		FECHA: 29/11/07	

En los casos en que oficina Técnica esté autorizado a Aprobar los DI, de igual modo deberán enviarlos a Sede para su registro y posterior seguimiento en el SGI.

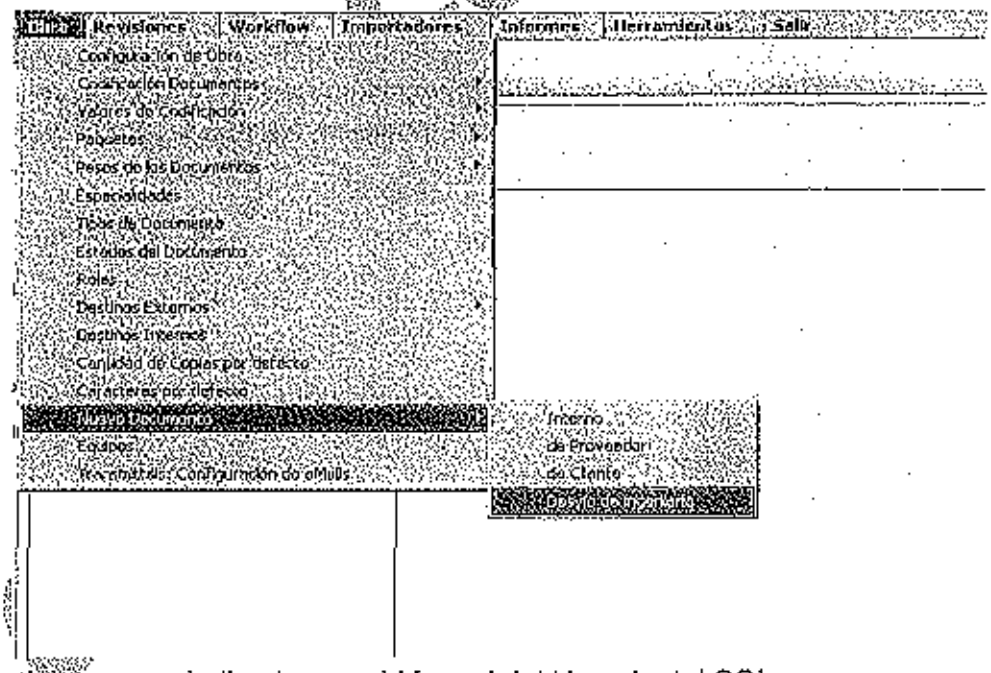
Cuando los DI generados en obra sean Significativos, deberán ser enviado a Sede para que el CI y el LP los analicen y aprueben.

6.4. UTILIZACIÓN DEL SGI PARA DI

Los desvíos deberán ser generados utilizando el SGI siguiendo los pasos descritos a continuación:

1) Teniendo en cuenta que la emisión de un DI debe ser un proceso muy rápido, el LE podrá en este caso generar un nuevo código de documento del tipo DI - Desvío de Ingeniería

Ingresar en el SGI – Documentos en el menú Obras / Nuevo Documento / Desvío de Ingeniería:



2) Seguir los pasos indicados en el Manual del Usuario del SGI.

Este proceso solo genera un nuevo registro en el SGI, asociando al DI los documentos en vigencia afectados por el mismo.

Todo código de un nuevo DI generado en SGI y que finalmente no se emita, deberá ser anulado por el LE correspondiente. Un DI no deberá permanecer pendiente por un plazo mayor de una semana.

6.5. ADMINISTRACIÓN Y CIERRE DE DI

La emisión, registro, y distribución se hará a través del SGI, siguiendo los pasos de todos los documentos de ingeniería. La distribución de los DI se hará a todos aquellos que hayan recibido copia de los documentos originales.

El cierre de los DI se efectivizará con la emisión de la documentación afectada en revisión superior. El SGI realizará un cruce de información entre los DI emitidos y los documentos afectados para que el LE pueda verificar el cierre de todos los DI.

7. REGISTROS

El CI es responsable de administrar los registros originales y su mantenimiento durante las distintas etapas de desarrollo del proyecto.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-ING-011 Desvíos de Ingeniería

Copia no controlada

EJECUTÓ: KBI		REVISÓ: GBA		APROBÓ: GFE	
FECHA: 29/11/07		FECHA: 29/11/07		FECHA: 29/11/07	

001390

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE

Copia No Controlada

PRECOMISIONADO

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
3	01/02/07	Cambio de posición de párrafo (De Item 6 a 7)	JLO	GBA	GMA
2	25/10/06	Cambios en Item 8. Anexos	JLO	GBA	GMA
1	29/12/04	Cambios generales	DBE	GBA	GMA
0	01/04/04	Emisión original del documento (ISO 9001:2000)	EBI	GBA	GMA

Copia controlada

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 4
5. RESPONSABILIDADES 4
6. METODOLOGÍA 5
6.1. PLANIFICACIÓN 6
6.1.1. Documentación básica inicial 6
6.1.2. Definición de SISTEMAS 6
6.1.3. Definición de ESPECIALIDADES 8
6.1.4. SEGUIMIENTO DEL PRECOMISIONADO 8
6.1.5. Organigrama e Histograma 9
6.1.6. CRONOGRAMA de PRECOMISIONADO 10
6.1.7. INSTRUCTIVOS DE PRECOMISIONADO 11
6.1.8. EQUIPAMIENTOS Y RECURSOS PARA EL PRECOMISIONADO 11
6.2. EJECUCION DEL PRECOMISIONADO 13
6.2.1. PRECOMISIONADO EN TALLERES 16
6.2.2. PRECOMISIONADO EN OBRA 16
6.2.3. ADMINISTRACION DE LA LISTA DE PENDIENTES (PUNCH LIST) 18
6.3. CIERRE del PRECOMISIONADO 19
7. REGISTROS 20
8. ANEXOS 20

Copia No Controlada

1. OBJETO

El PRECOMISIONADO es el conjunto de actividades a realizar a partir del COMPLETAMIENTO MECANICO de una instalación industrial para asegurar que la misma se encuentra en condiciones de iniciar el COMISIONADO de la misma, y posteriormente la PUESTA EN MARCHA.

La actividad de PRECOMISIONADO se organiza a partir de la definición de SISTEMAS y SUBSISTEMAS OPERATIVOS en que se divide la Planta, y ESPECIALIDADES vinculadas a las diferentes áreas de la ingeniería.

La tarea de PRECOMISIONADO debe desarrollarse con la planta en condición DESENERGIZADA, tanto en lo referente a energía eléctrica como fluidos a presión, con excepciones que se indicarán posteriormente.

De este modo el eje de la actividad es el CHEQUEO de las instalaciones y la limpieza preliminar de las mismas.

La DOCUMENTACIÓN de PRECOMISIONADO debe ser organizada en forma independiente de la de la OBRA y concluye cuando se emiten los certificados de LISTO PARA COMISIONADO, eventualmente con pendientes NO Impeditivos.

Este instructivo establece la metodología a utilizar para las verificaciones de acuerdo a instrucciones y los registros a generar para que las actividades de PRECOMISIONADO de las instalaciones se ejecuten de una forma ordenada y segura.

2. ALCANCE

El presente instructivo de PRECOMISIONADO se aplicará en los proyectos donde TECNA participe y el mismo sea requerido por el cliente.

3. DEFINICIONES

- SISTEMA. Conjunto de cañerías, recipientes y equipos mecánicos, definidos bajo una condición de proceso y que guardan cierta vinculación de interconexión.

- SUBSISTEMA. Parte de un SISTEMA que se subdivide para un mejor ordenamiento de las tareas. La suma de los SUBSISTEMAS debe ser la totalidad del SISTEMA.
- ESPECIALIDAD. Son las diferentes áreas de la Ingeniería que permiten el desarrollo del proceso. Típicamente procesos, electricidad, instrumentos, etc. En cada Proyecto se deben definir con precisión.
- PRECOMISIONADO. Conjunto de tareas de verificación de las instalaciones a realizarse en condición estática o desenergizada.
- COMPLETAMIENTO MECANICO. Esta condición se alcanza cuando han finalizado las etapas constructivas de la Planta, de montaje, ensayos no destructivos, pruebas hidráulicas y tratamientos térmicos, así como los montajes eléctricos y de equipos en general.
- COMISIONADO. Es la actividad a realizar a continuación del PRECOMISIONADO, de manera de alcanzar la condición LISTO PARA PUESTA EN MARCHA (RFSU). Se incluyen todas las pruebas que requieren energía, tanto eléctrica como de fluidos a presión.
- LISTA DE PENDIENTES (Punch List). Lista de tareas pendientes o no terminadas.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ABERETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE INVERSIONES
CONSORCIO DE LIMA

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Norma ISO 9001:2000
- Manual de Gestión de CSSA
- Procedimiento de Control de los Procesos PT-CSSA-03
- Procedimiento de Control de Registros PG-02

5. RESPONSABILIDADES

El Jefe de PRECOMISIONADO, o en su lugar una persona por él designada, es responsable de la planificación y coordinación de todos los trabajos relacionados con las actividades para el PRECOMISIONADO de las instalaciones y de la verificación del cumplimiento por parte de los responsables de cada una de las áreas involucradas, de las verificaciones definidas para el proyecto y que las mismas se encuentren registradas en los formularios correspondientes.

PRECOMISIONADO

Los responsables en obra de cada una de las disciplinas que participan en el proyecto (procesos, cañerías, electricidad, instrumentos, mecánica, aislamiento), son responsables de realizar todas las verificaciones de acuerdo a lo planificado y de la preparación de los registros utilizando los correspondientes formularios.

El responsable de Control de Calidad del Proyecto tendrá la responsabilidad de verificar que se hayan cumplido todas las actividades de inspección, ensayos, pruebas y verificaciones por parte de las distintas especialidades y que se hayan emitido todos los registros requeridos (listas de chequeo y punch list) con la conformidad del Cliente cuando éste participe de la actividad de PRECOMISIONADO.

Será responsable, juntamente con el Jefe de PRECOMISIONADO, de la emisión del Acta de Aceptación de PRECOMISIONADO.

6. METODOLOGÍA

El PRECOMISIONADO está conformado por tres tipos de actividades básicas, que son:

- Verificaciones de Conformidad, incluye todos los controles de los equipos, cañerías, motores, cables, instalaciones, instrumentos, etc., para asegurar el cumplimiento de lo establecido en los diagramas P&ID, planos y especificaciones del proyecto, reglas de seguridad y estándares aplicables.

- Pruebas sin energía, esta actividad involucra la verificación realizada por cada una de las especialidades que participan en el proyecto de los componentes críticos: calibración de instrumentos, alineación en frío, set de válvulas de seguridad, continuidad de cables eléctricos, etc.

- Limpieza y barrido de cañerías y recipientes, la cual puede llevarse a cabo con agua o con aire, según sea el caso, o de acuerdo a requerimientos particulares de equipos.

El PRECOMISIONADO se desarrolla en tres FASES, Planificación, Ejecución y Cierre, cada una de las cuales requiere de información precisa y procedimientos acordados.

Copia No Controlada

A continuación se desarrolla la metodología propuesta para cada FASE.

6.1. PLANIFICACIÓN

6.1.1. DOCUMENTACIÓN BÁSICA INICIAL

Como guía, se deberá disponer de la siguiente información para iniciar el proceso de planificación, la cual proviene del área de ingeniería y de construcciones:

- Diagramas de bloques o unidades del proyecto
- Diagramas de Cañerías e Instrumentos (P&I)
- Lay Out de instalaciones
- Lista de recipientes, equipos mecánicos y eléctricos
- Lista de líneas
- Lista de válvulas
- Lista de instrumentos
- Lista de cables eléctricos y de instrumentos
- Diagramas de conexionado eléctrico
- Manuales de operación y mantenimiento de Equipos mecánicos. Recomendaciones de proveedores.
- Procedimientos, Instructivos y Formularios de chequeo de instalaciones ya definidos en el proyecto
- Cronograma de ejecución de la obra, especialmente la etapa de construcción y entrega de equipos paquetizados

6.1.2. DEFINICIÓN DE SISTEMAS

La primera actividad a realizar es la DEFINICIÓN de los SISTEMAS y en la medida de lo posible los SUBSISTEMAS en que se dividirá la planta para la realización del PRECOMISIONADO.

DEFINIR un SISTEMA significa explicitar los equipos, líneas, instrumentos, cables de potencia y demás elementos que integrarán el mismo en forma taxativa.

Copia Controlada

PRECOMISIONADO

Inicialmente se deberá preparar un set de P&I con los sistemas identificados por colores y una planilla tipo con la codificación del sistema, su identificación o nombre.

Existen varios criterios para definir los SISTEMAS, que se pueden resumir en:

- Por fluidos y equipos que tienen continuidad termodinámica, por ejemplo el sistema de glicol, aceite térmico, propano, gas combustible, antorcha, etc.
- Por áreas menores, aunque engloben varios fluidos diferentes, por ejemplo las instalaciones de un pozo, una estación de monitoreo remota, una planta de agua también alejada de la planta principal. En estos casos se privilegia el concepto de que toda la instalación debe estar precomisionada antes de iniciar actividades de comisionado, y que el conjunto no es muy grande de modo que sea manejable en cuanto a la documentación.
- Un caso particular podría darse en el caso de skids, donde también puede haber diferentes servicios y fluidos, pero acotados a los límites físicos del mismo. Un SKID puede considerarse como un SUBSISTEMA.
- En general los sistemas no deben ser muy chicos, porque se genera una gran cantidad y se dificulta la organización de la documentación, ni demasiado grandes de modo que resulta muy difícil terminar un sistema.
- La apertura en SUBSISTEMAS resulta muy útil, sobre todo cuando hay posibilidades de precomisionar anticipadamente, o cuando se prevé que la construcción se dilatará. Casos típicos son los tanques, que se pueden precomisionar hasta las válvulas de raíz del mismo, los sistemas de trampas scraper, cuando no esta finalizado el flow line, o áreas de la planta que se realizan en una segunda etapa.
- Obligadamente un sistema debe tener continuidad física entre todas sus partes.
- Dependiendo del Cliente, se podrán definir sistemas especiales.
- Al definir los sistemas se debe prestar atención a la secuencia posterior de COMISIONADO y PUESTA EN MARCHA, dado que en esos procesos se utilizan los mismos sistemas.
- Es fundamental que el responsable de CALIDAD del proyecto este al tanto de esta división en SISTEMAS, a los efectos de que organice la documentación de QA/QC con el mismo criterio.

Copia Controlada

- La práctica más usual es agregar columnas en las LISTAS de LÍNEAS, Equipos, Cables, Instrumentos, etc, para agregar el Número de SISTEMA. De este modo se puede ordenar y filtrar la documentación fácilmente.
- Para NUMERAR los sistemas se recomienda utilizar decenas (10, 20, 30, etc) y en el caso que haya SUBSISTEMAS las unidades intermedias, por ejemplo el sistema 30 puede estar formado por los SUBSISTEMAS 31, 32 y 33.

6.1.3. DEFINICIÓN DE ESPECIALIDADES

En cada PROYECTO se deben definir las ESPECIALIDADES en que se organizará el PRECOMISIONADO. Cada especialidad estará integrada por personal especializado, acorde con los requerimientos de cada tarea de verificación.

CCL CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE GIORGIO ASSERETO LLONA SECRETARIO ARBITRAL CENTRO DE ARBITRAJE CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Típicamente las especialidades consideradas son las siguientes:

- PROCESOS
- CIVIL
- RECIPIENTES o equipos ESTÁTICOS
- EQUIPOS MECÁNICOS o equipos ROTANTES
- ELECTRICIDAD
- INSTRUMENTOS
- PIPING o CAÑERÍAS
- SISTEMA de CONTROL
- ALISTAMIENTO
- OTRAS especialidades (COMUNICACIONES; LABORATORIO, ETC) se definen en caso de ser necesario y de acuerdo a cada proyecto.

6.1.4. SEGUIMIENTO DEL PRECOMISIONADO

Una vez definidos los SISTEMAS y las ESPECIALIDADES, el planificador debe preparar una matriz de seguimiento y control, donde cada columna corresponde a una especialidad, y cada fila a un sistema o subsistema.

En cada celda de la matriz se coloca el grado de avance de la tarea, de modo de sumarizar por sistema y por especialidad los avances, y disponer de información gerencial en forma rápida.

Es usual adoptar el siguiente criterio:

N/A No Aplicable Cuando un sistema NO requiere la especialidad

0% Tarea no comenzada.

25% La tarea se comenzó.

50% Se estima que la mitad de lo planificado se ha relevado.

75% El trabajo esta efectuado, pero falta la aprobación del cliente u órgano de aprobación.

100% Finalizado y CON aprobación por parte del cliente.

6.1.5. ORGANIGRAMA E HISTOGRAMA

Con la información anterior es posible avanzar en la elaboración de un ORGANIGRAMA para el PRECOMISIONADO.

Las áreas técnicas deben coincidir con las ESPECIALIDADES definidas previamente.

Normalmente se agregan los recursos de mano de obra necesarios, especialmente en las áreas de instrumentación y de alistamiento, así como los proveedores de equipos mecánicos más importantes.

Una de las funciones mas importantes del organigrama es el de ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTACIÓN, cargo que normalmente ocupan especialistas del área de calidad, y cuya función es PREPARAR la documentación base, recopilar la misma, efectuar el empalme con el área de QA/QC del PROYECTO, y llevar el estado del avance del proyecto por medio de la actualización de la MATRIZ de SEGUIMIENTO indicada anteriormente. Este grupo es responsable de la administración de toda la documentación y la coordinación con el cliente para la aprobación de la misma. NO generan documentos, pero administran los mismos.

Copia No Controlada

En proyectos mayores es necesario incluir la figura del PLANIFICADOR, que trabaja en conjunto con el planificador de la OBRA, ajustando los cronogramas.

Una vez definido el ORGANIGRAMA y la CANTIDAD de técnicos necesarios se debe preparar un HISTOGRAMA, donde se listen uno a uno los puestos reales de trabajo, y en columnas se definen unidades de tiempo, normalmente semanas, de modo de definir en el tiempo los requerimientos de personal.

6.1.6. CRONOGRAMA DE PRECOMISIONADO

El CRONOGRAMA de PRECOMISIONADO se lleva a cabo mediante los sistemas y subsistemas definidos previamente.

En caso de ser necesario, CADA SISTEMA puede ser abierto en las ESPECIALIDADES definidas. Para cada TAREA es necesario definir el TIEMPO estimado de su realización.

Normalmente cada tarea reconoce como antecesora al completamiento mecánico en los cronogramas de ejecución de obra, aunque es posible comenzar el PRECOMISIONADO ANTES que finalice por completo el montaje mecánico.

Por otro lado el PRECOMISIONADO es antecesora del COMISIONADO del SISTEMA, que normalmente tiene una secuencia lógica de arranque, en función de la relación entre los sistemas. Por ejemplo el sistema de antorcha y el de incendio deben estar COMISIONADOS antes de ingresar gas a la planta (GAS IN).

De este modo, el cronograma de PRECOMISIONADO revela aspectos tan importantes como:

- Los sistemas que se atrasan por problemas constructivos.
- Los sistemas que es necesario priorizar para no demorar la puesta en marcha de la planta.
- El camino crítico de la actividad.

En algunos proyectos el Histograma indicado anteriormente puede obtenerse del cronograma, previa carga de los recursos y demandas de cada tarea.

Copia Controlada

PRECOMISIONADO

6.1.7. INSTRUCTIVOS DE PRECOMISIONADO

Definidos los ítems anteriores, es necesario especificar los INSTRUCTIVOS y FORMULARIOS que se utilizarán para el REGISTRO de las actividades de PRECOMISIONADO.

De existir documentos, instructivos y formularios del Constructor, Proveedor, Cliente o Managment del proyecto, por ejemplo en caso de consorcios, se definirá previamente el conjunto de documentos aplicables para cada etapa.

Cada ESPECIALIDAD debe revisar finalmente los FORMULARIOS donde se volcarán los datos de chequeos y relevamientos. Este tema es de gran importancia, porque el volumen de información que se genera es muy grande y se debe ser muy ordenado en su administración. Dado que muchos constructores disponen de instructivos y formularios, realizar cambios puede resultar complejo y generar demoras.

6.1.8. EQUIPAMIENTOS Y RECURSOS PARA EL PRECOMISIONADO

Con la información anterior es posible elaborar un listado inicial de los equipamientos y recursos que deben preverse para la ejecución del PRECOMISIONADO.

Como guía pueden mencionarse los siguientes:

PROCESOS

- Copias de P&I, Hojas de Dato de Equipos y acceso a toda la ingeniería del proyecto.

RECIPIENTES

- Planos de equipos a inspeccionar y sus internos.
- Mano de Obra de apoyo en caso que sea necesario montar internos o desarmar parte de equipos para su inspección.
- Juntas de entradas de hombre de repuesto.
- Equipamientos seguros para iluminación.
- Andamios.

EQUIPOS MECÁNICOS

- Manuales de operación y mantenimiento de equipos rotantes.

Copia No Controlada

- Equipamiento para alineación de equipos rotantes, suplementos, etc.

ELECTRICIDAD

- Equipamiento para chequeo de cables, continuidad, aislación, etc.

INSTRUMENTOS

- Personal y equipos o contratista para la verificación de la CALIBRACIÓN y CONFIGURACIÓN de instrumentos, incluyendo ayudantes para montaje y desmontaje en caso de ser necesario. Puede ser necesario disponer en Planta de un laboratorio de calibración de instrumentos. Se debe contar y/o solicitar al contratista los certificados de calibración de los instrumentos de referencia o patrones secundarios a utilizar.

PIPING o CAÑERÍAS

- Documentación constructiva final (P&I, isométricos, soportes).
- Si esta especialidad supervisa el completamiento de módulos luego del transporte y montaje, deberá contar con apoyo de mano de obra.

ALISTAMIENTO

- Juegos de P&I última revisión.
- Contratistas de la especialidad piping para desmontaje, barrido de líneas, y montaje final de sistemas con herramientas y especialmente llaves de golpe y/o torqueadoras mecánicas.
- Compresores de aire para barrido de líneas, con mangueras adecuadas.
- Disponibilidad de escaleras, andamios, grúas, guindolas, etc.
- Juntas de repuesto.
- Provisión de nitrógeno.
- Elementos de seguridad requeridos.
- Tapones, cuplas, válvulas de bajo diámetro.
- Bombas de transferencia de líquidos.
- Mangueras de vacío, baja y media presión.
- Mangueras plásticas para vaciado por gravedad.
- Planchas tipo Klinger de distintos espesores y calidades.
- Medidores de Oxígeno y LEL (Normalmente lo dispone el Área de Seguridad).
- Cinta de enmascarar, detergente, pinceles (Para prueba de fugas en bridas).
- Equipos de comunicaciones (Radios, Handyes).
- Sellantes de roscas (teflón, pastas especiales, X.Pando).
- Chapas ciegas.

Las cantidades de cada elemento o servicio deberán ser definidas para cada proyecto, así como requerimientos o materiales no incluidos en los listados anteriores.

6.2. EJECUCIÓN DEL PRECOMISIONADO

Una vez elaborada la documentación indicada en la etapa de Planificación y cuando la obra alcanza un estado avanzado de construcción, se deben comenzar las tareas de PRECOMISIONADO, tanto en talleres como en la obra.

En general existen dos formas de organizar la documentación de Precomisionado.

A) En cada carpeta de un sistema archivar los registros correspondientes.
B) En cada carpeta colocar los Check List con la referencia correspondiente a la localización del documento de respaldo.

Por ejemplo, se pueden colocar los registros de las pruebas hidráulicas realizadas a las líneas de un sistema, o indicar cuales son los registros correspondientes a esa línea. En este último caso, el inspector debe recurrir a esos archivos para verificar el registro. En obras de relevancia se debe aplicar este criterio.

Asimismo, los supervisores de PRECOMISIONADO tienen que decidir entre CHEQUEAR la documentación y/o CHEQUEAR la realización de los Ensayos, Pruebas o Tareas. El jefe de PRECOMISIONADO normalmente define los criterios aplicables.

Las TAREAS que cada especialidad debe realizar son las siguientes

Copia no controlada

- PROCESOS. Tiene a su cargo el chequeo de la instalación en relación al P&I de la misma, de modo de asegurar que se cumplan con los diseños básicos del proyecto. Se chequean, por ejemplo sentido de flujo de válvulas, instrumentos, válvulas manuales, bolsillos en líneas, pendientes, operatividad de válvulas e instrumentos y en general todo lo que hace al funcionamiento de la instalación. Es normal realizar una primera inspección ANTES de las pruebas hidráulicas y una final antes del inicio de COMISIONADO. Cuando se encuentra un error, el ingeniero en procesos debe discriminar entre aquellos que requieren soldadura e intervención de líneas, y aquellos que solo requieren modificaciones menores. Los primeros requieren de acciones que pueden demandar mucho tiempo y complejidades operativas.
- CIVIL. Se verifica el grouting de equipos, controlando para ello por ejemplo, el nivel de referencia, el montaje y la nivelación, el grout especificado y el contacto de la superficie metálica con el grout.
- RECIPIENTES. Los supervisores de RECIPIENTES o equipos ESTÁTICOS como también se los conoce, revisan que los internos de separadores, torres de destilación, torres de intercambio, tanques, hornos, etc, estén construidos y montados de acuerdo a planos, sin daños derivados de transportes y montajes, que la limpieza final sea realizada y verificada, y finalmente autorizan el CIERRE de estos equipos. Como norma todos los equipos deben ser abiertos en obra e inspeccionados, salvo que se acuerde lo contrario con el cliente. Asimismo se revisa la documentación de liberación de taller de los recipientes, o el cumplimiento de ensayos de campo especificados.
- EQUIPOS MECÁNICOS. Los equipos mecánicos, también denominados rotantes son las bombas, compresores, generadores, ventiladores y los equipos paquetizados o modulares, por ejemplo módulos de ósmosis, tratamiento de agua, sistemas de inyección de químicos, etc. Normalmente el supervisor de equipos mecánicos dirige las tareas de nivelación y alineación, y la coordinación con los proveedores que envían sus Técnicos para el chequeo final de estos valores y liberan los mismos. Esta tarea de COORDINACION es una de las más importantes, dado que puede generar atrasos importantes si los técnicos no están presentes. En el PRECOMISIONADO de equipos mecánicos se ACEPTAN los formatos de chequeo de los proveedores, y es necesaria la firma de los mismos para la liberación del equipo para comisionado.

- ELECTRICIDAD. Se chequean los cables del sistema eléctrico, los equipos eléctricos tales como transformadores, CCM, generadores, sistema de puesta a tierra, iluminación, tracing y protección catódica, siempre en condición SIN ENERGIA.
- INSTRUMENTOS. Esta especialidad debe asegurar que los instrumentos de la planta estén en condiciones operativas, chequear los cables de instrumentación, la calibración de los mismos, o la configuración de los instrumentos electrónicos. Se debe definir previamente el alcance de su trabajo, dado que pueden aceptarse los certificados de proveedores, o RECALIBRARSE en Planta toda la instrumentación, así como alternativas intermedias. Representa una de las cargas de trabajo más importantes. Es práctica usual que como mínimo se chequeen los set de apertura de las válvulas de seguridad, y los instrumentos que originan paros de planta (shutdown). El jefe de PRECOMISIONADO y el Gerente de Proyecto definen la política en cada caso.
- PIPING o CAÑERÍAS. El supervisor de PRECOMISIONADO de piping debe asegurar que todas las líneas de un SISTEMA hayan sido construidas de acuerdo a ingeniería, y que se hayan realizado TODOS los test requeridos en los planes de inspección y ensayo. Se debe tener presente que una LINEA puede haber sido construida por diferentes constructores (Taller, campo) y en diferentes tiempos, de modo que es necesario chequear que el sistema integrálmente este terminado. El supervisor de piping NO realiza pruebas hidráulicas, RX o tratamientos térmicos, pero se debe ASEGURAR que los mismos se hayan realizado y aprobado.
- ALISTAMIENTO. El supervisor de Alistamiento tiene a su cargo el BARRIDO o LIMPIEZA o FLUSHING y la Prueba de Fugas a Baja Presión *(Gross Leack Test) de las instalaciones, incluyendo equipos y líneas, para* asegurar que no hay elementos extraños o dañinos al sistema. El barrido, que normalmente se realiza con aire o agua, requiere desmontar parte de la instalación, y volver a armar al finalizar la tarea. Normalmente el grupo de alistamiento continúa su trabajo en el COMISIONADO. Esta tarea requiere de apoyo de personal de montaje de cañerías, andamios, grúas, etc.
- SISTEMA DE CONTROL. El PRECOMISIONADO del sistema de control incluye los FAT (Factory Acceptance Test) o SAT (Site Acceptance Test) que se acuerden, la verificación de la central contra incendio y las señales a los sistemas de control.
- *OTRAS a DEFINIR (COMUNICACIONES; LABORATORIO, ETC)* se definen en caso de ser necesario y de acuerdo a cada proyecto.

6.2.1. PRECOMISIONADO EN TALLERES

Cada SKID debe ser PRECOMISIONADO en forma independiente, por las especialidades definidas.

Si un SKID tiene líneas o equipos correspondientes a varios SISTEMAS, es necesario que la documentación y chequeos sean SEPARADOS para cada sistema.

Esto facilitará la posterior distribución de la información en los diferentes SISTEMAS de la PLANTA.

Cada SKID debe contar con un CERTIFICADO de LIBERACIÓN y el LISTADO de PENDIENTES correspondiente.

6.2.2. PRECOMISIONADO EN OBRA

El Jefe de PRECOMISIONADO debe asegurar una excelente COMUNICACIÓN entre:

a) El Jefe de OBRA y el área de CALIDAD de la OBRA
b) El equipo de PRECOMISIONADO
c) Los CONTRATISTAS de PRECOMISIONADO
d) Los equipos de INSPECCION del CLIENTE

Cada ESPECIALIDAD debe contar con los FORMULARIOS aprobados para volcar la información generada.

Estos formularios pueden ser completados por los CONTRATISTAS o por el mismo personal de PRECOMISIONADO, de acuerdo al caso.

Si es posible, los FORMULARIOS pueden estar ya impresos con toda la documentación técnica requerida, restando efectuar las mediciones de campo, y la FIRMA final de los mismos.

Normalmente los inspectores del CLIENTE deben firmar esta documentación en conjunto con el Jefe de PRECOMISIONADO y/o el jefe de QA/QC de la Obra.

La documentación de PRECOMISIONADO se debe organizar en biblioratos con el siguiente ordenamiento:

PRECOMISIONADO

a) Un bibliorato GENERAL con la Matriz de seguimiento, índice general y resúmenes por sistema.

b) Un bibliorato (Como mínimo) por SISTEMA, empezando con el ACTA DE ACEPTACIÓN DEL PRECOMISIONADO, el LISTADO de PENDIENTES del SISTEMA y separadores por cada ESPECIALIDAD.

c) Si existen SUBSISTEMAS, cada uno de ellos tendrá sus separadores por especialidad con registros.

El set de biblioratos y sus separadores es conveniente prepararlo anticipadamente.

De este modo, cada especialista tiene la misión de:

a) Ejecutar los controles, chequeos, pruebas, barridos, etc definidos en su alcance particular.

b) Completar los formularios, planillas, etc, y FIRMAR los MISMOS en conjunto con la INSPECCIÓN.

c) Entregar esta documentación al área de administración de documentación de precomisionado.

d) Generar el LISTADO DE PENDIENTES de la ESPECIALIDAD y del SISTEMA y efectuar el seguimiento de los mismos, hasta que sean resueltos.

CUMPLIDO el PRECOMISIONADO se debe firmar el ACTA DE ACEPTACIÓN de PRECOMISIONADO por:

- El CLIENTE en forma directa o a través de su inspección.
- El jefe de PRECOMISIONADO.
- El jefe de QA/QC del proyecto.

Este ACTA normalmente debe estar acompañada del LISTADO de PENDIENTES acordado con el CLIENTE, donde NO deben existir ítems o pendientes de tipo IMPEDITIVOS. (Ver punto siguiente)

El ACTA es el registro válido y legal que asegura que las tareas se han realizado de manera controlada, y se está en condiciones de pasar al próximo proceso, denominado COMISIONADO, para lo cual existe un instructivo específico.

Copia No Controlada

6.2.3. ADMINISTRACION DEL LISTADO DE PENDIENTES (PUNCH LIST)

Cuando el proyecto tiene un grado de avance muy alto es conveniente iniciar el proceso de registro y seguimiento de los pendientes del proyecto, que incluirán tanto los aspectos constructivos como de PRECOMISIONADO, comisionado y puesta en marcha inclusive.

Se ha observado que un manejo centralizado del LISTADO de PENDIENTES presenta grandes ventajas, dado que permite ordenar, tanto los pendientes generados por la obra y los especialistas de precomisionado, como los que levanta el CLIENTE, a la vez de definir claramente los responsables de su resolución, y sumado a las facilidades de ordenamiento brindan una herramienta excelente para administrar la terminación del proyecto. El manejo centralizado de todos los pendientes se realiza a través del REGISTRO DE PENDIENTES de la obra.

CCL CERTIFICADO DE ARCHIVO
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL ARCHIVO DE LA CIENTE
JORGE ABSENETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Un REGISTRO de PENDIENTES debe contener como mínimo la siguiente información:

- ITEM correlativo
- ESTADO (Pendiente, Terminado, anulado)
- ALTA / DETECCIÓN
  - Fecha de detección
  - Persona que lo detecta
  - Descripción del pendiente
- UBICACIÓN / LOCALIZACIÓN
  - P&I
  - AREA
  - SKID /MODULO
  - SISTEMA
  - ESPECIALIDAD (electricidad, instrumentos, civil, piping, etc.)
  - TAG (Identificación en caso de instrumentos o equipos)
- ACCIÓN
  - Responsable (La persona que debe resolver el problema)
  - Tipo de acción (Reparación, compra, contratación, revisión de ingeniería, etc)

Copia Controlada

- Tipo de Pendiente:
  A: Impeditivo para COMISIONADO
  B: Impeditivo para la Puesta en Marcha (PEM)
  C: No Impeditivo
- Fecha estimada de resolución del pendiente
- BAJA / LIBERACIÓN
  - Fecha de cumplimiento del pendiente
  - Persona que lo ejecutó por parte de la Obra
  - Persona que APROBÓ por parte del cliente (Puede requerir una firma del cliente)
- OBSERVACIONES

Los pendientes tipo A son aquellos que deben necesariamente estar resueltos o levantados ANTES de firmar el Acta de Aceptación del Precomisionado, es decir que son IMPEDITIVOS para iniciar el COMISIONADO. Por ejemplo una prueba hidráulica o un material crítico faltante.

Los pendientes tipo B son aquellos que deben estar resueltos o levantados al momento de firmar el Acta de Aceptación del Comisionado, es decir que son IMPEDITIVOS para la Puesta en Marcha.

Los pendientes tipo C son aquellos NO IMPEDITIVOS para el COMISIONADO o la PUESTA en MARCHA.

6.3. CIERRE DEL PRECOMISIONADO

Todos los registros generados, debidamente ordenados y encarpetados deben ser entregados al CLIENTE en la cantidad de copias especificada en el contrato.

El ORIGINAL de los registros queda en poder de la empresa.

Copia No Controlada

7. REGISTROS

Todas las verificaciones realizas por las distintas especialidades serán documentadas en los formularios aplicables y firmadas por los responsables de cada actividad y se adjuntarán al Acta de Aceptación de PRECOMISIONADO, emitida por el Jefe de PRECOMISIONADO con la conformidad del Responsable de Control de Calidad en Obra y la aprobación del Cliente, si es que ha participado de las actividades.

De ser conveniente o si el Cliente lo requiere, se podrá utilizar software dedicado para el seguimiento y administración del precomisionado (p/ej. : ICAPS, GOC ú otro).

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

CCL
DOCUMENTO ORIGINAL
DE OBRA EN EL EXPEDIENTE
ESTE DOCUMENTO ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
GIORGIO ALBERTO LLONA
REGISTRO NACIONAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

8. ANEXOS

Serán de aplicación los formularios indicados en cada una de las instrucciones mencionadas a continuación que sean aplicables al sistema o subsistema, pudiendo agregarse otras instrucciones y formularios de acuerdo a las necesidades en relación con las características de la instalación que se está precomisionando.

Los formularios a utilizar básicamente por especialidad están referidos en los instructivos siguientes:

- IT-OYM-01 Verificación de Válvulas de Seguridad
- IT-OYM-02 Verificación de Válvulas de Control
- IT-OYM-03 Verificación Transmisores Electrónicos
- IT-OYM-05 Instrucción Barrido de Cañerías con Aire
- IT-OYM-08 Presurización de la Instalación y Verificación de la Estanqueidad
- IT-OYM-13 Verificación de Manómetros
- IT-OYM-14 Verificación de Termómetros
- IT-OYM-15 Precomisionado de Procesos

PRECOMISIONADO

- IT-OYM-16 Precomisionado de Cañerías
- IT-OYM-17 Precomisionado de Equipos Mecánicos

Procesos

F-151 Verificación de Elementos Especiales
F-180 Lista de Chequeo de Procesos

Civil

F-149 Verificación Grouting de Equipos

Equipos Mecánicos

F-178 Lista de Chequeo de Componentes Mecánicos
F-181 Verificación de Alineación y Nivelación
F-014 Lista de Chequeo de Quemadores de Hornos
F-017 Lista de Chequeo de Sopladores de Hollín
F-069 Lista de Chequeo de Hornos Cilíndricos
F-093 Lista de Chequeo de Bombas a Diafragma
F-097 Lista de Chequeo de Estructura Metálica
F-112 Lista de Chequeo de Puentes Grúas

Recipientes

F-152 Acta de Verificación de Internos de Equipos
F-153 Acta de Verificación de Internos de Tanques API
F-156 Acta de Verificación de Internos de Torres
F-158 Acta de Verificación de Internos de Equipos Enterrados

Piping o Cañerías

F-148 Verificación de Juntas y Espárragos en Uniones Bridadas
F-154 Verificación de Completamiento de Cañerías
F-176 Verificación de Montaje de Juntas Dieléctricas
F-177 Lista de Chequeo Cañerías y Equipos
F-120 Verificación de completamiento de TIE INS

Sistema de Control

F-155 Verificación Central Contra Incendio

Copia No Controlada

F-157 Verificación de Señales del Sistema de Control

Instrumentos

F-117 Verificación de Calibración de Instrumentos con Sello Remoto

F-159 Verificación de Configuración de Caudalímetros Másicos, Vortex, Magnéticos y Turbinas

F-160 Verificación de Calibración Válvulas Autorreguladoras

F-161 Verificación de Calibración Válvulas On-Off

F-162 Verificación de Calibración Válvulas de Seguridad

F-163 Verificación de Calibración Válvulas de Control

F-164 Verificación de Calibración Instrumentos

F-165 Control de Montaje de Instrumentos

F-168 Verificación de Calibración Instrumentos ON-OFF

F-179 Lista de Chequeo de Instrumentos

F-092 Lista de Chequeo de Orificios de restricción y Placas Orificio

Electricidad

F-110 Ensayo de Continuidad y Resistencia de Aislación de Cables de Potencia

F-111 Ensayo de Continuidad y Resistencia de Aislación de Cables de Comando

F-113 Inspección y Ensayo del Sistema de Puesta a Tierra

F-114 Inspección y Ensayo de Circuitos de Tracing Eléctrico

F-118 Inspección de Control Central de Motores (CCM)

F-206 Ensayo de Aislación de Bobinados de Transformadores

F-207 Inspección de Transformadores con Aislación Seca

F-208 Inspección de Transformadores Rellenos con Aceite

F-209 Ensayo de Aislación de Bobinados de Equipo Rotantes

F-210 Inspección de Banco de Baterías y Cargadores

F-211 Inspección de Bandejas y Conductos para Cables

F-212 Inspección de Cajas de Conexionado (Junction Box)

F-213 Lista de Chequeo de Equipos Rotantes

F-214 Inspección de Generadores

F-215 Inspección de Protección Catódica

F-216 Inspección de Tableros y Paneles

CCM Ltda. CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

F-217	Inspección de Tendido de Cables
F-218	Inspección de UPS
F-219	Inspección del Sistema de Iluminación Interior y Exterior
F-107	Lista de Chequeo de Electricidad (para módulos en taller)
F-147	Inspección del sistema de Protección por descargas atmosféricas
F-235	Inspección de Tomacorrientes

Alistamiento

F-171	Barrido de Cañerías
F-173	Prueba de Fugas a Baja Presión

General

F-169	Registro de Pendientes
F-170	Listado de Pendientes (Punch List)
F-175	Acta de Aceptación del Precomisionado

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

CCL Las Fuerzas de las Empresas

COMISIONADO

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES FIEL AL DOCUMENTO QUE CONSTA EN EL EXPEDIENTE

GERENCIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

2	11/07/07	Cambios generales	FBL	GBA	HBE
1	25/02/05	Cambios generales	DBE	GBA	GMA
0	02/04/04	Emisión original del documento (ISO 9001:2000)	EBI	GBA	EGA
REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 4
5. RESPONSABILIDADES 5
5.1. Jefe de Comisionado o quien delegue 5
5.2. Responsables en Obra de Especialidades (Procesos, Cañerías, Electricidad, instrumentos, mecánica, alisamiento, etc.) 5
5.3. Responsable de Control de Calidad del Proyecto 5
6. METODOLOGÍA 5
6.1. Planificación 6
6.1.1. Documentación Básica Inicial 6
6.1.2. Definición de Sistemas 7
6.1.3. Definición de Especialidades 7
6.1.4. Seguimiento del Comisionado 7
6.1.5. Organigrama e Histograma 8
6.1.6. Cronograma de Comisionado 9
6.1.7. Instructivos y *Formularios* de Comisionado 11
6.1.8. Equipamientos y Recursos para el Comisionado 11
6.2. Ejecución del Comisionado 13
6.2.1. Organización en Obra 14
6.2.2. Administración del Listado de Pendientes (Punch List) 16
6.3. Cierre del Comisionado 17
7. REGISTROS 18
8. ANEXOS 18

Copia No Controlada

1. OBJETO

El COMISIONADO es el conjunto de actividades a realizar a partir del PRECOMISIONADO de una instalación industrial para asegurar que la misma se encuentra en condiciones ***para*** la PUESTA EN MARCHA.

La actividad de COMISIONADO se organiza a partir de la definición de SISTEMAS y SUBSISTEMAS OPERATIVOS en que se divide la Planta, y ***las*** ESPECIALIDADES vinculadas a las diferentes áreas de la Ingeniería, siguiendo los lineamientos definidos en el PRECOMISIONADO.

La tarea de COMISIONADO ***se desarrolla*** con la Planta en condición ENERGIZADA ***y/o PRESURIZADA***, en forma segura y controlada.

Es fundamental destacar que ***las CONDICIONES*** en ***las*** que se realizan estas tareas ***son diferentes*** y mucho más riesgosas que las ***planteadas para el PRECOMISIONADO.*** EN EL COMISIONADO ES ESENCIAL LA PARTICIPACIÓN DE LAS ÁREAS DE SEGURIDAD DEL PROYECTO Y DE LOS EQUIPOS DE SEGURIDAD QUE REALIZAN LA PUESTA EN MARCHA DE LA PLANTA.

De este modo el eje de la actividad es la ENERGIZACIÓN ***y PRESURIZACION*** de los SISTEMAS y las pruebas de ***funcionalidad.***

La DOCUMENTACIÓN de COMISIONADO debe ser organizada ***y archivada*** en forma independiente de la de PRECOMISIONADO. ***Este proceso*** concluye cuando se emiten los certificados de LISTO PARA PUESTA EN MARCHA, eventualmente con pendientes NO impeditivos.

Este instructivo establece la metodología a utilizar ***para realizar*** las verificaciones de acuerdo a ***las*** instrucciones y ***a*** los registros, ***de modo que*** las actividades de COMISIONADO de las instalaciones se ejecuten de una forma ordenada y segura.

2. ALCANCE

El presente instructivo de COMISIONADO se aplicará en los Proyectos donde TECNA participe y el mismo sea requerido por el cliente.

3. DEFINICIONES

SISTEMA: Conjunto de cañerías, recipientes y equipos mecánicos, definidos bajo una condición de proceso y que guardan cierta vinculación de *interconexión*.

SUBSISTEMA: Parte de un SISTEMA que se subdivide para un mejor ordenamiento de las tareas. La suma de los SUBSISTEMAS debe ser la totalidad del SISTEMA.

ESPECIALIDAD: Son las diferentes áreas de Ingeniería que permiten el desarrollo del proceso. Típicamente:Procesos, Electricidad, Instrumentos, etc.

PRECOMISIONADO: Conjunto de tareas de verificación de las instalaciones a realizarse en condición estática o desenergizada.

COMPLETAMIENTO MECÁNICO: Esta condición se alcanza cuando han finalizado las etapas ***de construcción y montaje eléctrico, mecánico y de instrumentos***, los ensayos no destructivos, las pruebas hidráulicas y tratamientos térmicos ***en toda la Planta***.

COMISIONADO: Es la actividad a realizar a continuación del PRECOMISIONADO, para alcanzar la condición LISTO PARA PUESTA EN MARCHA (*Ready for Start up*) o LISTO PARA USO (*Ready for Use*). Se incluyen todas las pruebas que requieren energía, tanto eléctrica como de fluidos a presión.

LISTA DE PENDIENTES (PUNCH LIST): Lista de tareas pendientes o no terminadas.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000
ISO 14001:1996
OHSAS 18001:1999
Manual de Gestión de CSSA
PG-02 Control de Registros
PT-CSSA-03 Control de los Procesos

Copia Controlada

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE COMISIONADO O QUIEN DELEGUE

Es responsable de la planificación y coordinación de todos los trabajos relacionados con las actividades de COMISIONADO y de la verificación del cumplimiento, por parte de los responsables de cada una de las áreas involucradas, de las verificaciones definidas para el Proyecto y que las mismas se encuentren registradas en los formularios correspondientes.

Será responsable, juntamente con el Responsable de Control de Calidad del Proyecto, de la emisión del Acta de Aceptación de COMISIONADO.

5.2. RESPONSABLES EN OBRA DE ESPECIALIDADES (PROCESOS, CAÑERÍAS, ELECTRICIDAD, INSTRUMENTOS, MECÁNICA, ALISAMIENTO, ETC.)

Son responsables ***por la ejecución*** de las actividades ***de COMISIONADO correspondientes a la ESPECIALIDAD que representan***, de acuerdo a lo planificado, ***así como también, de asegurar el registro de las mismas en los*** formularios correspondientes.

5.3. RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO

Es responsable de verificar que se hayan cumplido todas las actividades de inspección, ensayos, pruebas y verificaciones por parte de las distintas especialidades y que se hayan emitido todos los registros requeridos con la conformidad del Cliente cuando éste participe de la actividad de COMISIONADO.

Será responsable, juntamente con el Jefe de COMISIONADO, de la emisión del Acta de Aceptación de COMISIONADO.

6. METODOLOGÍA

El COMISIONADO está conformado por cuatro tipos de actividades básicas, que son:

- ***PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD ELÉCTRICA. Implica la energización de todos los equipos eléctricos,*** tales como: CCM, sistemas de baterías, sistemas de puesta a tierra, UPS, sistemas de iluminación, motores eléctricos, etc.

- PRUEBAS CON FLUIDOS A PRESIÓN, ***actividad que involucra*** el inertizado de SISTEMAS, la prueba de estanqueldad de las instalaciones a la presión de operación (leak test), la presurización con gas, la verificación de los lazos de control, pruebas de los sistemas de shutt down y blow down.

- PRUEBAS DE EQUIPOS MECÁNICOS. Comprende las pruebas de los equipos mecánicos rotantes, tales como bombas, compresores, motores ***a combustión***, etc., así como de ***los*** equipos de proceso como hornos, separadores, etc.

- CARGA DE FLUIDOS AUXILIARES Y PREPARACIÓN PARA LA PUESTA EN MARCHA. Implica el manipuleo de los fluidos auxiliares de la instalación, ***su carga inicial en*** la Planta, circulaciones en frío y en caliente, revisión y reemplazo de elementos filtrantes, pruebas de instrumentación, etc.

El COMISIONADO se desarrolla en tres FASES: Planificación, Ejecución y Cierre, cada una de las cuales requiere de información precisa y procedimientos acordados.

A continuación se desarrolla la metodología propuesta para cada FASE.

6.1. PLANIFICACIÓN

6.1.1. DOCUMENTACIÓN BÁSICA INICIAL

Como guía, se deberá disponer de la siguiente información para iniciar el proceso de planificación, la cual proviene del área de ingeniería y de construcciones:

- Diagramas de Bloques o Unidades del Proyecto
- Diagramas de Cañerías e Instrumentos (P&I)
- Lay Out de instalaciones
- Lista de Recipientes, Equipos Mecánicos y Eléctricos
- Lista de Líneas
- Lista de Válvulas
- Lista de Instrumentos
- Lista de Cables Eléctricos y de Instrumentos

Copia No Controlada

- Diagramas de Conexionado Eléctrico
- Manuales de Operación y Mantenimiento de Equipos Mecánicos, y Recomendaciones de Proveedores.
- Procedimientos, Instructivos y Formularios para prueba de instalaciones ya definidos en el Proyecto
- Cronograma de ejecución de la obra y del PRECOMISIONADO
- Registros de PRECOMISIONADO
- Listados de Pendientes de PRECOMISIONADO

6.1.2. Definición de Sistemas

Para el COMISIONADO se utiliza la definición de SISTEMAS adoptada en el PRECOMISIONADO. Opcionalmente el Jefe de COMISIONADO podrá agrupar o subdividir los SISTEMAS de acuerdo a la conveniencia práctica.

6.1.3. Definición de Especialidades

Normalmente se utilizan las ESPECIALIDADES definidas en el PRECOMISIONADO. Cada especialidad estará integrada por personal especializado, acorde con los requerimientos de cada tarea de verificación. Las especialidades CIVIL y RECIPIENTES no tienen mayores aportes en esta etapa.

Las especialidades consideradas son las siguientes:

- PROCESOS
- EQUIPOS MECANICOS O EQUIPOS ROTANTES
- ELECTRICIDAD
- INSTRUMENTOS
- SISTEMA DE CONTROL
- ALISTAMIENTO
- OTRAS especialidades (COMUNICACIONES; LABORATORIO, ETC) se definen en caso de ser necesario y de acuerdo a cada proyecto.

6.1.4. Seguimiento del Comisionado

Una vez confirmados los SISTEMAS y las ESPECIALIDADES, el planificador debe preparar una matriz de seguimiento y control, donde cada columna corresponde a una especialidad, y cada fila a un SISTEMA o SUBSISTEMA.

En cada celda de la matriz se coloca el grado de avance de la tarea, de modo de sumarizar por SISTEMA y por especialidad los avances y disponer de información gerencial en forma rápida.

Es usual adoptar el siguiente criterio:

N/A No Aplicable Cuando un SISTEMA NO requiere la especialidad

0% Tarea no comenzada

25% La tarea se comenzó

50% Se estima que la mitad de lo planificado se ha ***realizado***

75% El trabajo está efectuado, pero falta la aprobación del cliente u órgano de aprobación

100% Finalizado y con aprobación por parte del cliente

De ser conveniente, se podrá utilizar softwares para el ***monitoreo*** y administración del comisionado (por ejemplo: ICAPS).

6.1.5. ORGANIGRAMA E HISTOGRAMA

Con la información anterior es posible avanzar en la elaboración de un ORGANIGRAMA para el COMISIONADO. Normalmente se utilizan gran parte de los recursos provenientes del PRECOMISIONADO.

Las áreas técnicas deben coincidir con las ESPECIALIDADES definidas previamente.

Normalmente se agregan los recursos de mano de obra necesarios, especialmente en las áreas de instrumentación y de alistamiento, así como los proveedores de equipos mecánicos más importantes.

Una de las funciones más importantes del ORGANIGRAMA es ***la*** de ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN. ***Este rol tiene a cargo*** la preparación de la documentación base, ***la recopilación de*** la misma, el empalme con el área de QA/QC del Proyecto y llevar el estado de avance, por medio de la actualización de la MATRIZ de SEGUIMIENTO ***generada para tal fin. El personal asignado para esta función*** será responsable de la administración de toda la documentación y ***de*** la coordinación con el Cliente para la aprobación de la misma, ***es decir,*** NO generan documentos.

Copia No Controlada

En proyectos mayores es necesario incluir la figura del PLANIFICADOR, que trabaja en conjunto con el planificador de la OBRA, ajustando los cronogramas.

Una vez definido el ORGANIGRAMA y la CANTIDAD de técnicos necesarios se debe preparar un HISTOGRAMA, donde queden listados uno a uno los puestos reales de trabajo, y en columnas se definan unidades de tiempo, normalmente semanas, de modo de definir en el tiempo los requerimientos de personal.

6.1.6. CRONOGRAMA DE COMISIONADO

El CRONOGRAMA de COMISIONADO se ***llevará*** a cabo ***siguiendo la clasificación en*** SISTEMAS y SUBSISTEMAS definidos previamente.

En caso de ser necesario CADA SISTEMA puede ser abierto en las ESPECIALIDADES definidas. Para cada TAREA es necesario definir el TIEMPO estimado de su realización.

Es práctica habitual preparar una SECUENCIA de COMISIONADO, que indica los Sistemas que deben ser COMISIONADOS ANTES que otros. Esta secuencia responde a la estrategia general que se haya considerado para arribar a la PUESTA EN MARCHA de la PLANTA y depende de las condiciones de borde del Proyecto.

Dentro de la SECUENCIA de COMISIONADO se pueden distinguir las siguientes ETAPAS y/o HITOS, los cuales son de gran Importancia por razones de SEGURIDAD y de organización:

ETAPAS:

- COMISIONADO SIN GAS: ***Se compone de*** tareas que no requieren de gas en la Planta. Por ejemplo: ***inertización y leak test con nitrógeno***, carga y circulación de hot oil y glicol en frío, prueba del sistema ***de lucha contra*** incendio, del sistema de aire, etc. En general, ***es la prueba de*** los servicios auxiliares del proceso principal.
- COMISIONADO CON GAS: Incluye la presurización con gas de la instalación, prueba de hornos, motores a gas, circulaciones en caliente de hot oil, glicol, etc.. Lógicamente cambia la condición de seguridad, motivo por el cual se deberían tramitar permisos especiales para la realización de otros trabajos en la Planta.

HITOS:

- ENERGIZACIÓN ELÉCTRICA PARCIAL. ***Se dará en caso que sea*** necesario energizar parcialmente los Sistemas Eléctricos mediante generadores de emergencia o generadores auxiliares, sectorizando los mismos y dando inicio al COMISIONADO antes que toda la instalación eléctrica esté concluida. En este caso es esencial el trabajo en equipo con ***los responsables de la*** SEGURIDAD, ***para GARANTIZAR*** por COMPLETO que no haya ***puntos energizados EXPUESTOS (por ejemplo, cajas de interconexión energizadas sin su tapa)*** en áreas de trabajo. Los procedimientos de ***BLOQUEO y CONDENACIÓN*** eléctrica deben cumplirse completamente.
- ENERGIZACIÓN ELÉCTRICA COMPLETA. ***Se realizará*** cuando se ***hayan finalizado*** los trabajos ***en el equipamiento eléctrico*** y se ***disponga*** de los suministros normales de energía.
- ENTRADA DE GAS PROVISORIA O PARCIAL. ***Permitirá disponer de gas*** para pruebas de motores a gas y para otros equipos que lo requieran, sin necesidad de presurizar totalmente ***las instalaciones***. Se deberán acordar las condiciones de seguridad necesarias para esta etapa, que podrán ser parciales respecto de las disponibles en la Planta. LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD ***CAMBIARÁN*** COMPLETAMENTE EN LAS ÁREAS FÍSICAS DONDE ***HAYA*** GAS.
- ENTRADA DE GAS DEFINITIVA. Este hito está vinculado al ingreso definitivo de hidrocarburos a la Planta, y requiere que los sistemas de FLARE e INCENDIO estén habilitados y que exista personal calificado para operar estos sistemas.
- LISTO PARA PUESTA EN MARCHA. Cuando un SISTEMA ha completado el COMISIONADO, ***ese SISTEMA*** alcanza la condición de LISTO para PUESTA EN MARCHA. Cuando TODOS los SISTEMAS alcanzan esta condición, la PLANTA está disponible para iniciar la operación en forma integral. El proceso de arranque secuencial de todas las unidades y SISTEMAS, la estabilización de las operaciones y los lazos de control, se denomina PUESTA EN MARCHA.

De este modo el cronograma de COMISIONADO revela aspectos tan importantes como:

- Los SISTEMAS ***sobre los que se deberá trabajar primero*** para no demorar la PUESTA EN MARCHA de la Planta.
- La secuencia de COMISIONADO.

- El CAMINO CRÍTICO de la actividad.
- La presencia de Proveedores en Planta.
- Los requerimientos de Fluidos Auxiliares
- La vinculación con Hitos externos al Proyecto.

Otro aspecto sumamente importante del COMISIONADO es la ***relación*** con los Proveedores de EQUIPOS MECÁNICOS Y EQUIPOS PAQUETIZADOS, quienes pueden tener requerimientos particulares de COMISIONADO. Caso típico lo constituyen los ***moto/turbocompresores***, hornos, bombas especiales, etc. En estos casos es necesario trabajar en equipo y con la presencia de Personal Técnico de Proveedores en la Planta.

6.1.7. INSTRUCTIVOS Y *FORMULARIOS* DE COMISIONADO

Definidos los ítems anteriores, es necesario especificar los INSTRUCTIVOS y FORMULARIOS que se utilizarán para el REGISTRO de las actividades de COMISIONADO.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

De existir documentos, instructivos y formularios del Constructor, Proveedor, Cliente o Manager del Proyecto, se acordará convenientemente el conjunto de documentos aplicables para cada ***caso***.

6.1.8. EQUIPAMIENTOS Y RECURSOS PARA EL COMISIONADO

Con la información anterior es posible elaborar un listado inicial de los equipamientos y recursos que deben preverse para la ejecución del COMISIONADO.

Como guía pueden mencionarse los siguientes:

PROCESOS

- Copias de P&I, Hojas de Datos de Equipos y acceso a toda la Ingeniería del Proyecto.

EQUIPOS MECÁNICOS

- Manuales de Operación y Mantenimiento de Equipos Rotantes.
- Set de Herramientas Especiales.
- Repuestos para Puesta en Marcha.

Copia Controlada

ELECTRICIDAD

- Equipamiento tradicional de la especialidad (tester, multímetros, megóhmetros, etc).
- Repuestos para Puesta en Marcha.

INSTRUMENTOS

- Elementos de calibración, configuración y chequeo de instrumentos.
- Software requerido para configuración, calibración o comunicación.
- Repuestos para puesta en marcha.

ALISTAMIENTO

- Juegos de P&I última revisión.
- Contratistas de la especialidad piping para inertización de líneas.
- Compresores de aire, con mangueras especiales.
- Disponibilidad de escaleras, andamios, grúas, guindolas, etc.
- Juntas de repuesto.
- Provisión de nitrógeno.
- Elementos de seguridad requeridos.
- Tapones, cuplas, válvulas de bajo diámetro.
- Bombas de transferencia de líquidos.
- Mangueras de vacío, baja y media presión.
- Mangueras plásticas para vaciado por gravedad.
- Planchas tipo Klinger de distintos espesores y calidades.
- Medidores de Oxígeno y de mezcla explosiva (LEL). Normalmente disponibles en el Área de Seguridad.
- Cinta de enmascarar, detergente, pinceles (Para prueba de fugas en bridas y uniones roscadas).
- Equipos de comunicaciones (Radios, Handies).
- Sellantes de roscas (teflón, pastas especiales, X Pando).
- Chapas ciegas.

Las cantidades de cada elemento o servicio deberán ser definidas para cada proyecto, así como requerimientos o materiales no incluidos en los listados anteriores.

Copia No Controlada

6.2. EJECUCIÓN DEL COMISIONADO

Una vez elaborada la documentación indicada en la etapa de Planificación y cuando la obra alcanza un estado avanzado del PRECOMISIONADO, se deben comenzar las tareas de COMISIONADO.

La organización de la documentación de Comisionado se realizará de acuerdo al esquema adoptado para el manejo de la documentación de Precomisionado.

Las TAREAS que cada especialidad debe realizar son las siguientes:

- PROCESOS. Tiene a su cargo el apoyo a las operaciones de COMISIONADO, verificación de las condiciones de operación de equipos mecánicos, caudales mínimos, temperaturas máximas, revisión de seteos de alarmas y paros en el Sistema de Control, y análisis de los problemas que se pueden presentar durante esta etapa, especialmente cuando se opera en condiciones diferentes a las de diseño. Preparación de procedimientos específicos.
- EQUIPOS MECÁNICOS. Los equipos mecánicos rotantes tales como bombas, compresores, generadores, ventiladores, motores, y los equipos paquetizados. Normalmente el supervisor de COMISIONADO de equipos mecánicos efectúa la coordinación con los Proveedores que envían sus Técnicos para el chequeo final y el ARRANQUE de los mismos, así como la coordinación con las demás especialidades, por ejemplo electricidad, instrumentos, mecánica, etc. Esta tarea de COORDINACIÓN es una de las más importantes dado que puede generar atrasos importantes si los técnicos no están presentes. En el COMISIONADO de equipos mecánicos se ACEPTAN los formatos de chequeo de los Proveedores. Las ACTAS de ENTREGA presentadas por los Proveedores deben ser revisadas y aprobadas por el Jefe de COMISIONADO previo a su firma, dadas las implicancias contractuales que tienen (seguros, garantías, etc).
- ELECTRICIDAD. Se realizan las energizaciones de los sistemas eléctricos, a partir de los generadores o de fuentes externas o provisorias, en condición controlada y escalonada, y trabajando en equipo con las áreas de SEGURIDAD. Posteriormente se realizan las pruebas de los motores eléctricos en condición desacoplada y finalmente acoplada. Se incluye la energización de los sistemas de iluminación, UPS, ***arrancadores de motores***, y en general todo SISTEMA que opere bajo diferencias de potencial eléctrico.

- INSTRUMENTOS. Esta especialidad debe realizar las pruebas de lazos y la puesta en servicio de la instrumentación de los SISTEMAS, ya con fluidos en la condición de operación. Se realizan las pruebas de los Sistemas de Shut Down y Blow Down. Trabajan en equipo con los supervisores de Alistamiento y los técnicos del Sistema de Control.
- ALISTAMIENTO. El supervisor de Alistamiento tiene a su cargo la realización de los ensayos de estanqueidad (Leak test), presurización de instalaciones, carga de fluidos auxiliares, LIMPIEZA o FLUSHING especiales de las instalaciones que no se hayan realizado en la etapa de PRECOMISIONADO, verificación y/o carga de elementos filtrantes, REGISTRO de BLOQUEOS operativos (Placas ciegas), verificación de las condiciones de operatividad de los SISTEMAS, circulaciones en frío y caliente y eventualmente la preparación de las unidades en caso de largos períodos sin actividad. Normalmente los técnicos que participan de esta actividad tienen el perfil de OPERADORES de PLANTA, deben conocer el proceso operativo y su control, las características de los fluidos a manejar y tener una fuerte formación en SEGURIDAD.
- SISTEMA DE CONTROL. El COMISIONADO del Sistema de Control incluye la verificación final de los lazos de control en condiciones de proceso, de las lógicas de Shut Down y Blow Down, y las comunicaciones entre PLC y Sistemas.
- OTRAS a DEFINIR (COMUNICACIONES; LABORATORIO, ETC) se definen en caso de ser necesario y de acuerdo a cada proyecto.

6.2.1. Organización en Obra

El jefe de COMISIONADO debe asegurar una excelente COMUNICACIÓN entre:

a) El Jefe de OBRA y el área de CALIDAD de la OBRA
b) El equipo de PRECOMISIONADO
c) El equipo de COMISIONADO
d) Los CONTRATISTAS de COMISIONADO
e) Los equipos de INSPECCION y/o PUESTA EN MARCHA del CLIENTE

Cada ESPECIALIDAD debe contar con los FORMULARIOS aprobados para volcar la información generada. Estos formularios pueden ser completados por los CONTRATISTAS o por el mismo personal de COMISIONADO, de acuerdo al caso.

COMISIONADO

Si es posible, los FORMULARIOS pueden estar ya impresos con toda la documentación técnica requerida, restando efectuar las mediciones de campo, y la FIRMA final de los mismos.

Normalmente los Inspectores del CLIENTE deben firmar esta documentación en conjunto con el Jefe de COMISIONADO y/o el jefe de QA/QC de la Obra.

La documentación de COMISIONADO se debe organizar en biblioratos con el siguiente ordenamiento:

a) Un bibliorato GENERAL con la Matriz de Seguimiento, Indice General y Resúmenes por SISTEMA.
b) Un bibliorato (Como mínimo) por SISTEMA, empezando con el ACTA DE ACEPTACIÓN DEL COMISIONADO, el LISTADO de PENDIENTES del SISTEMA y separadores por cada ESPECIALIDAD.
c) Si existen SUBSISTEMAS, cada uno de ellos tendrá sus separadores por especialidad con registros.

El set de biblioratos y sus separadores debe ser preparado anticipadamente.

De este modo, cada especialista tiene la misión de:

a) Ejecutar las tareas de COMISIONADO definidas en su alcance particular.
b) Completar los formularios, planillas, etc, y FIRMAR los MISMOS en conjunto con la INSPECCION del Cliente.
c) Entregar esta documentación al área de Administración de Documentación de COMISIONADO.
d) Generar el LISTADO DE PENDIENTES de la ESPECIALIDAD y del SISTEMA y efectuar el seguimiento de los mismos, hasta que sean resueltos.

CUMPLIDO el COMISIONADO se debe firmar el ACTA DE ACEPTACIÓN de COMISIONADO por:

- El CLIENTE en forma directa o a través de su inspección.
- El jefe de COMISIONADO.
- El jefe de QA/QC del proyecto.

EJECUTÓ: FBL		REVISÓ: GBA		APROBÓ: HBE	
FECHA: 11/07/07		FECHA: 11/07/07		FECHA: 11/07/07	

Este ACTA debe estar acompañada del LISTADO de PENDIENTES acordado con el CLIENTE, donde NO deben existir items o pendientes de tipo IMPEDITIVOS (Ver punto siguiente).

El ACTA es el registro válido y legal que asegura que las tareas se han realizado de manera controlada, y se está en condiciones de pasar al próximo proceso, la PUESTA EN MARCHA de la planta.

6.2.2. ADMINISTRACIÓN DEL LISTADO DE PENDIENTES (PUNCH LIST)

Cuando el Proyecto tiene un grado de avance muy alto es conveniente iniciar el proceso de registro y seguimiento de los pendientes del Proyecto, que incluirán tanto los aspectos constructivos como de PRECOMISIONADO, COMISIONADO y PUESTA EN MARCHA inclusive.

Se mantendrá un manejo centralizado del LISTADO de PENDIENTES (Formulario F-170) para ordenar, tanto los pendientes generados por la obra y por los especialistas de PRECOMISIONADO y COMISIONADO, como los que registre el CLIENTE. Al mismo tiempo quedarán definidos los responsables de su *resolución. El manejo centralizado de todos los pendientes se realiza a través del* REGISTRO DE PENDIENTES de la obra.

El REGISTRO de PENDIENTES (Formulario F-169) debe completarse con la siguiente información:

- ITEM correlativo
- ESTADO (Pendiente, Terminado, anulado)
- ALTA / DETECCIÓN
  - Fecha de detección
  - Persona que lo detecta
  - Descripción del pendiente
- UBICACIÓN / LOCALIZACIÓN
  - P&I
  - AREA
  - SKID /MODULO
  - SISTEMA
  - ESPECIALIDAD (electricidad, instrumentos, civil, piping, etc)

Copia No Controlada

- TAG (Identificación en caso de instrumentos o equipos)
- ACCIÓN
  - Responsable (La persona que debe resolver el problema)
  - Tipo de acción (Reparación, compra, contratación, revisión de Ingeniería, etc)
  - Tipo de Pendiente:

    A: Impeditivo para COMISIONADO

    B: Impeditivo para la Puesta en Marcha (PEM)

    C: No Impeditivo
  - Fecha estimada de resolución del pendiente
- BAJA / LIBERACIÓN
  - Fecha de cumplimiento del pendiente
  - Persona que lo ejecutó por parte de la Obra
  - Persona que APROBÓ por parte del Cliente (Puede requerir una firma del cliente)
- OBSERVACIONES

Los pendientes tipo A son aquellos que deben necesariamente estar resueltos o levantados ANTES de firmar el Acta de Aceptación del Precomisionado, es decir que son IMPEDITIVOS para iniciar el COMISIONADO. Por ejemplo una prueba hidráulica o un material crítico faltante.

Los pendientes tipo B son aquellos que deben estar resueltos o levantados al momento de firmar el Acta de Aceptación del COMISIONADO, es decir que son IMPEDITIVOS para la Puesta en Marcha.

Los pendientes tipo C son aquellos NO IMPEDITIVOS para el COMISIONADO o la PUESTA en MARCHA.

6.3. CIERRE DEL COMISIONADO

Todos los registros generados, debidamente ordenados y encarpetados ***quedan en poder de TECNA S.A., como constancia de su ejecución. Se acordará la cantidad de copias que se entregará al Cliente.***

Copia Controlada

7. REGISTROS

Todas las verificaciones realizas por las distintas especialidades serán documentadas en los formularios aplicables y firmadas por los responsables de cada actividad y se adjuntarán al Acta de Aceptación de COMISIONADO, emitida por el Jefe de COMISIONADO con la conformidad del Responsable de Control de Calidad en Obra y la aprobación del Cliente, si es que ha participado de las actividades.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

Serán de aplicación los formularios indicados en cada una de las instrucciones mencionadas a continuación que sean aplicables al sistema o subsistema, pudiendo agregarse otras instrucciones y formularios de acuerdo a las necesidades en relación con las características de la instalación que se está comisionando:

Los formularios a utilizar básicamente por especialidad están referidos en los instructivos siguientes:

- IT-OYM-06 Inertización
- IT-OYM-08 Presurización de la Instalación y Verificación de la Estanqueidad
- IT-OYM-09 Carga de Fluidos Auxiliares
- IT-OYM-10 Verificación Energización Sistema UPS
- IT-OYM-11 Energización de Equipos Eléctricos

Alistamiento:

F-172	Registro de Carga de Fluidos Auxiliares
F-174	Registro de Inertización
F-220	Prueba de Fugas a Presión Operativa (Leak Test)
F-221	Registro de Bloqueos Operativos
F-222	Registro de Carga y Seguimiento de Elementos Filtrantes
F-223	Registro de Prueba de Caudal de Incendio
F-224	Registro de Prueba de Monitores y Sistema de Espuma

Copia no Controlada

COMISIONADO

Electricidad

F-225 Registro de Prueba de Generadores de Combustión Interna
F-226 Registro de Prueba de Motores Eléctricos
F-227 Registro de Prueba de Tablero de Iluminación
F-228 Registro de Prueba de Tracing Eléctrico
F-229 Registro de Prueba de Transformadores de Potencia

Equipos Mecánicos

F-230 Registro de Prueba de Bombas

Sistema de Control e Instrumentos

F-231 Verificación de Lazos
F-232 Registro de Prueba de Válvulas de SD y BD
F-233 Verificación del Sistema de Control
F-234 Operatividad General del Sistema de Control

General

F-169 Registro de Pendientes
F-170 Listado de Pendientes (Punch List)
F-074 Acta de Aceptación del Comisionado

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ADEMARTO LLONA GERENTE DE ARBITRAJE CAMARA DE COMERCIO DE LIMA
Copia No Controlada

C01411

TECNA	INSTRUCTIVO IT-PRO-01	Pág.: 1 De: 6

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

RELACIONES INTERDEPARTAMENTALES

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	01/04/04	Emisión original del documento (ISO 9001:2000)	EAG	GBA	ELU

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 4
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 6

CCL Las Fuerzas de las Empresas
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
ABOGADO ASESINTO LLORA
SECRETARIO ASESINTOR
CAMARA DE COMERCIO DE CALI

Copia Sin Control

RELACIONES INTERDEPARTAMENTALES

Copia No Controlada

1. *Objeto*

Establecer una guía para las relaciones entre los distintos Sectores y Departamentos de Tecna durante la ejecución de un proyecto.

2. Alcance

Esta Instrucción es aplicable para todos aquellos sectores involucrados en las distintas etapas de un proyecto.

3. Definiciones

TEDIN: Tecna División Ingeniería.
TEPLA: Tecna División Plantas.
TEINFO: Tecna División Informática.

4. Documentos de Referencia

ISO 9001:2000
Manual de Gestión de CSSA
PT-CSSA-03 Control de los Procesos
PT-ING-01 Control de Diseño

5. Responsabilidades

Será responsabilidad del Gerente de Proyectos monitorear y controlar el cumplimiento de los procedimientos escritos, normas y códigos de referencia.

Será responsabilidad del Líder de Proyecto coordinar, dirigir y controlar la ejecución de las tareas.

Será responsabilidad del personal designado de Planificación y Control de costos, planificar todas las tareas para la ejecución del proyecto y el control presupuestario del mismo.

Será responsabilidad del Coordinador de Ingeniería supervisar los grupos de especialistas.

Será responsabilidad del Ingeniero Asistente el control de la documentación técnica que se genere.

Será responsabilidad del Ingeniero Especialista ejecutar, dirigir y/o controlar las tareas específicas de su especialidad.

Será responsabilidad del Jefe de Compras ejecutar, dirigir y controlar las tareas inherentes a la gestión de abastecimiento de materiales y/o servicios.

Será responsabilidad del Jefe de Control de Calidad supervisar las tareas inherentes a la inspección de materiales y equipos.

Será responsabilidad del Jefe de Obra supervisar las distintas tareas que se realicen durante el montaje final en obra.

6. METODOLOGÍA

Al asignarse un proyecto específico a una determinada Gerencia de Tecna (TEDIN, TEPLA ó TEINFO), el Gerente de dicha división designará al Líder del Proyecto o solicitará su asignación a la Gerencia de Proyectos en función de la envergadura del proyecto. El Líder de Proyecto será el responsable de que se realicen todas las tareas necesarias para cumplir con el contrato y además será el interlocutor de Tecna ante el Cliente.

El Líder del Proyecto formará el equipo de trabajo y establecerá el organigrama para ese proyecto, deberá transmitir a los distintos sectores la información necesaria para el desarrollo de cada etapa del proyecto, como así también deberá controlar y aprobar los gastos (Pedidos de materiales, Servicios, etc.) que se generen.

El Responsable de Planificación y Control de Costos planificará todas las tareas para la ejecución del proyecto u obra con el fin de cumplir con el contrato en tiempo y forma según lo acordado con el cliente. Además llevará el control presupuestario de la obra manteniendo permanentemente informado al Líder del Proyecto sobre el estado económico de la misma.

Si TEDIN ó TEINFO realizara un proyecto que incluya exclusivamente la fase de cálculo y diseño de ingeniería ó gerenciamiento, el Líder del proyecto podrá efectuar las tareas de planificación y control o designar a una persona de dicha división para ello.

Toda la documentación técnica (Especificación técnica, hojas de datos, Planos, etc.) que se vaya generando en las distintas etapas, una vez aprobada por el Líder del Proyecto, será entregada al Ingeniero Asistente (TEPLA) ó persona designada (TEDIN) para llevar un control sobre dicha información.

El Coordinador de Ingeniería distribuirá y recopilará la documentación de los ingenieros de las distintas especialidades (Procesos, Mecánica, Instrumentos, etc.) cumpliendo con los lineamientos dados en la instrucción general de ingeniería (PT-ING-01), llevando el control de la distribución a través de la planilla prevista a tal fin.

Los diferentes documentos técnicos que se vayan generando en las etapas del proyecto, deberán estar firmados por el responsable de la Emisión, el Jefe del sector emisor que será responsable de la Revisión y la aprobación del Líder del Proyecto ó del Coordinador de Ingeniería según corresponda.

Cuando la envergadura de la obra sea pequeña, el Líder del proyecto podrá asumir las funciones de Coordinación de ingeniería.

El Jefe de Compras recibirá el Requerimiento de Materiales aprobado por el líder de proyecto; procediendo a realizar ó coordinar la gestión de compra del insumo o servicio solicitado. En aquellos casos en que así se requiera solicitará la inspección al sector de control de calidad.

El Jefe de Control de Calidad recibirá de parte del Coordinador ó del dpto. de Compras la solicitud de inspección y procederá a supervisar las tareas de los inspectores, manteniendo informados a los solicitantes sobre los avances y estados de fabricación de los equipos, materiales u otros insumos necesarios para el proyecto.

El Jefe de Obra al supervisar las tareas de montaje en el destino final, tendrá trato directo con los subcontratistas; y canalizará las necesidades de obra (Compras locales, servicios especiales, etc.) a través del contacto con el Líder de Proyecto o en su ausencia con el Responsable de Planificación y Control de Costos.

Los materiales que se reciban y/o las tareas que se realicen en obra serán controlados por el Inspector de Control de Calidad designado.

7. REGISTROS

Los registros corresponden a otros instructivos que describen actividades parciales de la presente.

8. ANEXOS

N.A.

Copia Incontrolada

CCL Cámara de Comercio de Lima — Las puertas de los negocios
Colegio de Abogados de Lima
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ASSEREETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

TECNA	INSTRUCTIVO CORPORATIVO IT-SSA-002	Pág.: 1 De: 11

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

PERMISOS DE TRABAJO

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	07/04/2010	Emisión Original	MCS	GBA	VGA

PERMISOS DE TRABAJO

ÍNDICE

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 4
   5.1. Gerente Corporativo de CSSA 4
   5.2. Máximo Responsable de Sede 4
   5.3. Máximo Responsable de SSA de Sede 4
   5.4. Jefe de Obra 4
   5.5. SSA en Obra 4
   5.6. De los Supervisores de las Contratistas y Subcontratistas de Tecna 4
   5.7. Contratistas y Subcontratistas 5
   5.8. Del Autorizante 5
   5.9. Del Solicitante / Emisor 5
   5.10. Del ejecutante 5
6. METODOLOGÍA 5
   6.1. Confección de los Permisos de Trabajo: 6
      6.1.1. Planificación 6
      6.1.2. Análisis de Riesgo 6
      6.1.3. Confección del Permiso de Trabajo 6
      Empresa Que Realiza La Tarea: 6
      Fecha Y Hora De Inicio Y Finalización: 6
      Equipo/ Instalación / Lugar: 6
      NÚMERO DE FIRST ASOCIADO: 6
      Descripción De La Tarea A Ejecutar: 6
      Tipo De Permiso: 7
      Medidas De Prevención A Tomar: 8
      Elementos De Protección Personal A Utilizar: 8
      Monitoreo De Gases: 9
      Revisión De Excavaciones: 9
      Materiales, Equipos O Maquinaria A Emplearse: 9
      Observaciones / Otras Consideraciones: 9
      Firmas: 9
      6.1.4. Coordinación entre distintos sectores 9
      6.1.5. Distribución 10
      6.1.6. Validez/ Renovación 10
      6.1.7. Suspensión de un Permiso de Trabajo 10
      6.1.8. Cierre del Permiso de Trabajo 11
      6.1.9. Capacitación/Formación 11
7. REGISTROS 11
8. ANEXOS 11

CERTIFICO QUE ESTE DOCUMENTO ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
JORGE ARSERATO LLORA
SECRETARIO MINISTRO
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

1. OBJETO

Implementar un Sistema de Permisos de Trabajo que permita un control de las tareas que se ejecutan en los proyectos de todas las Sedes y/o locaciones donde aplique la Gestión de SSA de Tecna. Estableciendo las condiciones de seguridad mínimas necesarias para la ejecución de dichas tareas y prevenir accidentes de trabajo.

2. ALCANCE

Aplicable a obras, tanto para personal propio como contratado. Cada Sede podrá establecer documentos internos propios cuando sea necesario adaptar el presente instructivo a las peculiaridades del proyecto y/o del país donde se realiza el mismo, cumpliendo con los principios aquí contenidos.

3. DEFINICIONES

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

SSA: Seguridad, Salud y Ambiente.

Permiso de Trabajo (PT): Se entiende como tal un documento escrito por el que un autorizante concede autorización a un solicitante / emisor para que el mismo, o a través de un ejecutante realice un trabajo bajo ciertas condiciones en un área o equipo y proporciona el registro y control de la implantación de las medidas adecuadas para garantizar la seguridad en su ejecución.

Autorizante: es la persona de la instalación de la Compañía que actúa como "Responsable del Área", con capacidad / competencia suficiente para comprobar que se dan las debidas condiciones de seguridad y aprueba que se realice determinado trabajo en un área o equipo.

Solicitante / Emisor: es la persona con capacidad / competencia suficiente, de un Sector de la Compañía o de una empresa vinculada o contratada, que actúa como "Coordinador y Responsable de los Trabajos" y que solicita el permiso para ejecutar un trabajo.

Ejecutante: es la persona perteneciente a un sector de la Compañía o de una empresa vinculada o contratada que ha sido designado por el Solicitante/ Emisor como "Responsable de la Ejecución" de un trabajo.

Trabajos en caliente: Es toda actividad con generación de calor, producción de chispas, llamas o elevadas temperaturas en proximidad de líquidos o gases inflamables; de recipientes que contengan o hayan contenido gases licuados, etc. Por ejemplo: soldadura y oxicorte, emplomado, esmerilado, taladrado, etc.

Trabajos en frío. Son actividades que normalmente se realizan sin generar calor pero que se efectúan en instalaciones por las que circulan o en las que se almacenan fluidos peligrosos. Comprenden trabajos tales como: reparaciones en las bombas de trasvase de líquidos corrosivos, sustitución de tuberías, etc.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

OHSAS 18001:2007

NTP 30: Permisos de Trabajos especiales

5. RESPONSABILIDADES

5.1. GERENTE CORPORATIVO DE CSSA

- Verificar el cumplimiento de este instructivo corporativamente.
- Realizar acciones tendientes a reforzar y asegurar la percepción (en los mandos medios y superiores) de la importancia de todas las acciones relacionadas a este documento.

5.2. MÁXIMO RESPONSABLE DE SEDE

- Asegurar la disponibilidad de recursos para el cumplimiento de este instructivo en su respectiva Sede.

5.3. MÁXIMO RESPONSABLE DE SSA DE SEDE

- Implantar en Sede un efectivo sistema de Permisos de Trabajo.
- Establecer si se requiere, normativa complementaria necesaria para el cumplimiento de la legislación local.
- Informar a los contratistas desde el inicio de la relación comercial (proceso de licitación) la obligación de cumplir con este instructivo.

5.4. JEFE DE OBRA

- Asignar los recursos para asegurar el cumplimiento del presente Instructivo.
- Verificará el cumplimiento del presente instructivo.
- Controlar la competencia de los recursos humanos.
- Establecer líneas de supervisión claras y de conocimiento de todos los sectores concurrentes al área de los trabajos o con posibilidad de control sobre algún riesgo en la misma.

5.5. SSA EN OBRA

- Controlar y hacer cumplir este instructivo.
- Implementar sistemas y mecanismos de comunicación definidos y eficientes, para asegurar que las personas que trabajen en las cercanías, tengan conocimiento de la actividad y de las prevenciones que deben tomarse.
- Informar y capacitar al personal afectado en la aplicación de esta Instructivo.
- Brindar el asesoramiento correspondiente para la confección, utilización y cierre de los permisos de trabajo.
- Aprobar los permisos de trabajo.

5.6. DE LOS SUPERVISORES DE LAS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS DE TECNA

- Planificar los trabajos con la antelación suficiente como para poder hacer un análisis correcto de los riesgos, establecer las condiciones de seguridad a cumplir y volcarlas en el formulario F-SSA-XX Permiso de Trabajo.
- Controlar el uso correcto de los permisos de trabajo y el cumplimiento de las condiciones de seguridad establecidas, durante todo el desarrollo de los trabajos.

- Comunicar a sus equipos de trabajo, cuales son las pautas de seguridad establecidas para desarrollar las tareas con el mayor margen de seguridad y prevenir los accidentes de trabajo.
- Verificar el cumplimiento de las condiciones de seguridad durante todo el desarrollo de las tareas.
- Realizar la reunión con el personal para comunicar las condiciones de seguridad del PT y del FIRST.

5.7. CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

- Es responsabilidad de todos los Contratistas actuar de acuerdo con el procedimiento utilizado en cada Sede/Proyecto/Obra que será desarrollo de este Instructivo.

5.8. DEL AUTORIZANTE

- Verificar las condiciones de seguridad descritas en los permisos de trabajo por los supervisores y por el personal de SSA de obra.
- Asumir la responsabilidad de la correcta ejecución de los trabajos según lo establecido en los permisos de trabajo.
- Poner en conocimiento del Solicitante / Emisor las condiciones en que se estima estarán el entorno y el equipo en que se prevé la realización de los trabajos, así como la posibilidad de variación de estas u otras circunstancias durante su realización.
- Realizar el oportuno control sobre el cumplimiento de las condiciones establecidas frente a los riesgos del trabajo, sin perjuicio de la responsabilidad contraída al efecto por el Solicitante.
- Cancelar o cerrar el Permiso de Trabajo.

5.9. DEL SOLICITANTE / EMISOR

- Solicitar autorización para desarrollar los trabajos, detallando las circunstancias de tiempo, lugar y modo, como también los medios que se van a utilizar en cada etapa de desarrollo del trabajo.
- Cumplir las condiciones del Permiso de Trabajo.
- Poner en conocimiento del Ejecutante las condiciones en que se estima estarán el entorno y el equipo en que se prevé la realización de los trabajos, así como la posibilidad de variación de estas u otras circunstancias durante su realización.
- *Solicitar la cancelación o cierre del Permiso de Trabajo.*

5.10. DEL EJECUTANTE

- Poner en conocimiento del Solicitante los procedimientos y medios materiales y humanos que se van a emplear en la ejecución de los trabajos, los riesgos inherentes a los mismos y los equipos de protección personal que se emplearán.
- Mantener el impreso Permiso de Trabajo en el lugar de ejecución hasta su finalización.

6. METODOLOGÍA

6.1. Confección de los Permisos de Trabajo:

6.1.1. Planificación

Los supervisores ejecutantes de los trabajos deberán hacer una planificación de los mismos de manera tal de poder confeccionar los permisos de trabajo 24 horas de antelación que le permita verificar los riesgos inherentes a la tarea y establecer las medidas de seguridad para eliminar o neutralizar dichos riesgos.

6.1.2. Análisis de Riesgo

El Análisis de Riesgo previo al inicio de tarea debe ser realizado por el solicitante y el ejecutante y revisado por el autorizante junto y por el personal de SSA en obra. Para esta actividad se utilizará el FIRST F-SSA-002.

El autorizante establecerá, en su caso, la realización de un análisis de riesgo específico para los trabajos en que lo considere necesario, así como la utilización de listas de verificación auxiliares.

6.1.3. Confección del Permiso de Trabajo

El Solicitante completará los campos del formulario F-0XX Permiso de Trabajo, según el siguiente detalle:

Empresa que realiza la tarea:

Anotar el nombre de la Contratista o Subcontratista que ejecutará el trabajo.

Fecha y hora de inicio y finalización:

Se deberán consignar las fechas y horarios estimados en los que se dará comienzo y finalizará la tarea objeto del Permiso.

Por sus características, los permisos de trabajo EN FRIO y de EXCAVACIONES podrán tener una duración máxima de 7 días corridos, con renovaciones diarias.

En el resto de los casos, la duración del permiso de trabajo será de una jornada de trabajo normal.

Equipo / Instalación / Lugar:

Describir el nombre del equipo / instalación a intervenir y su localización.

Número de FIRST asociado:

Se indicará el número de FIRST asociado a esta actividad, según lo establecido en el punto 7.1.2 de este instructivo.

Descripción de la tarea a ejecutar:

Hacer una descripción de la tarea a ejecutar de manera que permita, con su sola lectura, su clara identificación y comprensión.

PERMISOS DE TRABAJO

TIPO DE PERMISO:

Se indicará con una cruz en el casillero correspondiente, qué tipo de permiso de trabajo se trata, A pesar que en todos los casos debe hacerse una análisis de riesgo existen casos típicos de trabajos que requieren Permisos de Trabajo. Se enumeran a continuación algunos ejemplos de cada tipo de trabajo. Estas listas solo deben ser interpretadas como orientadoras y no exhaustivas.

PERMISO DE TRABAJO EN CALIENTE

- Máquinas de soldar.
- Equipos de oxicorte y de soldadura.
- Disminución de la tensión del material, precalentamiento previo a la soldadura por inducción eléctrica.
- Lámparas de estañar, sopletes.
- Calentadores de asfalto.
- Esmerilado.
- Tratamientos térmicos.
- Fraguas.
- Hogueras de cualquier clase o tipo.
- Explosivos.
- Manejo de sustancias pirofóricas o abrir un recipiente en los que se prevea la existencia de productos pirofóricos.
- En general, todos los fuegos abiertos.
- Equipos con motores de combustión interna incluyendo automóviles.
- Equipo eléctrico no protegido de acuerdo con la clasificación de la zona.
- Herramientas de aire u operadas a mano, usadas para cincelar, cortar, romper, calafatear o taladrar metal, hormigón o mampostería.
- Chorro de arena y proyección de cemento.
- Fotografía con flash.
- Aperturas de equipos eléctricos, bajo tensión.

PERMISOS DE TRABAJO EN FRIO

Se incluyen, a título de ejemplo:

- Trabajos en altura
- Izaje utilización de Grúas
- Izaje de personas
- Intervención de líneas eléctricas en servicio
- Intervención de líneas de fluidos en servicio
- Trabajos con tensión eléctrica.
- Trabajos que implican abrir un equipo habitualmente cerrado y que contenga o pueda haber contenido productos calientes, combustibles, reactivos o gases tóxicos o inertes o productos a presión en cualquier proporción.
- Toma de agua de la Red Contra incendios.
- Trabajos sobre equipos móviles, como bombas, compresores, motores, etc.
- Trabajos en equipos eléctricos no desenergizados.
- Trabajos de excavación.
- Trabajos que impliquen circulación vehicular.

Copia Controlada

PERMISOS DE TRABAJO

- Trabajos con riesgo higiénico (alto nivel acústico, atmósfera respirable pero contaminada en alto grado, alta temperatura ambiente, posibilidad de polvo nocivo en suspensión).
- Trabajos con radiaciones ionizantes.
- Gammagrafías y ultrasonido
- Cualquier tipo de trabajo en válvulas de seguridad con el equipo que protege en funcionamiento.
- Cualquier tipo de trabajo que implique dejar fuera de servicio, incluso temporalmente, algún elemento o línea de los sistemas de gas de antorcha.
- Todos aquellos que estimen necesario Solicitante o Autorizante, en consideración a su naturaleza, al lugar donde se van a realizar o las organizaciones que van a intervenir.

PERMISOS DE TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

Este tipo de trabajo se lo realiza según lo establecido en el instructivo corporativo específico para esta actividad.

PERMISOS DE TRABAJO COMPLEMENTARIOS O LISTAS DE VERIFICACIONES AUXILIARES

Para cubrir riesgos específicos con precauciones especiales a los requeridos como mínimos. Se pueden emitir permisos o comunicaciones complementarios con la finalidad de asegurar que precauciones especiales se implanten en forma completa, lógica y estén perfectamente documentadas.

Son ejemplos de Permisos o Certificados Complementarios típicos:

- Trabajos bajo tensión.
- Andamios.
- Excavaciones.
- Demolición.
- Pruebas de presión.
- Prueba de Gases.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN A TOMAR:

El solicitante debe indicar en el o los Permisos de Trabajo las precauciones necesarias para permitir que el trabajo se realice. Para lo cual, en este campo se marcarán con cruces todos los casilleros correspondientes a las medidas de prevención que se consideren necesarias adoptar y, si hubiese alguna otra medida que no figura en los ítems preestablecidos se indicará en el campo OTRAS MEDIDAS DE PREVENCION.

Antes de firmar el Permiso de Trabajo el autorizante y el solicitante/ emisor deben verificar en el lugar del trabajo que se han cumplido las precauciones y condiciones establecidas. Ambos pueden delegar esta tarea a otras personas bajo su dependencia que tengan la formación y el entrenamiento suficiente.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL A UTILIZAR:

Se indicarán con cruces, todos los EPP que el supervisor ejecutante considere necesarios para la realización del trabajo. Si se necesitase utilizar un EPP especial que no está en ninguno de los ítems preestablecidos, se indicará en el campo OTRO ELEMENTO DE PROTECCIÓN.

MONITOREO DE GASES:

Todos los Permisos de Trabajo en Caliente deberán incluir una medición atmósfera inflamable en el inicio de los trabajos y en cada renovación del permiso, así como las mediciones necesarias en el desarrollo del trabajo.

Los Permisos de Trabajo en Caliente que amparen trabajos de Alta Energía deberán incluir mediciones de gases antes y durante el trabajo de acuerdo a la frecuencia definida por el autorizante.

Si el permiso de trabajo involucra la intervención de líneas de fluidos, trabajos en caliente en recipientes que contienen u contuvieron inflamables, trabajos en espacios confinados u otros que necesitasen monitoreo de gases, el resultado de las mediciones que se efectúen deberán anotarse en este campo.

En el caso particular de los trabajos en espacios confinados indefectiblemente se deberán hacer monitoreos de seguimiento durante la jornada laboral para verificar que no se modifiquen las condiciones de la atmósfera interior de dichos espacios confinados. Estos monitoreos de seguimiento se anotarán en el original del permiso.

REVISIÓN DE EXCAVACIONES:

Los permisos de trabajos de excavaciones podrán tener una duración máxima de 7 días corridos. Sin embargo, el personal de SSA de obra, deberá hacer una revisión de las condiciones de la excavación antes del inicio de cada jornada observando la aparición de fisuras, desmoronamientos, filtraciones, etc. Una vez concluida la revisión deberá indicar la fecha y firmar el visto bueno en el original del permiso y recién después de esto se autorizará al personal continuar con las tareas.

MATERIALES, EQUIPOS O MAQUINARIA A EMPLEARSE:

Se indicarán con cruces, todos los materiales, equipos o maquinarias que el supervisor ejecutante considere necesarios para la realización del trabajo. Si se necesitase utilizar un EPP especial que no está en ninguno de los ítems preestablecidos, se indicará en el campo OTRO ELEMENTO DE PROTECCIÓN.

OBSERVACIONES Y OTRAS CONSIDERACIONES:

En este campo del formulario se podrán anotar todas las consideraciones que se consideren necesarias para anular o neutralizar los riesgos emergentes de la tarea a ejecutar.

FIRMAS:

Una vez que el solicitante y el ejecutante del trabajo haya completado todos los campos del PT, firmará el mismo y lo entregará al personal de SSA para que lo revise y lo rubrique. Luego el permiso de trabajo deberá ser entregado al Autorizante quien lo revisará y lo devolverá al solicitante para que después se proceda con la ejecución del trabajo.

Todas las firmas deben ser legibles, y estar acompañadas por el nombre o las iniciales y la fecha. Bajo ninguna circunstancia la misma persona puede actuar en el mismo Permiso de *Trabajo como autorizante y ejecutante.*

Queda definido en este instructivo que con la firma del ejecutante confirma su total compresión de las tareas, los riesgos que conllevan y las precauciones a tener en cuenta, y que han comunicado y explicado a todos los trabajadores relacionados con el trabajo el alcance y las precauciones a tomar.

6.1.4. COORDINACIÓN ENTRE DISTINTOS SECTORES

Si se realizan varios trabajos en la misma área, una sola persona el autorizante debe firmar todos los permisos de trabajo que se desarrollan dentro de su área o en su defecto varias

personas delegadas formalmente por dicho autorizante deben establecer un sistema de comunicación entre sí que asegure que todos ellos poseen una copia de los Permisos de Trabajo en curso. El sistema debe considerar todas las interfases (cambio de turno suspensión, etc).

6.1.6. Distribución

El permiso de trabajo se confecciona por triplicado: El original (color blanco) deberá estar visible y protegido de las condiciones climáticas en el lugar donde se ejecuta la tarea objeto del mismo. La primera copia (color amarillo) quedará en poder de personal de SSA de la contratista. La segunda copia (color celeste) quedará en poder del Líder de SSA de Tecna.

6.1.6. Validez/ Renovación

El período de validez máxima sin renovación que se podrá asignar a un Permiso de Trabajo es de 24 horas.

Los Permisos de Trabajo tendrán validez mientras no se alteren o modifiquen las condiciones consignadas, cancelándose de hecho en las siguientes situaciones:

- Vencimiento de la fecha y hora de validez.
- Modificaciones no previstas en las condiciones de trabajo del permiso original.
- Disminución de las condiciones de seguridad preestablecidas.
- Activación de planes de emergencias en el área donde se ejecutan los trabajos.

Se deberá tener en cuenta la conveniencia o no de renovar los Permisos de Trabajo en los siguientes casos:

- Cambios de turno.
- Cambio del Supervisor de la ejecución de los trabajos.
- Cambios en el personal ejecutante.

La renovación está prevista para que el autorizante confirme que las condiciones originales bajo las cuales firmó un Permiso de Trabajo se mantienen vigentes de modo tal que el trabajo puede continuar.

El Permiso de Trabajo deberá ser renovado en todos los casos en los que el autorizante que firmó es reemplazado en el área del trabajo, con excepción de los relevos de los cambios de turno. El autorizante entrante debe verificar que las precauciones siguen en vigencia y firmar en el impreso del Permiso de Trabajo. Cuando el cambio de autorizante se deba a un relevo del cambio de turno, el autorizante entrante debe informarse de la situación y condiciones de los Permisos de Trabajo existentes, asumiendo la responsabilidad propia del autorizante y firmando en los mismos.

El traslado incorrecto de la información de los PT durante los cambios de turno ha sido la causa de numerosos accidentes. Por esta razón deben preverse los tiempos de solape entre turnos para poder realizar una adecuada revisión y discusión del estado de todos los Permisos de Trabajo. Este proceso debe ser verificado frecuentemente y las anomalías deben quedar documentadas.

6.1.7. Suspensión de un Permiso de Trabajo

Si durante la ejecución del trabajo, se modificasen las condiciones originales del mismo, de manera que aparecieran riesgos no contemplados en el permiso de trabajo, el permiso queda automáticamente suspendido, se deberán detener las tareas y se deberá confeccionar un nuevo permiso de trabajo que considere las nuevas condiciones.

Cualquiera de las personas que firman el permiso de trabajo podrán suspenderlo si consideran que no se están tomando las consideraciones de seguridad previstas o bien si se detecta la presencia de riesgos no contemplados. En ese caso, se retirará el original del permiso del lugar de trabajo, se suspenderán las tareas y solo se podrán continuar cuando se tomen las medidas de prevención necesarias y el Líder de SSA indique su conformidad.

6.1.8. CIERRE DEL PERMISO DE TRABAJO

Una vez finalizada la tarea que dio objeto al permiso de trabajo, o al finalizar la jornada laboral, todos los permisos deben ser retirados de los frentes de trabajo y se entregarán en la oficina del Líder de SSA Tecna y de esta manera quedarán cerrados.

6.1.9. CAPACITACIÓN/FORMACIÓN

Al inicio del proyecto/obra se debe dar formación y adiestramiento al nivel adecuado sobre este instructivo a las siguientes personas:

- Las personas que autorizan Permisos de Trabajo.
- Las personas que actúan como solicitantes /emisores o ejecutantes de Permisos de Trabajo.
- Los empleados que realizan tareas cubiertas con PT.

El programa de adiestramiento y formación de autorizantes, solicitantes /emisores y ejecutantes deben incluir los aspectos necesarios en cada caso para asegurar un correcto funcionamiento del sistema de PT. Las competencias mínimas a obtener son las siguientes:

- Reconocer las situaciones que requieren el uso de un permiso de trabajo.
- Conocer el proceso del Sistema de Permisos de Trabajo del Proyecto.
- Identificar las responsabilidades de las personas autorizadas para firmar los permisos de trabajo.
- Conocer las limitaciones de los sistemas de permisos de trabajo.

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo con lo indicado en el "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-SSA-015 Permiso de Trabajo

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia no controlada

CCL
Las Fuerzas de la Empresa
CERTIFICO: QUE DIRIA EN EL DOCUMENTO
GERARDO ABSERETO LLOSA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

TRANSPORTE DE CARGAS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	28/05/09	Cambios en la Pág. 3 y 4	ADG	GBA	VGA
0	01/04/09	Emisión original del documento	ADG	GBA	VGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Director General / *Máximo Responsable de Sede* 3
5.2. Gerente Corporativo de CSSA 4
5.3. *Líder de Proyecto* 4
5.4. Gerente de Suministros/ Máximo Responsable de Suministros 4
5.5. Responsable de Logística de Sede 4
5.6. *Máximo Responsable de Fabricación y/o Construcción de Sede* 4
5.7. Máximo Responsable de SSA 4
5.8. Líder de SSA / *Responsable de SSA del Proyecto* 4
5.9. Chofer / Responsable de la Carga 4
6. METODOLOGÍA 5
6.1. Dimensiones de los Vehículos 5
6.2. Condiciones Generales. 5
6.3. Las Cargas Indivisibles 5
6.4. Formaciones para el Transporte de Cargas Convencionales 5
6.5. Cargas Excepcionales 6
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 6

Copia No Controlada

TRANSPORTE DE CARGAS

1. OBJETO

- Establecer una metodología para estandarizar el transporte de cargas que realiza tanto nuestra empresa como los contratistas.
- Cumplir con la normativa legal vigente.
- Prevenir accidentes.

2. ALCANCE

Es de aplicación para todos los transportes de la empresa, sus contratistas y sub-contratistas.

3. DEFINICIONES

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

SG: Sistema de Gestión de CSSA

SSA: Seguridad, Salud y Ambiente.

Mts: metros.

Cm: centímetros.

Máximo Responsable de Sede: Director General, Country Manager, Gerente General, etc, según se defina en el organigrama de la sede.

Líder de Proyecto: es el máximo responsable del Proyecto.

Máximo Responsable de SSA: es la autoridad máxima de SSA de cada sede.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Manual de Gestión de CSSA

ISO 9001:2008

ISO 14001:2004

OHSAS 18001:2007

PG-08 Reglas de Oro de SSA

IT-SSA-004 Transporte de cargas voluminosas.

Legislaciones vigentes y normas aplicables.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. DIRECTOR GENERAL / *MÁXIMO RESPONSABLE DE SEDE*

- Asegurar la disponibilidad de recursos para el cumplimiento de este ***instructivo.***

5.2. GERENTE CORPORATIVO DE CSSA

- Implementar y verificar el cumplimiento de los lineamientos de ésta instrucción.
- Verificar en forma general el cumplimiento del presente instructivo.

5.3. LÍDER DE PROYECTO

- Verificar en forma general el cumplimiento del presente instructivo

5.4. GERENTE DE SUMINISTROS/ MÁXIMO RESPONSABLE DE SUMINISTROS

- Transmitir los requisitos a través de la documentación de compra.
- Contratar empresas de transportes que cumplan con lo especificado en este instructivo

5.5. RESPONSABLE DE LOGÍSTICA DE SEDE

- Coordinar junto con el Máximo Responsable de SSA / ***Líder de SSA ó Responsable de SSA del Proyecto*** la inspección del vehículo y la carga.
- Dar aviso al Máximo Responsable de SSA / ***Líder de SSA ó Responsable de SSA del Proyecto*** de futuros despachos.

5.6. MÁXIMO RESPONSABLE DE FABRICACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE SEDE

- Verificar el cumplimiento de lo establecido en la presente instrucción en el momento de realizar la carga y antes de iniciar el transporte.
- Coordinar con el Máximo Responsable de SSA / ***Líder de SSA ó Responsable de SSA del Proyecto*** la realización de la inspección a la unidad de transporte y a las condiciones en las que se encuentra la carga acoplada en la unidad.

5.7. MÁXIMO RESPONSABLE DE SSA

- Dar el soporte técnico necesario a los demás sectores intervinientes
- Capacitar al personal a su cargo para realizar el seguimiento de este tema
- Arbitrar los medios junto con el ***Máximo Responsable de Fabricación y/o Construcción*** para realizar la liberación del transporte.

5.8. LÍDER DE SSA / *RESPONSABLE DE SSA DEL PROYECTO*

- Cumplir con los lineamientos de este instructivo.
- Registrar e informar los datos requeridos por ésta instrucción.

5.9. CHOFER / RESPONSABLE DE LA CARGA

- Cumplir con la presente instrucción.

COPIA NO CONTROLADA

6. METODOLOGÍA

6.1. DIMENSIONES DE LOS VEHÍCULOS

Ninguno de los vehículos debe superar las dimensiones máximas que establezca la legislación local vigente, incluyendo la carga, el medio de tracción y/o cualquier otro dispositivo que las modifique.

Metodología para la toma de dimensiones de las unidades:

- Las alturas son medidas desde el nivel de la calzada en donde apoyan las ruedas hasta el punto más alto de la carga del camión.
- Los largos son medidos desde los extremos de los paragolpes.
- Los anchos son medidos por las partes más salientes de cada lado del camión, excepluando los espejos retrovisores.

Para los vehículos especiales de circulación restringida que transporten otras maquinas o vehículos especiales sobre si mismos se debe respetar la legislación local

6.2. CONDICIONES GENERALES

- Las cargas generales no pueden sobresalir de los límites de carga de los vehículos por los que son transportadas, entendiéndose por "límite de carga" del vehículo el lugar destinado para las cargas (plataformas, jaulas, etc.).
- Las cargas livianas solo pueden sobresalir de los límites de carga hasta 10 cm. solamente del lado derecho y siempre y cuando el ancho total no exceda los 2.60 mts. (dos metros sesenta cm.).
- Las cargas deben estar firmemente aseguradas al vehículo. No pueden tener desplazamientos en ningún sentido, comportándose en todo momento como un único bulto, ubicado y fijado a la caja de carga.
- El vehículo tiene prohibida la circulación de día habiendo niebla, lluvia o nieve, como así también el ingreso a ciudades, salvo que utilice autopistas o autorización local, este último indicará la utilización de tramos de rutas que la autoridad vial le restrinja en función de la infraestructura propia del camino (puentes, pasos a nivel , curvas, etc.)

6.3. LAS CARGAS INDIVISIBLES

- No pueden sobresalir hacia los lados de la plataforma de carga más de 10 cm. (diez cm.) de su lado izquierdo y no más de 30 cm (treinta cm.) de su lado derecho; no pudiendo superar el ancho máximo establecido por la legislación local vigente.
- No pueden sobresalir de largo más de un metro de la plataforma de carga del plano vertical que resulta de la prolongación del extremo del paragolpe trasero y bajo ninguna circunstancia podrá superar el plano que resulta de la prolongación del paragolpe delantero.

6.4. FORMACIONES PARA EL TRANSPORTE DE CARGAS CONVENCIONALES

Estas podrán ser transportadas en:

A.- Camión aislado.

B.- Camión con acoplado.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL ASENTADO EN LIBRO DE ACTAS CENTRO DE ARGENTINOS CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

C.- Unidad tractor y semi remolque.

Queda terminantemente prohibido que una formación este constituida por más de un acoplado.

En todos los casos deben contar con estacas, lonas y barandas rebatibles.

6.5. CARGAS EXCEPCIONALES

Se entiende por cargas excepcional todas aquellas que superen los valores establecidos en la legislación local como carga convencional y no puedan ser divididas para su transporte. En estos casos se debe cumplir con lo establecido en el instructivo el IT-SSA-004 "Transporte de cargas voluminosas".

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-031 "Planilla para Control Vehículos"

Copia no Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia Controlada

CCL Centro de Mantenimiento Lima

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE CORRE EN EL EXPEDIENTE

GIORGIO ASGERETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE MANTENIMIENTO
CALLAO DE CHARCO DE LIMA

TRANSPORTE DE CARGAS VOLUMINOSAS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
2	15/03/2010	Cambios en paginas 4, 5 y 6	ADG	GBA	VGA
1	28/05/2009	Cambios nombres de Funciones / Responsabilidades	ADG	GBA	VGA
0	27/03/2009	Emisión original del documento	ADG	GBA	VGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Director General / Máximo Responsable de Sede 3
5.2. Gerente Corporativo de CSSA 3
5.3. Líder De Proyecto 4
5.4. Gerente de Suministros/ Máximo Responsable de Suministros 4
5.5. Responsable de Logística de Sede 4
5.6. Máximo Responsable de Fabricación y/o Construcción de Sede 4
5.7. Máximo Responsable de SSA 4
5.8. Líder De SSA / Responsable de SSA del Proyecto 4
5.9. Chofer / Coordinador de Transporte 4
6. METODOLOGÍA 5
6.1. Coordinador de Transporte 5
6.2. Permisos de Circulación 6
6.3. Requisitos mínimos para el vehículo de Transporte y su Carga 6
6.4. Requisitos mínimos a cumplimentar por el Chofer 6
6.5. Señalización durante el Traslado 7
6.6. *Funcionamiento de los Vehículos de Apoyo* 7
6.7. Los Vehículos de Apoyo 8
6.7.1. Vehículo de Cola 8
6.7.2. Vehículo de Punta 8
6.7.3. Vehículo de Avanzada 8
7. REGISTROS 9
8. ANEXOS 9

Copia Controlada

TRANSPORTE DE CARGAS VOLUMINOSAS

1. OBJETO

- Establecer una metodología segura para estandarizar el transporte de cargas voluminosas que realiza tanto nuestra empresa como los contratistas y sub-contratistas.
- Cumplir con la legislación vigente.
- Prevenir accidentes e incidentes.

2. ALCANCE

Es de aplicación para todas las actividades de TECNA, sus contratistas y subcontratistas que impliquen traslado de cargas voluminosas.

3. DEFINICIONES

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.
SG: Sistema de Gestión de CSSA
SSA: Seguridad, Salud y Ambiente
Carga voluminosa: es toda carga que supera las dimensiones máximas de los vehículos, que establece la legislación vigente en cada sitio donde se circule.
Mts: metros.
Cm: centímetros.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LOCHA
SECRETARIO GENERAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA
Legislaciones aplicables vigentes.
PG-08 Reglas de Oro de SSA

5. RESPONSABILIDADES

5.1. DIRECTOR GENERAL / MÁXIMO RESPONSABLE DE SEDE

- Asegurar la disponibilidad de recursos para el cumplimiento de este instructivo.

5.2. GERENTE CORPORATIVO DE CSSA

- Implementar y verificar el cumplimiento de los lineamientos de ésta instrucción.
- Verificar en forma general el cumplimiento del presente instructivo.

- Determinar junto con el Lider de Proyecto la viabilidad de realizar un traslado en horas nocturnas de la unidad transportadora.

5.3. LÍDER DE PROYECTO

- Verificar en forma general el cumplimiento del presente instructivo.
- Determinar junto con el Gerente Corporativo de CSSA la viabilidad de realizar un traslado en horas nocturnas de la unidad transportadora.
- ***Definir la Ingeniería de transporte.***

5.4. GERENTE DE SUMINISTROS/ MÁXIMO RESPONSABLE DE SUMINISTROS

- Transmitir los requisitos a través de la documentación de compra.
- Contratar empresas de transportes que cumplan con lo especificado en este instructivo

5.5. RESPONSABLE DE LOGÍSTICA DE SEDE

- Coordinar junto con el Máximo Responsable de SSA / Lider de SSA ó Responsable de SSA del Proyecto la inspección del vehículo y la carga.
- Dar aviso al Máximo Responsable de SSA / Lider de SSA ó Responsable de SSA del Proyecto de futuros despachos.

5.6. MÁXIMO RESPONSABLE DE FABRICACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE SEDE

- Verificar el cumplimiento de lo establecido en la presente instrucción en el momento de realizar la carga y antes de iniciar el transporte.
- Coordinar con el Máximo Responsable de SSA / Lider de SSA ó Responsable de SSA del Proyecto la realización de la inspección a la unidad de transporte y a las condiciones en las que se encuentra la carga acoplada en la unidad.

5.7. MÁXIMO RESPONSABLE DE SSA

- Dar el soporte técnico necesario a los demás sectores intervinientes
- Capacitar al personal a su cargo para realizar el seguimiento de este tema
- Arbitrar los medios junto con el Máximo Responsable de Fabricación y/o Construcción para realizar la liberación del transporte.

5.8. LIDER DE SSA / RESPONSABLE DE SSA DEL PROYECTO

- Cumplir con los lineamientos de este instructivo.
- Registrar e informar los datos requeridos por ésta instrucción.

5.9. CHOFER / COORDINADOR DE TRANSPORTE

- Cumplir con la presente instrucción.

6. METODOLOGÍA

El traslado de cargas voluminosas lleva aparejado riesgos inherentes que son necesarios minimizar. Las alturas, los anchos y el peso excesivo, dan origen a transportes de cargas voluminosas, donde hay que tener varios factores en cuenta, como ser líneas eléctricas, tendido de gasoducto y puentes entre otros puntos de interferencia, y al mismo tiempo hay que tener en cuenta los usuarios de los caminos y advertirles que se este realizando un movimiento particular e indicarles sobre las precauciones de sobrepaso y cruce, dado esto último se hace necesario tomar todas las medias de precaución, en cuanto a la coordinación con entes responsables (privados y/o oficiales) a fin de evitar las interferencias, según el caso, y de esta manera poder evitar un accidente/ incidente en la vía pública.

El traslado de las cargas voluminosas deberá realizarse durante las horas del día que permitan la visibilidad sin iluminación artificial, se debe aplicar el concepto "sol sale" hasta la hora "sol se pone".

En el caso del traslado en horas nocturnas se debe contar con la autorización del ENTE de regulación en la materia, si la legislación vigente aplicable así lo dispone. Asimismo de debe hacer un cuidadoso análisis de los riesgos, y de esta manera se podrá solicitar la excepción para la realización parcial o total en horas nocturnas. Esta excepción debe ser concordada entre el Gerente Corporativo de CSSA o quien el delegue y el Líder de Proyecto.

Este vehículo tendrá prohibida la circulación de día habiendo niebla, lluvia o nieve, como así también el ingreso a ciudades salvo que utilice autopistas o autorización local, este último indicara la utilización de tramos de ruta cuyas autoridad vial lo restrinja, en función de la infraestructura propia del camino (puentes, pasos a nivel, curvas, etc.)

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES FIEL AL ORIGINAL QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ADEMBRETO LAGOA
SECRETARIO ARBITRAL

6.1. COORDINADOR DE TRANSPORTE

Para cada proyecto que necesite realizar un movimiento de cargas voluminosas el Líder de Proyecto designa a un Coordinador de Transporte.

El Coordinador de Transporte será el responsable operativo del traslado de la carga voluminosa, el debe:

- Sugerir y evaluar el itinerario que seguirá la carga voluminosa.
- Participar en la evaluación de la Empresa Transportista.
- Notificar al Líder de Proyecto y al Líder de SSA ó Responsable de SSA del Proyecto de la partida, paso, destino, características de la carga y el itinerario sugerido.
- Recabar información de operaciones similares anteriores sobre como realizar el movimiento y concensuar la mejor operación.
- Definir y caracteriza el itinerario definitivo.
- Coordinar los cortes de energía, si fueran necesarios.
- Notificar y coordina con otras compañías que intervengan directa o indirectamente con el transporte, si el itinerario de la carga atraviesa áreas que requieran notificación.
- Notificar a la empresa transportista, al Líder de SSA ó Responsable de SSA del Proyecto, al líder del Proyecto, demás departamentos o Gerencias involucradas las características y el itinerario propuesto de la carga.
- ***Solicitar al Líder de Proyecto la Ingeniería de Transporte de la carga involucrada, la cual como mínimo debe especificar la siguiente información:***

1. ***La capacidad del equipo de izaje.***

2. ***Características de los accesorios de izajes, incluyendo la capacidad mínima de los mismos.***
3. ***Especificar los puntos de sujeción de la carga para su izaje.***
4. ***Especificarlas condiciones de estibaje de la carga sobre la unidad de transporte.***
5. ***Describir la morfología y características de los accesorios de sujeción de la carga.***
6. ***Determinar los puntos de sujeción tanto en la carga como en la unidad de trasporte una vez estibada la misma.***

NOTA: La ingeniería de transporte debe tener en cuenta la geografía del los sitios por los que debe circular el transporte cargado.

- Analizar, junto con el Lider de SSA ó Responsable de SSA del Proyecto, los elementos o equipos de izaje necesarios para la carga o descarga incluyendo o definiendo la preparación de un "Plan de izaje".

6.2. PERMISOS DE CIRCULACIÓN

En los casos en que se trate de cargas indivisibles o el transporte tenga un exceso de carga, y si la legislación vigente aplicable así lo requiere se debe solicitar el permiso de circulación al ENTE que corresponda al País/ Sitio.

6.3. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL VEHÍCULO DE TRANSPORTE Y SU CARGA

- Se debe, en lo posible, fraccionar la carga para adecuarla a dimensiones que no superen los límites para considerarse carga voluminosa, para poder ser contemplados como cargas comunes, en caso de no ser posible y que las dimensiones excedan los límites, se debe contar con la autorización de circulación del ENTE que corresponda.
- El vehículo debe contar con todas las habilitaciones correspondientes indicadas en la Legislación para realizar dicha actividad.
- La unidad transportadora debe contar con todos los permisos necesarios para realizar el transporte de la carga.
- Los vehículos deben contar con los elementos necesarios para permitir la adecuada sujeción de la carga a transportar.
- Las cargas deben estar firmemente aseguradas al vehículo. No pueden tener desplazamientos en ningún sentido, comportándose en todo momento como un único bulto, ubicado y fijado a la caja de carga.
- Para los casos en que la carga no ocupe el largo total del semirremolque o carretón, debe especificarse la ubicación de la misma.

6.4. REQUISITOS MÍNIMOS A CUMPLIMENTAR POR EL CHOFER

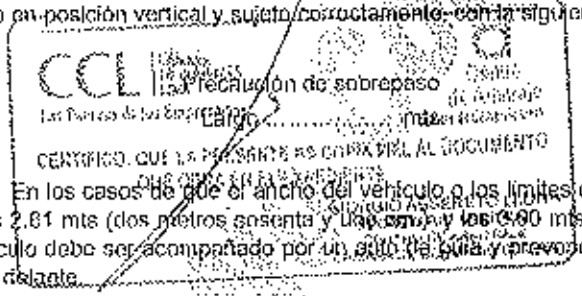
El chofer deberá:

- Contar con las habilitaciones correspondientes acordes al vehículo que conduce.
- Contar con los seguros respectivos, tanto sea para personal propio de una contratista o se trate un chofer que realice sus actividades en forma independiente.
- Tener en su cabina los EPP (elementos de protección personal): Casco, Guantes, calzado de seguridad, anteojos de seguridad, ropa de trabajo.

- Permitir que se le cargue más peso del que esta especificado en el vehículo, teniendo en cuenta la relación Peso Potencia.
- Comunicarse diariamente con el Coordinador de Transporte para dar el reporte de novedades.

6.5. SEÑALIZACIÓN DURANTE EL TRASLADO

- En los cuatro extremos mas salientes del vehículo o de las cargas se debe colocar un banderín de 50 cm. (cincuenta cm.) por 70 cm. (setenta cm.), de fondo de color blanco con franjas de color rojo en forma oblicua de 10 cm (diez cm.), suspendido por un asta rígida, de forma que siempre permanezca visible y a su vez debe contar con baliza de color amarillo, previendo que estas no sean obstruidas tanto por los banderines como por las cargas, de modo de que siempre permanezcan visibles.
- Cuando la saliente tenga más de dos metros de ancho (2 mts) se debe colocar bandera en cada extremo, posterior de la carga y la colocación de balizas giratorias.
- Cuando la longitud total del equipo cargado sea superior a los veinte metros con cincuenta centímetros (20,50 mts) deberá colocarse en la parte posterior del vehículo un cartel rígido retro-reflectivo de dos metros con cincuenta (2,50) de ancho por un metro (1 mts) de altura colocado en posición vertical y sujeto correctamente con la siguiente leyenda:



- En los casos de que el ancho del vehículo o los límites de la carga estén comprendidos entre los 2.61 mts (dos metros sesenta y un cm.) y los 3.00 mts (tres metros) el desplazamiento del vehículo debe ser acompañado por un auto de guía y prevención con banderines y balizas 50 mts. por delante.
- En el caso de que el ancho del vehículo o los límites de la carga sea mayor a 3.01 mts (tres metros y un cm.), el desplazamiento del vehículo debe ser acompañado por dos autos de guía y prevención con banderines y balizas 50 mts. (cincuenta metros) por delante y 50 mts. (cincuenta metros) por detrás.

Lo mencionado anteriormente es información de referencia y dichos requisitos se podrán cambiar en función de lo requerido por la legislación local aplicable.

6.6. FUNCIONAMIENTO DE LOS VEHÍCULOS DE APOYO

- Los mismos deben mantener una distancia prudencial pero a su vez impedir la introducción de otro vehículo ajeno al tren. Asimismo cuando las condiciones del camino lo exijan (curvas, pendientes, etc.), se debe contar con un tercer vehículo para poner en aviso de toda situación anormal a los vehículos. Es también misión de este vehículo prever los riesgos que pueda traer aparejado el tránsito contrario o posibles obstáculos presentes en el camino.
- Los vehículos de apoyo deben circular en una línea de marcha coincidente con la máxima saliente del traslado.
- Debe existir comunicación radial efectiva entre todos los vehículos componentes del traslado.

- Los vehículos de apoyo deben contar también con algún tipo de señalización requiriéndose como mínimo el correcto funcionamiento de sus luces (balizas).

6.7. Los Vehículos de Apoyo

6.7.1. Vehículo de Cola

El vehículo de cola debe:

- Circular detrás del último camión de carga. Su función es la avisar a cualquier vehículo que este en condiciones de sobrepasar al tren la presencia de algo que no es habitual en los caminos.
- Marcar los límites exteriores de las cargas, para ello se colocara en línea o superando el punto extremo del lateral izquierdo de la carga.
- Mantener una distancia prudencial a la carga para evitar que un vehículo ajeno a la formación ingrese entre este y el vehículo de la carga.
- Prestar atención a los puntos de fijación de las cargas, tratando de mantener un punto de referencia que indique un posible desplazamiento de las cargas, avisando al chofer cualquier anormalidad que detecte.
- Llevar un cartel que indique el largo total del tren de transporte, incluyendo en este el vehículo de punta, el de carga y el de cola.

La señalización de este debe ser mediante el uso de banderas, planchas reflectivas, balizas intermitentes, colocado en forma combinada o individual. Este vehículo debe contar con espejos retrovisores y luces en perfecto estado.

6.7.2. Vehículo de Punta

El vehículo de punta debe:

- Circular delante del primer camión de carga. Su función es la de avisar a cualquier vehículo que circule en sentido contrario al tren la presencia de algo que no es habitual en los caminos.
- Indicar a quienes circulen en sentido contrario los límites de la carga con su propio vehículo, posicionándose en línea con el extremo más saliente de la carga.
- Observar también a los que sobrepasen al tren de transporte.
- Permitir en los casos extremos el ingreso de vehículos ajenos al tren.

La señalización de este vehículo debe ser por medio de banderas y balizas intermitentes colocadas en forma combinada o individual. Este vehículo debe contar con espejos retrovisores y luces en perfecto estado.

6.7.3. Vehículo de Avanzada

La utilización de este vehículo esta sujeto al análisis de riesgo vial que se realice por parte del Líder de SSA ó Responsable de SSA del Proyecto de las rutas involucradas en el trayecto que debe seguir el tren de trasporte.

TRANSPORTE DE CARGAS VOLUMINOSAS

El vehículo de avanzada debe circular delante del vehículo de punta. Su función es la de anticiparse a los posibles puntos de conflicto tales como curvas, pendientes, puentes, etc. y alertar a todos los vehículos que se acercan en sentido contrario sobre el traslado que se esta acercando y proceder si es necesario al corte del transito.

La señalización de este vehículo debe ser por medio de banderas y balizas intermitentes colocadas en forma combinada o individual. Este vehículo deberá contar con espejos retrovisores y faros en perfecto estado.

7. Registros

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. Anexos

F-061 "Planilla para Control Vehículos"

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
Grupo de Servicios Empresariales
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO OBSERVADO EN EL EXPEDIENTE
FRANCISCO ASDRUBAL LLONA DESCHAMPS
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

EJECUTÓ: ADG		REVISÓ: GBA		APROBÓ: VGA	
FECHA: 15/03/2010		FECHA: 15/03/2010		FECHA:15/03/2010	

TECNA	INSTRUCTIVO CORPORATIVO IT-SSA-006	Pág.: 1 De: 7

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

AMOLADO Y CEPILLADO

Copia no controlada

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	22/02/2010	Emisión Original	MCS	GBA	VGA

AMOLADO Y CEPILLADO

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
   5.1. Gerente Corporativo de CSSA 3
   5.2. Máximo Responsable de Sede 3
   5.3. Máximo Responsable de SSA de Sede 3
   5.4. Jefe de Obra 4
   5.5. SSA en Obra 4
   5.6. Encargado de Bodega o Pañolero 4
   5.7. Operarios 4
6. METODOLOGÍA 5
7. REGISTROS 7
8. ANEXOS 7

CCL Certificaciones
Los hombres de los Servicios
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ALBERTO LLONA
SECRETARIO JURIDICO
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

EJECUTÓ: MCS		REVISÓ: GBA		APROBÓ: VGA	
FECHA: 22/02/2010		FECHA: 22/02/2010		FECHA: 22/02/2010	

AMOLADO Y CEPILLADO

Copia no controlada

1. OBJETO

El presente instructivo tiene como objeto definir los estándares de seguridad a aplicar en las tareas de amolado y cepillado en todas las sedes y/o locaciones donde aplique la Gestión de SSA de Tecna.

2. ALCANCE

Aplicable a obras, tanto para personal propio como contratado.

3. DEFINICIONES

SSA: Seguridad, salud y ambiente.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA
Norma española NTP 281

5. RESPONSABILIDADES

5.1. GERENTE CORPORATIVO DE CSSA

- Verificar el cumplimiento de este instructivo corporativamente.
- Realizar acciones tendientes a reforzar y asegurar la percepción (en los mandos medios y superiores) de la importancia de todas las acciones relacionados a este documento.

5.2. MÁXIMO RESPONSABLE DE SEDE

- Asegurar la disponibilidad de recursos para el cumplimiento de este instructivo en su respectiva sede.

5.3. MÁXIMO RESPONSABLE DE SSA DE SEDE

- Verificar la existencia de legislación o normas técnicas aplicadas al amolado y cepillado en su sede; y si es el caso establecer procedimientos internos propios, para adaptar el presente instructivo a las peculiaridades del país, organización e instalaciones, cumpliendo los principios aquí contenidos.

AMOLADO Y CEPILLADO

- Auditar el cumplimiento de este instructivo en los diferentes proyectos que se realicen en su sede.

5.4. JEFE DE OBRA

- Asignar los recursos para asegurar el cumplimiento del presente Instructivo.
- Verificará el cumplimiento del presente Instructivo.

5.5. SSA EN OBRA

- Controlar y hacer cumplir este instructivo.
- Informar y capacitar al personal afectado a estas actividades de los riesgos que tiene la máquina y la forma de prevenirlos.
- Realizar inspecciones a los equipos.
- Tomar en cuenta los datos técnicos del fabricante de cada uno de los modelos que se encuentran en obra en lo que se refiere a: tensión nominal y frecuencia de la corriente de alimentación o presión de alimentación en las neumáticas, peso, trabajos para los que resulta especialmente apropiada, diámetros de las muelas o vasos, revoluciones en vacío, potencia absorbida y útil, accesorios, etc., además ventajas comunes de cada máquina, como "doble aislamiento", interruptor de seguridad para evitar conexiones imprevistas, regulación electrónica del número de revoluciones, etc.
- Verificar que se realice el almacenamiento en condiciones ambientales apropiadas.
- Verificar que la máquina sea la adecuada en función de los trabajos a realizar.

5.6. ENCARGADO DE BODEGA O PAÑOLERO

- Almacenar en un lugar seco y en forma vertical, no debiendo dejarlo en cajas de herramientas o lugares donde se pueda golpear.
- Entregar las amoladoras en perfecto estado de conservación, con la correspondiente llave de extracción de disco.
- Retirar de uso todo equipo defectuoso.

5.7. OPERARIOS

- Chequear el equipo al iniciar la jornada laboral.
- Comprobar que el disco a utilizar está en buenas condiciones de uso.
- Antes de iniciar el trabajo, hacer rotar el disco manualmente para verificar que está bien centrado y no tiene roces con la carcasa de protección.
- Verificar anomalías de funcionamiento e informar a SSA de obra sobre las mismas. Las anomalías más usuales en este tipo de máquinas pueden ser las siguientes:
  - Ausencia de movimiento.

- Ruido o vibraciones excesivas.
- Potencia insuficiente o calentamiento anormal.

6. METODOLOGÍA

Toda amoladora que ingrese a obra debe ser inspeccionada por personal de SSA dejando registro de las condiciones de la misma en la planilla de inspección de amoladoras (F-SSA-21 "Planilla de inspección de Amoladoras").

Antes de iniciar nuevas tareas, se deben confeccionar los permisos de trabajo y/o Análisis de Riesgo correspondiente. Entre los riesgos asociados a las actividades relacionadas con la utilización de estas máquinas, dejando aparte los riesgos eléctricos, por ser comunes a otras máquinas portátiles, citamos los siguientes:

- Golpes al trabajar piezas inestables.
- Caídas al mismo o distinto nivel debidas a desequilibrios inducidos por reacciones imprevistas, de la máquina. En general, en todas las herramientas rotativas existe el riesgo de que el cuerpo de la máquina tienda a girar en sentido contrario cuando la herramienta de corte se atasca. El par de giro producido en un atasco tiene que ser soportado por el operador, a menos que se transmita a la pieza trabajada y ésta salga despedida.
- Cortes por contacto directo con el disco o por rotura y proyección de fragmentos del mismo, que pueden afectar a cualquier parte del cuerpo.
- Heridas en ojos producidas por proyección de partículas del material trabajado o de la propia herramienta de inserción.
- Quemaduras debidas a incendios de vapores u otros materiales inflamables, ocasionados por chispas.
- Inhalación de polvo procedente del material trabajado y de la misma muela.
- Exposición a ruido, al propio ruido de la máquina, hay que sumar el incremento que se produce dependiendo del material trabajado (roce con la pieza, resonancia y vibración de la misma, reflexión, etc.
- Exposición a vibraciones.

Se debe considerar que, dependiendo de factores que tienen que ver con la habilidad del usuario, materiales trabajados, condiciones ambientales, etc. Pueden existir riesgos no citados anteriormente y que pueden desencadenar accidentes graves.

Las máquinas herramientas portátiles, tales como las amoladoras y cepilladoras han sido diseñadas para un uso específico. Éstas operan con su máxima eficacia y seguridad únicamente cuando se las utiliza para los propósitos que fueron diseñadas. Por seguridad y para un aprovechamiento pleno del elemento, tales equipos deben mantenerse correctamente. Las reparaciones y mantenimiento deben ser realizados por personal capacitado.

Las máquinas y discos a utilizar deben ser inspeccionados minuciosamente antes de cada tarea.

AMOLADO Y CEPILLADO

No se permitirá el uso de discos de corte para tareas de amolado, ni discos de amolado para tareas de corte.

El disco tiene que ser apto para las revoluciones que desarrolla la máquina. No se debe sobrepasar la velocidad de rotación prevista e indicada en la muela.

No se debe someter al disco a sobreesfuerzos, laterales o de torsión, o por aplicación de una presión excesiva.

En tareas de corte no se debe forzar el disco para evitar el desgaste prematuro del mismo y se debe tener especial cuidado para evitar que la pieza a cortar no aprisione el disco, pudiendo provocar el estallido del mismo.

En el caso de trabajar sobre piezas de pequeño tamaño o en equilibrio inestable, asegurar la pieza a trabajar, de modo que no sufran movimientos imprevistos durante la operación.

Parar la máquina totalmente antes de posarla, en prevención de posibles daños al disco o movimientos incontrolados de la misma. Lo ideal sería disponer de soportes especiales próximos al puesto de trabajo.

Al desarrollar trabajos con riesgo de caída de altura, se debe asegurar siempre la postura de trabajo, ya que, en caso de pérdida de equilibrio por reacción incontrolada de la máquina, los efectos se pueden multiplicar.

No utilizar la máquina en posturas que obliguen a mantenerla por encima del nivel de los hombros, ya que, en caso de pérdida de control, las lesiones pueden afectar a la cara, pecho o extremidades superiores.

El recambio del disco debe realizarse únicamente mediante la utilización de la llave de extracción de disco y habiendo sido desconectado previamente la energía eléctrica.

Las piedras de amolar y los discos de corte tienen indicados los ángulos máximos de trabajo. Nunca se deben utilizarse fuera del ángulo de trabajo indicado.

La máquina debe estar protegida por:

a) Conexión a tierra en el caso que no posea doble aislamiento.
b) Protección térmica y disyuntor diferencial.
c) La pieza en que se aplica la piedra debe ser perfectamente afirmada.
d) Escudo protector de disco.

El operador debe estar protegido por:

a) Anteojos y pantalla facial inastillables.
b) Guantes, delantal o campera de cuero.
c) Protección auditiva.
d) Protección respiratoria (si se emplea la amoladora como lijadora o cepilladora).

Se encuentra prohibido cortar, retirar o modificar el protector del disco.

Se deben tomar medidas especiales si se trabaja en áreas cercanas a productos inflamables (pinturas, solventes, combustibles líquidos, gaseosos, etc.), pues las chispas producidas pueden provocar el encendido de los mismos.

AMOLADO Y CEPILLADO

El personal de Seguridad de obra debe monitorear la atmósfera en caso de ser necesario con el fin de determinar la ausencia de mezcla explosiva.

En lugares donde existan superposición de tareas se deben colocar pantallas protectoras.

En zanjas o excavaciones, donde se sospeche la presencia de gas en el ambiente por evaporación de líquidos combustibles o pérdidas de instalaciones fijas, nunca se debe operar con amoladoras o cepilladoras sin previa intervención del Departamento de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-SSA-014 Planilla de inspección de Amoladoras

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

HABILITACIÓN DE INGRESO DE PERSONAL, MAQUINARIA Y VEHICULOS EN OBRA

Copia Controlada

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ALBERTO LUGRIA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	06/08/08	Revisión y actualización general	LDG	GBA	VGA
0	01/04/03	Emisión original del documento (ISO 9001:2000)	MLV	GBA	SPR

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Gerente de Proyectos 3
5.2. Gerente De CSSA 3
5.3. Líder De Proyecto 4
5.4. Jefe De Obra 4
5.5. Líder De SSA 4
5.6. Encargado Administrativo 4
6. METODOLOGÍA 4
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 5

Copia No Controlada

1. OBJETO

El objeto de ***este Instructivo*** es establecer la metodología ***y los temas inherentes de SSA*** para el ingreso del personal, de la maquinaria y los vehículos a obra.

2. ALCANCE

Se aplica a todas las obras que realice Tecna.

3. DEFINICIONES

SSA: Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Manual de Gestión de CSSA
PT SSA 02 Nueve Reglas de Oro
PG 11 Requisitos legales y de otro tipo.
Leyes Nacionales 19587 y 24557
Decretos nacionales 351/79 y 911/96
Resoluciones y circulares modificatorias o complementarias
SO 9001:2000
ISO 14001:***2004***
OHSAS 18001:***2007***

CCU Las Fuerzas de los Argentinos
Centro de Archivo y Gestión Documental
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL ASIENTO LLONA
SECRETARIO HABILITAN.
CENTRO DE ARCHIVO
CIUDAD DE CONCORDIA DE LINA

5. RESPONSABILIDADES

5.1. GERENTE DE PROYECTOS

Asignar los recursos (a saber: humanos, habilidades especiales, infraestructura, financieros y tecnológicos.) para el cumplimiento de este instructivo en su país.

5.2. GERENTE DE CSSA

Revisar el nivel de cumplimiento de este instructivo

Monitorear los planes de mejora, medidas de mitigación de riesgos y de gestión de impactos ambientales relacionados.

5.3. *Líder De Proyecto*

Verificar el nivel de cumplimiento de este instructivo en los proyectos a su cargo.

Asignar los recursos para la identificación y control de los peligros, riesgos, aspectos e impactos inherentes a las tareas de excavación.

Verificar y asegurar la eficacia de las medidas de mitigación de riesgos y de gestión de impactos ambientales.

5.4. Jefe De Obra

Autorizar el ingreso del personal, maquinarias y vehículos ***verificando en forma previa todos los requisitos aplicables.***

5.5. Líder De SSA

Verificar que se hayan ***cumplido*** los requisitos mínimos necesarios para el ingreso del personal a la zona de la obra.

Realizar las auditorías/revisiones aplicables a los equipos y/o herramientas.

5.6. Encargado Administrativo

Verificar la presentación y ***consistencia*** de la documentación.

Verificar que la misma cumpla con las exigencias establecidas por la legislación vigente y los requisitos específicos de Tecna.

6. Metodología

Previo al ingreso de todo personal, vehículo, ***equipo, herramienta*** y/o maquinaria (propio o contratado) a la obra el responsable administrativo ***chequea*** que se hayan cumplido satisfactoriamente los requisitos que se ***detallan*** en el punto de Documentación de los anexo I, II y/o III, tras lo cual realiza un tilde en cada casillero del mismo y certifica el chequeo con su firma, aclaración y fecha. De existir alguna observación a considerar la asienta en el mismo.

El Líder de ***SSA*** de la Obra realiza la misma actividad para los ítems concernientes a requerimientos de ***SSA*** especificados en cada formulario, luego de lo cual, certifica el chequeo con su firma, aclaración y fecha.

Con el formulario en estas condiciones el Jefe de Obra autoriza el ingreso con su firma, aclaración y fecha.

A las maquinarias aprobadas se las identifica con un ***autoadhesivo*** que ***indica*** "APROBADO" y lleva la firma del inspector.

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

Los formularios se archivan en obra hasta la finalización de la misma en el sector de administración, separados por empresa contratista.

8. ANEXOS

Anexo I: F-SSA-01 "Habilitación de personal".
Anexo II: F-SSA-02 "Habilitación de vehículos".
Anexo III: F-SSA-03 "Habilitación de maquinarias"

CCL
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIANGIACOMO ASGHERETTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

TECNA	INSTRUCTIVO CORPORATIVO IT-SSA-020	Pág.: 1 De: 5

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

MEDICIÓN Y MONITOREO DEL DESEMPEÑO EN SSA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	07-07-09	Cambios en las páginas 3 y 5.	ADG	GBA	VGA
0	30-04-09	Emisión original	ADG	GBA	VGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 4
5.1. Gerente Corporativo de CSSA 4
5.2. Jefe de SSA o Máximo Responsable de SSA de Sede 4
5.3. Líder de SSA o Máximo Responsable de SSA del Sitio 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Confección del programa de monitoreo de SSA 4
6.2. Confección del tablero de control de SSA del sitio 5
6.3. Confección del tablero de control de SSA de sede 5
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 5

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje Contraloría
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ABSENTUO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

MEDICION Y MONITOREO DEL DESEMPEÑO EN SSA

1. OBJETO

Realizar la medición y el seguimiento del desempeño de SSA en obras de forma regular mediante la implementación de un tablero de control.

2. ALCANCE

Obras de TECNA que puedan tener impactos ambientales significativos y en las que hay riesgos para la seguridad y salud ocupacional que no son aceptables en virtud de la Política de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente y los requisitos legales.

3. DEFINICIONES

SSA: Seguridad, Salud y Ambiente.

SG: Sistema de gestión.

CPS (Control Preventivo de Seguridad): Sistema de detección de actos y condiciones inseguras que puede realizar cualquier integrante de la organización, en donde se interviene para la eliminación de los mismos, registrando posteriormente cada observación y acuerdo alcanzado en un registro denominado tarjeta CPS.

MAS (Monitoreo Avanzado de Seguridad): Sistema de detección de actos y condiciones inseguras que pueden realizar los mandos superiores, en donde se interviene para la eliminación de los mismos, registrando posteriormente cada observación y acuerdo alcanzado en un registro denominado ***MAS***.

SAC: Solicitud de Acción Correctiva.

SAP: Solicitud de Acción Preventiva.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008

ISO 14.001:2004

OHSAS 18:001:2007

Manual de Gestión de CSSA

PG-08 Nueve Reglas de Oro

PG-09 Identificación y Evaluación de Aspectos, Impactos, Peligros y Riesgos de SSA

PG-10 Requisitos legales y de otro tipo.

PG-13 Análisis de Datos

Copia No Controlada

5. RESPONSABILIDADES

5.1. GERENTE CORPORATIVO DE CSSA

- Reunir los indicadores de desempeño de todas las Sedes para informar a la Dirección sobre el desempeño global de la compañía en SSA.

5.2. JEFE DE SSA O MÁXIMO RESPONSABLE DE SSA DE SEDE

- Recopilar los indicadores de SSA de cada proyecto o sitio.
- Enviar al Gerente Corporativo de CSSA los indicadores de desempeño de SSA de su Sede.

5.3. LÍDER DE SSA O MÁXIMO RESPONSABLE DE SSA DEL SITIO

- Recolectar la información sobre los distintos parámetros para elaborar los indicadores de desempeño.
- Informar mensualmente al Máximo Responsable del Sitio/ Proyecto y al Jefe de SSA sobre el estado de los indicadores de desempeño de SSA y los desvíos con respecto a lo planificado a través del tablero de control.
- Realizar reuniones periódicas con el Máximo Responsable del Sitio/ Proyecto para analizar el estado de los indicadores de SSA.
- Elaborar el programa de monitoreo de SSA del sitio.

GIORGIO ASSERETO LLORA
SECRETARIO ARBITRAL
TRIBUNAL DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

6. METODOLOGÍA

6.1. CONFECCIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO DE SSA

Cada Líder de SSA o Máximo Responsable de SSA del Sitio debe elaborar el Programa de Monitoreo de SSA (F-SSA-003), en el cual se debe incluir:

- Las inspecciones a realizar en los frentes de trabajo.
- Las inspecciones a realizar en vehículos, equipos y herramientas.
- Las inspecciones surgidas de la planificación de objetivos y metas del sitio.
- Los controles de SSA definidos para el sitio.
- Las mediciones obligatorias por ley del ambiente de trabajo.
- Las mediciones ambientales requeridas por las Evaluaciones de Impacto Ambiental o los requisitos legales vigentes.
- Los informes, estadísticas o indicadores definidos para el sitio.

En el programa de monitoreo se debe indicar la frecuencia de realización de cada ítem, el responsable de la actividad, el registro generado, destinatarios de la información y lugar de archivo de los registros.

6.2. CONFECCIÓN DEL TABLERO DE CONTROL DE SSA DEL SITIO

Cada Líder o Responsable de SSA del Sitio en forma mensual debe confeccionar el Tablero de Control de SSA en Proyectos (F-SSA-004) el cuál debe contener como mínimo la siguiente información:

- Indicadores proactivos del desempeño que controlen el cumplimiento de los programas de SSA (Tarjetas CPS, auditorías ***MAS***, horas hombre de capacitación, SAP e inspecciones realizadas en el sitio).
- Indicadores reactivos de desempeño que controlen incidentes o enfermedades (N° de Incidentes, primeros auxilios, tratamientos médicos, casos de tareas restringidas, accidentes con tiempo perdido, enfermedades profesionales, derrames, No Conformidades del cliente, reclamos de partes interesadas, SAC).
- Seguimiento del grado de alcance del cumplimiento de los objetivos y metas de SSA.

Mensualmente se enviará el estado de los indicadores al Máximo Responsable del Sitio/ Proyecto y al Jefe o Máximo Responsable de SSA de la Sede. Esta información será analizada en reuniones periódicas de SSA de obra, en caso de detectar alguna desviación respecto a la planificación programada se tomarán las acciones correctivas correspondientes.

Todo desvío a la planificación y sus correspondientes acciones correctivas serán informados al Máximo Responsable del Sitio.

6.3. CONFECCIÓN DEL TABLERO DE CONTROL DE SSA DE SEDE

El Jefe o Máximo Responsable de SSA de Sede debe recopilar mensualmente la información de los tableros de control e indicadores de SSA de cada proyecto o sitio, con esta información confeccionará el Tablero de Control General de SSA de Sede (F-SSA-005), el que será enviado al Gerente Corporativo de CSSA.

7. REGISTROS

F-SSA-003 Programa de Monitoreo de SSA.
F-SSA-004 Tablero de Control de SSA en Proyectos
F-SSA-005 Tablero de Control General de SSA
F-SSA-008 ***Monitoreo Avanzado de Seguridad*** (***MAS***)

8. ANEXOS

No aplica.

COPIA NO CONTROLADA

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia Controlada

CCL
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL ARCHIVO
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

PERMISO ESPECIAL PARA CONDUCIR

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	06/05/2010	Emisión original del documento	ADG	GBA	VGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 4
5.1. Máximo Responsable de Sede 4
5.2. Gerente Corporativo de CSSA 4
5.3. Máximo responsable del área involucrada/ Gerente de Operaciones 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Requisitos del vehículo propio o alquilado: 5
6.2. Requisitos de la persona: 5
6.3. Requisitos para conducir en el exterior: 6
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 6

Copia No Controlada

Permiso Especial para Conducir

1. Objeto

Establecer los requerimientos a cumplir para obtener un permiso especial para conducir vehículos fuera de parque cerrado ya sea de la compañía particulares y/o rentados.

2. Alcance

Será de aplicación a todo personal propio o subcontratado por Tecna cuando:

1) Sean viajes rutinarios donde no resulte económico hacerlo por otros medios y siempre que los mismos sean permitidos por las normativas administrativas de Tecna.

2) Sean viajes no rutinarios y siempre que los mismos sean permitidos por las normativas administrativas de Tecna.

3) Se necesite conducir en el exterior donde movilizarse mediante otro tipo de transporte resulte imposible o inapropiado.

3. Definiciones

Viaje Rutinario: donde la distancia a recorrer es menor a 100 Km (62.15 mi) con respecto al lugar de residencia (donde viva la mayor parte del año)

Viajes No Rutinarios: aquellos viajes en donde la distancia a recorrer sea mayor a 100 Km (62.15 mi) o cambie la geografía del terreno o el lugar a conducir no es el de su residencia.

PEC: Permiso Especial para Conducir

4. Documentos de Referencia

Manual de Gestión de CSSA
PG-08 9 Reglas de Oro de SSA
PG-09 Identificación y evaluación de aspectos, impactos, peligros y riesgos.
ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007

5. RESPONSABILIDADES

5.1. MÁXIMO RESPONSABLE DE SEDE

- Asegurar la disponibilidad de recursos para el cumplimiento de esto instructivo.
- Aprobar el PEC junto al Gerente Corporativo de CSSA de las autorizaciones otorgadas.

5.2. GERENTE CORPORATIVO DE CSSA

- Implementar y verificar el cumplimiento de los lineamientos de ésta instrucción.
- Aprobar el análisis de riesgo del Plan de Viaje.
- Determinar junto con el Máximo Responsable del área (del solicitante) la factibilidad de otorgamiento del PEC.
- Aprobar el PEC junto con el Máximo Responsable del Área solicitante o el Gerente de Operaciones Máximo Responsable de la Sede o quien lo reemplace en caso de ausencia.
- Realizar la evaluación de las observaciones de los test psicométricos, en caso que el resultado las contenga.

5.3. MÁXIMO RESPONSABLE DEL ÁREA INVOLUCRADA/ GERENTE DE OPERACIONES

- Solicitar el PEC.
- Determinar junto al Gerente Corporativo de CSSA la factibilidad de otorgamiento del PEC.
- Elevar al Gerente Corporativo de CSSA el análisis de riesgo del Plan de Viaje.

6. METODOLOGÍA

En Tecna esta prohibido conducir.

Por lo tanto, como excepción se gestiona un PEC (Permiso Especial Para Conducir) a través del departamento de SSA. Dicha excepción es solicitada al Gerente Corporativo de CSSA por el Máximo Responsable del Área de la persona que requiere el PEC o Gerente de operaciones o el Máximo Responsable de Sede.

Una vez certificado el cumplimiento de los requisitos que se enumeran en los items 6.1 y 6.2. El Máximo Responsable del Área solicitante o Gerente de Operaciones o el Máximo Responsable de Sede y el Gerente Corporativo de CSSA emitirán el correspondiente PEC (sin la autorización de ambos no se otorga el PEC).

Previa a la entrega del PEC personal de SSA entregará las 9 Reglas de oro vigentes en Tecna, copia de esto Instructivo IT-SSA-024; además se realizará una capacitación para poder realizar el análisis de riesgo del plan de viaje; recibirá inducción sobre seguridad vial y realizar un Test Psicométrico.

Dicho permiso (PEC) consta de un plazo de validez que será determinado por el Máximo Responsable de la emisión del PEC o Gerente Corporativo de CSSA en función de:

- Fecha de Vencimiento de la Permiso de Conducir.

- Fecha en que realizó cursos exigidos por los requisitos (6.2).
- Frecuencia de viaje de la persona.
- Pedido del Máximo Responsable del Área (del solicitante).

Los Máximos Responsables de las distintas áreas deben optimizar las autorizaciones de conducción, mediante un estudio previo de alternativas y del porqué de la necesidad de la emisión de un permiso especial para conducir..

6.1. REQUISITOS DEL VEHÍCULO PROPIO O ALQUILADO

- Se debe revisar el mismo en función de los requisitos establecidos en la Planilla para Control de vehículos (F-031).
- De ser requerido a criterio de la Gerencia de CSSA para el vehículo propio del conductor se deberá tener un comprobante de balanceado, alineación y dirección cada 10000 Km o 6.21 mi.
- De tratarse de un vehículo alquilado, se deberá ser muy exigente con la evaluación del estado del vehículo y de ser necesario se exigirá el correspondiente service de alineación, balanceo, revisión del tren delantero y dirección.
- Se requiere que tanto los vehículos alquilados como propios cuenten con tacógrafo y la verificación técnica (en el caso de Argentina, por ejemplo la VTV).

6.2. REQUISITOS DE LA PERSONA

- Realizará un test psicométrico, el cual debe dar como resultado APTO o APTO con Observaciones, en este último caso el mismo se entregará dependiendo de cuales sean esas observaciones; teniendo en cuenta que las mismas no sean un potencial riesgo para la conducción de vehículos. Estas observaciones son evaluadas por por la Gerencia Corporativa de CSSA.
- Deberá estar en conocimiento y respetar la totalidad de las normas viales vigentes para el lugar donde circulará e implementando todos los conceptos de manejo inteligente y defensivo.
- Deberá contar con servicio médico de urgencias competente y al día.
- Deberá contar con su permiso de conducir en vigencia y además respetar la categoría de vehículo que el mismo habilita.
- No deberá iniciar un viaje sin contar con el tanque lleno y su parabrisa perfectamente limpio de ambos lados del cristal.
- No conducirá de noche.
- Cada proyecto o Sede en función de su ubicación, estación del año y a criterio de SSA poseerá horarios máximos de salida y de regreso. No conducirá con condiciones climáticas desfavorables (o con probabilidad de las mismas). De encontrarse con tal situación durante el viaje, deberá detenerse y buscar resguardo hasta que las condiciones climáticas lo permitan.
- Deberá descansar cada tres horas de viaje.
  - Curso aprobado de manejo defensivo (nivel y complejidad acorde a la situación donde se conducirá con este permiso).
  - Conocer, respetar y hacer respetar la Regla de Oro N° 4 "Seguridad Vial"

- Recuerde que en días normales deberá mantener una distancia con el vehículo que se encuentra delante igual a de la mitad de la velocidad a la que conduce convertida en metros y para días de lluvia la misma será el doble.
- Para tráfico congestionado en ruta o tráfico en ciudad mantener mínimo una distancia equivalente a 3 vehículos y velocidad máxima que indique la *reglamentación local.*
- Días de lluvia conducir sólo con luz diurna con las luces bajas encendidas y respetando la velocidad máxima que indique la reglamentación local para esta característica de clima.
- Respetar las normas y señales de tránsito del sitio por donde conduce.

- Conducir de día con luces bajas encendidas.
- No transportar personas ajenas a la compañía sin autorización de su superior y su asesoramiento legal de cobertura de los mismos.
- No conducir si trabaja mas de 9 horas corridas o con agotamiento.

6.3. REQUISITOS PARA CONDUCIR EN EL EXTERIOR:

- Si se encuentra en el exterior, deberá entregar a su Máximo Responsable del Área y a SSA, un informe claro sobre el cronograma de viajes y actividades.
- Cuando conduzca en el exterior deberá contar con la información necesaria para ubicar desde el sitio al: Abogado, que le brinda su seguro, Servicio Médico, al Gerente del Área a la cual pertenece, al Jefe Directo y al Jefe de SSA o Gerente Corporativo de CSSA de Tecna.
- *El Máximo Responsable del Área solicitante, debe gestionar el suministro de un teléfono* celular para que el conductor pueda comunicarse en caso de ser necesario.

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

Cada PEC expedido contará con un expediente donde se guardará la documentación que se detallará a continuación, siendo ésto destruido dentro de los 30 días de vencido el PEC.

- Fotocopia de la Licencia de Conducir.
- Fotocopia de carné PEC completo.
- Original firmado por solicitante y evaluador del F-SSA-031.
- Prueba con el pedido del solicitante y de su responsable.

8. ANEXOS

F-031 Planilla para Control de vehículos.

F-SSA-007 Planilla para el gerenciamiento de viajes.

F-SSA-013 Carné PEC

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia Controlada

CONFECCIÓN DE TARJETAS CPS Y MONITOREOS AVANZADOS DE SEGURIDAD

GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	03/09/2009	Emisión Original del documento	ADG	GBA	VGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Gerente Corporativo de CSSA 3
5.2. Máximo responsable de SSA de SEDE 4
5.3. Líder de Proyecto 4
5.4. Líder de SSA 4
5.5. Inspectores de SSA 4
5.6. Mandos medios y superiores 4
5.7. Todo el personal 4
6. METODOLOGÍA 5
6.1. Tarjetas CPS 5
6.1.1. Datos en anverso (Figura 1) 6
6.1.1.1. Referencias generales 6
6.1.1.2. Acciones/ Condiciones inseguras observadas (Observación Negativa) 7
6.1.1.3. Acción correctiva inmediata / Acuerdos alcanzados 7
6.1.1.4. Acciones seguras observadas/ Reconocimientos (Observación Positiva) 7
6.1.2. Datos en reverso (Figura 2) 7
6.2. Monitoreo Avanzado de Seguridad 8
6.2.1. Modo de completar el Formulario MAS 8
6.2.2. Conceptos a tener en cuenta antes, durante y luego del Monitoreo 9
6.2.2.1. Principios fundamentales de la seguridad 9
6.2.2.2. Análisis de la Seguridad en el Trabajo 9
6.2.2.3. Pautas a tener en cuenta para el monitoreo de la Seguridad 10
6.2.2.4. Preguntas a realizar en el monitoreo 11
7. REGISTROS 11
8. ANEXOS 12

Copia Controlada

CONFECCIÓN DE TARJETAS CPS Y MONITOREOS AVANZADOS DE SEGURIDAD

1. OBJETO

Establecer la metodología para la confección de tarjetas de Control Preventivo de Seguridad (CPS) y de Monitoreos Avanzados de Seguridad (MAS).

2. ALCANCE

Dichos monitoreos son de aplicación en todos los Países en donde Tecna posee sus oficinas, como así también en todos los Proyectos.

3. DEFINICIONES

CPS: Control Preventivo de Seguridad.

MAS: Monitoreo Avanzado de Seguridad.

SG: Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

SSA: Seguridad, Salud y Ambiente.

Acto Inseguro: Toda acción que tiene el potencial de causar condiciones inseguras o eventos.

Condición insegura: Toda condición del medio que tiene el potencial de causar eventos.

Evento: Todo acontecimiento no deseado que da lugar a un accidente o incidente.

Mandos medios y superiores: todo personal que lidera equipos de trabajo.

Estándar de Seguridad y Medio Ambiente: requisitos mínimos de SSA a cumplir.

Observación negativa: esta tarjeta es aquella en la cual se denota algún desvío a los requisitos de SSA.

Observación positiva: esta tarjeta es aquella en la cual se da felicitaciones a una persona o grupo de trabajo, por realizar sus tareas en forma segura y cumpliendo con todos los requisitos de SSA.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Norma ISO 14.001

Norma OHSAS 18.001

MGCSSA Manual Del Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente

PG-08 Reglas de Oro de SSA

5. RESPONSABILIDADES

5.1. GERENTE CORPORATIVO DE CSSA

- Asegurar los recursos para implementar el presente instructivo.
- Establecer lineamientos corporativos en materia de SSA tomando en cuenta el análisis estadístico de la información obtenida de tarjetas CPS y MAS.

5.2. MÁXIMO RESPONSABLE DE SSA DE SEDE

- Verificar el cumplimiento del presente instructivo.
- Verificar la confección de estadísticas de tarjetas CPS y MAS.
- Verificar el análisis de las estadísticas confeccionadas en ambos monitoreos.
- Informar al Gerente Corporativo sobre los resultados de las estadísticas de tarjetas CPS y MAS.
- Enviar a la Gerencia Corporativa en forma mensual el resumen de tarjetas CPS y monitoreos MAS de la Sede.
- Establecer Acciones Correctivas complementarias cuando ameriten.

5.3. LÍDER DE PROYECTO

- Asegurar los recursos para implementar el presente instructivo en el proyecto que lidera.
- Verificar el cumplimiento del presente instructivo en el Proyecto que lidera.

5.4. LÍDER DE SSA O MÁXIMO RESPONSABLE DE SSA DEL SITIO

- Enviar al Máximo responsable de SSA el resumen de tarjetas CPS y monitoreo MAS de los proyectos.
- Verificar el cumplimiento de las acciones correctivas alcanzadas y/o acuerdos alcanzados al detectarse los desvíos.
- Confeccionar un plan de acción sobre los resultados del análisis de estadísticas de ambos monitoreos.
- Realizar capacitación a todo el personal sobre el Control Preventivo de Seguridad y al personal de mandos medios y superiores del Proyecto sobre Monitoreo Avanzado de Seguridad.
- Implementar medidas correctivas complementarias determinadas por el Máximo responsable de SSA de Sede.

5.5. INSPECTORES DE SSA

- Confeccionar tarjetas CPS y participar en los Observadores Avanzados de Seguridad.
- Colaborar con el Líder de SSA en la capacitación de confección de Tarjetas CPS.
- Verificar el cumplimiento del plan de acción confeccionado por el Líder de SSA.
- Colaborar con el Líder de SSA en la confección del resumen de tarjeta CPS.

5.6. MANDOS MEDIOS Y SUPERIORES

- Confeccionar tarjetas CPS al detectarse un desvío a los estándares de Seguridad.
- Realizar Monitoreos Avanzados de Seguridad.

5.7. TODO EL PERSONAL

- Confeccionar tarjetas CPS al detectarse un desvío a los estándares de Seguridad.

Copia Controlada

6. METODOLOGÍA

6.1. TARJETAS CPS

Al detectarse un desvío a los estándares de SSA se deben implementar acciones correctivas inmediatas o alcanzar acuerdos para evitar la repetición del desvío. Luego se debe confeccionar la tarjeta CPS (F-SSA-009) en donde se indicaran los datos del desvío detectado y la acción inmediata tomada.

Semanalmente el Líder de SSA o el Máximo responsable de seguridad del sitio, debe enviar al Máximo Responsable de SSA de la Sede el resumen de Tarjetas CPS, mediante el Formulario F-SSA-010 (Panilla resumen de tarjetas CPS), con esta información el Máximo Responsable de SSA de Sede o su delegado, debe confeccionar las estadísticas de CPS dejando registro en el formulario F-SSA-011; adicionalmente, el Máximo Responsable de SSA de la Sede o quien designe, determina acciones correctivas complementarias (de acuerdo a la descripción de los puntos 1,2 y 3 que se detallan a continuación) y registra esta información en el F-SSA-010, indicando el responsable y la fecha de implementación. Las acciones correctivas complementarias se deben tomar en los siguientes casos:

1. Evidencia de repetición del mismo desvío.
2. Gravedad del Desvío: Situación o Acción insegura que pueda ocasionar un daño inminente a la integridad y a la salud de personas, instalaciones y medio ambiente.
3. En el caso en que se involucren situaciones de desvíos relacionados a equipos pesados en operación (grúa, retroexcavadora, etc.)

En función de las acciones correctivas complementarias a tomar según lo definido por el Máximo Responsable de SSA de Sede, las mismas podrán documentarse utilizando el formulario F-003 (Solicitud de Acción Correctiva/Preventiva).

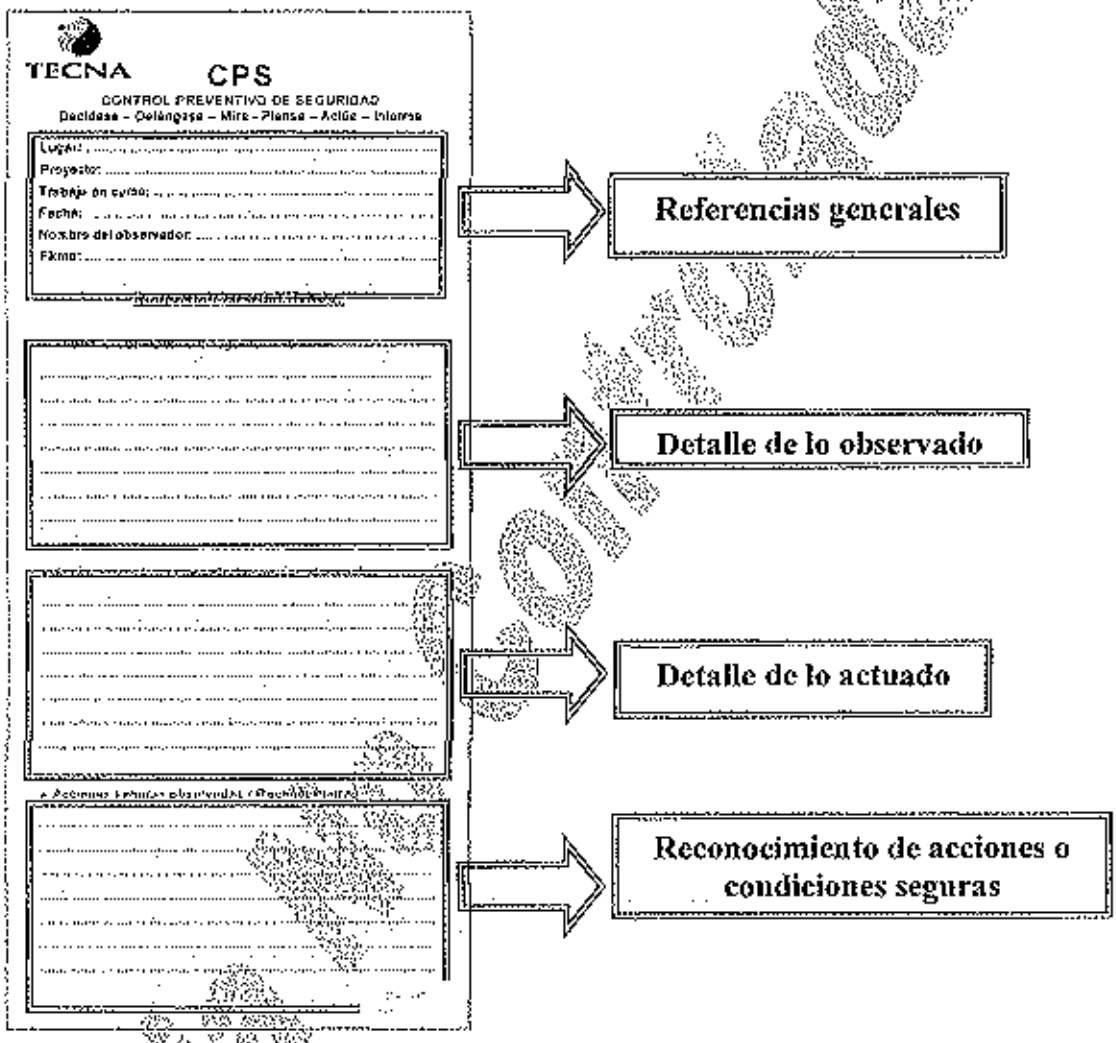
El Máximo Responsable de SSA de la Sede o quien designe debe enviar el formulario F-SSA-010 al líder de SSA o al Máximo Responsable del sitio para la implementación de las acciones correctivas complementarias.

Mensualmente el Máximo Responsable de SSA o quien designe debe enviar al Gerente Corporativo de CSSA el gráfico estadístico de los desvíos del mes.

CCL CERTIFICA QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL ORIGINAL QUE HA SIDO TENIDO A LA VISTA CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

En la figuras 1 y 2 se muestra que datos deben indicarse para completar las tarjetas CPS:

Figura 1



6.1.1. DATOS EN ANVERSO (FIGURA 1)

6.1.1.1. Referencias generales

- Lugar: se debe indicar localización exacta en donde se detectó el desvío.
- Proyecto: se debe indicar número de Proyecto o Nombre del mismo. En el caso que sea una Sede nombrarla, por ejemplo, Sede Tecna Argentina.
- Trabajo en curso: se debe realizar un comentario sobre que tarea se esta llevando a *cabo, en el caso que se detecte una condición insegura debe quedar en blanco.*
- Fecha: indicar fecha de detección del desvío.
- Nombre del Observador: se debe indicar Nombre y Apellido.
- Firma: la persona que realiza la observación y la posterior confección de la tarjeta CPS debe firmar en este campo.

CONFECCIÓN DE TARJETAS CPS Y MONITOREOS AVANZADOS DE SEGURIDAD

6.1.1.2. Acciones/ Condiciones inseguras observadas (Observación Negativa)

Sector asignado para describir en forma breve y clara cual fue el desvío detectado por el observador, solo se puede indicar un desvío por tarjeta CPS, es decir, por cada desvío detectado se confecciona una tarjeta.

En este sector no se debe hacer mención de Nombres ni Apellidos de las personas que están cometiendo los desvíos, dado que el objetivo principal del sistema es detectar desvíos y condiciones inseguras para proceder a su remediación y no buscar culpables de los mismos. Es por esto que el sistema es NO PUNITORIO, es decir, no se sanciona a las personas.

6.1.1.3. Acción correctiva inmediata / Acuerdos alcanzados

Sector destinado a describir en forma clara cuales son las acciones tomadas para evitar que el desvío se repita.

6.1.1.4. Acciones seguras observadas/ Reconocimientos (Observación Positiva)

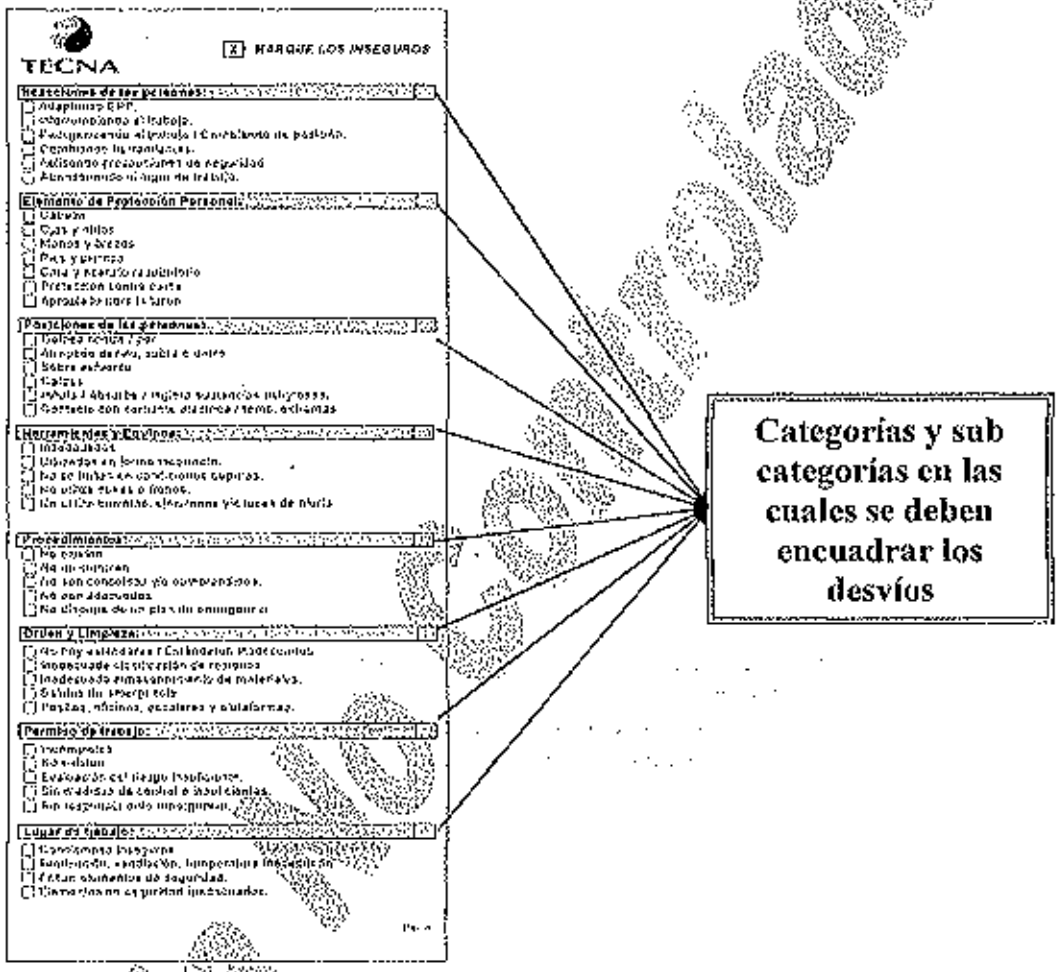
Sector destinado para felicitar a personas o grupos de trabajo que están cumpliendo con las medidas de SSA establecidas para realizar las tareas. Si la tarjeta a confeccionar es positiva además de las referencias generales, este es el único campo a completar.

6.1.2. DATOS EN REVERSO (FIGURA 2)

Sector de la tarjeta CPS destinado para indicar en que categoría y sub categorías encuadra el desvío detectado o los desvíos indicados en el anverso (punto 6.1.1.2) debe ser clasificado en el reverso indicando con una cruz en que sub categoría pertenece el incumplimiento, ya sea tratándose de acciones o condiciones inseguras.

CERTIFICO QUE LA FIRMA PRECEDENTE
GIORGIO ALBERTO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Figura 2



6.2. MONITOREO AVANZADO DE SEGURIDAD (MAS)

Este monitoreo está destinado a ser realizado por mandos medios y superiores. El mismo tiene como objetivo la detección de desvíos en los frentes de trabajo, mediante una reunión entre los Observadores y el personal que está realizando las tareas en el lugar de trabajo. El monitoreo debe contar con al menos 2 observadores y se debe registrar los desvíos detectados en el libro de Monitoreo Avanzado de Seguridad (MAS) que servirá como base de datos para completar el formulario F-SSA-008.

Semanalmente el Líder de Seguridad debe enviar al Máximo Responsable de SSA de Sede los MAS realizados a los efectos de confeccionar las estadísticas correspondientes y luego proceder a enviar las mismas al Gerente Corporativo de CSSA.

6.2.1. MODO DE COMPLETAR EL FORMULARIO MAS

En la parte superior del formulario se describen los datos generales del Monitoreo que se realiza.

A continuación se deben detallar las categorías y sub categorías a las cuales pueden pertenecer los desvíos detectados. A diferencia del monitoreo CPS, en el monitoreo MAS se debe indicar en cada sub categoría si esta es aceptable o inaceptable, en la columna correspondiente.

De detectarse alguna sub categoría inaceptable se debe proceder a completar el sector de "Acto/ condición/ incidente detectado", en forma clara y precisa, describiendo el desvío encontrado.

Luego se debe completar el sector de "Acuerdo alcanzado" para solucionar el desvío detectado y evitar al mismo tiempo la repetición del desvío.

A continuación se debe acordar una fecha de verificación o de cierre del desvío, indicando la misma en el sector correspondiente.

En caso que todas las sub categorías sean aceptables en la parte inferior derecha del formulario F-SSA-008, se debe colocar el reconocimiento al grupo de trabajo, haciendo una breve descripción de los aspectos sobresalientes desde el punto de vista de SSA.

El monitoreo MAS, al igual que el monitoreo CPS, es no punitorio por lo tanto en el único caso que se puede hacer mención a personas o grupos de trabajo es cuando el monitoreo da como resultado que se esta cumpliendo con los estándares de SSA.

6.2.2. CONCEPTOS A TENER EN CUENTA ANTES, DURANTE Y LUEGO DEL MONITOREO

6.2.2.1. Principios fundamentales de la seguridad

- Repórtese al encargado de área cada vez que visite un centro de operación.
- Realice un análisis de riesgo y solicite un permiso de trabajo antes de realizar el mismo.
- Use el equipo de protección personal adecuado.
- No opere ningún equipo sin permiso o sin entrenamiento.
- Reporte toda condición y acto inseguro.
- Si un equipo es inseguro, etiquetelo para que otros no lo usen.
- Utilice sólo equipos y herramientas apropiados para su trabajo.
- Identifique la ruta de escape del área en la que está trabajando.
- Participe de las reuniones de seguridad.
- Mantenga su área de trabajo limpia y ordenada.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO

6.2.2.2. Análisis de la Seguridad en el Trabajo

Antes del comienzo de las tareas se debe realizar un análisis exhaustivo de los riesgos, de los elementos necesarios, etc. Como así también se deben conocer los procedimientos bajo los cuales las tareas deben llevarse a cabo.

A continuación se describen algunos conceptos a tener en cuenta antes de la realización del

Evaluación

- Repaso de las clases de riesgos vinculadas a la tarea
- ¿Qué permiso o permisos requiere la tarea? ¿Los tiene?
- ¿Existe riesgo de incendio, explosión o emanación tóxica?
- ¿Revisó la hoja de datos técnicos por una posible presencia de sustancias de riesgo?

- ¿Conoce el procedimiento de emergencia para su área?
- ¿Qué haría si el plan descripto en el procedimiento de emergencia no funciona?
- ¿Qué haría si ocurre un accidente?

Riesgos asociados a la tarea

- Contacto con temperaturas extremas.
- Golpear contra algo o ser golpeado por algo
- Quedar atrapado (en, por o entre)
- Caídas
- Contacto eléctrico
- Inhala o entra en contacto con una sustancia tóxica
- Sobre esforzarse
- Afecta la capacidad auditiva
- Otros

Como controlar los riesgos

- Eliminación de los riesgos
- Sustitución de los riesgos
- Controles de ingeniería
- Señalización/ advertencia y/o controles administrativos
- Uso equipos de protección personal
- Cambio de métodos
- Mejorar los procedimientos
- Capacitación sobre los riesgos

6.2.2.3. Pautas a tener en cuenta para el monitoreo de la Seguridad

Preparar el Monitoreo

- Preferentemente deben ser 2 observadores.
- Hora y lugar del monitoreo.
- Actividad a monitorear.
- Crear una agenda.

Observar

- A las personas trabajando.
- *Utilizar todos los sentidos.*
- Usar lista de chequeo.

Dialogar

- Establecer confianza.
- Realice preguntas abiertas solamente (aquellas que no se respondan con

Copia Controlada

solo un SI o un NO).

- Establecer cuales pueden ser las causas de la lesión y severidad de la misma.

Retroalimentar

- Con lecciones aprendidas.
- Con acciones acordadas.
- Con soporte mutuo.
- Con el desempeño de los Observadores.

Registrar

- Las lecciones aprendidas.
- Las acciones acordadas.

Seguimiento

- Chequear acuerdos.
- Del compromiso personal de los acuerdos.
- De las mejoras Organizacionales.

6.2.2.4. **Preguntas a realizar en el monitoreo**

- ¿Puede habérsele de su trabajo?
- ¿Qué puede salir mal?
- ¿Cómo se puede lesionar?
- ¿Qué tipo de lesión puede sufrir?
- ¿Qué tan seria puede ser la lesión?
- ¿Cómo puede provenir la lesión?
- ¿Quién mas puede verse afectado?
- ¿Qué pasa si lo inesperado sucede?
- ¿Qué me preocupó al observarlo al primer instante?
- ¿Tiene familia? ¿Cómo esta constituida?
- ¿Cómo cree Ud. que puede afectar a su familia un accidente suyo?
- ¿Por qué cree que le hice detener el trabajo que realizaba?
- ¿Como puede hacerse el trabajo en forma mas segura?

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 Control de Registros, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor al establecido.

Los registros de CPS y MAS se deben mantener en la Obra hasta la finalización de la misma. Los registros electrónicos son guardados en la SEDE correspondiente.

8. ANEXOS

F-003 Solicitud de Acción Correctiva/ Preventiva.
F-SSA-008 Monitoreo Avanzado de Seguridad (MAS).
F-SSA-009 Tarjeta CPS.
F-SSA-010 Resumen de tarjetas CPS
F-SSA-011 Planilla estadísticas CPS
F-SSA-012 Planilla estadísticas MAS

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia controlada

CCL

GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS

GIORGIO AGUERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	07/04/2010	Emisión Original	MCS	GBA	VGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Dirección general 4
5.2. Gerente Corporativo de CSSA 4
5.3. Máximo Responsable de Sede 4
5.4. Máximo Responsable de SSA de Sede 4
5.5. Todo el personal 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. General 4
6.1.1. Oficinas y depósitos de Sede 4
6.1.2. Obras, Proyectos, Operaciones 5
6.1.3. Mejor Continua en la Gestión de residuos 5
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 5

Copia no controlada

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

1. OBJETO

Establecer los lineamientos corporativos para la gestión de residuos sólidos en todas las sedes de Tecna.

2. ALCANCE

Todas las sedes y/o locaciones donde aplique la Gestión de SSA de Tecna.

3. DEFINICIONES

Las definiciones sobre los residuos sólidos citadas en este procedimiento, son de carácter general e informativo, cada sede empleará las definiciones de la normativa legal vigente, prevaleciendo sobre las que se listan a continuación:

Residuo: Los residuos son productos de desecho generados en las actividades de producción o consumo que no alcanzan, en el contexto en el que son producidos, ningún valor económico.

Residuos No Peligroso: Son aquellos que no suponen un riesgo para la salud y el medio Ambiente.

Residuos Especiales o Peligrosos: Son aquellos que suponen un riesgo para la salud y el medio ambiente y se encuentran comprendidos en las categorías establecidas en el Convenio de Basilea sobre Movimiento Transfronterizo de Residuos Peligrosos

Plan de Manejo de Residuos: Comprende la separación selectiva de residuos, prácticas de reducción en la fuente, reciclaje, reutilización y tratamientos hasta la disposición final de los mismos.

Gestión de residuos: Conjunto de actividades técnicas y administrativas, independientes y complementarias, encaminadas a dar a los residuos el destino más adecuado de acuerdo con sus características y componentes, para la protección del medio ambiente.

Reducción en Origen: Disminución de la cantidad y/o toxicidad de los residuos que son generados como producto de cualquier actividad.

Reutilización: Utilizar nuevamente a una sustancia, que ha sido considerada como un residuo

Reciclaje: Proceso que sufre un material o producto para ser incorporado a un ciclo de producción o de consumo, ya sea el mismo en que fue generado u otro diferente.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008.

ISO 14001: 2004.

OHSAS 18001:2007.

MGCSSA

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Dirección General

- Asegurar la disponibilidad de recursos para el cumplimiento de este instructivo.

5.2. Gerente Corporativo de CSSA

- Verificar el cumplimiento de este instructivo corporativamente.
- Realizar acciones tendientes a reforzar y asegurar la percepción (en los mandos medios y superiores) de la importancia de todas las acciones relacionados a este documento.

5.3. Máximo Responsable de Sede

- Asegurar la disponibilidad de recursos para el cumplimiento de este instructivo en su respectiva sede.

5.4. Máximo Responsable de SSA de Sede

- Implementar en Sede la gestión de residuos sólidos cumpliendo con la legislación de cada país y contemplando como requisitos mínimos los establecidos en el presente instructivo.
- *Concientizar a todo el personal de sede sobre la importancia del cumplimiento de* este instructivo.

5.5. Todo el Personal

- Cumplir con el presente instructivo.

6. Metodología

6.1. General

Todas las sedes, incorporarán dentro de sus sistemas de gestión documentos internos, que permitan el cumplimiento de los siguientes principios a demás de las peculiaridades propias de cada organización:

- Clasificación: Mantener los residuos segregados según su naturaleza. La clasificación de los residuos se determinará de acuerdo a la normativa legal aplicable en cada lugar.
- Minimización de desechos: se deberá considerar el ciclo de reducir, reutilizar y reciclar. Reducir progresivamente la generación de residuos, tendiendo a la reutilización y el reciclaje.
- Disposición final: seleccionar gestores autorizados que minimicen los riesgos para la salud y el medio ambiente.

6.1.1. Oficinas y depósitos de Sede

- Implementar sistemas de recolección y reciclaje de consumibles utilizados en oficinas: papel, toners de impresoras etc.
- Implementar sistemas de disposición final segura, como por ejemplo para pilas, focos fluorescentes, desechos peligrosos, etc.
- Promover el uso de embalajes que permitan su reciclado.
- Desarrollar programas de concientización en este tema para la generalidad de los empleados y particularmente sobre aquellos que tengan responsabilidad directa sobre la gestión de los mismos.

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

- Se participará con programas comunitarios que contemplen iniciativas que contribuyan a la mejora de la gestión de los residuos.

6.1.2. Obras, Proyectos, Operaciones

- Según lo establecido en el contrato, se elaborarán planes específicos para la gestión de residuos sólidos del proyecto o si es el caso se utilizará los propios del cliente.
- Al tener subcontratistas, se debe asegurar una adecuada gestión de los residuos por parte de los mismos, implementando planes, programas de control, concientización y difundiendo los requisitos de Tecna o del Cliente según sea el caso.
- Prever la generación de residuos en cantidades y calidades diferentes en ciertas ocasiones como paradas de plantas, puesta en marcha de unidades, mantenimiento, los cuales deben ser gestionados adecuadamente.
- Se debe contemplar en los planes de emergencia la actuación ante emergencias en las cuales pueden estar involucrados residuos peligrosos.

6.1.3. Mejor Continua en la Gestión de Residuos

- Cada sede deberá establecer metodologías y/o cronogramas para definir indicadores y programas de mejora continua en la gestión de residuos, con objetivos concretos como instrumento de gestión para reducir su cantidad y sus riesgos asociados.

CCL Cámara de Comercio de Lima
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
CONFORME EL PRESIDENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

7. Registros

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 Control de Registros, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor al establecido.

8. Anexos

N/A

TECNA	INSTRUCTIVO CORPORATIVO IT-SSA-029	Pág.: 1 De: 9

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

ANÁLISIS DE RIESGO E IMPACTO PREVIO AL INICIO DE TRABAJO

0	07/04/2010	Emisión Original	MCS	GBA	VGA
REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ

ANALISIS DE RIESGO E IMPACTO PREVIO AL INICIO DE TRABAJO

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 4
5. RESPONSABILIDADES 4
5.1. Gerente Corporativo de CSSA 4
5.2. Máximo Responsable de Sede 4
5.3. Máximo Responsable de SSA de Sede 4
5.4. Jefe de Obra/ Líder de proyecto 4
5.5. SSA en Obra 4
5.6. De los Supervisores de las Contratistas y Subcontratistas 5
5.7. Contratistas y Subcontratistas 5
5.8. Del Autorizante 5
5.9. Del Solicitante / Emisor 5
5.10. Del ejecutante 6
6. METODOLOGÍA 6
6.1. ANALISIS 6
6.1.1. Selección del trabajo a analizar 6
6.1.2. Identificación de los peligros / Aspectos y los Riesgos/Impactos 7
6.2. Evaluación 8
6.3. Control de Riesgo 8
7. REGISTROS 9
8. ANEXOS 9

COPIA
CONFORME CON EL ORIGINAL
SECRETARIA GENERAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

ANALISIS DE RIESGO E IMPACTO PREVIO AL INICIO DE TRABAJO

1. OBJETO

Establecer los lineamientos corporativos para realizar Análisis de Riesgo/Impactos previo al inicio del trabajo e identificar los principios y prácticas de seguridad, salud y ambiente aceptadas en una tarea en particular, así como establecer sus medidas de control y minimización.

2. ALCANCE

Aplicable a obras, tanto para personal propio como contratado, así como al personal de ingeniería que va a realizar relevamientos de información para ofertas o proyectos fuera de las oficinas de sede. Cada sede podrá establecer documentos internos propios cuando sea necesario adaptar el presente instructivo a las peculiaridades del proyecto, al cliente y/o del país donde se realiza el mismo, cumpliendo con los principios aquí contenidos.

3. DEFINICIONES

SSA: Seguridad, salud y ambiente.

Análisis Previo de Riesgos e Impactos: Metodología analítica, documentada, que tiene como objetivo identificar peligros/aspectos y los riesgos/impactos que se pueden generar durante la realización de un trabajo y establecer los controles necesarios para evitar o reducir la probabilidad de ocurrencia de un evento.

FIRST: *Formulario de Impacto y Riesgo de Seguridad en el Trabajo*

Trabajo: Actividad específica a evaluar.

Aspecto Ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

Impacto Ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

Peligro: Fuente, situación o acción con potencial de daños en términos de heridas a las personas a su salud o a una combinación de ambas.

Riesgo: Combinación entre la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la severidad de las heridas o daños para la salud que pueden ser causadas por ese evento.

Riesgo Significativo: Aquel riesgo cuyas consecuencias son graves y su probabilidad de ocurrencia es alta.

Permiso de Trabajo (PT): Se entiende como tal un documento escrito por el que un autorizante concede autorización a un solicitante / emisor para que el mismo, o a través de un ejecutante realice un trabajo bajo ciertas condiciones en un área o equipo y proporciona el registro y control de la implantación de las medidas adecuadas para garantizar la seguridad en su ejecución.

Autorizante: Es la persona de la instalación de la Compañía que actúa como "Responsable del Área", con capacidad / competencia suficiente para comprobar que se dan las debidas condiciones de seguridad y aprueba que se realice determinado trabajo en un área o equipo.

Solicitante / Emisor: Es la persona con capacidad / competencia suficiente, de un Sector de la Compañía o de una empresa vinculada o contratada, que actúa como "Coordinador y Responsable de los Trabajos" y que solicita el permiso para ejecutar un trabajo.

Ejecutante: Es la persona perteneciente a un sector de Tecna o de una empresa vinculada o contratada que ha sido designado por el Solicitante/ Emisor como "Responsable de la Ejecución" de un trabajo.

ANALISIS DE RIESGO E IMPACTO PREVIO AL INICIO DE TRABAJO

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA

5. RESPONSABILIDADES

5.1. GERENTE CORPORATIVO DE CSSA

- Verificar el cumplimiento de este instructivo corporativamente.
- Realizar acciones tendientes a reforzar y asegurar la percepción (en los mandos medios y superiores) de la importancia de todas las acciones relacionadas a este documento.

5.2. MÁXIMO RESPONSABLE DE SEDE

- Asegurar la disponibilidad de recursos para el cumplimiento de este instructivo en su respectiva sede.

5.3. MÁXIMO RESPONSABLE DE SSA DE SEDE

- Implantar en sede este instructivo.
- Establecer, si se requiere, normativa complementaria necesaria para el cumplimiento de la legislación local.
- Informar a los contratistas desde el inicio de la relación comercial (proceso de licitación), la obligación de cumplir con este instructivo.
- Informar y capacitar al personal de sede en la aplicación de este instructivo.
- Brindar la orientación y asesorías requeridas para la realización del FIRST al personal de ingeniería que va a realizar tareas en campo.

5.4. JEFE DE OBRA/ LÍDER DE PROYECTO

- Asignar los recursos para asegurar el cumplimiento del presente Instructivo.
- Verificará el cumplimiento del presente Instructivo.
- Controlar la competencia de los recursos humanos.
- Establecer líneas de supervisión claras y de conocimiento de todos los sectores concurrentes al área de los trabajos o con posibilidad de control sobre algún riesgo en la misma.
- Asegurarse que todo el personal que vaya a realizar actividades de riesgo realice el FIRST con la debida anticipación y que se tome las medidas de control para disminuir el riesgo.
- Informar al departamento de CSSA sobre el ingreso de personas al campo tanto para proyectos como para ofertas.

5.5. SSA EN OBRA

- Controlar y hacer cumplir este instructivo.

- Implementar sistemas y mecanismos de comunicación definidos y eficientes, para asegurar que las personas que trabajen en las cercanías, tengan conocimiento de la actividad y de las prevenciones que deben tomarse.
- Informar y capacitar al personal afectado en la aplicación de este instructivo.
- Brindar el asesoramiento correspondiente para la confección y utilización del FIRST
- Capacitar o informar al personal asignado al proyecto, para que los entiendan y los cumplan.
- Aprobar los FIRST.

5.6. DE LOS SUPERVISORES DE LAS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

- Planificar los trabajos con la antelación suficiente como para poder hacer un análisis correcto de los riesgos, establecer las condiciones de seguridad y hacer cumplir con lo establecido en los FIRST.
- Concientizar al personal a cargo, sobre los riesgos asociados a cada tarea, permitiendo que el trabajo se desarrolle de manera eficiente y segura.
- Controlar el cumplimiento de las condiciones de seguridad establecidas, durante todo el desarrollo de los trabajos.
- Comunicar a sus equipos de trabajo, cuales son las pautas de seguridad establecidas para desarrollar las tareas con el mayor margen de seguridad y prevenir los accidentes de trabajo.
- Verificar el cumplimiento de las condiciones de seguridad durante todo el desarrollo de las tareas.

5.7. CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

- Es responsabilidad de todos los Contratistas actuar de acuerdo con lo establecido en este instructivo.

5.8. DEL AUTORIZANTE

- Realizar o revisar el FIRST junto con los responsables de solicitar, ejecutar y coordinar los trabajos y con cualquier otra persona que se requiera para dar asesoramiento específico.
- Verificar que se cumplan con las acciones de control y minimización en el sitio de trabajo.
- Realizar el oportuno control sobre el cumplimiento de las condiciones establecidas frente a los riesgos del trabajo, sin perjuicio de la responsabilidad contraída al efecto por el Solicitante.

5.9. DEL SOLICITANTE / EMISOR

- Solicitar la elaboración del FIRST para desarrollar los trabajos, detallando las circunstancias de tiempo, lugar y modo, como también los medios que se van a utilizar en cada etapa de desarrollo del trabajo.
- Participar en la definición de los pasos principales del trabajo a realizar.
- Participar en la identificación de los peligros/impactos asociados con cada paso.
- Cumplir las acciones de control y minimización en el sitio de trabajo.
- Verificar si se requiere la confección y autorización de permisos de trabajo.

ANALISIS DE RIESGO E IMPACTO PREVIO AL INICIO DE TRABAJO

5.10. DEL EJECUTANTE

- Participar en la definición de los pasos principales del trabajo a realizar.
- Participar en la identificación de los peligros/impactos asociados con cada paso.

6. METODOLOGÍA

Siguiendo con lo establecido en las reglas de oro de Tecna, ningún trabajo se realizará sin una evaluación de riesgos previa. Antes de comenzar cualquier trabajo los responsables del mismo deben analizar los riesgos y documentarse en el Formulario de Impacto y Riesgo de Seguridad en el Trabajo FIRST.

Para el caso de personal de sede que ingresa a campo para relevamientos, ofertas o trabajos puntuales, el jefe inmediato se convertirá en el autorizante y debe solicitar al departamento de CSSA de Sede la elaboración del FIRST.

En caso de obras/proyectos se realizarán los FIRST en el día anterior a ejecutar las actividades, siguiendo con la planificación programada en el proyecto.

Si los miembros del equipo de análisis requieren revisar Análisis de otras instalaciones o proyectos deben solicitar la información al responsable de SSA de sede.

El solicitante llenará en la identificación los puntos generales 1, 2, 3 del FIRST

6.1. ANALISIS:

6.1.1. SELECCIÓN DEL TRABAJO A ANALIZAR:

Siguiendo con lo establecido en el formulario el en punto 4 en la columna izquierda se listará cada paso del trabajo en orden de ocurrencia. Para registrar estos datos se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Los miembros de equipo de análisis (como mínimo solicitante, ejecutante y autorizante) identifican el trabajo a analizar y define los pasos de manera secuencial de la tarea a realizarse.
- Se debe de tener cuidado para no hacer los pasos demasiado generales, saltándose por tanto pasos específicos y sin riesgos asociados. Por otro lado, si están demasiado detallados, serán demasiados pasos. Una regla es que la mayoría de los trabajos pueden ser descritos en menos de 10 pasos. Si se requieren más pasos, sería preferible que divida el trabajo en dos segmentos, cada uno con su FIRST por separado, o que combine pasos cuando sea apropiado.
- Un punto importante a recordar es mantener los pasos en la secuencia correcta. Cualquier paso que esté fuera de orden puede obviar riesgos potenciales como introducir riesgos que no existen realmente.
- Se debe tomar nota de lo que se hace en vez de cómo se hace. Cada punto se inicia con un verbo de acción

ANALISIS DE RIESGO E IMPACTO PREVIO AL INICIO DE TRABAJO

6.1.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS / ASPECTOS Y LOS RIESGOS/IMPACTOS

El siguiente paso consiste en examinar cada paso para determinar los peligros/ aspectos que puede haber o pueden generarse. Para ayudarle a identificar los peligros/aspectos, el equipo analista de trabajo puede usar preguntas como las siguientes (esta no es una lista completa):

- ¿Presentan las herramientas, máquinas o equipos algún riesgo?
- ¿Pueden las condiciones del tiempo afectar la seguridad?
- ¿La radiación nociva es una posibilidad?
- ¿Se puede hacer contacto con sustancias cáusticas, tóxicas o calientes?
- ¿Hay gases, polvos, rocíos o vapores en el aire?
- Golpeado contra - ¿puede el trabajador golpearse contra algo (bordes filosos, objetos salientes, maquinaria, etc.)?
- Golpeado por - ¿algo puede moverse y golpear al trabajador repentina o fuertemente?
- Contacto con - ¿puede el trabajador llegar en contacto con equipo bajo tensión eléctrica, tuberías calientes o contenedores de químicos?
- Ser tocado por - ¿puede algún agente tales como soluciones calientes, fuego, arcos eléctricos, vapor, etc. llegar a venir en contacto con el trabajador?
- Atrapado en - ¿puede alguna parte del cuerpo atraparse en un recinto o abertura de algún tipo?
- Engancharse en - ¿puede engancharse el trabajador en algún objeto que después podría jalarlo adentro de maquinaria en movimiento?
- Atrapado entre - ¿puede alguna parte del cuerpo atraparse entre algo en movimiento y algo estacionario o entre dos objetos en movimiento?
- Caída del mismo nivel - ¿puede el trabajador resbalarse o tropezarse en algo que resultaría en una caída?
- Caída de otro nivel - ¿puede el trabajador caerse de un nivel a otro debido a un resbalón o tropiezo?
- Esfuerzo Excesivo - ¿puede el trabajador lastimarse al levantar, halar, empujar, doblarse o cualquier otro movimiento resultando en una distensión.
- Exposición - ¿puede el trabajador exponerse al ruido excesivo, temperaturas extremas, mala circulación de aire, gases tóxicos, y/o químicos o gases?
- ¿La actividad que se va a desarrollar interactúa con el aire produce emisiones a la atmósfera?
- ¿Se pueden presentar derrames o fugas de sustancias?
- ¿La actividad que se va a desarrollar interactúa con el agua. Genera vertidos al agua?
- ¿La actividad que se va a desarrollar produce algún tipo de descargas al suelo?
- ¿Para realizar la actividad es necesario utilizar materias primas y recursos naturales?
- ¿Se utiliza algún tipo de energía?
- ¿Se emite algún tipo de energía, por ejemplo: calor, radiación, vibración?
- ¿Se generan residuos y subproductos?

Después de identificar los peligros/aspectos, se registran los aspectos/ impactos utilizando el Anexo1 y el Anexo 2 del FIRST y se colocan los controles existentes.

ANALISIS DE RIESGO E IMPACTO PREVIO AL INICIO DE TRABAJO

Si existe matriz de riesgo específica para la actividad o para el proyecto, se puede tomar en cuenta esta información para la elaboración del mismo.

6.2. EVALUACIÓN

Factores numéricos para la evaluación:

PROBABILIDAD: Se utiliza el mismo criterio de probabilidad tanto para seguridad como para ambiente.

(1) Eventualmente, casi improbable que ocurra.
(2) Una vez al año o en la duración del proyecto.
(3) Ocurre regularmente
(4) Permanentemente - ocurre la mayoría de las veces

GRAVEDAD:

Criterio de Seguridad
(1) Inofensivo.
(2) Ligeramente dañino.
(3) Dañino.
(4) Extremadamente dañino.

Criterio Ambiental

(1) Escasa duración, fácil de remediar
(2) Duración media, requiere técnicas de remediación.
(3) Efectos irreversibles sobre flora y fauna.
(4) Impacto irreversible sobre el ambiente.

VALORACIÓN: PROBABILIDAD X GRAVEDAD

Si la valoración es:
>= 3 TRIVIAL (T),
4 -6 TOLERABLE (T),
7 - 10 MODERADO (M)
11 - 16 GRAVE (G)

6.3. CONTROL DE RIESGO

Si un riesgo / impacto es considerado como Trivial o Tolerable no requiere ninguna acción de control o mitigación, se puede realizar el trabajo.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

MODERADO (M): aplicar medidas adicionales de control y mayor supervisión. Para el caso de riesgo Moderado se anotan en la próxima columna las medidas de control, considere estos cinco puntos para cada riesgo identificado:

- Cambie el procedimiento del trabajo
- Cambie los procedimientos laborales
- Cambie las condiciones físicas
- Reducir la frecuencia
- Usar equipo de protección personal el equipo de protección personal se debe usar como último recurso para proteger a los empleados de peligros.

GRAVE (G): NO REALIZAR EL TRABAJO y se requiere de reconsiderar el análisis o aplicar diferentes metodologías de trabajo a fin de reducir el nivel de riesgo.

Se legaliza este registro mediante la firma de responsables descritas en el punto 5 del formulario.

En el caso de proyectos de Operación y Mantenimiento se realizan FIRST en dos instancias:

Trabajos Rutinarios

- Se realizará *FIRST* después de la evaluación y planificación de los trabajos rutinarios en los casos que implique riesgos.

- Cuando las condiciones de trabajo cambien o se modifiquen implicando nuevos riesgos asociados a la tarea se creará un nuevo FIRST.

Trabajos No Rutinarios

Para los trabajos NO Rutinarios se realizará siempre un FIRST.

En el punto 6 "Observaciones" se indican medidas importantes de prevención así como si el trabajo requiere de PT. Para trabajos que requieren permisos de trabajo, no se podrá firmar el permiso de trabajo sin antes presentar el FIRST con las autorizaciones correspondientes.

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-SSA-002 FIRST (Formulario de Impacto y Riesgo de Seguridad en el Trabajo)

Copia No Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

OPERACIONES CON GRUAS Y EQUIPOS DE MOVIMIENTO DE MATERIALES

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE CORRE EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
4	30/10/2008	Actualización General	RCR	GBA	VGA
3	15/01/2008	Actualización General	LDG	GBA	VGA
2	22/12/04	Modificaciones generales	RCR	SPR	SPR
1	07/11/04	Modificaciones generales	RCR	SPR	EGA
0	01/04/04	Emisión original del documento (ISO 9001-2000)	MLV	GBA	SPR

Índice

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 4
5. RESPONSABILIDADES 5
5.1. Gerente de Proyectos 5
5.2. Gerente de Suministros 5
5.3. Gerente de CSSA 5
5.4. Jefe de SSA 5
5.5. Coordinador de fabricaciones 5
5.6. Jefes de obra o personal operativo de talleres 5
5.7. Líder de SSA (proyectos) 5
6. METODOLOGÍA 6
6.1. Requisitos del personal operativo 6
6.1.1. Operador de la grua 6
6.1.2. Aparejador o eslingador 7
6.1.3. Señalero 7
6.2. Requisitos de los equipos y accesorios 7
6.2.1. Inspecciones de los equipos 7
6.2.2. Pluma, ganchos, partes móviles y chasis 8
6.2.3. Cables, eslingas de acero y accesorios 8
6.2.4. Cabina del operador 9
6.3. Planificación de la maniobra de izaje 10
6.3.1. Generalidades 10
6.3.2. Clasificación de las maniobras de izaje 10
6.3.3. Conducción y supervisión de la maniobra 11
6.4. Normas generales en operaciones de izaje y movimiento de materiales 12
6.4.1. Izajes de personas con grúas 13
6.4.2. Trabajos en cercanías de tendidos eléctricos 13
6.4.3. Zanjas 13
7. REGISTROS 14
8. ANEXOS 14
8.1. Anexo 1: Código de colores para inspección de accesorios de izaje. 14
8.2. Anexo 2: Tabla de resistencia de eslingas Sintéticas (Los valores expresados pueden variar de acuerdo al fabricante, en el momento de utilizar una eslinga sintética verificar la resistencia de la misma en a etiqueta cocida en el ojal). 14
8.3. Anexo 3: Tabla de resistencia de eslingas de acero 15

8.4. Anexo 4: Tabla de resistencia de grilletes Crosby. 15
8.5. Anexo 5: Tabla de peso de tubos de acero. 16
8.6. Anexo 6: Calculo de volúmenes y pesos 16
8.7. Anexo 7 Código de señales de mando 17
8.8. Anexo 8 Matriz de inspección y certificación de equipos de izaje 18

CCU
Las Fuerzas de los Intereses
Copia de Original
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ABOGADO
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

1. OBJETO

Establecer los criterios para asegurar una metodología segura y adecuada en todas las operaciones de izaje y movimiento de materiales y personas con equipos mecánicos.

2. ALCANCE

a) Talleres y depósitos de Tecna S.A. o que trabajen por cuenta y orden de la misma
b) Contratistas y proveedores de Tecna S.A. en los antes citados talleres
c) Contratistas y Subcontratistas en obras de Tecna S.A.

3. DEFINICIONES

- SSA: Seguridad, Salud y Ambiente.
- Grúa y Equipo de movimiento de materiales: se denomina así a todo conjunto formado por un vehículo o pórtico, montado sobre ruedas, rieles u orugas, dotado de sistemas de propulsión y dirección propios y sobre cuyo chasis o estructura se encuentra acoplado un aparato de elevación ya sea fijo o telescópico.
- Entidad certificadora: ente nacional o internacional reconocido y habilitado para realizar las pruebas e inspecciones de los equipos arriba mencionado pudiendo demostrar trazabilidad de las mismas.
- Eslingado: Operación de sujeción de las cargas, mediante la utilización de los accesorios adecuados, al equipo de izaje o de movimiento de materiales.
- Torón: conjunto de cables de acero de diámetro menor que constituyen uno de mayor de diámetro

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Manual de Gestión de CSSA.
Regla de Oro Nº 7
ISO 9000:2000 - ISO 14001: 2004 - OHSAS 18001:2007
Leyes 24557 y 19587
Decreto 351/79 y 911 / 96
IRAM 3920: Seguridad en equipos de izaje, condiciones generales para la operación y la calificación del personal.
IRAM 3923 – 1: Seguridad en equipos de izaje. Inspecciones, métodos de ensayo y mantenimiento
IRAM 3921: Condiciones generales para la capacitación de los operadores.
IRAM 3922: Seguridad en equipos de izaje. Señales manuales.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. GERENTE DE PROYECTOS

Asegurar los medios para el cumplimiento del presente instructivo.
Auditar en forma periódica lo arriba detallado

5.2. GERENTE DE SUMINISTROS

Asegurar que los requisitos del presente instructivo sean fehacientemente comunicados a proveedores y contratistas.

5.3. GERENTE DE CSSA

Asegurar los medios para el cumplimiento del presente instructivo.

5.4. JEFE DE SSA

Auditar las operaciones de movimiento y/o elevación de cargas.
Brindar el asesoramiento, capacitación o apoyo necesario sobre este tema a los distintos sectores.

5.5. COORDINADOR DE FABRICACIONES

Asegurar que los proveedores y contratistas conocen y cumplen el presente instructivo.
Brindar asesoramiento general a los antes citados al respecto de los contenidos de este instructivo.
Auditar las operaciones de movimiento de cargas o materiales

5.6. JEFES DE OBRA O PERSONAL OPERATIVO DE TALLERES

Cumplir y hacer cumplir a través de su personal dependiente este instructivo.
Mantener informado a SSA sobre las distintas operaciones de movimiento y elevación de materiales.
Auditar las operaciones de movimiento de cargas o materiales

5.7. LIDER DE SSA (PROYECTOS)

Inspeccionar visualmente los equipos y accesorios de izaje o movimiento de materiales en forma previa a su utilización y periódicamente de ser aplicable.
Auditar la documentación técnica entregada por la entidad certificadora.
Capacitar al personal interviniente en maniobras de izaje.
Auditar el cumplimiento de la presente instrucción.

NOTA: Las demás responsabilidades específicas del resto del personal operativo se detallan en el punto 6 "Metodología ".

6. METODOLOGÍA

6.1. REQUISITOS DEL PERSONAL OPERATIVO

6.1.1. OPERADOR DE LA GRUA

- Debe poseer carnet de conducir acorde a la categoría del equipo a operar en caso de circulación en vía pública, estar calificado por un ente certificador y acreditar experiencia en trabajos similares.
- Debe conocer perfectamente las limitaciones de su equipo.
- No podrá dejar cargas suspendidas desatendidas.
- No debe mover ninguna carga que no cuente con las sogas guía correspondientes.
- No podrá bajo ningún concepto transportar personas en el gancho, ni en las cargas.
- El operador debe chequear y asegurarse que todos los dispositivos de seguridad funcionen correctamente antes de iniciar la maniobra.
- Antes de levantar una carga debe siempre realizar una prueba de estabilidad de la misma, levantándola unos pocos centímetros y verificando el comportamiento de esta.
- El levantamiento de la carga se debe realizar suavemente, evitando frenadas y aceleradas bruscas.
- No debe transportar cargas por sobre el personal, asimismo debe despejar la zona antes de realizar la maniobra.
- Debe realizar una inspección ocular previa de la zona para ubicar cables eléctricos aéreos, de existir alguno, debe tomar la suficiente distancia.
- Todos los días, antes de comenzar el turno, el operador debe realizar una revisión del estado general de la maquina, niveles de fluidos, dispositivos de seguridad, frenos, entre otros, notificando al supervisor o encargado en caso de observar alguna anomalía. No podrá comenzar las tareas hasta tanto se corrija la anomalía detectada, se debe llevar un registro de los mantenimientos y reparaciones realizadas al equipo.
- En ningún momento y por ningún motivo podrá abandonar los controles de la grúa, asimismo no permitirá que alguien o algo distraiga su atención.
- Solo atenderá las señales del señalero. Si en algún momento el señalero debiera abandonar su puesto, deberá ser reemplazado inmediatamente por otra persona entrenada.
- No debe conversar con otros empleados ni permitir que estos se coloquen sobre la plataforma de la grúa o frente a su campo visual.
- El operador, conjuntamente con el personal de SSA completa el check list correspondiente al equipo en el momento que este comience sus actividades y posteriormente se realizara una inspección mensual.

Copia Controlada

6.1.2. APAREJADOR O ESLINGADOR

Es la o las persona/s responsable de la tarea de arriostrar la carga para su correcto izaje.
Debe poseer las siguientes capacidades:

- Tener una adecuada agudeza visual y concentración en su labor.
- Conocer las normas y procedimientos seguros de las operaciones con grúas.
- Mantener una línea de contacto visual permanente con el operador de la grúa.
- Conocer los riesgos analizados para la maniobra a realizar.
- Conocer las técnicas de aparejamiento, las aplicaciones y limitaciones de los accesorios.
- Saber calcular las capacidades de los elementos de izaje (Eslingas, grilletes, tensores, cuerdas, tuerca de ojal, etc.) y el centro de gravedad de la carga.
- Participar en la planificación del izaje.
- Verificar el correcto almacenamiento e inspeccionar todos los elementos de izaje.
- Conocer las Señales de mano internacionales (ver Anexo 7).
- Descartar cualquier accesorio de izaje que presente defectos.

CCL Centro de Arbitraje
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GUSTAVO ALBERTO ELCOVA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE

6.1.3. SEÑALERO

- Es el encargado de dar las indicaciones correspondientes al operador para todos los movimientos de izaje.
- Cuando el operador no tenga visión directa sobre la maniobra de izaje se debe utilizar un sistema de comunicación radial.
- Solo una persona entrenada y evaluada hará las señales al operador.
- Utilizara solamente el código de señales estandarizado (ver Anexo 7).
- En caso de emergencia cualquier persona podrá hacer la señal de parada de emergencia.

6.2. REQUISITOS DE LOS EQUIPOS Y ACCESSORIOS

6.2.1. INSPECCIONES DE LOS EQUIPOS

- Todas las grúas y otros equipos de izaje o movimiento de materiales similares deben contar con una certificación realizada y emitida por un ente certificador.

NOTA: Solamente se aceptaran copias de la certificación de equipos, si son acompañadas del certificado original, en dicho caso personal de SSA hará un visado de las mismas.

- Estas inspecciones se realizaran de acuerdo con las exigencias propias, legales y reglamentarias o del cliente de existir. En el anexo 8 se indica las frecuencias de inspección y documentación requerida para cada tipo de equipo de izaje.
- Para asegurarse que los equipos de izado se encuentran en buenas condiciones operacionales, SSA realizará una inspección completa al ingresar al sitio y

posteriormente en forma mensual.

- El registro de inspección se realizará mediante los formularios F-SSA-34 Planilla de inspección de grúas o F-SSA-51 Planilla de inspección de manipulador telescópico, según corresponda. Una copia se archivará, otra copia se deberá dejar en la cabina del equipo.
- Se mantendrá un registro de las fechas y resultados de las inspecciones de las piezas especificas que correspondan, como ser ganchos, cables de acero, entre otros.

6.2.2. PLUMA, GANCHOS, PARTES MÓVILES Y CHASIS

- Todos los ganchos deben poseer su correspondiente traba de seguridad.
- Todos las partes extensibles deben poseer protecciones de fin de carrera.
- La pluma debe contar con un indicador de ángulo de pluma, en buenas condiciones.
- Deben poseer en servicio los dispositivos de detención de todos los movimientos y el accionamiento de los límites de fin de carrera en forma segura.
- Todas las plataformas y los pasillos deben contar con superficies antideslizantes adecuadas.
- En la parte exterior de la grúa y visible para todos los trabajadores debe colocarse una ilustración de la señal de mano para la parada de emergencia que se le debe hacer al operador de la grúa en caso de emergencia.
- Las correas, engranajes, ejes, poleas, coronas, mandriles, tambores, volantes cadenas y partes móviles o giratorias, deben estar resguardadas si existen posibilidades de contacto con personas.

6.2.3. CABLES, ESLINGAS DE ACERO Y ACCESORIOS

- Todos los accesorios de izaje (cancamos, grilletes, guindolas, perchas, etc.) deben estar certificados por un ente certificador. En el anexo 8 se indica las frecuencias de inspección y documentación requerida para cada accesorio de izaje.
- Para asegurarse que los accesorios de izado se encuentran en buenas condiciones operacionales, SSA realizará una inspección de los mismos en forma mensual e identificara los accesorios aprobados mediante un código de colores (Ver Anexo 1).
- El registro de inspección se realizará mediante el formulario F-SSA-45 Planilla de inspección de accesorios de izaje.
- El cable metálico debe ser reemplazado de servicio cuando se presente cualquiera de las situaciones siguientes:
    - En los cables rodantes, 6 alambres sueltos de un torón o 3 alambres sueltos en un tramado de torón.
    - Desgaste de 1/3 del diámetro original de los alambres externos. Ensortijamiento, aplastamiento, enjaulamiento o cualquier otro daño que provoque una distorsión de las estructuras del cable.

- Evidencia de cualquier daño provocado por calor, agresión química o cualquier causa que pueda afectar la resistencia del mismo.
- Reducción del diámetro nominal en más de 1/64" para diámetros de hasta 5/16", de más de 1/32" para diámetros entre 3/8" y ½" de 3/64" para diámetros desde 9/16" hasta ¾", de 1/16" para diámetros desde 7/8" y 1 1/8" y de 3/32" para diámetros entre 1 ¼" y 1 ½".

- Los factores de seguridad de los cables metálicos deben concordar con lo estipulado al respecto por la normativa vigente.
- Todo accesorio con excesivo desgaste o deformaciones permanentes deberá ser retirado de servicio e identificado para evitar su uso.

6.2.4. CABINA DEL OPERADOR.

- Debe tener una resistencia tal y estar instaladas de forma que ofrezcan una protección adecuada al operador contra caídas y la proyección de objetos, el desplazamiento de la carga y el vuelco del vehículo.
- Debe ofrecer al operador un campo visual apropiado. Los parabrisas y las ventanas deben ser de material inastillable de seguridad.
- Deben estar bien aireadas y en razonables condiciones, evitándose la acumulación de humos y gases en su interior, teniendo en caso de zonas frías una sistema de calefacción.
- Su diseño debe permitir que el operador pueda abandonarla rápidamente en caso de emergencia.
- Los accesos a la cabina o puestos de los operadores, ya sean pasarela, rampas, escaleras, etc. deben contar con sus correspondientes barandas y pasa manos y los pisos de material antideslizante.
- En la cabina debe instalarse un extintor de incendio.
- En todos los equipos debe colocarse la información sobre su capacidad, advertencias especiales e instrucciones de tal suerte que queden visibles para el operador en su cabina de control.
- El parabrisas del equipo debe estar claro y limpio de obstrucciones y sin quebraduras, ni grietas.
- Las capacidades nominales de carga y las velocidades operacionales recomendadas, las advertencias sobre peligros especiales u otras instrucciones deben estar claramente señaladas en todos los equipos. Las instrucciones y advertencias deben estar visibles para los operadores cuando estén en su cabina de mando.
- Todos los equipos de izaje deben tener colocadas dentro de la cabina del operador las tarjetas de fabricante que indican la capacidad de carga, ángulos operacionales de la pluma y guías de elevación.

6.3. PLANIFICACIÓN DE LA MANIOBRA DE IZAJE

6.3.1. GENERALIDADES

Se entiende por planificación de una maniobra de izaje el estudio previo o ingeniería de la misma, comprendiendo las siguientes tareas:

- Determinación del o los pesos a izar o mover.
- Determinación de los centros de gravedad de los elementos a manipular si no estuviesen previamente definidos y señalizados.
- Determinación de los puntos de anclaje.
- Selección de los accesorios tales como eslingas, grilletes, vigas o barras espaciadoras, balancines, etc.
- Relevamiento del lugar de izaje y del emplazamiento de la o las grúas, con atención a los obstáculos existentes, bajo superficie, en superficie y en altura, tales como trincheras, fundaciones, edificios, líneas eléctricas, etc.
- Selección de las grúas a utilizar y sus parámetros de trabajo: longitud de pluma, radio de trabajo, ángulo de pluma, cuadrante de operación, número de ramales de *cable en el aparejo del gancho, etc.*
- Dibujo del esquema de izaje, en elevación y planta.
- Requerimientos para la preparación del terreno sobre la base de estudio de suelos e implementos para el apoyo de las grúas.
- Requerimientos para proceder a reforzar la carga cuando se determine que la misma puede sufrir distorsiones o deformaciones permanentes por los esfuerzos transmitidos por las eslingas.
- Secuencia de los movimientos previos de la carga a montar antes del izaje final en su emplazamiento definitivo: acarreo, verticalización, etc.

6.3.2. CLASIFICACIÓN DE LAS MANIOBRAS DE IZAJE

IZAJES NO CRITICOS	IZAJES CRITICOS	IZAJES NO AUTORIZADOS
Movimientos de materiales o equipos que no superen el 75% de capacidad de carga de la grúa.	Movimientos de materiales o equipos que superen el 75% de capacidad de carga de la grúa.	Movimientos de materiales o equipos que superen el 90% de capacidad de carga de la grúa.
Izajes sobre líneas o equipos en operación donde no se supere el 50% de capacidad de carga de la grúa.	Izajes sobre líneas o equipos en operación donde se supere el 50% de capacidad de carga de la grúa.	Izaje de guindola que supere el 50% de capacidad de carga de la grúa.
	Izajes con guindola	Izaje de guindola sin final de carrera de gancho.
	Se utiliza para el izaje o movimiento más de una grúa o equipo.	
	Trabajos en cercanías de líneas energizadas.	
	El operador no posee visibilidad directa con la maniobra.	
	En caso de dañarse la carga, se afecta significativamente la producción.	

- Para el caso de izajes críticos y no críticos se debe confeccionar el plan de izaje mediante el formulario F-SSA-35, adjuntando además, toda información o documentos necesarios para la realización de la maniobra (croquis, memorias de cálculo, certificación de equipos, procedimientos de trabajo, etc.).
- El jefe de obra o supervisor responsable de la maniobra podrá considerar un izaje como crítico si las condiciones de trabajo o características del equipo a izar lo ameritan a su criterio.

NOTAS

- El peso total de la carga es el que se obtiene a partir de los datos indicados en el rubro origen de los datos del peso.
- El peso total a izar es la carga bruta a elevar y corresponde a la suma del peso de la carga mas todas las cargas adicionales que correspondan de acuerdo a las indicaciones dadas por el fabricante de la grúa para cada caso en el manual de la misma.
- La capacidad de la grúa es la menor capacidad de carga bruta que se obtiene de la tabla de carga de la misma para las condiciones mas desfavorables del montaje resultantes de la combinación de: longitud de pluma, radio de trabajo y cuadrante de operación para la configuración actual de la máquina.
- El porcentaje de carga de la máquina es la relación porcentual entre la carga total a elevar y la capacidad de la grúa según el punto anterior y no podrá exceder el valor límite para cada tipo de izaje según lo definido en el presente procedimiento.

6.3.3. CONDUCCIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA MANIOBRA

Comprende todas las tareas de supervisión antes, durante y después de la maniobra a fin de que sea realizada en las condiciones técnicas y de seguridad previstas, tales como:

- Verificar que se hayan emitido y firmado los permisos de trabajo aplicables, análisis de riesgos, planes de izaje y toda documentación requerida para la maniobra.
- Inspección visual de los elementos auxiliares a utilizar en la maniobra.
- Verificación previa del estado de consolidación del terreno.
- Verificación de anclajes o el sitio donde se emplazará el equipo.
- Verificación, en caso de montaje de un recipiente, que el mismo haya sido drenado totalmente y no contenga líquido.
- Verificación de la configuración de la grúa de acuerdo a lo establecido en el plan de izaje, número de ramales de cable en el aparejo, ángulo de inclinación de plumín cuando corresponda, cantidad de contrapesos, etc.
- Revisión y repaso del plan de la maniobra con el o los operadores de las grúas y con los auxiliares del supervisor cuando se trate de izajes críticos o complejas.
- Verificación del correcto posicionamiento y nivelación de las grúas y de los radios

máximos establecidos en el estudio de izaje.

- Establecer el sistema de transmisión de órdenes de mando a los operadores de las grúas.
- Asegurarse de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad para aislar la zona de ejecución de las maniobras
- Disposición de señaleros, delimitación y evacuación de la zona de todo el personal no afectado en forma directa a la maniobra.
- Verificar la correcta posición de la carga en su emplazamiento final.
- Recoger todos los elementos auxiliares empleados en la maniobra y liberar el área.
- Una vez finalizada la maniobra, los planes de izaje quedan en custodia del departamento de SSA.

6.4. NORMAS GENERALES EN OPERACIONES DE IZAJE Y MOVIMIENTO DE MATERIALES

- El posicionamiento o movimiento de las cargas, los vehículos de transportes, la grúa o las grúas o equipos de movimiento de materiales, debe realizarse exclusivamente con luz diurna.
- En casos en que por motivos especiales se deba realizar tareas de izaje en horarios nocturnos, se deben verificar previamente las condiciones de iluminación, circulación, disponibilidad de servicios de emergencia y demás ítems particulares.
- Queda prohibido el movimiento y elevación de cargas en condiciones meteorológicas adversas u operar en las cercanías de tendidos eléctricos sin guardar la distancia mínima de seguridad.
- Las operaciones de mantenimiento de rutina, reparaciones menores, recarga de combustible y demás no se efectuarán mientras el equipo esté operando o la energía eléctrica esté conectada.
- Todas las tuberías de escape de los equipos deben estar resguardadas o aisladas en aquellas áreas en que exista un posible contacto con los trabajadores.
- Las grúas o equipos contaran con una escalera o peldaños adecuados para acceder al techo de la cabina cuando sea necesario para revisar el aparejo o para las labores de mantenimiento o servicio.
- En todos los puntos de operaciones o en las cabinas deben contar con extintores de incendio aprobados, en cantidad suficiente y de fácil acceso.
- Durante la utilización de montacargas o manipuladores telescópicos se debe llevar la carga lo mas cerca posible del suelo, en caso que el operador tenga obstruida la visión deberá ser asistido por un señalero.
- El radio de giro de la parte trasera de la superestructura giratoria (contrapesos), ya sea que esté montada en forma permanente o en forma temporal, debe estar señalizada y/o resguardada de manera que se prevenga la posibilidad de que algún trabajador sea golpeado por la grúa o por la baranda de resguardo.

6.4.1. IZAJES DE PERSONAS CON GRÚAS

- Son maniobras en las que se eleva personal para acceder a distintos niveles de trabajo por medio de una guindola colgada del gancho de una grúa o a través de un equipo de movimiento de materiales.
- El peso total a elevar no debe superar el 50% de la capacidad bruta de la grúa o equipo para la longitud de pluma y/o radio de trabajo requerido.
- Se deberá guiar la guindola con dos sogas para impedir movimientos no deseados de ésta.
- Se debe colocar desde el gancho de la grúa una eslinga o faja independiente a la guindola a cual se conectaran las colas de amarre de los arneses del personal.

6.4.2. TRABAJOS EN CERCANÍAS DE TENDIDOS ELÉCTRICOS.

- Se entenderá por energizado todo cable eléctrico que pase por encima, a menos que se verifique fehacientemente la ausencia de tensión y consignación de la línea.
- Cuando los equipos estén operando en cercanías de alguna línea de trasmisión o distribución eléctrica:
  - Se designará a una persona para observar la distancia entre el equipo y la línea eléctrica y para dar las oportunas advertencias operacionales cuando al operador le sea difícil mantener el espacio libre deseado a través de su propio campo visual.
  - Siempre que las grúas o sus partes puedan hacer contacto potencial con una fuente de energía eléctrica, deben estar conectadas a tierra a través de la superestructura del equipo.
  - En las grúas podrían usarse resguardos de la pluma del tipo jaula, empalmes de aislación o sistema de advertencia de proximidad.
  - En caso de líneas sobre los 50kV, el espacio libre mínimo entre líneas y cualquier parte de la grúa o de la carga debe ser de 3 m. Más 0.1 m. por cada kilovolt adicional sobre los 50 kv.
  - Durante el desplazamiento de la grúa sin carga y con la pluma baja, el espacio libre mínimo del equipo es de 1,2 m. para 50 Kv. o mas de 3,0 m. para tensiones entre 50 Kv. y 345 Kv. y de 4,8 m. para voltajes de hasta 750 Kv.

6.4.3. ZANJAS.

Cuando los equipos estén operando en cercanías de alguna zanja o terreno sin compactar.

- Se deberá priorizar el alejamiento de estas zonas o el re-posicionamiento en caso de encontrar terrenos desnivelados, próximos a zanjas o pozos y terrenos sin compactar.
- En caso de imperiosa necesidad de posicionar la grúa junto a una zanja, pozo, terraplén o terreno desnivelado o sin asentar, se procederá a realizar un estudio

de ingeniería previo del terreno.

- Se designará a una persona para observar la distancia entre el equipo y la zanja y dar las oportunas advertencias operacionales cuando el operador le sea difícil mantener el espacio libre deseado a través de su propio campo visual.

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

8.1. ANEXO 1: CÓDIGO DE COLORES PARA INSPECCIÓN DE ACCESORIOS DE IZAJE.

Mes:	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Color:	Rojo	Azul	Amarillo	Verde	Rojo y azul	Rojo y amarillo
Mes:	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Color:	Rojo y verde	Azul y amarillo	Azul y verde	Amarillo y verde	Negro	Negro y rojo

8.2. Anexo 2: TABLA DE RESISTENCIA DE ESLINGAS SINTÉTICAS (LOS VALORES EXPRESADOS PUEDEN VARIAR DE ACUERDO AL FABRICANTE, EN EL MOMENTO DE UTILIZAR UNA ESLINGA SINTÉTICA VERIFICAR LA RESISTENCIA DE LA MISMA EN A ETIQUETA COCIDA EN EL OJAL).

Eslingas planas (con ojal) POLIESTER

NO RESISTE A LOS ALCALIS
RESISTE LOS ACIDOS EN CONCENTRACIONES MODERADAS
GENERALMENTE TIENE BAJA ELONGACION

Ancho nominal (mm)	Espesores (Cantidad de capas de cinta)	Carga de Rotura (kg) T. Directo	CARGA MAXIMA DE TRABAJO (kg)					
			Directo (kg)	Lazo (kg)	Canasto (kg)			
50	1	4000	700	550	1400	1200	1000	700
	2	8000	1500	1200	3000	2500	2000	1500
	3	12000	2100	1600	4200	3500	2500	2100
	4	16000	3000	2400	6000	5000	4200	3000
75	1	6000	1000	800	2000	1700	1400	1000
	2	12000	2000	1600	4000	3400	2800	2000
	3	18000	3000	2400	6000	5100	4200	3000
	4	24000	4000	3200	8000	6800	5600	4000
100	1	7500	1250	1000	2500	2100	1750	1250
	2	15000	2500	2000	5000	4200	3500	2500
	3	21000	3500	2800	7000	5900	4900	3500
	4	30000	5000	4000	10000	8400	7000	5000
125	1	9000	1500	1200	3000	2500	2100	1500
	2	18000	3000	2400	6000	5000	4200	3000
	3	27000	4500	3600	9000	7600	6300	4500
	4	36000	6000	4800	12000	10000	8500	6000

Eslingas planas (con ojal) NYLON

RESISTE A LOS ALCALIS
ES ATACADA POR LOS ACIDOS
TIENE ALTA ELONGACION

Ancho nominal (mm)	Espesores (Cantidad de capas de cinta)	Carga de Rotura (kg) T. Directo	CARGA MAXIMA DE TRABAJO (kg)					
			Directo (kg)	Lazo (kg)	Canasto (kg)			
50	2	4500	750	600	1500	1275	1050	750
	3	6750	1125	900	2250	2100	1575	1125
	4	9000	1500	1200	3000	2250	2100	1500
	5	11250	1875	1500	3750	3187	2625	1875
	6	13500	2250	1800	4500	3825	3150	2250
60	1	4500	750	600	1500	1250	1050	750
	2	9000	1500	1200	3000	2250	2100	1500
	3	13500	2250	1800	4500	3825	3150	2250
	4	18000	3000	2400	6000	5100	4200	3000
80	1	4000	666	533	1332	1132	932	666
	2	8000	1333	1066	2666	2266	1866	1333
	3	12000	2000	1600	4000	3400	2800	2000
	4	16000	2666	2133	5332	4532	3732	2666
	5	20000	3333	2666	6666	5666	4666	3333
	6	24000	4000	3200	8000	6800	5600	4000
100	1	5000	833	666	1666	1416	1166	833
	2	10000	1666	1333	3332	2832	2332	1666
	3	15000	2500	2000	6000	4250	3500	2500
	4	20000	3333	2666	6666	5666	4666	3333
	5	25000	4166	3333	8332	7082	5832	4166
	6	30000	5000	4000	10000	8500	7000	5000

8.3. ANEXO 3: TABLA DE RESISTENCIA DE ESLINGAS DE ACERO.

CAPACIDADES DE ESLINGAS DE CABLE DE ACERO - TONS (2000LBS) - OJO FLEMISH - ASME B30.9

BASADO EN CABLE TIPO 6 X 19, 6 X 37 AExM, AA (PARA ALMA DE FIBRA RESTAR APROXIMADAMENTE 15%) FACTOR DE DISEÑO DE 5

DIAM. CABLE DE ACERO (PULG.)	ESLINGA SENCILLA (VERTICAL)	ENGANCHE ENLAZADO	ENGANCHE DOBLE VERTICAL	ESLINGAS DE DOS RAMALES 60° ÁNGULO HORIZONTAL ESLINGA	ESLINGAS DE DOS RAMALES 45° ÁNGULO HORIZONTAL ESLINGA	ESLINGA DE DOS RAMALES ENLAZADA 60° ÁNGULO HORIZONTAL ESLINGA
1/4	0.65	0.48	1.3	1.1	0.9	0.8
3/8	1.4	1.1	2.9	2.5	2.0	1.8
7/16	1.9	1.4	3.9	3.4	2.7	2.5
1/2	2.6	1.9	5.1	4.4	3.6	3.2
9/16	3.2	2.4	6.4	5.5	4.5	4.1
5/8	3.9	2.9	7.8	6.8	5.5	5.0
3/4	5.6	4.1	11.0	9.7	7.9	7.1
7/8	7.6	5.6	15.0	13.0	11.0	9.7
1	9.8	7.2	20.0	17.0	14.0	13.0
1-1/8	12.0	9.1	24.0	21.0	17.0	16.0
1-1/4	15.0	11.0	30.0	26.0	21.0	19.0

PARA OTROS ÁNGULOS DE ESLINGAS NO INDICADOS ARRIBA, USE EL VALOR PARA EL ÁNGULO INFERIOR MÁS CERCANO MENOS O CONSULTE UNA PERSONA CALIFICADA PARA EL CÁLCULO. ÁNGULOS HORIZONTALES MENORES A 30 GRADOS NO SON RECOMENDADOS. LA CAPACIDAD DE UNA ESLINGA A 30 GRADOS ES IGUAL A LA DE UNA VERTICAL O SENCILLA.

CAPACIDAD DE CARGA ESTA BASADA EN QUE EL DIÁMETRO DEL ACCESORIO NO SEA MAYOR A LA MITAD DEL LARGO DEL OJO DE LA ESLINGA Y NO MENOR AL DIÁMETRO NOMINAL DE LA ESLINGA.

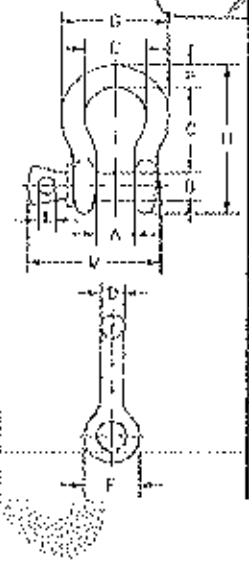
LA ESLINGA NO DEBERÁ TRABAJAR DEL ENGANCHE EN "U" CON UNA RELACIÓN DIA MÍNIMA DE 25/1.

PARA EL ENGANCHE ENLAZADO, EL ÁNGULO DE ESLINGA DEBERÁ SER DE 120 GRADOS O MAYOR.

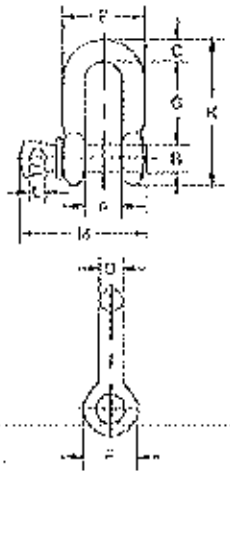
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

[illegible]
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

8.4. ANEXO 4: TABLA DE RESISTENCIA DE GRILLETES CROSBY.



Tamaño Nominal (plg)	Carga límite de trabajo (t) *
3/16	1/3
1/4	1/2
5/16	3/4
3/8	1
7/16	1-1/2
1/2	2
5/8	3-1/4
3/4	4-3/4
7/8	6-1/2
1	9-1/2
1-1/8	9-1/2
1-1/4	12
1-3/8	13-1/2
1-1/2	17
1-3/4	25
2	35
2-1/2	55



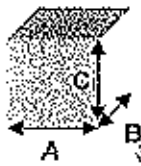
Tamaño Nominal (plg)	Carga Límite de trabajo (t)*
1/4	1/2
5/16	3/4
3/8	1
7/16	1-1/2
1/2	2
5/8	3-1/4
3/4	4-3/4
7/8	6-1/2
1	9-1/2
1-1/8	9-1/2
1-1/4	12
1-3/8	13-1/2
1-1/2	17
1-3/4	25
2	35
2-1/2	55

8.5. ANEXO 5: TABLA DE PESO DE TUBOS DE ACERO.

DIMENSIONES Y PESOS TEORICOS - TUBOS ASTM A-53																			
DIAMETRO NOMINAL	DIAMETRO EXTERIOR	ESPESORES NOMINALES Y PESOS																	
		NUMERO DE "SCHEDULE" (CEDULA)																	
		20		30		40		60		80		100		120		140		160	
PULG	mm	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m
4	114,3					6,02	16,06			8,56	22,29			11,13	28,25			13,49	33,51
5	141,3					6,55	21,76			9,52	30,92			12,70	40,24			15,88	49,05
6	168,3					7,11	28,23			10,97	42,52			14,27	54,20			18,26	67,47
8	219,1	6,35	33,28	7,04	36,76	8,18	42,49	10,31	53,07	12,70	64,57	15,09	75,79	18,26	90,32	20,62	100,89	23,01	111,18
10	273,0	6,35	41,73	7,80	50,96	9,27	60,24	12,70	81,50	15,09	95,8	18,26	114,5	21,4	132,7	25,4	155,0	28,6	172,1
12	323,8	6,35	49,68	8,38	65,14	10,31	79,70	14,30	109,00	17,48	132,0	21,4	159,5	25,4	186,7	28,6	207,9	33,3	238,5
14	355,6	7,92	68,0	9,52	81,20	11,10	94,30	15,10	126,40	19,00	157,9	23,8	194,5	27,8	224,2	31,8	253,3	35,7	281,4
16	406,4	7,92	77,9	9,52	93,10	12,70	123,20	16,70	160,00	21,40	203,1	26,2	246,3	30,4	286,1	36,5	332,6	40,5	364,8
18	457,2	7,92	87,8	11,11	122,10	14,30	155,90	19,00	205,8	23,80	254,1	29,4	309,5	34,9	363,3	39,7	408,1	45,2	459,1
20	508,0	9,52	117,0	12,70	155,00	15,10	182,90	20,60	247,6	26,20	310,8	32,5	381,1	38,1	441,0	44,4	507,6	50,0	564,0
24	609,6	9,52	140,8	14,30	209,5	17,40	254,7	24,60	354,3	30,90	441,0	38,9	546,7	46,0	639,0	52,4	719,0	59,5	806,5

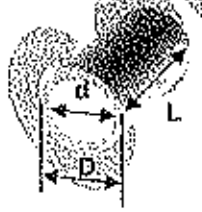
8.6. ANEXO 6: CALCULO DE VOLÚMENES Y PESOS

Peso de la carga: Volumen X Peso especifico del material.



V = A x B x C (Colocar medidas en metros)

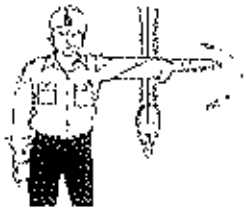
V = 0,785 x D x D x L (Colocar medidas en metros)



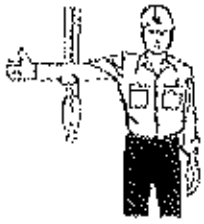
V = 0,785 x L x (D^2-d^2) (Colocar medidas en metros)

Pesos especificos (Kg/m3)	
Acero	7850
Madera	800
Hormigón	2200

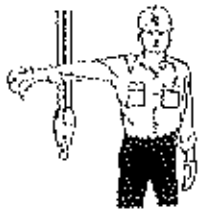
8.7. ANEXO 7 CÓDIGO DE SEÑALES DE MANDO



Parada: Brazo extendido, palma hacia abajo, se mueve el brazo horizontalmente hacia adelante y hacia atrás.



Levantar pluma: Brazo extendido, dedos cerrados y el dedo pulgar apuntando hacia arriba.



Bajar pluma: Brazo extendido, dedos cerrados y el dedo pulgar apuntando hacia abajo.

Girar: Brazo extendido señalando con el dedo la dirección de giro de la pluma.

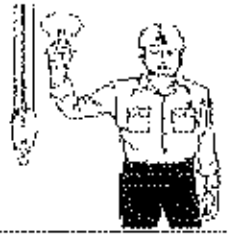
Retraer la pluma (pluma telescópica): Ambos puños frente al cuerpo con los dedos pulgares apuntando hacia adentro.

Extender la pluma (pluma telescópica): Ambos puños frente al cuerpo con los dedos pulgares apuntando hacia afuera.

Retraer la pluma (pluma telescópica): Señal con una mano. Un puño frente al pecho, con el dedo pulgar golpeando el pecho.

Extender la pluma (pluma telescópica): Señal con una mano. Un puño frente al pecho, con el dedo pulgar apuntar hacia fuera y con la parte interna del puño golpearse el pecho.

Mover lentamente: Con una mano se da la señal del movimiento y la otra sin movimiento, enfrente de la que indica señal de movimiento.



Subir o izar: Con el antebrazo vertical y el dedo índice apuntando hacia arriba se mueve la mano en pequeños círculos verticales.

Bajar: Con el brazo hacia abajo y el dedo índice apuntando hacia abajo, se mueve la mano en pequeños círculos verticales.

Desplazamiento (ambas orugas): Con ambos puños delante del cuerpo haciendo un movimiento circular uno alrededor del otro, indicando la dirección del movimiento hacia adelante y hacia atrás.

OPERACIONES CON GRUAS Y EQUIPOS DE MOVIMIENTO DE MATERIALES

8.8. ANEXO 8 MATRIZ DE INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN DE EQUIPOS DE IZAJE

	Tipo de equipamiento	Códigos y normas		Prueba de carga					Requerimiento de inspección periódica							Requerimientos de documentación					Factor de diseño						
				% de carga de prueba por encima de carga segura de trabajo (SWL)					Registro formal de la condición del equipo												Éstos pueden variar ligeramente dependiente de los fabricantes						
		Norma de fabricación	Norma de utilización	10	25	50	100	SWL x 2,5	Previo uso	3	6	12	36	48	60	Certificado de prueba/ conformidad	Certificado de desinfección de muestra	Certificado de calibración	Memoria de cálculo	Paquete de fabricación completo	Otras	2	3,5	4	4,5	5	7	8
Equipamiento de izaje	Grúas torre	ASME B30.3 and B30.4, BS2799	ASME B30.3 & 4, BS 7121 parts 2 & 5						•																		
	Puentes grúa, grúa pórtico	ASME B30.2 B30.17 & B30.18, BS466	ASME B30.2, B30.17 & B30.18		•				•			•				•											
	Aparejos de puente grúa	ASME B30.16	ASME B30.16		•				•			•				•								•		• Anc		
	Aparejos manuales a potencia	ASME B30.21, BS4485	ASME B30.21, BS4485		•				•			•				•								•				
	Aparejos de cable (tirfors)				•				•			•				•								•				
	Aparejos a tambor (izaje de personal)	ANSI A10.4 ASME B30.23	ANSI A10.4 ASME B30.23	•					•	•		•				•												•
	Aparejo a tambor sobre base	ASME B30.7	ASME B30.7	•					•	•		•				•										•		
	Grúas móviles y de columna (incluidas grúas flotantes)	ASME B30.5, B30.6, B30.8, BS1751	ASME B30.5, B30.6, B30.8, BS7121 Parts 2&3	•					•			•				•							•					
	Gatos	ASME B30.1, BS EN 1494	ASME B30.1			•			•			•				•												
	Cancamo fabricado	BS 2573							•							•			•	•								
	Plataformas móviles de elevación de personal	ASME B30.23, ANSI A92.2/2000, BS 7121 BS EN 280	ASME B30.23, ANSI A92.2/2000		•				•			•				•										•		
	Ganchos	API 2C, ASME B30.10, BS EN 1677	API 2C, ASME B30.10, BS EN 1677				•		•			•				•									•			
	Monorrieles					•			•			•				•										•		
	Abrazaderas					•			•			•				•										•		
	Pesteras	API 2C				•			•			•				•										•		
	Autoelevadoras								•			•				•												
Accesorios de izaje	Grilletes	RR-C-271-D, BS 3551, BS 5014, BS EN 13889	BS 3551, BS 5014, BS EN 13889				•		•			•				•										•		
	Cancamo con tornillo	ASME B18.15, BS 4278	ASME B18.15, BS 4278				•		•			•				•								•				
	Tensores	FPT 7915, BS 4429, ASTM F1145	BS 4429				•		•			•				•								•				
	Bolsillo	RR-S-550D, BS EN 4429, ASTM F1145	BS 4429				•		•			•				•								•				
	Eslingas de acero	ASME B30.9, API RP2D, BS EN 13414-1 to 3	ASME B30.9, API RP2D, BS EN 13414-1 to 3				•		•			•				•					•					•		
	Eslingas de fibra sintética	ASME B30.9, API RP2D, BS EN 1492-1-2-4	ASME B30.9, API RP2D, BS EN 1492-1-2-4						•	•	•	•	•			•					•						•	
	Eslingas de cadena	ASME B30.9, API RP2D, BS EN 818-2 to 5	ASME B30.9, API RP2D, BS EN 818-2 to 5						•					•		•					•							
	Accesorios de izaje para utilizar debajo del gancho (guindolas, perchas, elevadores de tambores,etc.)	ASME B30.20	ASME B30.20			•			•			•				•										•		

EJECUTÓ: RCR	REVISÓ: GBA	APROBÓ: VGA
FECHA: 30/10/08	FECHA: 30/10/08	FECHA: 30/10/08

001460

SISTEMA DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE

HERRAMIENTAS MANUALES

Copia no controlada

CCL
Las Fuerzas de Sus Ingresos
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASPERETTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	19/01/2009	Cambios generales	ADC	GBA	VGA
0	01/04/04	Emisión original del documento (ISO 9001:2000)	MLV	GBA	SPR

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE: 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Jefe de obra 3
5.2. Líder de Seguridad e Higiene 3
5.3. Encargado de Pañol 4
5.4. Todo el personal 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Buenas prácticas en el uso de herramientas manuales 4
6.1.1. Defectos más comunes de las herramientas manuales 6
6.1.2. Uso Incorrecto de herramientas 6
6.1.3. Cuidado de herramientas 6
6.2. Herramientas eléctricas 7
7. REGISTROS 8
8. ANEXOS: 8

Copia No Controlada

HERRAMIENTAS MANUALES

1. OBJETO

Establecer el procedimiento para utilización segura de herramientas manuales .

2. ALCANCE

Aplicable a todos los trabajos a realizarse en obras por personal propio o contratado.

3. DEFINICIONES

SSA: Seguridad, salud y ambiente.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:*2004*
OHSAS 18001:*2007*
Manual de Gestión de SSA
PG-10 Evaluación, cuantificación y monitoreo del riesgo

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE OBRA

- ***Asignar los recursos para asegurar el cumplimiento del presente.***
- Verificar el cumplimiento del presente procedimiento.

5.2. LÍDER DE SEGURIDAD E HIGIENE

- Capacitar al personal ***en el uso adecuado de las herramientas manuales.***
- Verificar el correcto uso y estado de las herramientas y/o equipos a ser utilizados.

EJECUTÓ: ADG		REVISÓ: GBA		APROBÓ: VGA	
FECHA: 19/01/2009		FECHA: 19/01/2009		FECHA: 19/01/2009	

5.3. *ENCARGADO DE PAÑOL*

- ***Realizar inspección de las herramientas manuales.***
- ***Entregar al personal herramientas en buen estado de conservación.***
- ***Retirar para reparación o descarte cualquier herramienta que no cumpla con las condiciones de seguridad.***

5.4. TODO EL PERSONAL

- ***Asistir a las capacitaciones dictadas por personal de SSA.***
- ***Verificar el estado de las herramientas antes del inicio de las tareas.***
- ***Poner fuera de funcionamiento o utilización aquellas herramientas que se encuentran defectuosas.***

6. METODOLOGÍA

6.1. *BUENAS PRÁCTICAS EN EL USO DE HERRAMIENTAS MANUALES*

Se deben utilizar herramientas adecuadas para cada trabajo y deben estar en buenas condiciones. Las mismas deben ser revisadas ***todos los días*** por los usuarios ***o encargado de pañol*** y auditadas por el ***personal*** de SSA.

Si las herramientas tienen ribete, cabeza suelta, floja, mango astillado o defectuoso, si están rotas o deformadas, no se deben usar y se deben reemplazar por herramientas seguras.

Las herramientas afiladas o con punta, deben trasladársela y guardársela en estuches o fundas de seguridad apropiadas.

Cuando se use una llave fija, hay que verificar que ajuste bien en la tuerca y ***no*** se suelte al hacer fuerza. Es conveniente realizar la fuerza con la llave en dirección al cuerpo, en vez de empujarla.

Las herramientas deben presentar un estado razonable de higiene toda vez que se las necesiten; por tal razón, al finalizar las actividades diarias, las mismas deben ser limpiadas y ubicadas en el banco de trabajo o en una caja, para ser fácilmente halladas.

Copia no controlada

HERRAMIENTAS MANUALES

Serán inspeccionadas, debiéndose reemplazar aquellas que presenten deterioros por el uso normal o el mal uso.

Cada herramienta debe ser usada en la función para la que ha sido diseñada; por ejemplo, un destornillador no se ***debe*** utilizar como palanca o cincel, ni una pinza como martillo.

No se ***deben*** dejar herramientas ni materiales sueltos en lugares elevados, sin estar debidamente atados o asegurados.

Se debe mantener una distancia de seguridad entre personas que se encuentren utilizando martillos, palas, picos, hachas, machetes o equipos similares.

Las herramientas de corte son mas eficaces cuando se las mantiene en condiciones óptimas; por lo tanto no utilizarlas desafiladas o melladas.

Las herramientas de porte como barretas, llaves cadena, palancas, etc., deben ser ubicadas en lugares apropiados, nunca en las esquinas o simplemente apoyadas en las paredes.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSEREETO LLONA
ABOGADO
REGISTRO ARBITRAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Los mangos de los martillos, picos, azadas, hachas o de otra herramienta de percusión, deben estar debidamente fijados a la cabeza por medio de cuñas metálicas ***y bajo ningún punto de vista se debe colocar alambre alrededor del mango del mismo junto a la cabeza, esto puede ocultar deformaciones o rajaduras en el mismo,*** tampoco deben pintarse ni encintar ***los mismos. Si se detectan*** mangos de madera dañados, deben ser reemplazados de inmediato.

Cuando se utilicen herramientas guiadas (driving tools), utilice un sostén de herramienta adecuado para el cincel, barra u otra herramienta a golpear.

Las llaves de palanca deben ser suficientemente largas en correspondencia con el tamaño y las tensiones mecánicas a ***las que se sometan***. No se las debe utilizar agregándole caños para incrementar el momento de palanca para el que fueron diseñadas.

En presencia de líquidos o gases inflamables, se ***deben*** utilizar solamente herramientas cuyo uso no produzcan chispas, tales como: cobre, bronce, teflón o madera.

EJECUTÓ: ADG		REVISÓ: GBA		APROBÓ: VGA	
FECHA: 19/01/2009		FECHA: 19/01/2009		FECHA: 19/01/2009	

No se permiten herramientas fabricadas en obra como por ejemplo: Destornilladores con varillas de hierro, martillos con mangos de caño, sierras con hierro de construcción, etc.

6.1.1. DEFECTOS MÁS COMUNES DE LAS HERRAMIENTAS MANUALES

Punzones y cortafríos: puntas y cabeza mal templadas, aplastadas, astilladas, deformadas o rotas.

Limas: sin mango, borde mellado, limas rotas.
Mechas: mal afiladas, mellada, conos defectuosos.
Serruchos: dientes desafilados o rotos, hoja torcida, mango roto o suelto.

Destornilladores: mangos rajados o sueltos, puntas torcidas, redondeadas o desafiladas.

6.1.2. USO INCORRECTO DE HERRAMIENTAS

Cinceles: como destornilladores o palancas.
Cuchillos: como destornilladores o palancas.
Destornilladores: como palanca o cincel.
Llaves: como palanca o martillo.
Pinzas: como llaves.
Alicate como pinza.
Palas: como palanca.

6.1.3. CUIDADO DE HERRAMIENTAS

Toda herramienta, nueva o usada, debe revisarse bien, tanto al entrar como al salir del almacén o del pañol y, si es necesario, deben ser reparadas o afiladas antes de entregarse para su uso.

Los que tengan herramientas a su cargo, cuando no las usen deben tenerlas limpias y guardarlas en lugares seguros.

Copia no controlada

6.2. HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

Antes de proceder a la entrega de herramientas eléctricas el responsable del pañol debe inspeccionarlas para asegurar que las mismas se encuentran en perfecto estado de utilización. El registro de dichas inspecciones se debe realizar cada 30 días en los formularios aplicables mencionados en el anexo 1.

Las herramientas eléctricas aprobadas deben poseer una oblea de habilitación o rechazo según corresponda (Ver anexo 2).

Personal de SSA debe auditar en las recorridas diarias el estado de conservación de las herramientas y máquinas utilizadas y verificar que se encuentren con la correspondiente oblea. Mensualmente debe recopilar los registros de las inspecciones realizadas para verificar el estado de cumplimiento de las mismas.

Todas las herramientas eléctricas portátiles deben ser verificadas antes de usarse, ***en el caso de faltarles alguna protección o encontrarse en estado defectuoso, la misma debe darse de baja para su utilización hasta tanto se realice el mantenimiento correspondiente de la misma.***

Antes de revisar, reparar o hacer mantenimiento a herramientas eléctricas, estas deben ser desconectadas.

Se debe verificar que la aislación se encuentre en perfecto estado, sin golpes, cortes y/o raspaduras. En caso de que las hubiera, dichos aislantes deben ser reemplazados inmediatamente.

Todas las herramientas eléctricas deben conservarse con las protecciones mecánicas instaladas de fábricas, y ser utilizadas de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

Si en el ambiente hay peligro de explosión o incendio, no deben utilizarse herramientas eléctricas comunes, deben usarse herramientas antiexplosivas o de accionamiento neumático.

Las herramientas eléctricas que no cuenten con doble aislamiento deben estar protegidas con conexión a tierra. Los tableros de alimentación deben poseer protección térmica y diferencial.

Para el retiro discos de amoladoras o mechas de agujereadoras se deben utilizar los elementos necesarios para dicha tarea, como llave de extracción de disco en las amoladoras y llave mandril, en el caso de las agujereadoras.

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS:

Anexo 1:

F-SSA-12 Rev. 1 Planilla de Control de Máquinas Pequeñas y de Taller.

F-SSA-21- Rev. 2 Planilla para control de amoladoras.

F-SSA-22 Planilla de inspección de herramientas manuales.

Anexo 2:

Obleas de inspección de SSA

SISTEMA DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE

USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ABSERETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	29/08/08	Actualización general	LDG	GBA	VGA
0	01/04/04	Emisión original del documento (ISO 9001:2000)	MLV	GBA	SPR

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Jefe de Obra 3
5.2. *Departamento de SSA* 3
5.3. *Todos los* trabajadores 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. elementos de protección personal básicos 4
6.2. Elementos de protección personal específicos 4
6.3. trabajos con riesgos especiales 5
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 5

Copia No Controlada

USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

1. OBJETO

Establecer pautas ***concretas para el uso de los elementos de*** protección personal de los trabajadores.

2. ALCANCE

Aplicable ***tanto a*** personal propio como contratado.

3. DEFINICIONES

EPP: Elementos de protección personal.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Manual de Gestión de CSSA
PT SSA 02 Nueve Reglas de Oro
PG 11 Requisitos legales y de otro tipo
PG-10 Evaluación, cuantificación y monitoreo del riesgo
ISO 9001:2000
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:***2007***
Leyes Nacionales 19587 y 24557
Decretos nacionales 351/79 y 911/96.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE OBRA

Verificar el cumplimiento del presente ***instructivo.***

5.2. DEPARTAMENTO DE *SSA*

Es responsable de controlar y hacer cumplir este ***instructivo,*** capacitar al personal, inspeccionar los elementos de protección personal en ***forma previa a su recepción y asesorar a la Gerencia de Suministros.***

5.3. *TODOS LOS* TRABAJADORES

Utilizar y mantener en condiciones los EPP

Pedir los reemplazos cuando sea necesario

Cumplir con las reglas e instructivos de uso de los mismos.

6. METODOLOGÍA

6.1. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL BÁSICOS

Para el ingreso y desarrollo de tareas en obras y talleres es obligatorio el uso de los siguientes elementos de protección personal básicos:

Ropa de trabajo: estará confeccionada con telas de algodón; en lo posible con el logotipo de la compañía en la zona del bolsillo superior izquierdo, o sobre la manga del brazo izquierdo y/o a la altura de la espalda. Podrá utilizarse pantalón y camisa, o mameluco; en ambos casos, respetando la condición de calidad y color de la compañía.

Calzado de Seguridad con puntera de acero, preferentemente borceguíes o botas con 16 cm. de caña como mínimo, en prevención de mordeduras de ofidios.

Casco de Seguridad.

Protectores oculares, en áreas de proceso y locaciones de pozos, siendo de uso obligatorio en forma permanente.

Guantes adecuados para el tipo de trabajos a realizar.

Protectores auditivos en áreas de trabajo con nivel sonoro mayor de 85 dB "A".

Para jornadas lluviosas, se utilizará capa para lluvia y botas de goma con puntera de seguridad.

Protectores faciales cuando se lleven a cabo tareas con riesgos para la cara (por ej. saltos de chispas y partículas sólidas, salpicadura de ácidos o cáusticos, etc.).

6.2. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ESPECÍFICOS

En trabajos de soldaduras, se protegerá al soldador y al ayudante, con careta, delantal, chaquetas y/o mangas y polainas de cuero reforzado.

Copia no controlada

Para trabajos en altura se debe utilizar un arnés de seguridad completo y cabo de vida ***amortiguado*** (uno para cada operador).

Para tareas de desplazamiento en altura será obligatorio el uso de doble ***cola*** de amarre.

Para trabajos con productos químicos o solventes se utilizarán los elementos de protección personal indicados en la ficha de datos de seguridad (MSDS) de cada producto.

Para trabajos con riesgos eléctricos consultar procedimiento IT-SSA-12

La protección respiratoria será asignada según los riesgos ***y condiciones de la atmosfera de trabajo*** se deberá consultar con el Departamento de ***SSA***, para determinar el tipo de protección a utilizar.

6.3. TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES

Para trabajos con riesgos especiales ***no descriptos anteriormente*** se debe consultar con el Departamento de ***SSA***, para determinar el tipo de protección a utilizar.

7. REGISTROS

La entrega de EPP al personal será registrada mediante formulario F-SSA-08

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-SSA-08 Comprobante de entrega de EPP

TECNA	INSTRUCTIVO IT-SSA-10	Pág.: 1 De: 6

SISTEMA DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE

Copia No Controlada

USO DE EQUIPOS DE OXICORTE

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
2	29/08/08	Actualización puntos 1 y 4	LDG	GBA	VGA
1	23/09/05	Modificaciones generales	RCR	GBA	VGA
0	01/04/04	Emisión original del documento (ISO 9001:2000)	MLV	GBA	SPR

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Jefe de obra 3
5.2. Líder de SSA 3
5.3. Operadores 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Almacenamiento y manipulación de tubos de gases comprimidos 4
6.2. Condiciones de seguridad de los equipos de oxicorte 4
6.3. Puesta en marcha y utilización del equipo 5
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 6

CCL
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GEORGIO ASUSMEYO LLONA
SECRETARIO ADJUNTO
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

USO DE EQUIPOS DE OXICORTE

1. OBJETO

El presente procedimiento tiene como objeto dar a conocer los lineamientos generales sobre el adecuado uso, ***conservación*** y funcionamiento de los equipos de corte oxiacetilénico.

2. ALCANCE

Los lineamientos dados en este procedimiento son aplicables para todos los equipos utilizados por los trabajadores de la empresa o contratistas.

3. DEFINICIONES

N/A.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Manual de Gestión de CSSA
PT SSA 02 Nueve Reglas de Oro
PG 11 Requisitos legales y de otro tipo.
PG-10 Evaluación, cuantificación y monitoreo del riesgo
ISO 9001:2000
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:***2007***
Leyes Nacionales 19587 y 24557
Decretos nacionales 351/79 y 911/96.
Norma NFPA-704

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE OBRA

Verificará el cumplimiento del presente instructivo.

5.2. LÍDER DE SSA

Deberá realizar la inspección de los equipos que ingresen a obra, capacitar al personal y auditar el cumplimiento del presente instructivo.

Copia No Controlada

5.3. OPERADORES

Es responsabilidad del trabajador chequear estos equipos antes de iniciar las actividades y devolver al almacén todo equipo defectuoso, además de cumplir con el presente instructivo.

6. METODOLOGÍA

6.1. ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE TUBOS DE GASES COMPRIMIDOS

Durante la manipulación de tubos se debe tener las manos y guantes libres de grasa y aceite.

Evitar que los cilindros sufran golpes o impactos.

Los cilindros deben poseer su tapa de protección en todo momento, salvo que se encuentren en su correspondiente carro porta tubo con los reguladores conectados.

No utilizar los cilindros como rodillos o superficies de apoyo.

Se debe almacenar por separado gases, combustibles de comburentes, y disponer de áreas separadas para cilindros vacíos y llenos.

Las áreas de almacenaje se deben señalizar con carteles de prohibido fumar, hacer fuego o chispas y los productos almacenados deben estar identificados según norma NFPA 704.

Se debe verificar el correcto cierre de las válvulas.

Los cilindros deben encontrarse amarrados con cadenas para evitar caídas accidentales.

No provocar el aumento de la presión del cilindro mediante la aplicación de calor o llama.

Se encuentra totalmente prohibido el uso de generadores de acetileno.

6.2. CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS DE OXICORTE

Para trabajos de oxicorte, el equipo se instalará en el lugar de trabajo en forma tal, que se presente ordenado y no interfiera la libre circulación.

Los cilindros deben colocarse en carros porta tubos, una vez vacíos deben retirarse del sector de trabajo hacia el sector de almacenamiento.

La conexión a los tubos, al soplete y empalmes, serán del tipo estanco con abrazaderas. Se prohibe el uso de alambre u otro tipo de ataduras similares.

Las mangueras de conexión deben estar constituidas de capas de caucho sobre una trama interna, ser aptas para la presión requerida y no presentar empalmes. Solo se aceptan empalmes si la distancia a salvar es mayor que la longitud de los tramos comerciales de las mangueras. En este último caso, se realizará la unión mediante elementos apropiados y se verificará la hermeticidad del sistema.

Las mangueras utilizadas deben ser de color rojo para el acetileno u otro gas combustible y de color verde, azul o negro para el oxígeno.

Los manómetros y válvulas reductoras de presión deben estar en perfectas condiciones de funcionamiento.

Los equipos de oxicorte deben contar con válvulas de seguridad por retroceso de llama, o corta fuego, una en el soplete y otra a no mas de un metro del regulador, tanto para oxigeno como para el gas combustible.

La salida de cada regulador debe contar con una válvula de exceso de flujo.

El contratista, es el único responsable del mantenimiento de los equipos, tales como: cilindros de acetileno y oxígeno, reguladores de presión, válvulas, mangueras, sopletes, etc.

Se debe evitar todo contacto de grasa o aceite con el oxigeno.

6.3. PUESTA EN MARCHA Y UTILIZACIÓN DEL EQUIPO.

Antes de conectar un regulador a un cilindro, se debe abrir cuidadosamente la válvula del cilindro para que su soplo expulse alguna partícula que pueda haber quedado en la salida.

Después de conectarlo, asegurarse que el regulador esté cerrado (mariposa desenroscada), luego situarse a un costado del manómetro mientras abre la válvula suavemente.

Los cilindros de gas combustible (acetileno, propano o gas natural), deben abrirse sólo un cuarto de vuelta y en cambio los cilindros de oxígeno deben abrirse completamente. Siempre se debe mantener el volante o manija de la válvula colocado mientras usa el equipo. La presión de acetileno no debe regularse a mas de 15 libras/pulg2 (PSI) equivalente a aproximadamente 1 Kg/cm2.

Para encender el soplete se debe abrir primero el gas combustible (acetileno) y después el oxígeno. Se debe utilizar chispero para encenderlo, No utilizar *cigarrillos, fósforos, encendedores, etc.*

No utilizar gas del soplete para limpiar la vestimenta o soplar en el área de trabajo.

Nunca usar oxigeno en máquinas neumáticas, para presurizar un recipiente, para soplar una cañería, ni en ninguna otra aplicación como sustituto de aire comprimido.

Diariamente se deben revisar las mangueras, reguladores, manómetros y sopletes, en caso de encontrar alguna anomalía se debe solicitar el reemplazo del elemento defectuoso.

Las mangueras y los cilindros no deben entrar en contacto con chispas o escorias.

Los operarios deberán usar antiparras con una densidad de filtro no inferior a 4 con cristal de seguridad en ambas caras.

No se debe golpear la punta del soplete para desobstruirlo, utilizar una aguja adecuada o efectuar limpieza química.

Nunca se debe dejar un soplete dentro de un recipiente o tanque ya que una pequeña perdida podría producir una acumulación explosiva de gas.

En toda tarea en que se utilice un equipo de oxicorte debe existir un extintor tipo ABC de 5 Kg. de capacidad como mínimo a no más de 5 m de distancia.

Cuando se trabaje con soldadura o corte oxiacetilénico en una instalación en altura, a efectos de contrarrestar posibles accidentes producidos por las chispas que se desprenden, se deberá tener la precaución de que el equipo generador se halle alejado una distancia prudencial (en dirección de la proyección horizontal) en contraviento del lugar donde se realice el trabajo o sea protegido mediante alguna cobertura de protección. La zona se deberá encontrar perfectamente delimitada y señalizada.

Para la realización de tareas de oxicorte en áreas clasificadas, además de señalizar el sector de trabajo, se deberán armar cortinas protectoras que impidan la propagación de partículas incandescentes.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL ABIERTO LA CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-SSA-25 Planilla de control de equipos de oxicorte.

TECNA	INSTRUCTIVO IT-SSA-11	Pág.: 1 De: 7

SISTEMA DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE

Copia no controlada

USO DE ESCALERAS PORTÁTILES

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	29/08/08	Actualización general	LDG	GBA	VGA
0	01/04/04	Emisión original del documento (ISO 9001:2000)	MLV	GBA	SPR

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Jefe de obra 3
5.2. *Líder* de SSA 3
5.3. Departamento de SSA (Talleres y Sede) 4
5.4. Trabajadores 4
5.5. *Maestranza (sede)* 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. General 4
6.2. Medidas de prevención 5
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 6

CCL
Colegio de Arquitectos
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GEORGELINA ASSERETO LLONA
SECRETARIA ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

USO DE ESCALERAS PORTÁTILES

Copia no controlada

1. OBJETO

Establecer la normativa a aplicar en el uso de escaleras portátiles.

2. ALCANCE

Aplicable a todas las tareas realizadas en obras ***y sedes***, tanto de personal propio como de contratistas y subcontratistas.

3. DEFINICIONES

SSA: Seguridad, Salud y Ambiente.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Manual de Gestión de CSSA
PT SSA 02 Nueve Reglas de Oro
PG 11 Requisitos legales y de otro tipo.
PG-10 Evaluación, cuantificación y monitoreo del riesgo
ISO 9001:2000
ISO 14001:***2004***
OHSAS 18001:***2007***
Leyes Nacionales 19587 y 24557
Decretos nacionales 351/79 y 911/96.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE OBRA

Verificar el cumplimiento del presente ***instructivo.***

5.2. *LIDER* DE SSA

Es responsable de controlar y hacer cumplir este ***instructivo***, capacitar al personal, inspeccionar las escaleras ***y darle soporte especifico en este tema al jefe de obra.***

5.3. DEPARTAMENTO DE SSA (TALLERES Y SEDE)

Es responsable de controlar y hacer cumplir este instructivo en el edificio de sede central y los talleres de fabricación.

Asimismo capacitar al personal, inspeccionar las escaleras y dar soporte específico en este tema al Jefe de Fabricaciones.

5.4. TRABAJADORES

Es responsabilidad del trabajador ***verificar las escaleras*** antes de iniciar las actividades y cumplir con los procedimientos ***y recomendaciones*** de uso de las mismas.

5.5. MAESTRANZA (SEDE)

Asegurar en forma previa al inicio de las tareas que las escaleras a utilizar son adecuadas par el uso previsto y se encuentran en buenas condiciones

6. METODOLOGÍA

6.1. GENERAL

Toda escalera ***a utilizar*** será inspeccionada por personal de SSA o el encargado de almacén ***o maestranza (sede) en forma previa a su uso.***

Las escaleras ***solamente*** se deben utilizar para ascenso y/o descenso de personas.

Se permitirán realizar tareas en las mismas ***solamente cuando se determine que son*** trabajos de bajo riesgo.

Las escaleras serán inspeccionadas periódicamente, y aquellas en las cuales se identifique una condición de riesgo, serán reemplazadas y retiradas de inmediato.

Las escaleras en general deben poseer tacos antideslizantes.

Para casos de tareas en gasoductos o en apoyo en tierra, deben quitarse los topes, permitiendo que la misma se clave en el suelo.

El tope o parte superior de la escalera, deberá asegurarse a la estructura de apoyo, o en su defecto, será sostenida por otras personas durante el ascenso y descenso de personas.

En caso de escaleras cortas utilizadas en gasoductos, no se requerirá este apoyo pero el operador deberá asegurarse con firmeza de la misma.

La distancia entre peldaños no debe superar los 30 cm.

Las escaleras portátiles deberán sobresalir 0,90 cm. por encima del área a ascender.

Las escaleras tipo tijera deberán poseer una correa que una los peldaños opuestos o dos correas que unan los largueros.

Para trabajos sobre escaleras tijera se deberá cumplir con los siguientes puntos:

- ***Se deben encontrar abiertas completamente***
- ***No situarse sobre el último peldaño***
- ***Sus cuatro patas deberán estar niveladas y firmes***
- ***Nunca utilizar una escalera tipo tijera como una escalera recta***

6.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Las escaleras largas deben asegurarse en puntos intermedios, en las situaciones en que se pudiera.

La base de la escalera estará alejada de la pared o estructura por una distancia igual a un cuarto del largo de la misma.

Nunca deben apoyarse las escaleras frente a puertas que habrán hacia las mismas, salvo si se verifica que las mismas se encuentran trabadas o clausuradas.

Se debe evitar por todos los medios las manchas de grasa, aceite u otro producto deslizante en las escaleras o en el calzado de los operadores; las condiciones de limpieza de las mismas deberán ser óptimas, para evitar resbalones o caídas.

Nunca debe pintarse las escaleras de madera o fibra, ya que esto puede ocultar fallas en la estructura, en su reemplazo, debe utilizarse barniz claro o laca.

Para ascender o descender de una escalera, el operador debe mirar hacia la misma, manteniendo una correcta posición del cuerpo. Por otra parte, debe aferrarse a los peldaños, nunca a los laterales de la escalera.

El operador nunca debe pararse sobre los peldaños superiores, tampoco debe permitirse más de una persona en la escalera.

No es aconsejable portar herramientas u otros elementos durante el ascenso, salvo que se disponga de un elemento portante seguro ***(portaherramientas diseñados a tal fin)***, y que no comprometa la libertad de brazos y manos. Los objetos pesados o voluminosos se elevarán mediante sogas.

El cinturón de seguridad a utilizarse debe ser colocado correctamente en el cuerpo por parte del operador, antes del ascenso.

En días ventosos ***no esta permitido*** trabajar sobre escaleras.

Mientras se está sobre una escalera, nunca extienda los 2(dos) brazos y menos aún su cuerpo para alcanzar algún objeto.

Solo se permitirán escaleras de ***fabricantes reconocidos***, salvo expresa autorización de personal de SSA.

7. REGISTROS

Los resultados de las inspecciones realizadas deberán quedar registrados en la planilla de inspección de escaleras portátiles (F -SSA-24).

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-SSA-24 - Planilla de inspección de escaleras portátiles.

TECNA	INSTRUCTIVO IT-SSA-12	Pág.: 1 De: 16

SISTEMA DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE

Copia no controlada

TAREAS CON RIESGO ELECTRICO

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
2	16/09/08	Actualización General	LDG	GBA	VGA
1	04/04/2008	Cambios en pagina 3 y 6	ADG	GBA	VGA
0	01/04/04	Emisión original del documento (ISO 9001:2000)	MLV	GBA	SPR

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 5
5. RESPONSABILIDADES 5
5.1. Líder de Proyecto 5
5.2. Jefe de Obra 5
5.3. Jefe de SSA 5
5.4. Líder de SSA 6
5.5. Inspectores de SSA 6
5.6. Trabajadores/Operadores 6
5.7. Maestranza (sede) 6
6. METODOLOGÍA 6
6.1. General 6
6.1.1. Prevención de contactos directos 6
6.1.2. Prevención de contactos indirectos 6
6.1.2.1 Puesta a tierra 6
6.1.2.2 Disyuntor diferencial 6
6.1.2.3 Llaves termo magnéticas 7
6.2. Trabajos con tensión 7
6.2.1. Trabajos y maniobras en instalaciones eléctricas 7
6.3. Disposiciones complementarias referentes a las canalizaciones eléctricas 11
6.4. MAQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS ELECTRICAS 13
6.5 Equipos de protección personal 14
6.5.1 Protección de ojos cara y cabeza 14
6.5.2 Protección de las manos y los brazos 15
6.5.3 Calzado de seguridad 16
6.6 Equipos de protección colectivos 15
6.6.1 Alfombrillas aislantes 15
6.6.2 Banquetas aislantes 16
6.7 Herramientas especificas 16
6.7.1 Pértigas aislantes 16
6.7.2 Herramientas aislantes 16
6.8 Tareas con riesgo eléctrico en instalaciones de plantas en proceso 17
7 REGISTROS 17
8 ANEXOS 17

TAREAS CON RIESGO ELECTRICO

1. OBJETO

Establecer la metodología ***y medidas Preventivas de Seguridad*** a seguir en tareas con riesgo eléctrico.

2. ALCANCE

Aplicable a todas las tareas con riesgo eléctrico a realizarse en obras, ***edificios*** y/o plantas tanto para personal propio como contratistas y subcontratistas.

Recuerde: En lo posible evite realizar tareas eléctricas con tensión, caso contrario por los requerimientos de la tarea, actué de acuerdo a las medidas de prevención eléctricas

3. DEFINICIONES

Riesgo eléctrico: Es aquel susceptible de ser producido por instalaciones eléctricas, partes de las mismas, y cualquier dispositivo eléctrico bajo tensión, con potencial de daño suficiente para producir fenómenos de electrocución y quemaduras.

Tensión de seguridad: En los ambientes secos y húmedos se considerará como tensión de seguridad hasta 24 Volts respecto a tierra.

Bloqueo de un aparato de corte o de seccionamiento: Es el conjunto de operaciones destinadas a impedir la maniobra de dicho aparato y mantenerlo en una posición determinada de apertura de cierre, evitando su accionamiento accidental.

Consignación eléctrica: Es la intervención eléctrica de un circuito eléctrico, en forma segura, y/u equipo (tablero, bombas, motores, etc.) a fin de repararlos, separarlos, u modificarlos, por medio de mecanismos o aparatos a fin de producir dicha intervención

Corriente continua: Tensión, intensidad de corriente y resistencia no varían.

Corriente alterna: Tensión y corriente varían en forma periódica a lo largo del tiempo.

Corriente alterna monofásica: 220V; 50 Hz.

Corriente alterna trifásica: 380V; 50 Hz

TAREAS CON RIESGO ELECTRICO

Niveles de Tensión:

Muy baja tensión (MBT): *Corresponde a las tensiones hasta 50 V.*

Baja tensión (BT): *Corresponde a tensiones de 50 V hasta 1000 V.*

Media tensión (MT): *Corresponde a tensiones entre 1000 V hasta 33 000 V.*

Alta tensión (AT): *Corresponde a tensiones por encima de 33 000 V.*

Distancias de seguridad: *para prevenir descargas accidentales en trabajos efectuados en proximidades de partes no aisladas de instalaciones eléctricas en servicio, las distancias mínimas medidas entre cualquier punto con tensión y la parte mas próxima del cuerpo del operario o de las herramientas no aisladas por él utilizadas en la situación mas desfavorables que pudiera producirse, serán las siguientes:*

Nivel de tensión	Distancia mínima
De 0 a 50 V	Ninguna
Mas de 50 V hasta 1 KV	0.80 metros
Mas de 1 KV hasta 33 KV	0.80 metros
Mas de 33 KV hasta 66 KV	0.90 metros
Mas de 66 KV hasta 132 KV	1.50 metros
Mas de 132 KV hasta 150 KV	1.65 metros
Mas de 150 KV hasta 220 KV	2.10 metros
Mas de 220 KV hasta 330 KV	2.90 metros
Mas de 330 KV hasta 500 KV	3.60 metros

Electrocución: *Paso de la corriente eléctrica por el cuerpo humano, puede producir quemaduras graves y muerte por asfixia o paro cardiaco.*

Contacto directo: *Es el que se produce con las partes activas de la instalación, que se encuentran habitualmente en tensión.*

- *A mayor duración del contacto, mayor riesgo.*
- *A mayor tensión, mayor riesgo.*

Contacto indirecto: *Es el que se produce con masas puestas accidentalmente en tensión.*

CONTACTOS INDIRECTOS	*CONTACTOS DIRECTOS*
a. Máquina en la que aparece una tensión de defecto *b. Máquina en la que aparece una tensión de defecto provocada por un fallo de aislamiento franco (permite el paso de toda la corriente)*	*a. Contacto fase- tierra* *b. Contacto fase- neutro* *c. Contacto fase- máquina con Puesta a Tierra* *d. Contacto fase- máquina sin Puesta a Tierra*

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Leyes Nacionales 19587 y 24557
Decretos nacionales 351/79 y 911/96.
Manual de Gestión de CSSA
PT SSA 02 Nueve Reglas de Oro
PG 11 Requisitos legales y de otro tipo.
PG-10 Evaluación, cuantificación y monitoreo del riesgo
ISO 9001:2000
ISO 14001:***2004***
OHSAS 18001:***2007***
Asociación Electrotécnica Argentina

5. RESPONSABILIDADES

5.1. LIDER DE PROYECTO

Verificar el cumplimiento del presente ***instructivo***.

5.2. JEFE DE OBRA

Verificar el cumplimiento del presente ***instructivo.***

5.3. JEFE DE SSA

Es responsable de controlar y hacer cumplir este procedimiento ***y capacitar a todos los involucrados en forma general.***

5.4. LÍDER DE SSA

*Es responsable de controlar y hacer cumplir este procedimiento, **inspeccionar los equipos a utilizar y participar en los análisis de riesgos inherentes***

5.5. INSPECTORES DE SSA

Es responsable de controlar y hacer cumplir este instructivo.

5.6. TRABAJADORES/OPERADORES

Es responsabilidad del operador chequear el equipo y chequear la existencia o no de tensión y ***herramientas antes de iniciar las tareas*** y cumplir con el presente procedimiento.

5.7. MAESTRANZA (SEDE)

El responsable de maestranza debe asegurar que toda persona o empresa que trabaje sobre la instalación eléctrica o equipos con este riesgo en el edificio conozca y cumpla el presente instructivo.

6. METODOLOGÍA

6.1. GENERAL

6.1.1. PREVENCIÓN DE CONTACTOS DIRECTOS

- Alejar los cables y conexiones de los lugares de trabajo y paso.
- Interponer obstáculos.
- Recubrir las partes en tensión con material aislante.
- Utilizar tensiones inferiores a 25 voltios.

6.1.2. PREVENCIÓN DE CONTACTOS INDIRECTOS

6.1.2.1 Puesta a tierra

Cuando se produce un contacto eléctrico indirecto, la puesta a tierra desvía una gran parte de la corriente eléctrica que, de otro modo, pasaría a través del cuerpo del trabajador.

6.1.2.2 Disyuntor diferencial

Es aquel elemento de protección capaz de censar y cortar, un muy bajo umbral de circulación eléctrica, tan solo 30 mA, a una muy elevada velocidad, dado que lo hace en 30 milésimas de segundo, en caso de

producirse un contacto eléctrico.

6.1.2.3 Llaves termo magnéticas.

Son aquellos equipos diseñados para cortar el suministro eléctrico, ante la producción de un cortocircuito o una sobrecarga de corriente, calibrado con valores de corriente fijos de 10, 20, 40 o 100 Amperes. No obstante no protege al trabajador contra contactos accidentales.

Importante: antes de comenzar cualquier tarea se deberá confeccionar un permiso de trabajo, con su debida consignación eléctrica y un análisis de riesgo y una capacitación al personal interviniente en las tareas

6.2. TRABAJOS CON TENSIÓN.

Los trabajos con tensión serán ejecutados sólo por personal especialmente habilitado por la empresa para dicho fin. Esta habilitación será visada por el jefe del Servicio de Higiene y Seguridad de la empresa. Será otorgado cuando se certifiquen:

a) Conocimiento de la tarea, de los riesgos a que estará expuesto y de las disposiciones de seguridad.
b) Experiencia en trabajos de índole similar.
c) Consentimiento del operario de trabajar con tensión.
d) Aptitud física y mental para el trabajo.
e) Antecedentes de baja accidentabilidad.

6.2.1. TRABAJOS Y MANIOBRAS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

Trabajos y maniobras en instalaciones de BT.

Generalidades:

a) Antes de iniciar todo trabajo en BT se procederá a identificar el conductor o instalación sobre los que se debe trabajar.

b) Toda instalación será considerada bajo tensión, mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto.

c) No se emplearán escaleras metálicas, metros, aceiteras y otros elementos de material conductor en instalaciones con tensión.

d) Siempre que sea posible, deberá dejarse sin tensión la parte de la instalación sobre la que se va a trabajar.

Elementos de seguridad.

Además del equipo de protección personal que debe utilizarse en cada caso particular (casco, visera, calzado y otros) se considerará material de seguridad para trabajos en instalaciones de BT, el siguiente:

a) Guantes aislantes.
b) Protectores faciales.
c) Taburetes o alfombras aislantes y pértigas de maniobra aisladas.
d) Vainas y caperuzas aislantes.
e) Detectores o verificadores de tensión.
f) Herramientas aisladas.
g) Material de señalización (discos, vallas, cintas, banderines).
h) Lámparas portátiles.
i) Transformadores de seguridad para 24 V. de salida (máximo).
j) Transformadores de relación 1:1 (se prohíben el auto transformador).
k) Interruptores diferenciales de alta sensibilidad.

6.2.2 Ejecución de trabajos sin tensión: 5 REGLAS DE ORO

a) En los puntos alimentación de la instalación, el responsable del trabajo deberá:

a.1) Seccionar la parte de la instalación donde se va a trabajar, separándola de cualquier posible alimentación, mediante la apertura de los aparatos de seccionamiento más próximos a la zona de trabajo.

a.2) Bloquear en posición de apertura los aparatos de seccionamiento indicados en a.1. Colocar en el mando de dichos aparatos un rótulo de advertencia, bien visible, con la inscripción "PROHIBIDO MANIOBRAR" y el nombre del responsable del trabajo que ordenara su colocación, para el caso que no sea posible inmovilizar físicamente los aparatos de seccionamiento.

a.3) Verificar la ausencia de tensión en cada una de las partes de la instalación que ha quedado seccionada.

a.4) Descargar la instalación. Poner a tierra y en cortocircuito

a.5) Señalizar y delimitar la zona de trabajo y, eventualmente, la zona de peligro si quedaran instalaciones próximas con tensión.

En caso de no poder aplicarse alguna de las reglas mencionadas en el artículo anterior, deberá realizarse el trabajo con la metodología de trabajo con tensión.

b) En el lugar de trabajo, el responsable del trabajo deberá a su vez repetir los puntos a.1., a.2., a.3. y a.4. como se ha indicado, verificando tensión en el neutro y el conductor de alumbrado público en el caso de líneas aéreas. Pondrá en cortocircuito y a tierra todas las partes de la instalación que puedan accidentalmente ser energizadas y delimitará la zona de trabajo, si fuera necesario.

c) La reposición del servicio después de finalizar los trabajos se hará cuando el responsable del trabajo compruebe personalmente:

c.1) Que todas las puestas a tierra y en cortocircuito por él colocadas han sido retiradas.

c.2) Que se han retirado herramientas, materiales sobrantes y elementos de señalización y se hizo el bloqueo de los aparatos de seccionamiento en posición de cierre.

c.3) Que el personal se ha a alejado de la zona de peligro y que haya sido instruido en el sentido que la zona ya no está más protegida.

Una vez efectuados los trabajos y comprobaciones indicadas, el responsable del trabajo procederá a desbloquear y cerrar los aparatos de seccionamiento que había hecho abrir, retirando los carteles señalizadores

6.2.3 Trabajos y maniobras en instalaciones de MT y AT.

Generalidades:

a) Todo trabajo o maniobra en MT o AT deberá estar expresamente autorizado por el responsable del trabajo, quien dará las instrucciones referentes a disposiciones de seguridad y formas operativas.

b) Toda instalación de MT o AT será siempre considerada como estando con tensión, hasta tanto se compruebe lo contrario con detectores apropiados y se coloque a tierra.

c) Cada equipo de trabajo deberá contar con el material de seguridad necesario para el tipo de tarea a efectuar, los equipos de salvataje y un botiquín de primeros auxilios para el caso de accidentes. Todo el material de seguridad deberá verificarse visualmente antes de cada trabajo, además de las inspecciones periódicas que realice el personal del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Todo elemento que no resulte apto no podrá ser utilizado.

6.2.3.1 Ejecución de trabajos sin tensión.

Se efectuarán las siguientes operaciones:

a) En los puntos de alimentación.

a.1) Se abrirán con corte visible todas las fuentes de tensión, mediante interruptores y seccionadores que aseguren la imposibilidad de su cierre intempestivo. Cuando el corte no sea visible en el interruptor, deberán abrirse los seccionadores a ambos lados del mismo, asegurándose que todas las cuchillas queden bien abiertas.

a.2) Se enclavarán o bloquearán los aparatos de corte y seccionamiento. En los lugares donde ello se lleve a cabo, se colocarán carteles de señalización fácilmente visibles.

a.3) Se verificará la ausencia de tensión con detectores apropiados, sobre cada una de las partes de la línea, instalación o aparato que se va a consignar.

a.4) Se pondrá a tierra y en cortocircuito, con elementos apropiados, todos los puntos de alimentación de la instalación. Se prohibe usar la cadena de eslabones como elemento de puesta a tierra o en cortocircuito. Si la puesta a tierra se hiciera por seccionadores de tierra, deberá asegurarse que las cuchillas de dichos aparatos se encuentren todas en la correcta posición de cierre.

b) En el lugar de trabajo:

b.1) Se verificará la ausencia de tensión.

b.2) Se descargará la instalación

b.3) Se pondrá a tierra y en cortocircuito, a todos los conductores y partes de la instalación que accidentalmente pudieran ser energizadas. Estas operaciones se efectuarán también en las líneas aéreas en construcción o separadas de toda fuente de energía.

b.4) Se delimitará la zona protegida.

c) Reposición del servicio.

Se restablecerá el servicio solamente cuando se tenga la seguridad de que no queda nadie trabajando en la instalación. Las operaciones que conducen a la puesta en servicio de las instalaciones, una vez finalizado el trabajo, se harán en el siguiente

orden:

c.1) En el lugar de trabajo: Se retirarán las puestas a tierra y el material de protección complementario y el responsable del trabajo, después del último reconocimiento, dará aviso que el mismo ha concluido.

c.2) En los puntos de alimentación: Una vez recibida la comunicación de que se ha terminado el trabajo, se retirará el material de señalización y se desbloquearán los aparatos de corte y maniobra.

6.2.3.2 Ejecución de trabajos con tensión.

Los mismos se deberán efectuar:

a) Con métodos de trabajo específicos, siguiendo las normas técnicas que se establecen en las instrucciones para este tipo de trabajo.

b) Con material de seguridad, equipo de trabajo y herramientas adecuadas.

c) Con autorización especial del profesional designado por la empresa, quien detallará expresamente el procedimiento a seguir en el trabajo.

d) Bajo control constante del responsable del trabajo.

En todo caso se prohibirá esta clase de trabajos a personal que no esté capacitado para tal fin.
Cuando se trabaja en instalaciones con tensión o en su proximidad, se prohibe el uso de Accesorios metálicos personales (relojes, llaveros, collares, anillos, etc.)

6.3. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS REFERENTES A LAS CANALIZACIONES ELECTRICAS.

6.3.1. Líneas aéreas.

a) En los trabajos en líneas aéreas de diferentes tensiones, se considerará a efectos de las medidas de seguridad a observar, la tensión más elevada que soporte. Esto también será válido en el caso de que alguna de tales líneas sea telefónica.
b) Se suspenderá el trabajo cuando haya tormentas próximas.

Copia Controlada

c) En las líneas de dos o más circuitos, no se realizarán trabajos en uno de ellos estando los otros en tensión, si para su ejecución es necesario mover los conductores de forma que puedan entrar en contacto o acercarse exclusivamente.

d) En los trabajos a efectuar en los postes, se usarán además del casco protector con barbijo, trepadores y cinturones de seguridad. De emplearse escaleras para estos trabajos, serán de material aislante en todas sus partes

e) Cuando en estos trabajos se empleen vehículos dotados de cabrestantes o grúas, se deberá evitar el contacto con las líneas en tensión y la excesiva cercanía que pueda provocar una descarga a través del aire.

f) Se prohibe realizar trabajos y maniobras por el procedimiento de "hora convenida de antemano".

6.3.2. Canalizaciones subterráneas.

a) Todos los trabajos cumplirán con las disposiciones concernientes a trabajos y maniobras en BT o en MT y AT respectivamente, según el nivel de tensión de la instalación.
b) Para interrumpir la continuidad del circuito de una red a tierra, en servicio, se colocará previamente un puente conductor a tierra en el lugar de corte y la persona que realice este trabajo estará perfectamente aislada.

c) En la apertura de zanjas o excavaciones para reparación de cables subterráneos, se colocarán previamente barreras y obstáculos, así como la señalización que corresponda.
d) En previsión de atmósfera peligrosa, cuando no puedan ventilarse desde el exterior o en caso de riesgo de incendio en la instalación subterránea, el operario que deba entrar en ella llevará una máscara protectora y cinturón de seguridad con cable de vida, que sujetará otro trabajador desde el exterior.

e) En las redes generales de puesta a tierra de las instalaciones eléctricas, se suspenderá el trabajo al probar las líneas y en caso de tormenta. Ver IT-SSA-17 EXCAVACIONES

F) En los trabajos en instalaciones eléctricas subterráneas que configuren las características espacios confinados, deberán existir procedimientos de trabajo documentados, que establezcan las medidas preventivas a adoptar y las protecciones colectivas y personales a utilizar según las características de los riesgos así como los criterios de evacuación y rescate a seguir en caso de accidente. Ver ITT-SSA-16 trabajos en espacios confinados

G) En los trabajos que se realicen sobre instalaciones eléctricas (líneas aéreas, cables subterráneos, centros de transformación, etc.) Se deberá contar con herramientas debidamente aisladas de acuerdo a la tensión en la cual se trabaja, así como los equipos de protección colectiva y personales adecuados.

6.4. MAQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS ELECTRICAS

1. *Las máquinas eléctricas deberán tener dispositivos de corte de seccionamiento que impidan su funcionamiento intempestivo.*
2. *No se podrá conectar más de una máquina, equipo o herramienta a un mismo tomacorriente.*
3. *Los equipos y herramientas eléctricas portátiles deberán cumplir con las siguientes medidas:*
   - *(a) La tensión de alimentación en las herramientas eléctricas portátiles de cualquier tipo no podrá exceder de 250 volts con relación a la puesta a tierra. Si están provistas de motor, deberán tener un dispositivo para unir las partes metálicas accesibles del mismo a un conductor de protección.*
4. *En los aparatos y herramientas eléctricas que no cuenten con dispositivos que permitan unir sus partes metálicas accesibles a un conductor de protección, su aislamiento en todas sus partes, deberá ser similar a un aparato o herramienta de doble aislamiento, certificado por el fabricante en la placa característica.*
5. *Cuando se empleen herramientas eléctricas portátiles en emplazamientos muy conductores, deberán estar fabricadas para ese uso, y se deben proteger con un dispositivo diferencial.*
6. *Los cables de alimentación de las herramientas eléctricas portátiles deberán estar protegidos por material resistente que no se deteriore por roces o torsiones no forzadas.*
7. *En caso de emplearse prolongadores (alargues) los cables de alimentación estarán prolijamente dispuestos y protegidos, utilizando para ello, cable con doble aislación (bajo goma, "cordón naranja", etc.) Se prohibe el empleo de cables gemelos y de alambre tanto en prolongadores como en toda instalación eléctrica de obra, que funcione con tensiones mayores de 24 V.*
8. *Las herramientas portátiles de mano deberán tener incorporado un interruptor, debiendo responder a las siguientes prescripciones:*
   - *(a) Deberán tener un dispositivo de conexión que exija que el operador lo tenga permanentemente accionado para que la herramienta se mantenga en marcha.*
   - *(b) El interruptor estará situado de manera que se evite el riesgo de la puesta en marcha intempestiva de la herramienta cuando no*

sea utilizada.

9. *Las lámparas eléctricas portátiles deberán estar protegidas, y serán alimentadas con una tensión no mayor de 24 voltios, y estarán en artefactos contra explosiones*
10. *Los generadores eléctricos portátiles se conectarán según corresponda, de acuerdo con lo especificado en las normas vigentes del Organismo competente.*
11. *El mantenimiento se realizará con razonable periodicidad de acuerdo a los requerimientos de cada máquina, herramienta o equipo en particular.*
    Todo aparato que se sospeche que presenta algún problema, y se colocara en lugar seguro Y se pondrá un rotulado que indique "NO USAR", en espera de ser revisado por personal competente
12. *En las máquinas, equipos o herramientas no se podrán realizar modificaciones que alteren el fin para el cual fueron diseñadas y fabricadas, y su uso deberá estar de acuerdo a las instrucciones del fabricante.*
13. *Los empalmes y uniones temporarias se ejecutarán de manera tal que se elimine la posibilidad de producirse un contacto eléctrico accidental con personas u otros equipos. Las características de estas uniones serán especificadas por electricista calificado. Los materiales aislantes a emplear, serán aquellos diseñados específicamente para tal fin. Deberá vigilarse especialmente el mantenimiento de estas uniones y empalmes.*

6.5 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Los EPP son de uso habitual en trabajos en alta tensión y algunos de ellos también son empleados durante trabajos de baja tensión. Generalmente son empleados como medidas de seguridad redundante

Podemos dividirlos en dos grandes grupos, pudiendo considerarse EPP (equipos de protección personal) o protecciones colectivas.

6.5.1 PROTECCIÓN DE OJOS CARA Y CABEZA.

- Los ojos son unos de los órganos más sensibles del ser humano. Para protegerlos podemos encontrar gafas adecuadas, pero es preferible emplear pantallas, pues protegen también la cara de posibles quemaduras producidas por arcos eléctricos. Norma IRAM 3630
- Estas pantallas deben tener unas propiedades dieléctricas adecuadas a la tensión de trabajo y además ciertas características resistentes contra impactos debido a que a veces en los procesos de arco se produce proyección de partículas, sólidas o fundidas.
- Pueden ir montadas sobre un arnés específicamente diseñado al efecto o bien acopiadas a un casco. El casco puede poseer características

aislantes que lo hagan adecuado para ofrecer una protección adecuada a la cabeza. Norma IRAM 3620

6.5.2 PROTECCIÓN DE LAS MANOS Y LOS BRAZOS.

- Debido a la naturaleza de los trabajos efectuados con estos órganos existen muchas posibilidades de que entren en contacto con partes activas de la instalación o con partes normalmente no activas o masas accidentalmente puestas en tensión. Norma IRAM 3604 para guantes dieléctricos.U: 5000 V
- La filosofía de este tipo de protecciones es incrementar la resistencia de contacto interponiendo entre el cuerpo del trabajador y los elementos anteriormente citados una barrera de gran resistencia eléctrica, con el fin de hacer lo más pequeña posible la corriente que pasaría por el cuerpo en caso de un hipotético accidente.
- Existen varios tipos, guantes, manoplas (sin dedos), dedales, manguitos. Sólo existe normativa para las características que deben reunir los guantes, que también son los elementos más empleados, en ocasiones conjuntamente con manguitos, que pueden proteger brazos y/o antebrazos. Norma IRAM 6630.
- La elección debe hacerse en función de la tensión de la instalación. El correcto mantenimiento es muy importante, debido a la alta responsabilidad de estos equipos. Es preciso comprobar de manera previa a su uso que no están perforados. Asimismo es importante almacenarlos en lugares secos y oscuros, *pues el material del que están fabricados se degrada con las radiaciones* ultravioletas.

6.5.3 CALZADO DE SEGURIDAD

Este tipo de calzado PARA ELECTRICOS deberá ser dieléctrico, de acuerdo a la norma IRAM 3610.

6.6 EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVOS.

Atrás hablamos sobre los Equipos de Protección Personal más habituales en trabajos eléctricos. En este tipo de trabajos, además de EPP, se utilizan otros equipos para la prevención de riesgos eléctricos, tan efectivos o más que los primeros.

La mayoría de estos equipos basan su eficacia en su elevada resistencia eléctrica, que se utiliza para limitar la intensidad que pasa a través del cuerpo del trabajador en caso de accidente. Existen muchos, pero los más frecuentes son los siguientes:

6.6.1 ALFOMBRILLAS AISLANTES

Consisten en una alfombrilla de material aislante, generalmente caucho y en algunas ocasiones goma sintética, sobre la que se coloca el trabajador para incrementar significativamente la resistencia al paso de la corriente. Hay que

decir que sólo son efectivas si el camino que recorre la corriente eléctrica a través del cuerpo pasa por los pies del trabajador, como sucede en la mayoría de las ocasiones, ya que es la zona de salida más habitual. Se fabrican en diferentes espesores, incrementándose su resistencia a la vez que lo hace el mismo. Deben almacenarse adecuadamente para que no sufran daños (grietas o perforaciones), pues su rigidez eléctrica puede verse gravemente alterada por este tipo de defectos. También es conveniente preservarlas dentro de lo posible de la luz solar, ya que los materiales que las componen se degradan por la acción de la radiación ultravioleta.

6.6.2 BANQUETAS AISLANTES

Al igual que las alfombrillas sirven para proporcionar a los trabajadores aislamiento respecto a tierra. Las más modernas se fabrican en material plástico, pero aún existen en uso alguno fabricado íntegramente en madera o bien consistente en una plataforma de madera apoyada en madera sobre patas de material cerámico. En suelos encharcados son preferibles a las alfombrillas, pues las primeras pueden no resultar efectivas al ser el agua un buen conductor de la electricidad.

6.7 HERRAMIENTAS ESPECIFICAS

6.7.1 PÉRTIGAS AISLANTES.

Estos equipos están diseñados para permitir al trabajador efectuar su tarea sin tener que aproximarse o entrar en contacto con las partes activas de la instalación. Además de aumentar la resistencia de contacto y dificultar el paso de corriente eléctrica, mediante sus dimensiones ayudan a mantener una distancia adecuada para evitar los arcos eléctricos. Suelen ser extensibles y estar dotadas de una empuñadura, o, en su defecto de unas marcas que indican a partir de donde no debemos colocar nunca nuestras manos. El otro extremo puede ir equipado con diversos útiles, normalmente intercambiables, que se diseñan de manera que permitan realizar trabajos específicos como cambio de fusibles, conexión de tomas de tierra.

6.7.2 HERRAMIENTAS AISLANTES.

Debido a las características de los materiales con los que están construidos sus mangos incrementan la resistencia de conducto. Es primordial un mantenimiento cuidadoso de los mismos y evitar que ningún tipo de material como pinturas o barnices los impregne.

También pueden considerarse equipos de protección las señalizaciones y los dispositivos

(Candados, llaves) empleados para garantizar que nadie ajeno a los trabajadores acceda a zonas peligrosas o manipule los dispositivos de mando y protección mientras se efectúan los mismos.

6.8 TAREAS CON RIESGO ELÉCTRICO EN INSTALACIONES DE PLANTAS EN PROCESO.

Toda actividad que involucre reparaciones o mantenimiento de equipos energizados es necesario realizar los siguientes pasos antes de iniciar la tarea:

- Gestionar el permiso de trabajo correspondiente
- *Confeccionar el análisis de riesgo de la tarea y efectuar charla de* seguridad antes de iniciar las actividades.
- Solicitar la consignación del equipo mediante tarjeta, señalizando el equipo en CCM, con corte visible y bloqueo (candado)
- Verificar la ausencia de tensión antes de iniciar las tareas
- Si es posible colocar las barras o conductores expuestos en cortocircuito o a tierra.
- Realizar la tarea
- Al finalizar acondicionar la instalación, notificar la culminación de las tareas y entregar en CCM la llave del candado.

7 REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8 ANEXOS

No aplica.

Copia No Controlada

Copia Controlada

INSTRUCTIVO DE CONSIGNACIÓN

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
2	02/09/08	Actualización General	LDG	GBA	VGA
1	04/09/07	Cambios en pág. 3 y 5	LDG	GBA	VGA
0	01/04/04	Emisión original del documento (ISO 9001:2000)	MLV	GBA	SPR

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Gerente de CSSA 3
5.2. Gerentes de Proyectos 4
5.3. Líder de proyecto 4
5.4. Jefe de obra 4
5.5. Supervisor de la tarea 4
5.6. Líder de SSA 4
5.7. MAESTRANZA (SEDE) 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Consideraciones generales: 4
6.2. Normativa: 5
6.3. Modo de uso: 5
6.4. Cumplimiento 6
6.4.1. General 6
6.4.2. Perdida de las llaves de un candado: 6
6.5. Reglas de Consignación 6
7. REGISTROS 7
8. ANEXOS 7

Copia No Controlada

INSTRUCTIVO DE CONSIGNACIÓN

1. OBJETO

Establecer las pautas ***y lineamientos de seguridad*** que deben regir el uso de bloqueos transitorios durante el desarrollo de tareas que estén vinculadas a instalaciones ***que por sus características o energía inherentes*** sean peligrosas en el momento de su intervención.

2. ALCANCE

Es de aplicación a las actividades de ***Tecna***, sus contratistas, subcontratistas ***y proveedores*** en ***obras, proyectos, talleres y oficinas***.

3. DEFINICIONES

Bloquear: Impedir físicamente el accionamiento de un dispositivo por medio de uno o varios candados/ precintos ***(solos o con cadena), tarjetas u otros medios aplicables y efectivos.***

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Manual de Gestión de CSSA
Leyes Nacionales 19587 y 24557
Decretos nacionales 351/79 y 911/96.
PT SSA 02 Nueve Reglas de Oro
PG 11 Requisitos legales y de otro tipo.
PG-10 Evaluación, cuantificación y monitoreo del riesgo
ISO 9001:2000
ISO 14001:***2004***
OHSAS 18001:***2007***

5. RESPONSABILIDADES

5.1. GERENTE DE CSSA

- Verificar el cumplimiento de los lineamientos de ésta instrucción.

EJECUTÓ: LDG		REVISÓ: GBA		APROBÓ: VGA	
FECHA: 02/09/08		FECHA: 02/09/08		FECHA: 02/09/08	

5.2. GERENTES DE PROYECTOS

- Asegurar y proveer los medios necesarios para la implementación ***del presente instructivo***

5.3. LÍDER DE PROYECTO

Asegurar, proveer ***y verificar*** los medios necesarios para la implementación ***del presente instructivo***

5.4. JEFE DE OBRA

Verificar en campo el cumplimiento de lo descripto en este instructivo a través de recorridas y auditorías.

5.5. SUPERVISOR DE LA TAREA

Cumplir con los lineamientos de ésta instrucción.

Generar los registros que se establecen en l a presente instrucción.

5.6. LÍDER DE SSA

- Supervisar, asesorar y verificar el cumplimiento de lo establecido ***en el presente instructivo.***

5.7. MAESTRANZA (SEDE)

Asegurar en forma previa al inicio de las tareas en aquellas en que sea aplicable el cumplimiento de este instructivo.

6. METODOLOGÍA

6.1. CONSIDERACIONES GENERALES:

Cuando se deban bloquear los mecanismos de puesta en funcionamiento de motores, generadores, instalaciones, ***cañerías, aparatos sometidos a presión, recipientes, líneas de distribución eléctrica, equipos mecánicos en general y todo componente que forme para de una instalación para*** prevenir accidentes, se utilizarán candados que se acompañarán siempre de una tarjeta de peligro que identificará la persona que bloqueó el sistema y quienes poseen las llaves del candado.

6.2. NORMATIVA:

- La instalación deberá ser previamente inhabilitada.
- Cuando personas de distintos Sectores intervengan una misma instalación, ejemplo un electricista y un instrumentista, ambas personas están obligadas a colocar su candado/ precinto y tarjeta.
- Esto se puede efectuar utilizando una misma cadena, donde cada candado cierra la cadena en diferentes eslabones. De esta manera cada uno retirará su candado a medida que finalice las tareas, retirando el último su candado y la cadena.
- No existen límites en la cantidad de candados/ precintos y tarjetas a colocar en una instalación o en una cadena.

6.3. MODO DE USO:

- La persona que trabajará sobre alguna maquinaria o el supervisor de dicho trabajo deberá completar una tarjeta de peligro con su nombre y apellido, fecha y hora antes de colocar el candado/ precinto.
- Se deberá asegurar que todos los lugares de accionamiento o energización, puesta en marcha, conexiones de los sistemas y/o mecanismos que están comprometidos con las instalaciones a intervenir, sean bloqueados ***adecuadamente*** protegiendo el área donde trabajen las personas.
- Una vez colocado el candado (en la cadena o en la pieza) impidiendo el funcionamiento del elemento a bloquear, debe colocarse la tarjeta empleando el precinto.
- La instalación del candado significa que el sistema ha sido bloqueado y puesto fuera de servicio.
- Nadie está habilitado a retirarlo, excepto la persona que lo colocó.
- El o los candados deberán ser retirados al finalizar los trabajos, indicando de esta manera que se puede habilitar el mecanismo que fue intervenido o bloqueado.
- En ***el caso de las*** salas de CCM y Rack no podrá ingresar ninguna persona No Autorizada.
- En caso de requerir un bloqueo en CCM se contactará con el responsable eléctrico y lo solicitará al mismo, sólo podrá confirmar la consignación el responsable directo del trabajo.

6.4. CUMPLIMIENTO

6.4.1. GENERAL

- El candado puede colocarse en la cadena o en los orificios de bloqueo existentes ***de las*** instalaciones, ***elementos o equipos.***
- La cadena al ser atada o envuelta en la pieza deberá impedir el movimiento de la misma.
- La Tarjeta de Peligro, reitera que el sistema está bloqueado, detallando por quien y desde cuando.
- Las llaves del candado empleado deben estar en posesión de la persona que lo colocó.
- NINGUNA persona debe cortar una cadena sin la presencia o autorización de las personas que colocaron los candados/ precintos.
- NINGUNA persona está autorizada a destruir un candado sin la presencia o autorización de quien lo colocó.
- En el caso de que alguien olvide retirar su candado y tarjeta y no esté presente se debe quitar siguiendo los siguientes pasos.
- Constatar que nadie se encuentre trabajando en el sistema o instalación bloqueada y que las mismas no serán afectadas por la habilitación.
- Proceder en presencia del jefe de la persona ausente a cortar la cadena y retirar la misma con el candado y tarjeta.

6.4.2. PERDIDA DE LAS LLAVES DE UN CANDADO:

- Asegurarse que no existan otros candados ni tarjetas en la cadena.
- Con la presencia de la persona que perdió las llaves de su candado (con o sin cadena) se procederá a cortarlo.

6.5. REGLAS DE CONSIGNACIÓN

- Se denomina así al conjunto de operaciones destinadas a poner sin tensión una instalación, línea o aparato.
- Separar mediante corte efectivo las fuentes de tensión / ***presión / energía / peligro.***
- Seccionar / ***Sectorizar*** la parte de la instalación donde se va a trabajar, separándola de cualquier posible alimentación mediante la apertura de los aparatos de seccionamiento más próximos a la zona de trabajo ***(instalaciones eléctricas) o el bloqueo de las válvulas de las cañerías.***

- Bloquear en posición de apertura los aparatos de corte, evitando que llegue tensión al equipo como consecuencia de una mala maniobra o falla del sistema ***(instalaciones eléctricas) o instalar doble bloqueo en las válvulas de las cañerías (instalaciones de proceso).***
- Colocar en el mando de dichos aparatos un rotulo de advertencia visible con la inscripción "PROHIBIDO MANIOBRAR" (o similar) y el nombre del responsable del trabajo.
- Comprobación de ausencia de tensión/***energía*** con los elementos adecuados en cada una de las partes en que a quedado seccionado la instalación, lo mas cerca del punto de corte.
- Efectuar las puestas a tierra y en cortocircuito correspondientes en todos los puntos que pudiera llegar tensión, incluyendo el neutro ***(instalaciones eléctricas)***.
- Señalizar y delimitar la zona de trabajo en forma adecuada.

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

NA

TECNA	INSTRUCTIVO IT-SSA-17	Pág.: 1 De: 7

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

EXCAVACIONES

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
3	06/08/08	Revisión general	LDG	GBA	VGA
2	07/06/05	Modificaciones en paginas 3, 6	ADG	GBA	SPR
1	29/04/05	Modificaciones en pagina 4	CGA	GBA	SPR
0	14/12/04	Emisión para aprobación	RCR	SPR	SPR

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
3.1. *Excavación* 3
3.2. *Resistencia a la Compresión No-Confinada* 3
3.3. Cateos 3
3.4. Entibamiento 3
3.5. Categorización OSHA 3
3.5.1. *Roca Estable (muy competente)* 3
3.5.2. *Suelo Tipo A (competente)* 4
3.5.3. *Suelo Tipo B (medio competente)* 4
3.5.4. *Suelo Tipo C (Poco competente)* 4
3.5.5. *Estratificados* 4
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 4
5. RESPONSABILIDADES 5
5.1. *Country Manager* 5
5.2. *Gerente de CSSA* 5
5.3. *Gerente / Líder De Proyecto* 5
5.4. *Jefe de Obra* 5
5.5. *Jefes de SSA* 5
5.6. *Líder/Supervisor De SSA* 5
5.7. *Todo el Personal* 6
6. *METODOLOGÍA* 6
6.1. *Generalidades* 6
6.2. *Interferencias* 7
6.3. *Vigía* 8
6.4. *Señalización* 8
6.5. *Trabajos en el interior de la excavacion* 8
7. REGISTROS 8
8. ANEXOS 8

EXCAVACIONES

1. OBJETO

Establecer los requisitos mínimos en la ejecución de excavaciones a fin de prevenir los riesgos y peligros inherentes a las mismas.

2. ALCANCE

Aplicable a todo tipo de excavaciones a realizarse ya sea por personal propio, proveedores o contratistas.

3. DEFINICIONES

3.1. EXCAVACIÓN

Remoción de suelo en forma manual o mecánica que supere los 30 cm.

3.2. RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN NO-CONFINADA

Es la carga por unidad de área para que un suelo falle por compresión. Esta medida puede ser determinada por ensayos de laboratorio, o puede ser estimada en el campo usando un penetrómetro de bolsillo, ensayos de penetración con veleta u otros ensayos.

3.3. CATEOS

Exploración previa del terreno a excavar a fin determinar si existen en la traza de la misma interferencias o elementos enterrados que puedan provocar riesgos.

3.4. ENTIBAMIENTO

Instalación de largueros a ambos lados de la zanja o excavación interconectados con montantes a fin de evitar posibles demororamientos.

3.5. CATEGORIZACIÓN OSHA

3.5.1. ROCA ESTABLE (MUY COMPETENTE)

Es un depósito mineral natural sólido, que puede excavarse dejando paredes verticales, que se mantienen intactas a la intemperie. Son usualmente llamadas limonitas, arcillolitas, areniscas cementadas, granitos etc. Normalmente para su excavación se requiere equipo mecánico con puntas especiales o explosivos en algunos casos y no se altera con el agua.

Copia no controlada

3.5.2. Suelo Tipo A (competente)

Son suelos cohesivos con una resistencia a la compresión no confinada de 1. 48 Kg./cm² (143 kpa) o mayores. Se encuentran en este grupo las arcillas, arcillas arenosas, arcillas limosas, limos arcillosos, y las rocas blandas masivas. Dicho material es excavable con equipo pesado. Se mantienen los taludes de corte y se alteran poco con el agua. En suelos compactados o clase A si existen fisuras visibles no deben ser considerados como tales y se deben prever medidas de protección contra derrumbes adecuadas.

3.5.3. Suelo Tipo B (medio competente)

Son suelos cohesivos con resistencia a la compresión entre 0.5 k/cm² y 1.48 k/cm² (45 kpa y 143 kpa), rocas fragmentadas como las areniscas plegadas y fracturadas. Se encuentran en este grupo las gravas angulares, cienos. Son fácilmente excavables y se alteran con el agua.

3.5.4. Suelo Tipo C (Poco competente)

Son suelos de consistencia baja con resistencia a la compresión menor a 0.5 k/cm², como las arcillas y limos blandos, arenas sueltas, suelos sumergidos o con niveles freáticos altos, rocas sumergidas inestables y materiales orgánicos.

3.5.5. Estratificados

- *Material competente sobre uno menos competente: en este caso deben primar las recomendaciones dadas para el menos competente.*
- *Material competente debajo de uno menos competente: si la excavación se realiza en un 50% o más en el competente, se podrá manejar cada material con su respectiva recomendación.*
- *Si la excavación se realiza predominantemente en el material menos competente (más del 50%), se deben manejar taludes con la recomendación para este tipo de material.*

4. Documentos de Referencia

OSHA - 29 CFR - Parte 1926 Regulaciones para la construcción – Subparte P Excavaciones.

Enciclopedia OIT parte XVI CONSTRUCCION

Reglas de Oro de SSA

OHSAS 18.001:2007 e ISO 14.001:2004

Leyes Nacionales 19587 y 24557

Decretos nacionales 351/79 y 911/96.

Resoluciones y circulares modificatorias o complementarias

PG 10: Evaluación, cuantificación y monitoreo del riesgo.

PT-SSA-16 Trabajos en espacios confinados.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. COUNTRY MANAGER

- *Asignar los recursos (a saber: humanos, habilidades especiales, infraestructura, financieros y tecnológicos.) para el cumplimiento de este instructivo en su país.*

5.2. GERENTE DE CSSA

- *Auditar el nivel de cumplimiento de este instructivo*
- *Monitorear los planes de mejora, medidas de mitigación de riesgos y de gestión de impactos ambientales relacionados.*

5.3. GERENTE / LIDER DE PROYECTO

- *Auditar el nivel de cumplimiento de este instructivo en los proyectos a su cargo.*
- *Asignar los recursos para la identificación y control de los peligros, riesgos, aspectos e impactos inherentes a las tareas de excavación.*
- *Verificar y asegurar la eficacia de las medidas de mitigación de riesgos y de gestión de impactos ambientales.*

5.4. JEFE DE OBRA

- *Verificar el cumplimiento del presente instructivo en forma previa al inicio de toda excavación en el ámbito de su proyecto.*
- *Capacitar a todo el personal aplicable en este instructivo.*
- *Auditar el nivel de cumplimiento de este instructivo en forma general y especifica*

5.5. JEFES DE SSA

- *Capacitar a todo el personal aplicable en este instructivo.*
- *Auditar el nivel de cumplimiento de este instructivo en forma general y especifica*

5.6. LIDER/SUPERVISOR DE SSA

- *Realizar la capacitación al personal sobre las medidas de control y gestión correspondientes a la realización y/o uso de excavaciones.*

Copia Controlada

- *Implementar las medidas de control y mitigación en conjunto con el gerente / líder de proyecto*
- *Efectuar las mediciones de atmósfera en excavaciones*
- *Inspeccionar las excavaciones.*

5.7. Todo el Personal

- *Participar en la identificación de aspectos, impactos ambientales, peligros y riesgos.*
- *Colaborar en la determinación de las medidas de mitigación de riesgos y de gestión de impactos.*
- *Aplicar las medidas de prevención establecidas en el permiso de trabajo y en la planilla de identificación de riesgos*
- *Suspender la tarea e informar al supervisor ante cualquier condición de riesgo detectada.*

6. Metodología

6.1. Generalidades

a) Antes de emprender cualquier excavación se debe realizar un reconocimiento minucioso del terreno para determinar su tipo y posteriormente si es posible realizar el trabajo en forma segura.

b) Personal especializado, previo estudio de terreno, decidirá las características del entibamiento a construir de ser aplicable.

c) Asimismo debe realizarse un cateo a fin de determinar la existencia o no de interferencias (ver punto 6.2)

d) De ser aplicable el supervisor de la tarea previo al ingreso de personal a la excavación deberá confeccionar el formulario F-SSA-32 (Lista de control de excavaciones).

e) Asimismo deben cumplirse con:

- *Permiso de trabajo (de ser aplicables)*
- *Confección del PRP (F SSA 09) o la herramienta del cliente aplicable*
- *La capacitación de cinco minutos previa a la tarea*

f) Como norma general en terrenos arenosos o suelos con grava (ver también punto 3.6), usar el apuntalamiento vertical (tablones colocados perpendicularmente al fondo de la excavación) y en los arcillosos o compactos sin roca, se permitirá el apuntalamiento horizontal (tablones colocados paralelamente al fondo de la excavación).

g) *Durante la realización de la excavación no se permitirá el tránsito de vehículos, la instalación de equipos que produzcan vibraciones o equipos pesados en las proximidades con personas en el interior de la misma.*

h) *La distancia mínima de acercamiento será de 5 metros.*

i) *En caso de necesitar el acercamiento de equipos pesados a la zona de las fosas, debe realizarse el apuntalamiento de las mismas.*

j) *Ninguna persona debe ingresar a excavaciones mayores de 1,20 metros, o si por la naturaleza de la tarea el operario deba permanecer en una posición en la cual se encuentre su cabeza por debajo del nivel de suelo, sin haberse tomados las medidas de control de derrumbe.*

k) *Cuando la profundidad supere los 0,60 m debe usarse escaleras para el ascenso y descenso del personal, estas deberán sobresalir 0,80 m del borde de la excavación y deberán estar amarradas.*

l) *Se implementarán las correspondientes salidas de emergencias cada 8 metros como mínimo.*

m) *El pozo o zanja, tendrá las dimensiones adecuadas para permitir al personal su libre accionar en toda circunstancia, disponiendo de un espacio no menor a 0,60 m de circulación.*

n) *El material extraído se debe depositar a no menos de 1 metro del borde de la excavación.*

o) *En todo momento permanecerá libre el espacio necesario para la circulación del personal en caso de emergencia, como así también de vehículos contra incendio o equipos de salvamentos.*

p) *Se deberá contar en los lugares de paso con pasarelas de no menos de 0,60 m de ancho, con barandas firmemente construidas y correctamente fijadas al suelo.*

q) *En todo momento se debe mantener el encintado de la zona de excavación para evitar todo tipo de inconvenientes.*

6.2. *INTERFERENCIAS*

En forma previa se deben consultar planos del área para verificar la presencia de interferencias (cables, cañerías, etc.) con el objeto de evitar daños a los mismos y prevenir accidentes personales.

Se deben realizar asimismo cateos con el fin de poder identificar las mismas, para ello se utiliza un detector de metales o equipo similar y posteriormente realizar excavación manual, por medio de herramientas aisladas con el fin de prevenir cualquier choque eléctrico. Las mismas deben estar en buen estado de conservación, cuestión que debe verificarse en forma previa al uso.

Las interferencias deben ser señalizadas como mínimo a un metro de distancia en ambos lados con vallas de madera, cadenas, malla plástica u otro elemento similar, dentro de estos límites, la excavación se debe realizar en forma manual.

Para el caso de excavaciones con presencia de mezcla explosiva la misma se debe realizar con herramientas/equipos antiexplosivos.

6.3. VIGÍA

Una persona permanecerá en todo momento fuera de al excavación actuando como vigía.

No se debe permitir la circulación de personal a menos de una vez y medio el radio de operación del equipo.

Toda excavación debe ser inspeccionada después de cada lluvia en forma previa a su uso y no se deben realizar tareas en la misma con la existencia de agua en su interior.

6.4. SEÑALIZACIÓN

Durante las horas diurnas se utilizarán barreras y/o carteles indicadores que permitan una señalización adecuada.

Si determinadas circunstancias obligan a tareas nocturnas, se dispondrá complementariamente a las barreras y/o carteles indicadores antes citado, de balizas lumínicas adecuadas.

6.5. TRABAJOS EN EL INTERIOR DE LA EXCAVACION

En toda excavación que supere 1,2 metros de profundidad y que sea requerido el ingreso de personal se tomaran las siguientes medidas de protección:

- *Se debe considerar espacio confinado.*
- *Se deben perfilar taludes a 45°.*
- *En caso de que lo anterior no sea posible se deberá aterrazar, entibar, colocar escudos, cabinas metálicas o combinación de ellos.*
- *Controlar para evitar el ingreso de agua a través de drenajes.*
- *Demarcar claramente los puntos de entrada y salida en caso de emergencia.*
- *Supervisar permanente del estado de las paredes de las excavaciones.*

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-SSA-09 Identificación de riesgos

F-SSA-32 Lista de control de excavaciones.

TECNA	INSTRUCTIVO IT-SSA-18	Pág.: 1 De: 7

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

SEGURIDAD EN OBRADORES Y CAMPAMENTOS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	03/09/08	Actualización General	LDG	GBA	VGA
0	19/10/04	Emisión para aprobación.	RCR	SPR	SPR

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. *Líder de Proyecto* 3
5.2. Jefe de obra 3
5.3. Líder de SSA 4
5.4. trabajador 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Consideraciones generales. 4
6.2. Consideraciones específicas 4
6.2.1. Instalaciones sanitarias 5
6.2.1.1. General 5
6.2.1.2. Características 5
6.2.2. Vestuarios 5
6.2.3. Comedores 6
6.2.4. Cocinas 6
6.2.5. Depósitos de víveres 6
6.2.6. Dormitorios 7
6.2.6.1. General 7
6.2.6.2. Reglas de convivencia 7
7. REGISTROS 8
8. ANEXOS 8

Copia no controlada

1. OBJETO

Establecer los requisitos mínimos para la instalación ***y equipamiento*** de obradores y campamentos en obra.

2. ALCANCE

Aplicable obradores propios y de contratistas.

3. DEFINICIONES

No aplica.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Manual de Gestión de CSSA.
Leyes Nacionales 19587 y 24557
Decretos nacionales 351/79 y 911/96.
Res. SRT 231/96
PG 11 Requisitos legales y de otro tipo.
ISO 9001:2000
ISO 14001:***2004***
OHSAS 18001:***2007***

5. RESPONSABILIDADES

5.1. LÍDER DE PROYECTO

Verificar en forma previa al inicio de las tareas la disponibilidad de los ítems nombrados en el presente instructivo

5.2. JEFE DE OBRA

Asignar los recursos necesarios para el cumplimiento del presente ***instructivo***, verificar el cumplimiento del mismo.

5.3. LÍDER DE SSA

Capacitar al personal, inspeccionar las instalaciones y hacer cumplir el presente procedimiento.

5.4. TRABAJADOR

Es responsabilidad del trabajador mantener el orden y limpieza de las instalaciones.

6. METODOLOGÍA

6.1. CONSIDERACIONES GENERALES.

- Previa movilización de obradores y campamentos a obra, se deberá coordinar con el cliente la asignación del lugar apropiado para la instalación de los mismos, como así también la determinación del espacio necesario para el almacenamiento de materiales, herramientas, máquinas, entrada y salida de vehículos. Se deberá prever la necesidad de espacio para otros subcontratistas ***o provcedores.***
- En la consideración y ***definición*** de ***la*** distribución deben tenerse presente tres factores ***principales***:

  1. El viento predominante: debido a la propagación del fuego en casos de emergencia, (deposito de combustible con respecto a viviendas, y otras áreas de alto riesgo.)
  2. La pendiente del terreno deberá ser tal, que el drenaje deberá alejarse naturalmente del campamento, lo que es decir que el campamento deberá estar en terrenos más altos.
  3. El generador eléctrico deberá estar en el lado del campamento más lejano a la ubicación de la radio y de la sala de primeros auxilios.

- Se deberá, además, determinar el lugar de estacionamiento ***y circulación*** de vehículos, señalizándose adecuadamente.

6.2. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

- El emplazamiento del generador eléctrico deberá ***contar con adecuados volúmenes de contención*** incluyendo al depósito de combustible.
- Todas las instalaciones eléctricas deben contar con sus respectivas puestas a tierra.
- El tablero eléctrico principal debe contar con llaves térmicas y disyuntor diferencial, además de su correspondiente señalización preventiva.
- Los tendidos de líneas eléctricas deberán ser soterrados o aéreos, en ambos casos deberán respetar las normas de seguridad para tendidos eléctricos.
- Se deberán instalar extintores en cantidad y tamaño acorde al riesgo, los mismos deberán contar con la señalización correspondiente.
- Se deberá contar con botiquines en distintas zonas del campamento.

- De no existir enfermería, el médico laboral deberá determinar el contenido y cantidad de los elementos para primeros auxilios, el líder de SSA deberá determinar la ubicación de los mismos de acuerdo a las necesidades de obra.
- En campamentos u obradores se deberá instalar una sirena de evacuación, donde las condiciones lo justifiquen se colocará una manga indicadora de la dirección del viento.

6.2.1. INSTALACIONES SANITARIAS

6.2.1.1. General

- Los servicios sanitarios deben contar con la siguiente proporción de artefactos cada QUINCE (15) trabajadores:

  a) UN (1) inodoro a la turca.
  b) UN (1) mingitorio.
  c) DOS (2) lavabos.
  d) CINCO (5) duchas con agua caliente y fría.

- En el caso de obras extendidas, la provisión mínima será de un retrete y lavabo con agua fría en cada uno de sus frentes.
- Cuando la obra posea alojamiento temporario y todos los trabajadores vivan en la misma, no será exigible la inclusión de duchas en los servicios sanitarios de obra (frentes de obra y servicios auxiliares), admitiéndose que las mismas formen parte del grupo sanitario de los alojamientos. No obstante si los trabajadores estuvieran expuestos a sustancias tóxicas o irritantes para la piel y las mucosas, se deberán instalar duchadores de agua fría.

6.2.1.2. Características

a) Caudal de agua suficiente, acorde a la cantidad de artefactos y de trabajadores.
b) Pisos lisos, antideslizantes y con desagüe adecuado.
c) Paredes, techos y pisos de material de fácil limpieza y desinfección.
d) Puertas con herrajes que permitan el cierre interior y que aseguren el cierre del vano en las tres cuartas partes de su altura.
e) Iluminación y ventilación adecuadas.
f) Limpieza diaria, desinfección periódica y restantes medidas que impidan la proliferación de enfermedades infecto-contagiosas y transmisibles por vía dérmica.

Deberá preverse para zona con temperaturas bajo cero la aislación térmica de cañerías para evitar el congelamiento de las mismas.
Cuando los frentes de obra sean móviles debe proveerse, obligatoriamente, servicios sanitarios de tipo desplazable, provistos de desinfectantes (baños químicos).
Las aguas negras serán tratadas según legislación aplicable del lugar de emplazamiento del proyecto.

6.2.2. VESTUARIOS

- Cuando el personal no viva a pie de obra, se instalarán vestuarios dimensionados gradualmente. Los vestuarios deben ser utilizados únicamente para los fines previstos y mantenerse en adecuadas condiciones de higiene y desinfección.
- Los vestuarios deben equiparse con armarios individuales incombustibles para

cada uno de los trabajadores de la obra. Los trabajadores afectados a tareas en cuyos procesos se utilicen sustancias tóxicas, irritantes o agresivas en cualquiera de sus formas o se las manipule dispondrán de armarios individuales dobles, destinándose uno a la ropa y equipo de trabajo y el otro a la vestimenta.

6.2.3. Comedores

- El Contratista deberá proveer locales adecuados para comer, provistos de mesas y bancos, acordes al número total de personal en obra por turno y a la disposición geográfica de la obra, los que se mantendrán en condiciones de higiene y desinfección que garanticen la salud de los trabajadores.
- No se permitirá utilizar el comedor como depósito de materiales o herramientas.

6.2.4. Cocinas

- Todos los tubos y/o garrafas de gas deben tener instalaciones externas, protegidas y ventiladas.
- Los pisos deben ser de material y textura antideslizante y fácil de limpiar.
- Todos los cables de instalaciones eléctricas deben estar bajo cañería.
- Todas las aberturas deben estar protegidas con malla mosquitero.
- No se deben depositar elementos o alimentos en los pasillos ni plataformas.
- Todo el personal debe usar los elementos de protección personal y ropa adecuada. ***A saber: cofia, barbijo,*** delantales, pantalones y casacas blancas, gorros y repasadores limpios.
- Debe haber una provisión permanente de agua potable, ***tanto*** sea para cocinar como para lavar.
- Se entiende por agua para uso y consumo humano, la que se emplea para beber, higienizarse y preparar alimentos.
- ***La misma*** debe cumplir con los requisitos establecidos para el agua potable por ***la legislación aplicable.***
- En caso de que el agua suministrada provenga de perforaciones o de otro origen que no ofrezca suficientes garantías de calidad, deberán efectuarse análisis físico-químicos y bacteriológicos ***previo*** comienzo de la actividad, bacteriológicos en forma semestral y físico-químicos en forma anual.
- En caso que el agua disponible no sea apta para consumo humano, se colocará en los grifos un cartel de agua no potable, ésta podrá ser utilizada pala la limpieza de sanitarios previa cloración. Para el consumo se dotara de bidones de agua potable.
- Bajo ninguna circunstancia se permitirá la entrada a personal o personas ajenas a la cocina.
- Todo el tiempo debe contarse con recipientes para residuos con tapa.
- El personal que elimina los residuos no debe ser el mismo que trabaja en la cocina.

6.2.5. Depósitos de víveres.

- Deben ser lugares ventilados.
- No se deben almacenar víveres con elementos de limpieza ni con ningún otro elemento ajeno a dicho sector.

- No deben almacenarse envases vacíos.
- Deben ubicarse recipientes para residuos con tapa en las cercanías según los *procedimientos de clasificación aplicables en el proyecto.*
- No deben estacionarse alimentos al nivel del suelo.
- Las estanterías deben estar fijadas a la pared, evitando sobrecargas.
- Deben establecerse procedimientos para inspección de alimentos vencidos, perecederos y en mal estado.
- En los freezer deben anotarse la fecha de ingreso ***a los mismos*** de las carnes.
- Deben limpiarse y desinfectarse periódicamente los freezer.
- El enfermero y/o medico son los responsables de inspecciones de higiene y contaminación de alimentos, estas inspecciones deben ser diarias.
- Las escaleras a trailers depósitos de víveres deben tener una plataforma amplia delante de la puerta que permita operaciones de carga y descarga seguras.

6.2.6. Dormitorios

6.2.6.1. General

- Los dormitorios alojarán un máximo de dos trabajadores por unidad.
- Podrán ser modulares o mampuestos.
- Dimensiones:
  - *Altura mínima de DOS CON SESENTA METROS (2,60m.)*
  - Superficie mínima de SEIS METROS CUADRADOS (6m2.) para dormitorio individual
  - Superficie mínima de NUEVE METROS CUADRADOS (9m2.) para dormitorio doble.
- Las terminaciones de pisos, paredes y techos, deben estar resueltos con materiales que permitan una fácil limpieza y desinfección.
- Dispondrán de extintores de incendio en cantidad y calidad adecuadas a los posibles riesgos de incendio y a las características constructivas del alojamiento.
- Asimismo dispondrán de medidas adecuadas de alarma y evacuación.
- La limpieza diaria del alojamiento y la desinfección general del mismo estará a cargo del empleador.
- Contarán con iluminación natural y artificial adecuada.
- El área de ventilación tendrá una superficie mínima equivalente a una octava parte de la del dormitorio. Se asegurará que en los locales se produzcan cuatro renovaciones de aire por hora.
- Todas las aberturas al exterior deberán cerrar de modo tal de evitar filtraciones de aire y agua.
- Deberán construirse y equiparse tomando adecuadas precauciones de confort, en función de la zona geográfica de ubicación.
- Las habitaciones contarán con el amoblamiento adecuado e individual, con su ropa de cama y aseo, que asegure el buen descanso e higienización de sus ocupantes.
- La ropa de cama que hubiere utilizado algún trabajador afectado de enfermedad infecto-contagiosa ***o algún tipo de insecto o vector*** deberá incinerarse.
- Se efectuarán tareas de control y lucha contra roedores y vectores, así como de enfermedades transmisibles.

6.2.6.2. Reglas de convivencia

- Aplicar procedimientos para el uso de las instalaciones del campamento.

- Resaltar y promocionar las normas de seguridad.
- No fumar en los trailers dormitorios ni en el comedor.
- Tener un área de trabajo o vivienda ordenada y limpia.
- No producir suciedad, o eliminándola.
- No descuidar la higiene personal.
- Evitar los ruidos en horas de sueño.
- Mantener la higiene de los baños.
- Las bebidas alcohólicas están prohibidas.
- Están prohibidos los calentadores a presión y los eléctricos a filamentos.
- Se debe mantener la ventilación en los cubículos dormitorios.
- Se prohíbe colgar ropa o secar dentro de los dormitorios.
- No se debe alterar la instalación eléctrica.
- Se promoverá el uso de los contenedores de basura en cada trailer.

7. REGISTROS

F-SSA-16 Check list de comedores y cocinas.

F-SSA-31 Check list de obradores y campamentos.

8. ANEXOS

No aplica.

EJECUTÓ: LDG		REVISÓ: GBA		APROBÓ: VGA	
FECHA:03/09/08		FECHA: 03/09/08		FECHA: 03/09/08	

TECNA	INSTRUCTIVO IT-SSA-19	Pág.: 1 De: 6

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

ARMADO Y USO DE ANDAMIOS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
3	03/09/08	Actualización general	LDG	GBA	VGA
2	24/05/05	Modificaciones generales	CGA	GBA	SPR
1	03/05/05	Modificaciones generales	CGA	GBA	SPR
0	19/10/04	Emisión para aprobación	RCR	SPR	SPR

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 4
5.1. *Líder de Proyecto* 4
5.2. Jefe de Obra 4
5.3. Líder de SSA 4
5.4. Trabajadores 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Generalidades 4
6.2. Tablones 5
6.3. Habilitación y señalización 5
6.4. Andamios metálicos tubulares 6
6.5. Andamios colgantes 7
7. REGISTROS 8
8. ANEXOS 8

1. Objeto

Este ***instructivo*** establece los criterios generales referidos a las especificaciones constructivas, condiciones, usos e inspecciones a desarrollar en ***el uso y armado de andamios.***

2. Alcance

Aplicable a tareas que involucren el armado y uso de andamios por personal propio o contratistas, ya sea en obras, actividades de operación y mantenimiento en instalaciones ***u oficinas.***

3. Definiciones

Andamio: estructura compuesta por un armazón de tablones o vigas puestos horizontalmente y sostenidos en pies derechos y puentes o de otra forma, utilizada como superficie de trabajo elevada.

Andamio colgante: ídem anterior pero en vez de estar sostenidos en pies derechos y puentes o de otra forma están colgados de una estructura, equipo o un equipo de izaje.

Personal Competente: personal especialmente habilitado, a través de la ***realización de los exámenes de salud respectivos, entrenamientos y capacitación específica para realizar esta tarea.***

Persona calificada: Aquel con experiencia en el diseño, la fabricación o el mantenimiento de equipos de izaje, con suficiente conocimiento de las reglamentaciones, ***cálculos*** y normas correspondientes y que tiene el criterio para juzgar las condiciones de seguridad del equipo.

4. Documentos de Referencia

Manual de Gestión de CSSA
Leyes Nacionales 19587 y 24557
Decretos nacionales 351/79 y 911/96.
PT SSA 02 Nueve Reglas de Oro
PG 11 Requisitos legales y de otro tipo.
PG-10 Evaluación, cuantificación y monitoreo del riesgo
ISO 9001:2000
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007

5. RESPONSABILIDADES

5.1. *LÍDER DE PROYECTO*

Asegurar los recursos para el cumplimiento de los requisitos descriptos en el presente instructivo.

Realizar revisiones y auditorías.

5.2. JEFE DE OBRA

Verificar el cumplimiento del presente ***instructivo.***

5.3. LÍDER DE SSA

Es responsable de capacitar ***en forma genérica*** al personal, inspeccionar el correcto armado y uso de andamios, ***habilitándolos al efecto a través del uso de tarjetas de identificación (ver también 6.2).***

5.4. TRABAJADORES

Es responsabilidad del trabajador utilizar en forma correcta y mantener en condiciones los EPP, cumplir con los procedimientos de uso de los mismos, no utilizar andamios que no estén habilitados.

6. METODOLOGÍA

6.1. GENERALIDADES

- ***Los andamios como conjunto y cada uno de sus elementos componentes deben estar diseñados y construidos de manera que garanticen la seguridad de los trabajadores.***
- Las plataformas de trabajo situadas a más de 1,80 m de altura respecto del plano horizontal inferior más próximo, contarán en todo su perímetro que de al vacío, con una baranda superior ubicada a 1 m de altura, una baranda intermedia a 50 cm de altura, y un zócalo ***(guardapiés)*** en contacto con la plataforma para evitar caída de objetos y delimitar el final de la plataforma.
- El montaje debe ser efectuado por personal competente bajo la supervisión del responsable de la tarea, a tal efecto los andamios deberán satisfacer, entre otras, las siguientes condiciones:

  a) Rigidez.

  b) Resistencia.

c) Estabilidad.

d) Ser apropiado para la tarea a realizar.

e) Estar dotado de los dispositivos de seguridad correspondientes.

f) Asegurar inmovilidad lateral y vertical.

- La plataforma de trabajo debe tener un ancho total de SESENTA CENTIMETROS (60 cm) como mínimo, no presentará discontinuidades que signifiquen riesgo para la seguridad de los trabajadores.
- *La continuidad de una plataforma se obtendrá por tablones empalmados* a tope, unidos entre sí mediante un sistema eficaz, o sobrepuestos entre sí CINCUENTA CENTIMETROS (50 cm) como mínimo. Los empalmes y superposiciones deben realizarse obligatoriamente sobre los apoyos.
- El acceso al andamio deberá realizarse en forma segura debiendo subir siempre por el lado más angosto del mismo. Para el caso del acceso por escaleras verticales se deberá colocar una línea de vida vertical y será obligatorio el uso de salva caídas y arnés de seguridad de cuerpo completo con doble cola de amarre. De no poseer salva caídas se deberá utilizar la doble cola de amarre de modo que el operario pueda estar amarrado el 100% del tiempo.

6.2. TABLONES

- Los tablones que conformen la plataforma deben estar trabados y amarrados sólidamente a la estructura del andamio, sin utilizar clavos y de modo tal que no puedan separarse transversalmente, ni de sus puntos de apoyo ni deslizarse accidentalmente.
- Ningún tablón que forme parte de una plataforma debe sobrepasar su soporte extremo en más de VEINTE CENTIMETROS (20 cm).
- los tablones de madera deberán estar zunchados en sus extremos y se deberá verificar la ausencia de nudos y rajaduras.

6.3. HABILITACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

- Los andamios en proceso de construcción o desarmado, deberán tener colocada una tarjeta con la leyenda "andamio no habilitado" *en* color rojo.
- Una vez que el mismo se encuentre en condiciones seguras de utilización se colocará una tarjeta con la leyenda "andamio habilitado" *en* color verde.

- Todo sector donde se realicen trabajos en altura deberá estar adecuadamente señalizado impidiendo el transito de personal ajeno a la tarea por debajo de donde se está trabajando.
- En toda plataforma de trabajo ***se deben tomar las medidas correspondientes a fin de evitar que las*** herramientas ***utilizadas*** puedan caerse.

6.4. ANDAMIOS METÁLICOS TUBULARES

Existen ***distintos*** tipos de andamios tubulares (construcción de plataformas de trabajo mediante la utilización de caños con nudos, construcción de plataformas de trabajo mediante el ensamble de módulos, etc). Siempre se deben asegurar los tablones a la estructura del andamio. En el caso que los tablones metálicos utilizados posean un sistema de uñas de apoyo según se muestra en la figura 1, se deberá soldar un tope en (A), salvo que se deba construir una plataforma de trabajo continua.

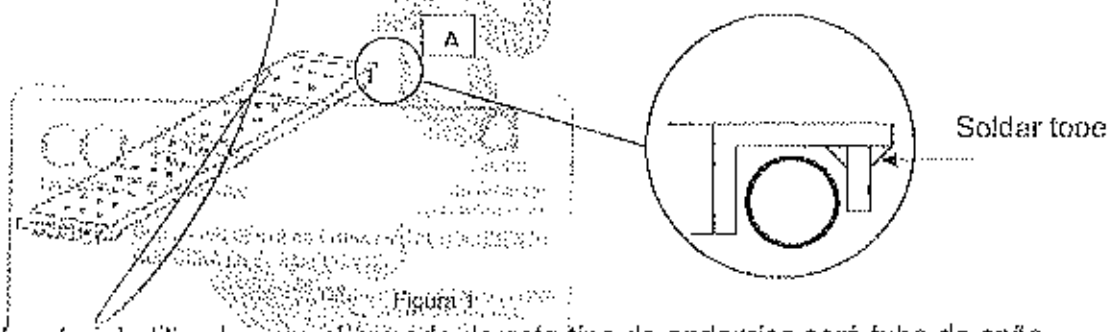


Figura 1

El material utilizado para el armado de este tipo de andamios será tubo de caño negro, con costura de acero normalizado IRAM F-20 o equivalente, u otro material de característica igual o superior.

El armado lateral de los andamios modulares se hará de un lado en tijera y del lado opuesto en paralelas. O si se hace tijera de los dos lados uno de los lados debe tener SIEMPRE alguna paralela (Ver Figura 2).

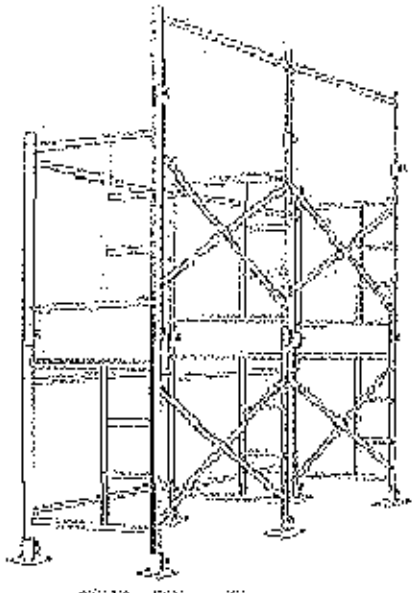


Figura 2

Los andamios deber ser armados sobre terreno estable, colocando placas metálicas o de madera para impedir el hundimiento del mismo en el terreno, en caso de existir pequeños desniveles se utilizarán tornillones que permitan regular el apoyo de todas las patas del andamio.

La estructura del andamio deberá tener una resistencia mínima de cuatro veces la carga de trabajo.

Para andamios que superen la altura de cuatro veces el ancho de la base menor, se deberán arriostrar a una estructura resistente.

Todos los andamios que superen los SEIS METROS (6 m) de altura, a excepción de los colgantes o suspendidos, deben ser dimensionados en base a cálculos.

Cuando el sistema de andamios esté provisto de ruedas para deslizamiento horizontal sobre el piso, las mismas deberán poseer frenos. Estos se accionarán una vez posicionado el andamio y antes de trabajar sobre el mismo. Bajo ningún concepto se permitirá trabajar sin el sistema de frenado accionado. Está totalmente prohibido desplazar el andamio con algún operario o material sobre el.

6.5. ANDAMIOS COLGANTES

Una persona competente examinará los puntos de anclaje ***desde donde*** se sujetará el andamio colgante.

Cuando las plataformas de trabajo deban estar suspendidas de un equipo de ***izaje*** manual o mecánico, los mismos deberán ser inspeccionados por una persona calificada.

Los cables utilizados para la suspensión de los andamios colgantes deberán poseer como mínimo un coeficiente de seguridad de ocho (8), deberá ser de una sola pieza no aceptándose uniones longitudinales, no tendrán fallas visibles, nudos o cocas, quebraduras, etc., ni estarán deshilachados.

El responsable de la tarea será el encargado de verificar, previo a su utilización que el andamio y sus elementos componentes se encuentren en buenas condiciones de seguridad de acuerdo al uso y a la carga máxima a soportar.

Los trabajadores deben llevar puestos cinturones de seguridad con cables salvavidas amarrados a un punto fijo que sea independiente de la plataforma y del sistema de suspensión.

La viga mástil utilizada para izar el andamio deberá estar sujeta por elementos que eviten el desplazamiento de la misma, no se deberá utilizar como contrapesos bolsas de grava u arena.

7. REGISTROS

F-SSA-20 Planilla de inspección de campo.

8. ANEXOS

No aplica.

TECNA	INSTRUCTIVO IT-SSA-20	Pág.: 1 De: 6

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	03/09/08	Actualización general	LDG	GBA	VGA
0	22/12/04	Emisión para aprobación	RCR	SPR	SPR

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Jefe de obra 3
5.2. Líder de SSA 4
5.3. Suministros 4
5.4. Personal operativo 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. General 4
6.2. Manipulación 5
6.3. Almacenamiento 5
6.4. Norma NFPA 704 6
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 7

MANIPULACIÓN DE QUIMICOS

Copia No Controlada

1. OBJETO

Fijar las pautas básicas para el almacenaje, manipulación y uso de productos químicos, aceites y lubricantes a fin de controlar los riesgos de seguridad, salud y *ambiente vinculados a dicha actividad.*

2. ALCANCE

El procedimiento abarca todas las actividades de almacenamiento, carga, descarga y utilización de productos químicos, aceites y lubricantes realizadas por personal propio o empresas subcontratistas.

3. DEFINICIONES

MSDS: Hoja de seguridad del producto.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Manual de Gestión de CSSA
Leyes Nacionales 19587 y 24557
Decretos nacionales 351/79 y 911/96.
PT SSA 02 Nueve Reglas de Oro
PG 11 Requisitos legales y de otro tipo.
PG-10 Evaluación, cuantificación y monitoreo del riesgo
Norma NFPA 704
ISO 9000:2000
ISO 14001:***2004***
OHSAS 18001:***2007***

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE OBRA

Asignar los recursos para el cumplimiento del presente instructivo.

5.2. LÍDER DE SSA

Mantener actualizado el listado de MSDS en función de los químicos utilizados y distribuir copias de las MSDS al personal que manipule productos químicos, capacitar al personal en el manejo de químicos.

5.3. SUMINISTROS

Solicitar en la compra de cada producto químico la MSDS correspondiente e informar a SSA.

5.4. PERSONAL OPERATIVO

Cumplir las recomendaciones de seguridad mencionadas en las MSDS.

6. METODOLOGÍA

6.1. GENERAL

- Todo producto químico utilizado debe poseer su correspondiente hoja de seguridad (MSDS) ***en idioma castellano***.
- Personal de suministros al momento de efectuar la compra de cualquier producto químico deberá solicitar al proveedor la hoja de seguridad del producto actualizada.
- Esta será distribuida a los sectores relacionados con el uso de dicho producto.
- Solo se permitirá la utilización de productos químicos cuya hoja de seguridad cuente como mínimo con la siguiente información de seguridad:
  1. Nombre del producto dado por el fabricante.
  2. Proveedor.
  3. Detalle sintético del producto.
  4. Clasificación según NFPA 704.
  5. Medidas de primeros auxilios.
  6. Medidas en caso de derrames o fugas.
  7. Medidas en caso de incendio.

6.2. MANIPULACIÓN

- La manipulación de productos químicos, aceites y lubricantes, deben realizarse en todo momento de acuerdo al tipo de ***productos constituyentes*** que contengan y al tipo de riesgo que represente, identificado en el rombo de riesgos según Norma NFPA 704 y Hoja de Seguridad (MSDS).
- Los recipientes contenedores no deben ser golpeados de manera de evitar roturas en los mismos que puedan provocar accidentes personales o daños al medio ambiente.
- Durante estos trabajos se deben utilizar los elementos de protección personal que sean necesarios para evitar su inhalación o contacto con la piel según las recomendaciones indicadas en las MSDS de cada producto.
- Para maniobras de trasvase se deben utilizar elementos adecuados a fin de evitar posibles derrames, los mismos deberán ser resistentes a los productos manipulados.
- Todo personal que utilice cualquier producto químico deberá tener acceso a la MSDS del mismo y estar capacitado sobre las medidas de prevención en cuanto al transporte, uso, almacenamiento y medidas a tomar en caso de emergencias.
- Los recipientes utilizados deben estar identificados con el nombre del producto y el rombo según NFPA 704 en colores y perfectamente legible.

6.3. ALMACENAMIENTO:

- Los sectores destinados al almacenamiento de productos químicos deben contar con sistemas efectivos de protección contra derrames, estar adecuadamente señalizados y debe existir copia de las MSDS de cada producto.
- Los volúmenes de productos químicos a utilizar deben ser los mínimos requeridos para la óptima operación, evitando así el desaprovechamiento de materiales y reduciendo el riesgo de contingencias mayores.
- En los sectores de almacenamiento de productos químicos se deberá contar con elementos apropiados para recolectar cualquier posible derrame.
- Se deberá verificar que no exista incompatibilidad entre los productos almacenados.

6.4. NORMA NFPA 704

LA NFPA de USA., desarrolló un sistema de identificación de productos químicos estandarizado, usado básicamente para todo tipo de instalaciones fijas, móviles, recipientes de aplicación y almacenamiento.

Utiliza un rombo con cuatro rombos en su interior, con colores y números:

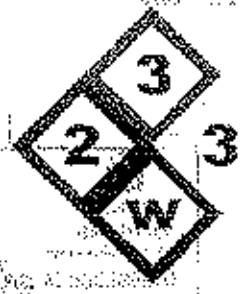
a) La peligrosidad del producto va de una escala de 0 (cero) a 4 (cuatro), siendo así la mayor peligrosidad.-

b) El color AZUL, implica que existe peligro para la salud.-

c) El color ROJO, indica el grado de peligro para la inflamación.-

d) El color AMARILLO, significa el peligro de reacción.-

e) El color BLANCO, señala información general, como por Ej. OX que significa Oxidante, o W que indica no emplear agua.-



Las sustancias peligrosas generan distinto tipo de riesgo que actuarán sobre las personas y los materiales que tomen contacto con ellos, por sus características se los agrupa en:

PELIGRO QUIMICO: riesgo de incendio, toxicidad, corrosividad, explosión y reactividad química; es así que algunos materiales pueden presentar más de un riesgo durante un incidente.-

PELIGRO DE RADIACION: algunos materiales originan emisiones de partículas alfa o beta o electromagnéticas gamma, las que de acuerdo al radio nucleido presentarán distintas energías y ellas provocan distintos efectos sobre el ser humano, llegando en ocasiones y de acuerdo a la exposición a dosis letales.

PELIGRO BIOLOGICO: provocados por organismos vivos que puedan causar enfermedades o la muerte de las personas expuestas. Estos seres vivos se lo conoce bajo los nombres de: virus, bacterias, parásitos, toxinas y hongos.-

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

N.A.

Copia no Controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia Controlada

USO DE BARRETA EN ÁREAS CLASIFICADAS

CCL
Centro de Conciliación para Asuntos de Interés Social
CERTIFICO: QUE LA FIRMA ESCRITA ES COMPATIBLE AL DOCUMENTO QUE OBRA EN MI REGISTRO
CONSULTORIO JURÍDICO ALBERTO LLONA
SECRETARIA GENERAL
CONSULTORIO JURÍDICO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	03/09/08	Actualización general	LDG	GBA	VGA
0	24/06/05	Emisión original del documento (ISO 9001:2000)	RCR	GBA	SPR

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Jefe de Obra 3
5.2. Líder de SSA 4
5.3. Operario 4
6. METODOLOGÍA 4
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 5

Copia No Controlada

Uso de Barreta en Áreas Clasificadas

1. OBJETO

Establecer los requisitos de seguridad en el uso de Barretas para excavación manual en Áreas Clasificadas.

2. ALCANCE

Aplicable a todos los trabajos de excavación y/o cateos que se realicen en zonas clasificadas o con posible presencia de cables energizados, que demanden el uso de esta herramienta, por personal propio o subcontratado.

3. DEFINICIONES

SSA: Seguridad, Salud y Ambiente

Áreas Clasificadas: Toda instalación o locación donde pueda existir cables enterrados energizados no identificados.

Barreta: Barra metálica de 1.900 mm de longitud aproximada, con un diámetro aproximado de 26 mm. a 32 mm que cuenta en uno de sus extremos, con una punta de corte o punta de diamante para facilitar la abertura del suelo en excavaciones manuales en zonas compactadas o rocosas, (las medidas de la herramienta pueden variar según la necesidad del trabajo).

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Manual de Gestión de CSSA

PT SSA 02 Nueve Reglas de Oro

PG-10 Evaluación, cuantificación y monitoreo del riesgo

ISO 9000:2000

ISO 14001:***2004***

OHSAS 18001:***2007***

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE OBRA

Verificar el cumplimiento del presente ***instructivo***.

5.2. LÍDER DE SSA

Capacitar al personal, verificar el correcto uso y estado de la herramienta a ser utilizada.

5.3. OPERARIO

Es responsabilidad del operario respetar las recomendaciones de uso y transporte de la herramienta, como así también el control diario de la misma.

6. METODOLOGÍA

- Toda Barreta que se utilice en excavaciones manuales y cateos en áreas clasificadas deberá ser aislada mediante la colocación de tres vainas aislantes con resina termocontraibles superpuestas marca Raychem.
- La protección de la barreta se realizará cubriendo un 70 % de la longitud de la misma (aproximadamente 1200 mm), incluyendo la protección del *extremo opuesto a la punta de la herramienta.*
- Para el caso de utilizar otro tipo o marca de material aislante del cual no se conozcan sus características, se deberá realizar un ensayo a fin de determinar los niveles de aislación de los mismos.
- Personal de SSA verificará el estado de la herramienta previa utilización de la misma y le colocará una calcomanía con el resultado de la inspección, mensualmente se inspeccionaran todas las barretas en uso y se cambiaran las calcomanías de las mismas.
- Para transportar la barreta al sector de trabajo se utilizara un tubo de PVC donde ingrese la misma en su totalidad, este deberá estar perfectamente amarrado a la caja del vehículo de transporte evitando deslizamientos o caídas.
- Una vez en el sector de trabajo dicha herramienta se utilizará evitando golpear la aislación o aprisionamientos sobre la misma a fin de mantener sus cualidades dieléctricas.
- Finalizada la utilización de la herramienta, ésta se deberá colocar en los tubos de PVC o dejarlas en posición vertical en lugares donde se evite la caída de las mismas o sean golpeadas por otros objetos.
- Detectado cualquier defecto en la aislación de la barreta, se deberá retirar la misma de inmediato a fin de evitar su uso y repararla. Una vez concluida la reparación de la aislación, personal de SSA realizará una nueva inspección y habilitará la herramienta por medio de una calcomanía.

Uso de Barreta en Áreas Clasificadas

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

Modelo de calcomanía de inspección.

Copia no Controlada

CCL
Centro de Arbitraje
CERTIFICO QUE LA REPRODUCCIÓN DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
ABOGADO ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

EJECUTÓ: LDG		REVISÓ: GBA		APROBÓ: VGA	
FECHA: 03/09/08		FECHA: 03/09/08		FECHA: 03/09/08	

TECNA	INSTRUCTIVO IT-SSA-28	Pág.: 1 De: 7

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

SEGURIDAD EN LA REALIZACIÓN DE HOT TAPPING

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	03/09/2008	Actualización general	LDG	GBA	VGA
0	23/06/2008	Emisión original del documento.	RCR	GBA	VGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 4
5.1. Jefe de obra o responsable de obra 4
5.2. Supervisor de SSA. 4
5.3. Supervisor de la especialidad. 4
5.4. Control de calidad 5
6. METODOLOGÍA 5
6.1. Preparación de la tarea 5
6.2. Soldadura de accesorio, montaje de válvula y maquina de hot tap. 6
6.3. Realización de la perforación 7
7. REGISTROS 7
8. ANEXOS 7

CCL Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA FIRMA ES ORIGINAL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL CENTRO
RICARDO ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

1. OBJETO

El objeto del presente instructivo es establecer la metodología de trabajo y las condiciones de seguridad a aplicar en la realización de Hot Tapping controlando así los riesgos asociados a esta actividad.

2. ALCANCE

Aplicable a todos los trabajos de este tipo a realizarse en obras y/o instalaciones con personal propio, contratistas y/o subcontratistas.

3. DEFINICIONES

Hot Tapping (agujero bajo presión): Es la técnica para la instalación de una conexión en una cañería o equipo en operación.

Forma parte de esta técnica la preparación de la nueva conexión, su soldadura a la cañería o equipo en operación, el agujereado de la cañería o equipo manteniendo la estanqueidad del conjunto y la habilitación de la conexión para su uso.

Tie In: Proceso de vinculación de nuevos equipos o instalaciones a líneas existentes.

Analista de Gases: Persona habilitada y capacitada para la toma y registro de mediciones de gases y/o verificaciones de atmósferas.

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Manual de Gestión de CSSA

PT-SSA-02 Nueve Reglas de Oro

PG-10 Evaluación, cuantificación y monitoreo del riesgo

ISO 9001:2000

ISO 14001:2004

OHSAS 18001: ***2007***

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE OBRA O RESPONSABLE DE OBRA.

- Verificar Que se hayan analizado y definido técnicamente las condiciones, equipamiento y procedimientos aplicables para la realización de cada Hot Tap, con la participación de Ingeniería y Control de Calidad.
- Participar en la ejecución del análisis de riesgos con el inspector de SSA y el cliente en caso de ser requerida su participación.
- Verificar el cumplimiento del presente instructivo.
- Instruir al personal de obra que participarán en los trabajos.
- Asignar los recursos para la aplicación efectiva del presente instructivo.

5.2. SUPERVISOR DE SSA.

- Verificar el cumplimiento de este instructivo y efectuar las mediciones de atmósferas peligrosas, teniendo en cuenta también la dirección e intensidad del viento.
- Capacitar al personal sobre los riesgos existentes a la tarea.
- Preparación del plan de contingencias.
- Evaluar los elementos de lucha contra incendio requeridos para la realización de la tarea.

5.3. SUPERVISOR DE LA ESPECIALIDAD.

- Cumplir y hacer cumplir el presente instructivo y las especificaciones técnicas establecidas para la tarea.
- Realizar el Permiso de Trabajo pertinente y el Análisis de Riesgo mediante la utilización del formulario F-SSA-09.
- Verificar previo al inicio de las tareas las condiciones de seguridad impuestas para la tarea.
- Retirar al personal al punto de reunión ante cualquier cambio en las condiciones de trabajo o situación de riesgo.
- Cumplir con el presente instructivo, aplicar las medidas de prevención que le fuesen indicadas en el análisis de riesgos y Permiso de trabajo.
- Suspender las tareas e informar al supervisor de campo ante cualquier condición insegura detectada.
- Verificar que el lugar quede en perfecto estado de orden y limpieza al finalizar la jornada laboral.

5.4. CONTROL DE CALIDAD.

- Verificar o en su defecto solicitar la medición de espesor y el estado actual de la cañería/equipo donde se realizara el Hot Tap.
- Verificar que los materiales a utilizar sean los especificados por la ingeniería correspondiente.
- Verificar y aprobar los procedimientos de soldadura, calificación del soldador, consumibles y ensayos no destructivos involucrados en la tarea, equipos de Hot Tap y ensayos de Mock Up previos, si fuesen requeridos.

6. METODOLOGÍA

6.1. PREPARACIÓN DE LA TAREA

- Previo al inicio de los trabajos, Ingeniería del proveedor o de quien se designe oportunamente, deberá realizar todos los cálculos relativos al Hot Tap, como ser, diseño y tamaño de soldaduras, diseño de refuerzos, espesores, presiones de prueba, procedimiento de ejecución, plan de inspección y ensayos y especificación de materiales. Estos documentos deberán estar emitidos en condición de "Aptos para Construcción" (aprobados por ingeniería de Tecna).
- Todos los materiales deberán estar identificados y con sus respectivos certificados de análisis químicos y físicos de fabricación. Control de Calidad de Tecna deberá verificar y autorizar el uso de los mismos.
- Control de Calidad verificará que las soldaduras se llevarán a cabo con soldadores calificados y con procedimientos de soldadura aprobados y calificados, y de acuerdo a lo indicado en los documentos de Ingeniería aplicables.
- Se debe contar con una superficie de trabajo adecuada, para lo cual se retirarán objetos o materiales que entorpezcan la circulación, en caso de que el Hot Tap se realice en altura o sobre sendas de cañerías se dispondrá de andamios a plataformas de trabajo, las mismas deben contar con doble vía de escape.
- Se debe evaluar de que modo se colocará el equipo de Hot Tap (montaje manual o por medio de equipos de izaje), analizando posibles interferencias.

- Se debe verificar posibles riesgos aledaños, como cañerías con altas temperaturas, emisiones (gases inflamables, H2S, etc.), fugas o pérdidas, presencia de líquidos debajo de la zona a soldar, cámaras de drenajes, etc.
- Se debe analizar la necesidad de la instalación de carpas de protección o la colocación de lonas ignifugas, ya sea por cuestiones climáticas o para evitar la propagación de chispas.
- Verificar los puntos de toma de alimentación eléctrica, lugar por donde se realizará el tendido de cables de alimentación de energía y ubicación de equipos de soldar.
- Se debe disponer del plan de contingencias, el cual debe ser conocido por las personas que realizan la tarea.

6.2. SOLDADURA DE ACCESORIO, MONTAJE DE VÁLVULA Y MAQUINA DE HOT TAP.

Previo al inicio de las tareas de soldadura sobre la línea en operación se deberán realizar las siguientes actividades:

- Confección del permiso de trabajo correspondiente.
- Verificar el informe de medición de espesor de la cañería a soldar.
- Verificar que los materiales a utilizar sean los especificados por la documentación emitida por Ingeniería.
- El responsable de la operación de la instalación deberá adecuar las condiciones de presión y caudal de la cañería a lo especificado en los documentos emitidos por Ingeniería, para lo cuál se debe mantener comunicación en forma permanente con éste.
- Realizar las mediciones de mezcla explosiva.
- Colocar extintores portátiles, en caso de disponer de red contra incendios se deberá extender una manguera y lanza de incendio.

Durante el proceso de soldadura del accesorio y poncho, Control de Calidad deberá realizar los ensayos no destructivos definidos para el Hot Tap según el plan de inspección.

Control de Calidad debe verificar la realización de las pruebas de hermeticidad del sistema y de la maquina de Hot Tap, el tipo de prueba a realizar debe ser definido por Ingeniería en función de las condiciones de operación de la cañería.

No deben efectuarse soldaduras en la parte interior de la conexión.

Para el caso de uniones bridadas, debe verificarse que la junta a colocar, sea la adecuada al tipo de servicio, como así también el correcto ajuste de las bridas.

- Se debe verificar posibles riesgos aledaños, como cañerías con altas temperaturas, emisiones (gases inflamables, H_2S, etc.), fugas o pérdidas, presencia de líquidos debajo de la zona a soldar, cámaras de drenajes, etc.
- Se debe analizar la necesidad de la instalación de carpas de protección o la colocación de lonas ignifugas ya sea por cuestiones climáticas o para evitar la propagación de chispas.
- Verificar los puntos de toma de alimentación eléctrica, lugar por donde se realizará el tendido de cables de alimentación de energía y ubicación de equipos de soldar.
- Se debe disponer del plan de contingencias, el cual debe ser conocido por las personas que realizan la tarea.

6.2. SOLDADURA DE ACCESORIO, MONTAJE DE VÁLVULA Y MAQUINA DE HOT TAP.

Previo al inicio de las tareas de soldadura sobre la línea en operación se *deberán realizar las siguientes actividades*:

- Confección del permiso de trabajo correspondiente.
- Verificar el informe de medición de espesor de la cañería a soldar.
- Verificar que los materiales a utilizar sean los especificados por la documentación emitida por Ingeniería.
- El responsable de la operación de la instalación deberá adecuar las condiciones de presión y caudal de la cañería a lo especificado en los documentos emitidos por Ingeniería, para lo cuál se debe mantener comunicación en forma permanente con éste.
- Realizar las mediciones de mezcla explosiva.
- Colocar extintores portátiles, en caso de disponer de red contra incendios se deberá extender una manguera y lanza de incendio.

Durante el proceso de soldadura del accesorio y poncho, Control de Calidad deberá realizar los ensayos no destructivos definidos para el Hot Tap según el plan de inspección.

Control de Calidad debe verificar la realización de las pruebas de hermeticidad del sistema y de la maquina de Hot Tap, el tipo de prueba a realizar debe ser definido por Ingeniería en función de las condiciones de operación de la cañería.

No deben efectuarse soldaduras en la parte interior de la conexión.

Para el caso de uniones bridadas, debe verificarse que la junta a colocar, sea la adecuada al tipo de servicio, como así también el correcto ajuste de las bridas.

Se debe verificar que la maquina de Hot Tap sea apta a la temperatura y presión a que será sometida.

6.3. REALIZACIÓN DE LA PERFORACIÓN

La maquina a utilizar debe contar con dispositivo de extracción del disco cortado.

Primero se arrimará la mecha iniciadora hasta el caño y luego se comenzarán con las tareas de corte.

A medida que la mecha vaya cortando y cuando la misma ya no ofrezca resistencia (torque) se procederá a bajar ésta unas décimas más para continuar con el corte, para ello el equipo dispone de un vástago graduado que permite saber cuando se halla realizado el corte de la cañería.

Una vez efectuada la perforación se comenzará a retirar el vástago, el cual trae juntamente con la mecha el trozo de caño cortado, retenido por el prisionero que posee la mecha iniciadora.

Una vez que el vástago subió todo por encima de la válvula, se procede a cerrarla completamente. Luego se despresuriza la máquina mediante el testigo, recién entonces se aflojan los bulones para retirar la maquina.

En caso de no colocarse en forma inmediata la cañería definitiva, se deberá instalar una brida ciega con su correspondiente junta.

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-SSA-09: Identificación de Riesgos

TECNA	PROCEDIMIENTO CORPORATIVO PT-CSSA-004	Pág.: 1 De: 4

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia no controlada

CONTROL DE PRODUCTOS SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	07/05/09	Emisión original del documento	MRU	GBA	VGA

CONTROL DE PRODUCTOS SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 4
7. REGISTROS 4
8. ANEXOS 4

CCL
Las Fuentes de los Empresarios
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
ALBERTO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA
Copia No Controlada

CONTROL DE PRODUCTOS SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE

1. OBJETO

Establecer una metodología para el control de los productos suministrados por el Cliente.

2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación en todas las áreas de la empresa, incluyendo todas las sedes de Tecna.

3. DEFINICIONES

Producto suministrado por el Cliente: El término producto es de un carácter muy amplio y cubre toda entrega material o intelectual realizada por el Cliente y por escrito.

Cliente: Ente que adquiere un producto elaborado o servicio efectuado por Tecna y se lo considera como tal desde la firma de Contrato o su emisión de Orden de Compra, y hasta el momento de la recepción del producto en forma documentada.

ICC: Informe de Control de Calidad.

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

SG: Sistema de Gestión de CSSA

Máximo Responsable de Sede: Director General, Country Manager, Gerente General, etc, según se defina en el organigrama de la sede.

Máximo Responsable del SG: es la autoridad máxima del SG de cada sede o del Sistema de Gestión Corporativo de CSSA.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA.
PG-02 Control de Registros
PT-FYC-001 Manipulación, Almacenamiento, Embalaje, Conservación y Entrega

5. RESPONSABILIDADES

Será responsabilidad del Máximo Responsable de Sede/ Gerente ó Responsable de cada Sector dar cumplimiento al presente procedimiento teniendo la custodia sobre el producto recibido.

Copia No Controlada

6. METODOLOGÍA

Toda entrega por parte de un Cliente de un producto de orden material o intelectual realizada en forma escrita, será considerado como un "Producto suministrado por el Cliente" y debe ser tratado de acuerdo a lo indicado en el presente procedimiento.

El producto recibido será tratado de manera tal de asegurar que el mismo no sufra daños o deterioros y deberá guardar en el caso de ser información documentada las reglas de confidencialidad establecidas por la empresa en todas sus sedes. Si el producto es un elemento material deberá tratarse de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de Manipuleo, Almacenaje, Embalaje, Conservación y Entrega PT-FYC-001 al ser recibido por personal de la empresa y en el caso de ser trasladado a otro taller de proveedores calificados deberán transmitirse claramente y en forma documentada las condiciones para el tratamiento de dicho material. Se dejará registro de la Recepción del producto suministrado por el cliente mediante la emisión de un Informe de Control de Calidad.

De igual manera, si el producto es información documentada deberá incluirse al proveedor dentro del acuerdo de confidencialidad.

La responsabilidad del Máximo Responsable del Sede/ Gerente ó Responsable de cada Sector asignada se mantiene hasta tanto el producto sea devuelto al cliente en las condiciones establecidas contractualmente.

En el caso de detectarse una No Conformidad se procederá de acuerdo al procedimiento PG-05 dando aviso al cliente y dejando retenido el producto hasta su disposición quien asume su responsabilidad a partir de definir la misma.

En el caso de discrepancia entre la disposición adoptada por el cliente y Tecna se dejará documentado la resolución mediante nota de Tecna con su justificación técnica.

7. REGISTROS

Todo el ingreso, movimiento y traslado del producto suministrado por el cliente será documentado de acuerdo a lo indicado en el presente documento y forma parte de los registros de calidad de la obra.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

No aplicable.

TECNA	PROCEDIMIENTO CORPORATIVO PT-CSSA-005	Pág.: 1 De: 5

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO

0	30/04/09	Emisión original del documento	MRU	GBA	VGA
REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Inspector de QC 3
5.2. Jefe de Obra o Máxima Autoridad del Sitio 3
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Gestión En El Proveedor 4
6.2. Gestión en Obra (para montaje) o Taller (utilización en subconjuntos) 4
6.2.1. Gestión en Obra 4
6.2.2. Gestión en el Taller 4
7. REGISTROS 4
8. ANEXOS 5

CCL Las Fuerzas de las Empresas
CERTIFICO: QUE EL PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL PAPEL
ALBERTO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

Copia Controlada

IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO

Copia No Controlada

1. OBJETO

Establecer la metodología para cumplimentar las condiciones de identificación y trazabilidad del producto desde su recepción, durante las etapas de producción, entrega y/o instalación, siempre que se haya establecido en el contrato o procedimientos e instructivos aplicables.

2. ALCANCE

Será aplicable a todos los proyectos de Tecna, en todas sus sedes.

3. DEFINICIONES

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

SG: Sistema de Gestión de CSSA.

Máximo Responsable de Sede: Director General/Country Manager, Gerente General, etc, según se defina en el organigrama de la sede.

Máximo Responsable del SG: es la autoridad máxima del SG de cada sede o del Sistema de Gestión Corporativo de CSSA.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA
PG-05 "No conformidades"
PT-FYC-001 "Manipulación, Almacenamiento, Embalaje, Conservación y Entrega"
PT-CSSA-007 "Inspección y Ensayos"

5. RESPONSABILIDADES

5.1. INSPECTOR DE QC

Será responsable de la verificación de la identificación y trazabilidad (cuando corresponda) del material inspeccionado como así también de supervisar que el proveedor mantenga las condiciones de identificación y trazabilidad (cuando corresponda).

5.2. JEFE DE OBRA O MÁXIMA AUTORIDAD DEL SITIO

Tiene la responsabilidad de mantener las condiciones de identificación y trazabilidad cuando el material se remita a obra.

6. METODOLOGÍA

6.1. GESTIÓN EN EL PROVEEDOR

Los materiales aprobados por el Inspector de QC en Tecna serán correctamente identificados mediante la utilización de cuños, marcadores indelebles, etc. para la trazabilidad de los mismos.

Previo al despacho, el proveedor deberá identificar debidamente y en forma segura e inequívoca el material, indicando el número de la Orden de Compra o documento contractual y el ítem correspondiente.

El material debidamente rotulado e identificado será despachado a la obra o taller de destino bajo las condiciones establecidas en el procedimiento PT-FYC-001 Manipuleo, Almacenaje, embalaje, conservación y entrega con la documentación que corresponde y/o la establecida en la Orden de Compra.

6.2. GESTIÓN EN OBRA (PARA MONTAJE) O TALLER (UTILIZACIÓN EN SUBCONJUNTOS)

6.2.1. GESTIÓN EN OBRA

Las obras de montaje supervisadas por Tecna cuentan con un Jefe de Obra (ó Máxima autoridad del sitio), quién será el responsable de la recepción del material, como así también de mantener su identificación hasta el momento de su utilización. Todo el material recibido será presentado para su liberación al Inspector de QC, salvo aquel que cuente con una identificación y liberación hecha por Control de Calidad en el proveedor o almacenes.

Si el material recibido no se encontrara en condiciones de identificación y trazabilidad para ser utilizado, deberá informar al Inspector de QC de obra, quien conjuntamente con el Máximo Responsables del SG definirán las acciones a seguir.

El Inspector de QC de obra deberá emitir por escrito detalladamente el Informe de No Conformidad (E-020). Esta No Conformidad, se procesará de acuerdo al procedimiento PG-05.

6.2.2. GESTIÓN EN EL TALLER

Los talleres que reciben los materiales para su montaje en subconjuntos, están calificados por Tecna. Los talleres deben presentar el procedimiento de identificación y trazabilidad para la aprobación de QC de Tecna antes del inicio de los trabajos.

Cuando dicho taller dispone de un Sistema de Calidad adecuado a las exigencias y sus procedimientos fueron previamente aprobados, Tecna podrá delegar en él, la responsabilidad de la identificación y la trazabilidad desde la recepción hasta la utilización del material ó producto.

Cuando el taller no disponga de un Sistema de Calidad adecuado, ésta tarea será realizada por el Inspector de QC Tecna de acuerdo al procedimiento PT-CSSA-007 "Inspección y Ensayos".

7. REGISTROS

Los registros tendrán un tiempo de conservación acorde a lo indicado en el procedimiento PG-02 Control de Registros, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-020 "Informe de No Conformidad"

Copia No Controlada

CCL CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA
Las fuerzas de los Empresarios

Centro de Arbitraje
Cámara de Comercio de Lima

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

TECNA	INSTRUCTIVO IT- CSSA-21	Pág.: 1 De: 7

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia no controlada

CONTROL DE PRUEBAS HIDRÁULICAS DE CAÑERIAS PREFABRICADOS, PAQUETIZADOS Y MONTAJE EN OBRAS PARA TOTAL AUSTRAL

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
2	06/11/06	Modificación de 6.1	SDA	GBA	VGA
1	23/07/04	Cambios generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Inspector de Control de Calidad 3
5.2. Gerente de CSSA 3
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Actividades previas a la ejecución de las pruebas 4
6.2. Ejecución de las Pruebas 5
6.3. Seguridad y Cuidado del Medio Ambiente 6
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 7

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
CERTIFICO: QUE EL PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
ROBERTO LLONA
SECRETARIO GENERAL
Copia No Controlada

Copia Controlada

1. OBJETO

Establecer las operaciones básicas necesarias para la realización de los controles en la inspección de pruebas hidráulicas de cañerías en prefabricados, paquetizados y montajes en obra, por parte de la Gerencia de CSSA de Tecna.

2. ALCANCE

Realización de ensayos de pruebas hidráulicas de las cañerías involucradas en los trabajos correspondientes a instalaciones de obras para TOTAL AUSTRAL, ejecutadas o controladas por Tecna.

3. DEFINICIONES

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente

IQC: Inspector de Control de Calidad

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000

Manual de Gestión de CSSA

PG-02 Control de Registros

PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos

PT-CSSA-06 Control de los Equipos de Inspección, Medición y Ensayo

PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo:

GS PVV 171 Steel Piping Fabrication (TOTAL FINA ELF)

GS EXP 105 Pre-commissioning Execution (TOTAL FINA ELF)

5. RESPONSABILIDADES

5.1. INSPECTOR DE CONTROL DE CALIDAD

- Ejecutar la tarea de control de la prueba hidráulica de acuerdo a lo indicado en el presente instructivo.

5.2. GERENTE DE CSSA

- Verificar el cumplimiento del presente instructivo.

6. METODOLOGÍA

6.1. ACTIVIDADES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS

Los documentos de referencia necesarios para realizar la inspección son:

- Normas y especificaciones aplicables, en su última edición o la pactada en la documentación de la obra (planos, isometrías, etc.).
- Especificaciones de clase de cañerías.
- El presente instructivo.

El inspector de Control de Calidad designado deberá verificar que la presión de prueba hidráulica establecida contemple la compensación que resulte de la relación de la tensión admisible (del material con que el equipo esté construido) a temperatura de prueba sobre la tensión admisible a la máxima temperatura de diseño.

Para cada configuración de prueba se deberá verificar el cumplimiento satisfactorio de los siguientes controles y su correspondiente registro en el Plan de Inspección y Ensayos:

- Inspección visual
- Control dimensional
- Verificación de la identificación del material y su rastreabilidad con los certificados.
- Verificación de los procedimientos de soldadura utilizados, soldadores actuantes y chequear la correspondiente identificación.
- Verificación de la ejecución de Ensayos No Destructivos. (De ser requerido)
- Verificación de los tratamientos térmicos de alivio de tensiones (De ser requerido).

Por otra parte, se completará y firmará el formulario T-MX-07 "NDT Clearance" de la especificación GS EXP 105.

A cada configuración o arreglo de cañerías se le asignará un número de prueba, y para cada caso se preparará como registro el formulario T-MX-03 "Piping Pressure Test" de la especificación GS EXP 105, con la siguiente documentación adjunta:

- Copia de las isometrías y P&I involucrados coloreados de la siguiente forma:
  - Azul: Líneas o spools a probar.
  - Rojo: Límites de prueba.
  - Verde: Partes a ser removidas previo a la prueba.
  - Naranja: Bloqueos instalados, numerados de 1 a n.
  - Amarillo: Instalaciones temporarias (soportes, cañerías)

Previo al inicio de la carga del fluido de prueba, se procederá a recorrer la cañería, verificando que: se encuentra tapados los extremos libres, se extrajeron o aislaron mediante bloqueos las válvulas de control, se retiraron los instrumentos de control que pudiesen ser afectados en la prueba, que las válvulas de retención no impedirán el normal llenado con el fluido hidráulico, etc. No se permitirá que el bloqueo de la presión de prueba sea efectuado mediante el cierre de una válvula Esférica del sistema a ensayar; se utilizarán placas ciegas ó válvulas de asiento metálico.

Los instrumentos para el control y verificación de las pruebas, estarán acorde al procedimiento PT-CSSA-06.

Para cada caso se utilizarán dos manómetros, los que tendrán un rango tal que la presión de prueba pueda ser leída entre el 50% y el 80% de la escala. Se dispondrá de un termómetro u otro instrumento apropiado para la verificación de la temperatura del fluido de prueba.

Los manómetros serán instalados directamente en la cañería a probar, mediante manifolds (Abac) que permitan el venteo de aire y/o despresurización el sistema.

Para el llenado de las cañerías se utilizará agua limpia, debiéndose tomar las precauciones necesarias con el fin de permitir la correcta evacuación de aire de las mismas, asegurando el completo llenado de las líneas.

Las cañerías a probar deben estar limpias, sin revestimientos ni pinturas sobre las uniones soldadas o roscadas, y secas.

No se procederá a la ejecución de la prueba sin la presencia del representante de la inspección de Total Austral.

6.2. EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS

Se procederá a elevar la presión al 50% del valor de la presión de prueba especificado. Una vez estabilizada en dicho valor, se procederá a realizar una nueva verificación de la cañería, con el fin de establecer posibles fugas.

Toda unión roscada o bridada, que presente exudaciones (a excepción de uniones adjuntas temporarias), determinará la detención de la prueba, debiéndose despresurizar el sistema, reparar la pérdida y reiniciar el proceso de prueba.

Una vez estabilizada la presión al 50% de la presión de prueba sin encontrarse pérdidas, se elevará la presión al valor establecido de prueba hidráulica.

Una vez alcanzada la presión de prueba se procederá a inspeccionar, en conjunto con el representante de la inspección de Total Austral, la superficie de toda la cañería involucrada en el ensayo, independientemente de que hubiera sido ensayada parcialmente en una etapa anterior. Para esta inspección será válido la utilización de todo instrumento que permita al inspector mejorar la visión o presenciar la fuga del fluido de prueba.

No se permitirá realizar las pruebas en condiciones atmosféricas o climáticas que impidan la normal ejecución y en el caso que sean realizadas durante la noche, se proveerá la suficiente iluminación para permitir realizar el control visual y detectar posibles pérdidas en las soldaduras.

El tiempo mínimo para la ejecución de las pruebas será de 30 minutos.

Cumplidas las operaciones descriptas, y no habiéndose verificado fugas, deformaciones visibles ni deterioro de las partes componentes del sistema de cañerías bajo ensayo, se dará por finalizada en forma satisfactoria la prueba, debiéndose completar, fechar y firmar el formulario indicado en el pto. 6.3.

Inmediatamente transcurrido el tiempo utilizado para la prueba, se procederá al vaciado de la cañería y a su ensamble y adaptación para la limpieza y barrido definitivo.

6.3. SEGURIDAD Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

Por lo menos uno de los manómetros utilizados en la prueba deberá estar instalado a la vista del operador del dispositivo de presurización.

El sistema de interconexión del dispositivo de presurización y la cañería, deberá ser apto para las presiones a mantener y estar provisto de una válvula manual para la despresurización de la cañería.

Antes de iniciar la presurización se procederá a identificar la zona de seguridad, con el fin de evidenciar que se está realizando la prueba y evitar el posible accidente del personal que circule por la zona, como así también del accionamiento involuntario de válvulas.

De ser requerido, se deberán obtener los permisos de trabajo correspondientes, debiéndose cumplir con todas las recomendaciones y restricciones en ellos especificadas.

Debido a que en todos los casos se trata de cañerías nuevas, para la disposición del agua se utilizarán los drenajes naturales del lugar del ensayo.

7. REGISTROS

Los registros obtenidos, con sus adjuntos, serán mantenidos por el IQC, en un archivo de pruebas hidráulicas, a los efectos de conformar el Data Book de Control de Calidad del proyecto y el precommissioning de los sistemas / subsistemas correspondientes.

Se registrará la realización de las pruebas hidráulicas firmando y fechando el punto correspondiente en el Plan de Inspección y Ensayos aplicable para cada caso.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran *un plazo mayor.*

8. ANEXOS

T-MX-03 "Piping Pressure Test" (GS EXP 105 – TOTAL FINA ELF)

T-MX-07 "NDT Clearance" (GS EXP 105 – TOTAL FINA ELF)

T-MX-21 "Piping Pressure Test - Index" (GS EXP 105 – TOTAL FINA ELF)

Copia no controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia no controlada

CCL CERTIFICACIÓN
QUEDA EN EL EXPEDIENTE
CENTRO DE ARBITRAJE

CONTROL DE PRUEBAS NEUMATICAS DE CAÑERIAS PREFABRICADOS; PAQUETIZADOS Y MONTAJE EN OBRAS PARA TOTAL AUSTRAL

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	23/07/04	Cambios generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Inspector de Control de Calidad 3
5.2. Gerencia de CSSA 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Actividades previas a la ejecución de las pruebas 4
6.2. Ejecución de las Pruebas 6
6.3. Seguridad y Cuidado del Medio Ambiente 7
7. REGISTROS 7
8. ANEXOS 8

Copia no Controlada

1. OBJETO

Establecer las operaciones básicas necesarias para la realización de los controles en la inspección de pruebas neumáticas de cañerías en prefabricados, paquetizados y montajes en obra, por parte de ***la Gerencia de CSSA*** de Tecna.

2. ALCANCE

Realización de ensayos de pruebas neumáticas de las cañerías involucradas en los trabajos correspondientes a instalaciones de obras para TOTAL AUSTRAL, ejecutadas o controladas por Tecna.

3. DEFINICIONES

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.

IQC: Inspector ***de Control de Calidad***

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000

Manual de Gestión de CSSA

PG-02 Control de Registros

PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos

PT-CSSA-06 Control de los Equipos de Inspección, Medición y Ensayo

PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo

GS PVV 173 Pneumatic testing of above ground piping systems.

GS PVV 171 Steel Piping Fabrication (TOTAL FINA ELF).

GS EXP 105 Pre-commissioning Execution (TOTAL FINA ELF).

5. RESPONSABILIDADES

5.1. INSPECTOR DE CONTROL DE CALIDAD

Ejecutar la tarea de control de la prueba hidráulica de acuerdo a lo indicado en el presente ***instructivo***.

5.2. GERENCIA DE CSSA

Verificar el cumplimiento ***del*** presente ***instructivo***.

6. METODOLOGÍA

Las pruebas neumáticas son potencialmente peligrosas debido a la posibilidad de una liberación rápida de una considerable cantidad de energía acumulada en el sistema bajo ensayo. Es de suma importancia respetar todas las consideraciones particulares y de seguridad mencionadas en ***éste instructivo.***

6.1. ACTIVIDADES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS

Los documentos de referencia necesarios para realizar la inspección podrán ser:

- Normas y Especificaciones aplicables, en su última edición o la pactada en *la documentación de la obra (planos, isometrías, etc.).*
- Especificaciones de clase de cañerías.
- ***El*** presente ***instructivo.***

Para cada configuración de prueba, se deberá verificar el cumplimiento satisfactorio de los siguientes controles y su correspondiente registro en el Plan de Inspección y Ensayos:

- Inspección visual.
- Control dimensional.
- Verificación de la identificación del material y su ***trazabilidad*** con los certificados.
- Verificación de los procedimientos de soldadura utilizados, soldadores actuantes y chequear la correspondiente identificación.
- Verificación de la ejecución de Ensayos No Destructivos:
  - 100 % Ensayos radiográficos en soldaduras a tope.
  - 100 % Ensayos de Líquidos Penetrantes ó Partículas Magnetizables en soldaduras de filetes a partes sometidas a presión.
- Verificación de los tratamientos térmicos de alivio de tensiones (De ser requerido).
- Verificación de la ejecución de Pruebas Hidráulicas en prefabricados de spools (donde sea aplicable)

Por otra parte, se completará y firmará el formulario T-MX-07 "NDT Clearance" de la especificación GS EXP 105.

A cada configuración o arreglo de cañerías se le asignará un número de prueba, y para cada caso se preparará como registro el formulario T-MX-03 "Piping Pressure Test" de la especificación GS EXP 105, con la siguiente documentación adjunta:

- Copia de las isometrías y P & I involucrados coloreados de la siguiente forma:
  - Azul: Líneas o spools a probar.
  - Rojo: Límites de prueba.
  - Verde: Partes a ser removidas previo a la prueba.
  - Naranja: Bloqueos instalados, numerados de 1 a n.
  - Amarillo: Instalaciones temporarias (soportes, cañerías)

Con la documentación indicada ***anteriormente***, se completará y emitirá para aprobación por parte de TOTAL AUSTRAL una "Autorización para Prueba Neumática", utilizando el formulario de la especificación GS PVV 173. No se procederá al inicio de las actividades de cada prueba hasta tanto se obtenga la autorización por parte de TOTAL AUSTRAL.

Previo al inicio de la carga del fluido de prueba, se procederá a recorrer la cañería, verificando que se encuentra tapados los extremos libres, se extrajeron o aislaron mediante bloqueos las válvulas de control, se retiraron los instrumentos de control que pudiesen ser afectados en la prueba, que las válvulas de retención no impedirán el normal llenado con el fluido, etc. No se permitirá que el bloqueo de la presión de prueba sea efectuado mediante el cierre de una válvula esférica del sistema a ensayar, se utilizarán placas ciegas ó válvulas de asiento metálico.

Cada sistema a probar tendrá una válvula de seguridad instalada directamente sobre la cañería, con un valor de timbre de no más de 1,1 veces la presión de prueba y su tamaño será tal que permita la liberación del volumen de aire inyectado por el compresor más el incremento de volumen ocasionado en el sistema por un aumento de temperatura de 1° C / minutos.

Los instrumentos para el control y verificación de las pruebas, estarán acorde al procedimiento PT-CSSA-06.

Para cada caso se utilizarán dos manómetros, los que tendrán un rango tal que la presión de prueba pueda ser leída entre el 50% y el 80% de la escala y un registrador continuo de presión y temperatura (temperatura del metal).

Los manómetros y el registrador presión – temperatura serán instalados de forma que sean fácilmente legibles por el personal que intervenga en la prueba pero conectados apropiadamente en una zona remota al sistema a ensayar.

Para el llenado y presurizado de las cañerías se utilizará aire filtrado y libre de aceite y / o nitrógeno de calidad comercial.

Para las operaciones de despresurización, se instalará una válvula globo, provista de un silenciador, conectada apropiadamente en una zona remota al sistema bajo ensayo.

Las cañerías a probar deben estar limpias, sin revestimientos ni pinturas sobre las uniones soldadas o roscadas, y secas.

No se procederá a la ejecución de la prueba sin la presencia del representante de la inspección de TOTAL AUSTRAL.

6.2. EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS

Se procederá a elevar la presión del sistema hasta alcanzar 1,5 barg o la mitad de la presión requerida para la prueba, la que sea menor. Una vez estabilizada en dicho valor, se procederá a realizar una verificación de la cañería, con el fin de establecer posibles fugas, utilizando solución jabonosa en todas las uniones bridadas, roscadas y soldadas.

Toda unión roscada o bridada que presente fugas, determinará la detención de la prueba, debiéndose despresurizar el sistema, reparar la pérdida y reiniciar el proceso de prueba.

De no detectarse fugas en el sistema, se evacuará del área de ensayo a todo el personal y se procederá a elevar la presión en incrementos de aproximadamente 1 barg, permitiendo la ecualización, hasta alcanzar la presión de prueba requerida.

Una vez alcanzada la presión de prueba, ésta se mantendrá por un período de 20 minutos.

No se permitirá realizar las pruebas en condiciones atmosféricas o climáticas que impidan la normal ejecución y en el caso que sean realizadas durante la noche, se proveerá la suficiente iluminación para permitir realizar el control visual y detectar posibles fugas en la cañería.

Cumplidas las operaciones descriptas, y no habiéndose verificado disminuciones en la presión de prueba que evidencien fugas, ni deformaciones visibles ni deterioro de las partes componentes del sistema de cañerías bajo ensayo, se dará por finalizada en forma satisfactoria la prueba, debiéndose completar, fechar y firmar el formulario de la especificación GS-PW 173.

Inmediatamente transcurrido el tiempo utilizado para la prueba, se procederá a la despresurización lenta de la cañería hasta alcanzar la presión atmosférica y a su ensamble y adaptación para la limpieza y barrido definitivo.

6.3. SEGURIDAD Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

Previo a cualquier operación de presurización, se delimitará la zona con cinta roja y blanca de peligro, en un radio de 100 mts. a partir de cualquier parte sometida a presión de prueba.

El sistema de interconexión entre el dispositivo de presurización, los instrumentos de control y el dispositivo de despresurización con la cañería, deberá ser apto para las presiones a mantener.

Se deberán obtener los permisos de trabajo correspondientes, debiéndose cumplir con todas las recomendaciones y restricciones en ellos especificadas.

De ser posible, se establecerán las condiciones adecuadas para minimizar la permanencia de personal en las cercanías de las zonas delimitadas para las pruebas.

7. REGISTROS

Los registros obtenidos, con sus adjuntos, serán mantenidos por el ***IQC***, en un archivo de pruebas neumáticas, a los efectos de conformar el Data Book de Control de Calidad del proyecto y el precommissioning de los sistemas / subsistemas correspondientes.

Se registrará la realización de las pruebas neumáticas firmando y fechando el punto correspondiente en el Plan de Inspección y Ensayos aplicable para cada caso.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

T-MX-03 "Piping Pressure Test" (GS EXP 105 – TOTAL FINA ELF)
T-MX-07 "NDT Clearance" (GS EXP 105 – TOTAL FINA ELF)
T-MX-21 "Piping Pressure Test - Index" (GS EXP 105 – TOTAL FINA ELF)
"Authorization for neumatic testing" (GS PVV 173 – TOTAL FINA ELF)

Copia no controlada

SISTEMA DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

USO Y COMPLETAMIENTO DEL INFORME DE CONTROL DE CALIDAD (F-096)

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN NUESTROS ARCHIVOS
ABOG. ALBERTO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	17/06/04	Se quitó el nro. de revisión del F-086 – Pág. 5	LCV	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Copia no Controlada

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 3
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 5

USO Y COMPLETAMIENTO DEL INFORME DE CONTROL DE CALIDAD (F-096)

Copia Controlada

1. OBJETO

Establecer un método uniforme para el uso y completamiento del formulario ***F-096***, Informe de Control de Calidad (ICC)

2. ALCANCE

Toda generación de un Informe de Control de Calidad.

3. DEFINICIONES

ICC: Informe de Control de Calidad

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000

Manual de Gestión de CSSA

PG-01 Control de Documentos

PG-02 Control de Registros

PT-CSSA-04 Inspección y Ensayos

PT-CSSA-06 Control de los Equipos de Inspección, Medición y Ensayos

PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayo

5. RESPONSABILIDADES

El correcto uso y completamiento del Informe de Control de Calidad es responsabilidad del Inspector de Control de Calidad que lo genere.

6. METODOLOGÍA

Para el uso y completamiento del formulario F-096, se utilizará como guía el mostrado en el anexo, acorde a las siguientes indicaciones para cada casillero:

1 y 23: Nombre o sigla que identifique al Cliente.

2 y 25: Fecha de la inspección.

3 y 26: Cantidad de hojas que componen el ICC

4 y 27: Identificación del ICC, compuesta por las iniciales del inspector de Control de Calidad actuante + número correlativo de acta por inspector.

5: Número Obra o proyecto

6: Nombre o sigla que identifique al proveedor del suministro objeto de la inspección.

7: Breve descripción del tipo de material o equipo objeto de la inspección.

8 y 24: Número de la Orden de Compra de Tecna al Proveedor.

9: Indicación que resuma si la inspección responde al total de lo requerido en la Orden de Compra o a un parcial de la misma. De corresponder a un parcial, se deben indicar los items inspeccionados.

10: Resumen del estado de inspección resultante de lo actuado en la inspección.

11: Indicación del tipo genérico de inspección realizada, si los trabajos quedaron detenidos y si se originó una No Conformidad.

12: Aplicable solamente si el ICC representa un único documento acerca de los *resultados de ensayos que homologuen un material respecto de una Norma o* especificación.

13: Norma o Código de Diseño aplicable en la fabricación, inspección y ensayos del material o equipo inspeccionado.

14: Documento principal relacionado contractualmente con el suministro (Plano –Hoja de Datos, etc).

15: Instrucción (IT) de Inspección o Ensayo aplicable.

16 y 28: Descripción completa de lo actuado durante la inspección, ítem por ítem de la Orden de Compra cuando sea aplicable, con una indicación clara del estado de inspección resultante para cada caso.

17: Instrumento ó instrumentos de medición utilizados, indicación del propietario y números de identificación traceables con sus correspondientes certificados de calibración.

18: Indicar si se adjuntan o no, certificados de calidad de materiales.

19: Indicar la totalidad de las hojas resultantes o relacionadas con la inspección, adjuntas al ICC. Las hojas adjuntas deben identificarse como "Adjunto a ICC N°: (número de ICC)".

20 y 30: Firma y Aclaración del representante del Proveedor.

21 y 31: Firma y Aclaración del Inspector de Control de Calidad de Tecna.

22 y 32: Firma y Aclaración del representante del Cliente, si hubiere participado de la inspección.

Todos los casilleros de hoja 1 del formulario F-096 y de la hoja 2, cuando se utilice, deben estar completos. De no corresponder alguna indicación se colocará como No Aplicable (NA), o se cruzará con una raya, anulando el campo.

7. REGISTROS

Los registros generados acorde a ésta instrucción serán manejados acorde al procedimiento PG-02

8. ANEXOS

Formulario F-096 Hoja 1

Formulario F-096 Hoja 2

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL ARCHIVO
ABOG. ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Copia No Controlada

USO Y COMPLETAMIENTO DEL INFORME DE CONTROL DE CALIDAD (F-096)

TECNA

TECNA: Encarnación Ezcurra 365 - (C1107CLA) Cap. Fed. - Tel.: 4347-0300 Fax: 4347-0800

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

Cliente: 1	Fecha: 2	Hoja: 3 de	ICC N° 4
Obra: 5	Proveedor: 6		Material o Equipo: 7
O. C. N° 8	☐ Total de la O. C. 9		☐ Parcial de la O. C.

Estado: ☐ Aprobado ☐ No Aprobado 10 ☐ Retenido	Continuación del trabajo SI ☐ NO ☐ Recepción 11 SI ☐ NO ☐ Proceso SI ☐ NO ☐ Final y/o despacho SI ☐ NO ☐ Origina no conformidad SI ☐ NO ☐	Documentación de calidad 12 SI ☐ NO ☐ Norma Aplicable 13 Documento Aplicable 14 Instrucción Aplicable 15

16

Instrumento de medición utilizado: .....

Propiedad: ☐ TECNA ☐ PROVEEDOR N° 17

NOTA: Los controles realizados no eximen al proveedor del cumplimiento de la Orden de Compra en tiempo y forma, como así tampoco de vicios o defectos no observados en este control. Todo reclamo deberá realizarse por escrito adjuntando copia de la presente y dentro de las próximas 72 hs. Transcurrido dicho plazo se asume la total aceptación de los términos vertidos en este documento.

Se adjuntan certificados ☐ SI 18 ☐ NO | Cantidad de hojas no numeradas y adjuntas a la presente: 19

Proveedor	Inspector	
20	21	22
Firma	Firma	Firma
Aclaración	Aclaración	Aclaración

F - 96 Rev.6
Hoja: 1
Validez

USO Y COMPLETAMIENTO DEL INFORME DE CONTROL DE CALIDAD (F-096)

TECNA

TECNA: Encarnación Ezcurra 365 - (C1107CLA) Cap. Fed. - Tel.: 4347-0300 Fax: 4347-0800

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

Cliente: 23	Orden de Compra 24	Fecha: 25	Hoja: 26 de	ICC N° 27

28

CCL Cámara de Comercio de Lima — Las Fuerzas de los Empresarios — Centro de Arbitraje

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GEORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

OBSERVACIONES: 29

Proveedor	Inspector	
30	31	32
Firma	Firma	Firma
Aclaración	Aclaración	Aclaración

F- 96 Rev.5
Hoja: 2

EJECUTÓ: LCV	REVISÓ: GBA	APROBÓ: EGA
FECHA: 17/06/04	FECHA: 17/06/04	FECHA: 17/06/04

TECNA	INSTRUCTIVO IT- CSSA-24	Pág.: 1 De: 5

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES INSPECCIONADOS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	23/07/04	Cambios generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. *Inspector de Control de Calidad* 3
5.2. *Jefe de Control de Calidad* 3
6. METODOLOGÍA 3
6.1. *Acuñado* 4
6.2. *Etiquetado* 4
6.3. *Precintado* 5
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 5

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
CERTIFICO QUE LA PRESENTE COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL SECRETARIO
CONSTANTINO ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

IDENTIFICACION DE MATERIALES INSPECCIONADOS

Copia No Controlada

1. OBJETO

Establecer los requerimientos para la identificación de aquellos materiales que fueron verificados por el Inspector de Control de Calidad.

2. ALCANCE

Será de aplicación para todos los Inspectores de Tecna que verifiquen los materiales en las instalaciones de los distintos proveedores.

3. DEFINICIONES

CSSA: ***Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente***

QC: Control de Calidad.

JQC: Jefe de Control de Calidad.

IQC: Inspector de Control de Calidad.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000

Manual de Gestión de CSSA

PG-02 Control de Registros

PT-CSSA-07 Estado de Inspección y Ensayos

5. RESPONSABILIDADES

5.1. INSPECTOR DE CONTROL DE CALIDAD

Utilizar exclusivamente su cuño bajo los lineamientos de cada procedimiento ó ***instructivo*** utilizados para la realización de la inspección.

5.2. JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

Verificar el cumplimiento del presente instructivo.

6. METODOLOGÍA

En cada ***instructivo utilizado*** para realizar la inspección del material estará indicada la necesidad del acuñado, precintado ó etiquetado del mismo.

6.1. *ACUÑADO*

Todos los materiales inspeccionados, cuando sus características constructivas lo permitan, deberán ser acuñados con el cuño logo de Tecna. Al realizarse una inspección por muestreo todos aquellos materiales que sean sometidos a controles y/o ensayos de recepción deberán ser identificados con la marcación de un doble acuñado (un cuño al lado del otro); mientras que los materiales que no fueron ensayados pero forman parte de la provisión llevarán un acuñado simple.

La ubicación del acuñado deberá ser preferentemente en una zona próxima a la de identificación del material por parte del fabricante. Como ejemplos ilustrativos se enumeran los siguientes:

- Chapas: En la zona cercana a la identificación del número de colada de la Usina de origen.
- Válvulas: En la chapa de identificación, en el cuerpo (si son válvulas chicas de cuerpo forjado) ó sobre el ala de la brida en el caso de extremos bridados.
- Bridas y Forjados: En el ala, en una zona próxima a la identificación del diámetro y Serie.
- Bombas ó Motores Eléctricos: En la chapa de identificación o en su defecto en la parte superior de las patas de anclaje ó en el ala de los extremos bridados.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
ROGIO ALBERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

6.2. *ETIQUETADO*

Cuando debido a las características constructivas del material no se pueda aplicar el cuño, se procederá a la identificación mediante la aplicación de una oblea autoadhesiva con la inscripción "Tecna Aprobado Insp. Nº:".

Al realizarse una inspección por muestreo todos aquellos materiales que sean sometidos a controles y/o ensayos de recepción deberán ser identificados con dicha oblea agregándosele el número del inspector interviniente.

Los materiales que no fueron ensayados pero forman parte de la provisión llevarán la oblea de aprobado sin el nro. de inspector.

La ubicación de la oblea autoadhesiva deberá ser en una zona que garantice que no se perderá la identificación del estado de inspección durante el manipuleo y despacho a obra. Como ejemplos ilustrativos se pueden enumerar los siguientes:

- Componentes eléctricos e instrumentos: Se colocará la oblea en el borde de cierre de la caja del instrumento, tratándose de que actúe como si fuera un sello de seguridad, con el fin de poderse constatar en obra si la misma fue abierta con posterioridad a la inspección

- Tubos para intercambiadores: Por lo general estos materiales se embalan en paquetes, de una cantidad variable dependiendo del diámetro de los tubos, atándoselos con zunchos metálicos. El inspector colocará una oblea autoadhesiva en dichos zunchos de manera que envuelva al mismo sin dejar bordes salientes que puedan producir el despegue de la oblea durante el transporte.

6.3. *PRECINTADO*

Cuando no fuera posible acuñar ó etiquetar el material, si el embalaje lo permite se procederá al precintado del mismo.

En el caso que se coloque dicho precinto, el inspector deberá asentar en el acta de inspección el número del precinto utilizado a los efectos de poder verificarse en la recepción en obra si no hubo adulteración.

7. REGISTROS

El Informe de Control de Calidad confeccionado por el ***IQC***, en el cuál dejará asentado la forma utilizada para la identificación (Acuñado, precintado ó etiquetado).

Los registros tendrán un tiempo de conservación en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-096 Informe de Control de Calidad

Copia no controlada

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia no controlada

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE ENSAYOS RADIOGRAFICOS

CCI Cámara de Comercio Industria y Turismo
Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
Cámara de Comercio de Lima
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
LIC. JUAN ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	23/07/04	Cambios generales	SDA	GBA	EGA
0	01/04/04	Emisión Original del Documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
6. METODOLOGÍA 3
7. REGISTROS 5
8. ANEXOS 5

Copia no Controlada

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE ENSAYOS RADIOGRAFICOS

1. OBJETO

Establecer la metodología a utilizar para la evaluación por medio de técnicas estadísticas del porcentaje de reparaciones en costuras soldadas y radiografiadas.

2. ALCANCE

Se tomarán en cuenta todas las costuras realizadas y radiografiadas en una determinada Obra.

3. DEFINICIONES

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000

Manual de Gestión de CSSA.

PG-02 Control de Registros

5. RESPONSABILIDADES

5.1. JEFE DE CONTROL DE CALIDAD EN OBRA/INSPECTOR DE CONTROL DE CALIDAD

Volcar los datos que surjan de los informes radiográficos para su posterior análisis estadístico.

5.2. GERENTE DE CSSA O QUIEN DESIGNE

Completar el análisis estadístico de reparaciones realizadas en soldaduras y emitir las acciones correctivas que consideren necesarias.

6. METODOLOGÍA

A medida que se recepcionan los informes radiográficos, se van volcando en el archivo electrónico de ***ensayos radiográficos*** generado a tal fin, los siguientes datos:

- Fechas de los Informes radiográficos
- Número de los Informes radiográficos
- Número de línea radiografiada
- Diámetro de la línea radiografiada
- Cantidad de costuras por línea
- Cantidad de placas por línea
- Costuras aprobadas
- Costuras rechazadas
- Placas rechazadas
- Soldadores que realizaron las costuras
- Rechazos por soldador
- Tipo de defecto detectado

Luego de volcar los datos indicados precedentemente, se totalizarán los diferentes ítems que se volcaron al archivo electrónico, obteniéndose los siguientes resultados:

- Cantidad total de costuras realizadas
- Cantidad total de pulgadas radiografiadas
- Cantidad total de placas radiográficas realizadas
- Cantidad total de costuras aprobadas
- Costuras radiografiadas por c/ Proveedor de END contratado
- Pulgadas radiografiadas por c/ Proveedor de END contratado
- Cantidad de costuras rechazadas
- Total de placas rechazadas
- Pulgadas rechazadas
- Reparaciones radiografiadas
- Reparaciones aprobadas
- Reparaciones rechazadas

Obteniéndose finalmente el principal dato estadístico requerido:

"PORCENTAJE TOTAL DE REPARACIONES (%)"

Copia no controlada

A su vez se podrán analizar estadísticamente la cantidad de rechazos por soldador y el tipo de falla mas habitual detectada; datos que permitirán tomar acciones correctivas en forma inmediata a fin de evitar la repetitividad de los defectos detectados.

El Gerente de CSSA junto al responsable de Calidad designado para la Obra, efectuarán el análisis de los datos estadísticos obtenidos, se analizarán las causas y el origen de las reparaciones realizadas y se generarán las Acciones Correctivas y Preventivas que resulten necesarias para la mejora del Sistema.

7. REGISTROS

Los registros estarán conformados por los informes radiográficos originados por los Proveedores calificados de END firmados por Inspectores de Soldadura y los archivos electrónicos de ensayos radiográficos de los cuales se llevará un back up principal de respaldo el que será actualizado en forma semanal.

Los Informes Radiográficos serán archivados en los correspondientes Data Book de la Obra y las conclusiones de los resultados estadísticos obtenidos firmados por el Gerente de CSSA se archivan en la carpeta de Técnicas Estadísticas en poder de la Gerencia de CSSA.

Los registros tendrán un tiempo de conservación en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-123 "Estadísticas de ensayos radiográficos"

TECNA	INSTRUCTIVO IT-CSSA-27	Pág.: 1 De: 7

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia no controlada

CALIFICACIÓN DE INSPECTORES DE SOLDADURA NIVEL I

0	08/07/04	Emisión original del documento (ISO 9001:2000)	SDA	GBA	EGA
REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ

CALIFICACIÓN DE INSPECTORES DE SOLDADURA NIVEL I

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
   5.1. Gerente de CSSA 3
   5.2. Evaluador 4
6. METODOLOGÍA 4
   6.1. Requisitos para los postulantes 4
   6.2. Alcance de la examinación 5
   6.3. Evaluación y puntaje 5
   6.4. Certificación 6
   6.5. Validez y renovación de certificados 6
   6.6. Revocación del certificado 6
7. REGISTROS 7
8. ANEXOS 7

Copia No Controlada

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
ROBERTO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

CALIFICACIÓN DE INSPECTORES DE SOLDADURA NIVEL I

Copia no controlada

1. OBJETO

Definir las condiciones que debe cumplir el personal y la metodología aplicable para su calificación como Inspectores de Soldadura Nivel I.

2. ALCANCE

Esta instrucción es aplicable para la calificación como Inspectores de Soldadura Nivel I del personal de Tecna que cumple actividades de inspección de componentes soldados.

La validez y el reconocimiento de la calificación y certificación de los Inspectores de Soldadura Nivel I de acuerdo a este instructivo, está limitada a los trabajos de inspección realizados por Tecna S.A.

3. DEFINICIONES

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente

Evaluador: Inspector de Soldadura Nivel III calificado de acuerdo a la Norma IRAM-IAS U 500-169, designado por el Gerente de CSSA de Tecna.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000
Manual de Gestión de CSSA
Norma IRAM-IAS U 500-169
Código ASME Sección IX
Código ASME Sección VIII div. 1
Código ASME B31.3
API 1104
PG-02 Control de los Registros

5. RESPONSABILIDADES

5.1. GERENTE DE CSSA

Verificar el cumplimiento de este instructivo.

Designar el Evaluador responsable de la preparación, conducción y evaluación del personal para su calificación como Inspector de Soldadura Nivel I.

5.2. EVALUADOR

Preparar, conducir y evaluar los exámenes para la calificación de Inspectores de Soldadura Nivel I de Tecna, de acuerdo a los requisitos de este instructivo y las pautas establecidas en la Norma IRAM-IAS U 500-169.

6. METODOLOGÍA

6.1. REQUISITOS PARA LOS POSTULANTES

Los postulantes a ser examinados como Inspectores de Soldadura Nivel I de Tecna deberán tener como mínimo la experiencia indicada a continuación de acuerdo a su nivel de educación:

Nivel de educación primario 4 años
Nivel de educación secundario 2 años
Nivel de educación terciario 1 año

La experiencia podrá ser avalada en función de los años trabajados en Tecna o en otras empresas, habiéndose desempeñado en las siguientes funciones:

Diseño: En el diseño de componentes soldados.

Producción: En la planificación y control de materiales de soldadura, procedimientos de soldadura y operaciones de soldadura para la fabricación de elementos soldados.

Construcción: En la fabricación y montaje de elementos soldados.

Inspección: En la detección y medición de discontinuidades en soldaduras durante la fabricación y construcción.

Reparación: En la reparación de soldaduras defectuosas.

Para cumplir con los requisitos de la Norma IRAM-IAS U 500-169, cada inspector evaluado y certificado tendrá un legajo que formará parte de los registros de CSSA, conteniendo como mínimo lo siguiente:

- Currículo Vitae
- Certificado de aptitud visual de acuerdo a lo requerido en el punto 5.4.2 de la Norma IRAM-IAS U 500-169
- Declaración de conocer en todos sus aspectos el alcance del presente instructivo y de la Norma IRAM-IAS U 500-169 y dar cumplimiento al Código de Ética indicado en el punto 5.7 de la mencionada norma.
- Exámenes usados para su calificación.

6.2. ALCANCE DE LA EXAMINACIÓN

Los exámenes consistirán de una parte teórica y una parte práctica, cuyo contenido respetará los lineamientos de la Norma IRAM-IAS U 500-169, punto 5.4.3.1, incluyendo temas de tecnología de soldadura, metalurgia de la soldadura, diseño de construcciones soldadas, prácticas de taller, códigos y normas de diseño, construcción e inspección de componentes soldados.

El examen contendrá preguntas específicas para poder evaluar los conocimientos del postulante en los códigos y normas de referencia mencionados en el punto 4 de este instructivo.

El examen teórico consistirá en un cuestionario que contendrá como mínimo 30 preguntas.

El examen práctico se limitará a preguntas basadas en la aplicación de especificaciones de procedimientos de soldadura (WPS), registros de calificación de procedimientos de soldadura (PQR) y registros de calificación de soldadores (WPQ), aplicables para la construcción de recipientes a presión y cañerías.

6.3. EVALUACIÓN Y PUNTAJE

Para la evaluación de los exámenes teórico y práctico, su puntaje se determinará sobre la base de un máximo de 100 puntos para cada uno, no debiendo ninguno de ellos tener un puntaje menor de 65, ni su suma ser menor que 140 puntos para considerar aprobada la calificación.

CALIFICACIÓN DE INSPECTORES DE SOLDADURA NIVEL I

6.4. CERTIFICACIÓN

Luego de la aprobación de los exámenes se emitirá un Certificado de Calificación de Inspector de Soldadura Nivel I, que estará firmado por el Gerente de CSSA y por el Examinador.

La certificación incluirá el alcance de la misma, estando restringida su validez para la inspección de los trabajos que formen parte de los proyectos realizados por Tecna.

El certificado contendrá la siguiente información:

- Nombre y apellido
- Número y tipo de documento
- Nivel de calificación
- Fecha de emisión
- Fecha de vencimiento

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de un Empresario
Colegio de Abogados de Arequipa
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN PODER DE LA CAMARA
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

6.5. VALIDEZ Y RENOVACIÓN DE CERTIFICADOS

La validez de la certificación de Inspector de Soldadura Nivel I de Tecna, será de tres años a partir de la fecha de emisión.

La certificación podrá ser renovada sin necesidad de un nuevo examen, siempre que el inspector se haya mantenido trabajando en forma continua en las actividades relacionadas con la construcción de componentes soldados de acuerdo a lo mencionado en el punto 6.1 de este instructivo.

La actividad se considerará continua cuando el desempeño del inspector haya sido de no menos de dos años en los tres últimos años trabajados en las actividades específicas relacionadas con soldadura.

6.6. REVOCACIÓN DEL CERTIFICADO

El certificado de calificación podrá ser revocado por el Gerente de CSSA y/o la Dirección de Tecna, en caso de verificarse el ejercicio de prácticas profesionales no acordes con lo establecido en la Norma IRAM-IAS U 500-169 y en el presente instructivo.

Los certificados de calificación dejarán de tener validez cuando el personal calificado se desvincule de Tecna.

7. REGISTROS

El Gerente de CSSA o quien él designe mantendrá los registros correspondientes a los legajos de los inspectores calificados, mencionados en el punto 6.1

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 Control de los Registros, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-136 Certificado de Calificación de Inspector de Soldadura Nivel I de Tecna.

Copia no Controlada

INSPECCION DE GABINETES ELECTRICOS DE SISTEMAS DE CONTROL

Copia No Controlada

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL PRESENTE

IGNACIO ASBERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	18 / 10 / 05	Emisión original	GPT	SDA / GBA	SSE / VGA

Índice

1 OBJETO 3
2 ALCANCE 3
3 DEFINICIONES 3
4 DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5 RESPONSABILIDADES 3
5.1 Líder de proyecto (LP) 3
5.2 Inspector de Control de Calidad (ICQ) 3
6 METODOLOGÍA 4
6.1 Inspección Visual 4
6.2 Verificaciones preliminares 4
6.3 Verificación dimensional de piezas 4
6.4 Verificación de perforaciones (Si Aplica) 5
6.5 Verificación del ensamble de estructura 5
6.6 Verificaciones Finales 5
6.7 Verificación de componentes internos 5
6.8 Verificación de Conexionado (Precomisionado) 5
6.9 Pruebas con Energía (Comisionado) 5
7 REGISTROS 6
8 ANEXOS 6

Copia no controlada

INSPECCION DE GABINETES ELECTRICOS

1 OBJETO

Establecer la metodología para realizar la inspección de gabinetes eléctricos para sistemas de control en las instalaciones del proveedor.

2 ALCANCE

Aplicable a todos los gabinetes eléctricos integrados a un sistema de control.

3 DEFINICIONES

P.A.T: Puesta a Tierra

LP: Líder de Proyecto

ET: Especificación Técnica

ICC: Informe de Control de Calidad

IQC: Inspector de Control de Calidad

CCL Centro de Arbitraje
DOCUMENTO
ASSEPECTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

4 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000

ISO 14001:2004

OHSAS 18001:1999

IT-SSA-12 Tareas con Riesgo Eléctrico

Manual de Gestión CSSA

5 RESPONSABILIDADES

5.1 LIDER DE PROYECTO (LP)

Hacer cumplir lo establecido en este Instructivo

5.2 INSPECTOR DE CONTROL DE CALIDAD (ICQ)

Cumplir lo establecido en este instructivo

EJECUTÓ: GPT		REVISÓ: SDA/GBA		APROBÓ: SSE/VGA	
FECHA:18 / 10 / 05		FECHA: 18 / 10 / 05		FECHA: 18 /10 / 05	

6 METODOLOGÍA

Para la inspección de gabinetes eléctricos se seguirán las siguientes etapas:

6.1 INSPECCIÓN VISUAL

Se deberá realizar una inspección visual sobre los siguientes ítems:

1. Ajuste de bulonería
2. Controlar barra de P.A.T., sus conexiones a la estructura y puertas.
3. Verificar la pintura exterior e interior del tablero; colores y espesores
4. Verificar las cerraduras de las puertas
5. Verificar que no falte la identificación de cada componente y que la misma esté de acuerdo a plano
6. Controlar letreros indicadores de acuerdo a plano

6.2 VERIFICACIONES PRELIMINARES

1. Verificación de las conexiones en bornes
2. Verificar que no haya puentes provisorios, tanto en el conexionado de control como en el de potencia
3. Funcionamiento de Calefacción y termostato si lo hubiera
4. Funcionamiento de la iluminación interior
5. Tensión de comando
6. Verificar que las barras, bornes de conexión, llaves, interruptores, etc; tengan protección contra contactos accidentales.

6.3 VERIFICACIÓN DIMENSIONAL DE PIEZAS

Indicar marca, modelo, rango y № de serie el instrumento utilizado para este fin.

1. En piezas estructurales
2. En separadores horizontales
3. En separadores verticales
4. En puertas
5. En tapas
6. Controlar la sección de la barra de P.A.T de acuerdo a plano

Copia Controlada

6.4 VERIFICACIÓN DE PERFORACIONES (SI APLICA)

Indicar marca, modelo, rango y № de serie el instrumento utilizado para este fin.

1. En piezas en general
2. En puertas

6.5 VERIFICACIÓN DEL ENSAMBLE DE ESTRUCTURA

Indicar marca, modelo, rango y № de serie el instrumento utilizado para este fin.

1. Verificación que los componentes estructurales se encuentren a escuadra.
2. Verificación dimensional del conjunto

6.6 VERIFICACIONES FINALES

1. Verificación del correcto cierre de puertas
2. Limpieza general
3. Solicitar conforme a Obra , originales y copias
4. Solicitar lista de Repuestos Recomendados (Si aplica)

6.7 VERIFICACIÓN DE COMPONENTES INTERNOS

1. Controlar la instalación de PLC's, switches, fuentes y diodos según las ET correspondientes.
2. Controlar los materiales de conexionado como borneras, llaves térmicas, fusibles, etc. con las ET correspondientes.

6.8 VERIFICACIÓN DE CONEXIONADO (PRECOMISIONADO)

1. Sistema de Conexión Punto a Punto
2. Sección de los cables, color, identificación, puentes , y conexión P.A.T.
3. Realizar ensayo de NO conexión de cables a Tierra

6.9 PRUEBAS CON ENERGÍA (COMISIONADO)

1. Realizar la descarga de Software para pruebas en el PLC y en el panel
2. Realizar la prueba de canales en los módulos de entrada/salida:

- Entradas Analógicas (AI)

Las entradas analógicas se revisarán mediante una corriente de inyección de 4, 8, 12, 15 y 20 mA que se corresponden con 0, 25, 50, 75 y 100 % de los parámetros de medición. Los puntos testeados serán marcados en la lista de chequeo de entradas y salidas (I/O check list) y en la pantalla.

- Salidas Analógicas (AO)

  Las salidas analógicas se revisarán generando una señal 0, 25, 50, 75 y 100 % desde el controlador, la corriente 4, 8, 12, 15 y 20 mA se registrará en la salida.

  Los puntos testeados serán marcados en la lista de chequeo de entradas y salidas (I/O check list) y en la pantalla.

- Entradas Digitales (DI)

  Se probará la correcta operación de cada DI, haciendo un puente en la bornera y comprobando el encendido del led del correspondiente canal. Los puntos testeados serán marcados en la lista de chequeo de entradas y salidas (I/O check list) y en la pantalla.

- Salidas Digitales (DO)

  Desde el controlador se forzará para abrirse o cerrarse y su resultado se medirá en las salidas digitales . Los puntos testeados serán marcados en la lista de chequeo de entradas y salidas (I/O check list) y en la pantalla.

7 REGISTROS

Se registrará la inspección en un informe mediante un formulario de ICC F-096.

Los registros se archivarán en la carpeta "Seguimiento de Control de Diseño" del proyecto en poder del LP.

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo distinto al estipulado.

8 ANEXOS

N. A.

CONTROLADA

MONITOREO DE LA SATISFACCIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

Copia no controlada

CCL Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
MARCIO ASBERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	21/06/07	Emisión Original del Documento	KBJ	GBA	VGA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 5
5. RESPONSABILIDADES 5
5.1. Gerente de CSSA 5
5.2. Jefe de SG 6
5.3. Gerentes de los equipos involucrados 6
6. METODOLOGÍA 7
6.1. Programación de Visitas 7
6.2. Realización de las visitas de monitoreo 7
6.3. Frecuencia de monitoreo 8
6.4. Generación de Registro 8
7. REGISTROS 8
8. ANEXOS 8

Copia No Controlada

MONITOREO DE LA SATISFACCIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

1. OBJETO

El resultado esperado de la sumatoria de procesos, será siempre el de satisfacción a nuestros clientes, para ello es necesario que cada equipo cumpla con eficacia las actividades definidas en sus procesos.

El objeto de este instructivo es definir la metodología para monitorear la satisfacción que perciben los equipos de trabajo que reciben entradas (información, productos o servicios) de otros equipos para realizar sus procesos.

Esa medición de satisfacción abarca la información, productos o servicios y la atención que se les brinda desde otros procesos desarrollados por otras áreas de la empresa.

Con la información generada por este monitoreo se podrán implementar acciones que permitan avanzar en la mejora continua de los procesos que generan valor en Tecna.

2. ALCANCE

Es aplicable a todos los procesos de Tecna (ver Manual de Procesos).

3. DEFINICIONES

- CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.
- SG: Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.
- Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

  Los elementos de entrada para un proceso son generalmente resultados de otros procesos.

  Los procesos de una organización son generalmente planificados y puestos en práctica bajo condiciones controladas para aportar valor.
- Producto: Resultado de un proceso (servicios, software, hardware o materiales procesados).
- No conformidad: No satisfacción de un requisito especificado.
- Acción preventiva (AP): Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.
- Acción correctiva (AC): Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

La AP se toma para prevenir que algo suceda, mientras que la acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse.

Puede haber más de una causa para una no conformidad o no conformidad potencial.

- Mejora Continua: Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.
- Reclamos: Toda expresión de insatisfacción proveniente de los consumidores o usuarios, sea justificado o no y pueden generar AC o AP.
- Eficacia: Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
- Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.
- Cadena Interna: Si se observa como actúa un equipo de relevos o postas, el esfuerzo de cada uno de los integrantes del equipo por hacer su tramo de competencia con eficacia y eficiencia contribuye al resultado final de todo el equipo.

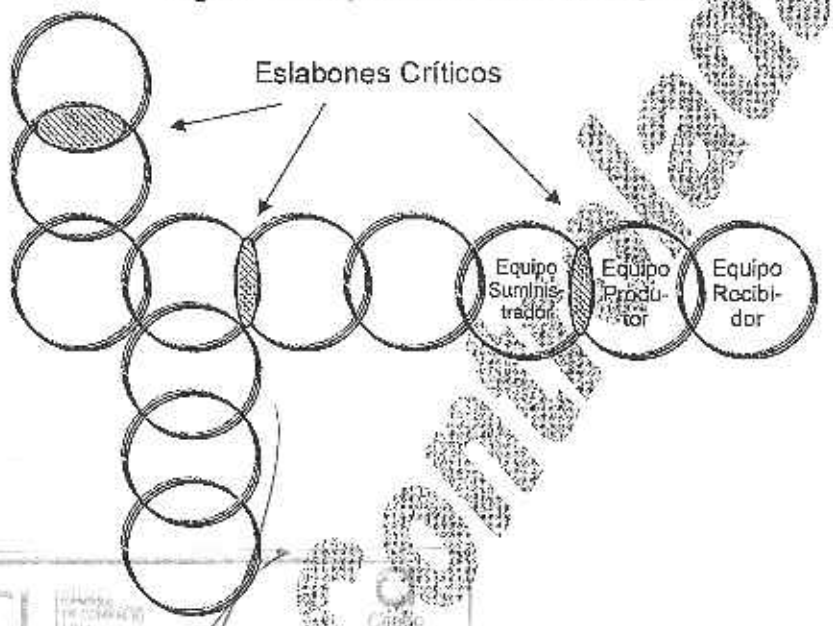
  De la misma manera, nuestros equipos en Tecna realizan su trabajo materializándolo en una serie de entregas a otros equipos de trabajo en tiempo y con calidad, para que quienes los reciban puedan desarrollar las actividades de sus procesos con eficiencia y eficacia. La eficacia de este flujo de entregas afecta al éxito de las prestaciones que logramos al final de la cadena interna y que ofrecemos a nuestros clientes finales.

  En el siguiente esquema se muestra el flujo de entregas, especificando quién entrega a quién, conformándose así una cadena de entregas.

- Eslabones Críticos: En las cadenas internas de procesos es vital saber identificar cuáles de estas relaciones e interfases son cruciales y estratégicas para la satisfacción de nuestros clientes finales, por lo tanto debemos identificar las entregas de los equipos con que se nutren otras áreas y que son sus entradas (información, productos o servicios) para desarrollar sus procesos con eficiencia y eficacia.

  En una cadena de procesos estas relaciones cruciales y estratégicas que hemos mencionado anteriormente se denominan eslabones críticos.

Fig. N° 1: Esquema de cadena de procesos



CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Puertas de los Empresarios
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN MI ARCHIVO
Copia Controlada

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2000
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:1999
Manual de Gestión de CSSA
Manual de Procesos
PG-02 Control de Registros
PG-08 Mejora Continua

5. RESPONSABILIDADES

5.1. GERENTE DE CSSA

- Aprueba el programa anual de monitoreo de satisfacción de los equipos de trabajo.
- Es responsable de la realización del monitoreo de la satisfacción de los equipos de trabajo.

- Designa el personal que realizará el monitoreo de la satisfacción los equipos de trabajo.
- Evalúa los resultados del monitoreo de satisfacción de los equipos de trabajo junto con los gerentes de los procesos involucrados.
- Informa y dispone las acciones de mejora, junto a los gerentes de los equipos afectados, para que el equipo monitoreado pueda cumplir con mayor eficacia su proceso.
- Determina junto a los gerentes de los equipos afectados la apertura de una AC o AP cuando sea necesario.

5.2. JEFE DE SG

- Prepara junto con el Gerente de CSSA y acuerda con los gerentes de los equipos afectados el programa de visitas en función de lo establecido en el presente instructivo y elabora el programa de monitoreo de satisfacción de equipos de trabajo.
- Evalúa junto al Gerente de CSSA los resultados obtenidos.
- Propone acciones correctivas / preventivas de considerarlo necesario.
- Verifica el cumplimiento y eficacia de las acciones de mejora aprobadas por la Gerencia de CSSA.
- Identifica y analiza, junto al Gerente de CSSA y los gerentes de los equipos involucrados, aquellos eslabones cruciales y estratégicos. Así también los casos de monitoreo de satisfacción del cliente que hayan resultado con calificación regular o mala.

5.3. GERENTES DE LOS EQUIPOS INVOLUCRADOS

- *Identifican y analizan, junto al Gerente de CSSA y el Jefe de SG,* aquellos eslabones cruciales y estratégicos.
- Responden todas las encuestas de monitoreo de satisfacción al personal designado para el monitoreo. En caso que no lo hagan directamente ellos, designan a un responsable para responderlas.
- Implementan las acciones correctivas / preventivas para la mejora de los procesos.
- Asignan los recursos de su área necesarios para la implementación de las acciones correctivas / preventivas para la mejora de los procesos.

6. METODOLOGÍA

6.1. PROGRAMACIÓN DE VISITAS

Para medir el grado de satisfacción del equipo de trabajo respecto a las entregas (Información, productos o servicios) recibidas de otros procesos de Tecna, se prepara un programa de visitas, teniendo en cuenta:

- Los procesos que hayan sido calificados como regulares o malos a partir de los monitoreos de la satisfacción de clientes externos de Tecna,
- Los procesos cruciales y estratégicos (identificados como eslabones críticos),
- Procesos que hayan sido observados en anteriores monitoreos de satisfacción de equipos de trabajo,
- Sugerencias de oportunidad de mejora de auditorías internas,
- Resultados de la Revisión por la Dirección.

El programa de visitas será confeccionado por SG, utilizando el formulario F-081, y será aprobado por el Gerente de CSSA.

6.2. REALIZACIÓN DE LAS VISITAS DE MONITOREO

El monitoreo de satisfacción de equipos de trabajo se realizará mediante visitas que serán llevadas a cabo por personal designado por la Gerencia de CSSA los que serán seleccionados del área de SG y/o de otras gerencias y/o profesionales contratados por Tecna.

Se contactará al responsable del proceso o las personas que ellos designen para monitorear su satisfacción por la información, productos o servicios recibidos y la atención que se les brinda.

El monitoreo abarcará como mínimo los siguientes temas:

- Vías de comunicación, a través de las cuales se recibe información, productos o servicios.
- Predisposición y actitud de los suministradores.
- Calidad de la información, productos o servicios recibidos.
- Plazos de entrega de la información, productos o servicios recibidos.
- Disposición de recursos suficientes para el desarrollo de los procesos de los cuales se recibe nformación, productos o servicios.
- Atención de reclamos en forma eficaz.

- Mejora de los procesos de los cuales se recibe información, productos o servicios.

6.3. FRECUENCIA DE MONITOREO

Mínimo un monitoreo por año de los procesos mencionados en 6.1 y al menos una vez todos los procesos en un período de 2 años.

El Gerente de CSSA podrá realizar monitoreos fuera de la programación cuando lo considere necesario, ya sea en función de resultados de la Revisión por la Dirección, propuestas de mejora o sugerencias, cuando los indicadores del Sistema de Gestión no están dando los resultados esperados o cuando haya que verificar la eficacia de las acciones de mejora tomadas.

6.4. GENERACIÓN DE REGISTRO

Los datos relevados se documentan en el formulario F-080.

El Jefe de SG junto al Gerente de CSSA analiza los puntos de mejora inmediatos que puedan requerirse y planifica los de mediano y largo plazo para la Revisión por la Dirección.

Aquellos ítems que tengan evaluación regular o mala, (de acuerdo a las sugerencias y comentarios), serán analizados por la Gerencia de CSSA junto con la Gerencia del/los procesos involucrados como eslabones críticos indispensables para que el equipo monitoreado pueda desarrollar con eficacia su proceso, ellos determinarán si deben iniciarse acciones correctivas o preventivas.

7. REGISTROS

Los registros generados son conservados en la Gerencia de CSSA y una copia se entregará al Gerente del equipo monitoreado y otra a los Gerentes de los equipos involucrados.

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 Control de los Registros, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-081	Programa de Monitoreo de Satisfacción de los equipos de trabajo
F-080	Monitoreo de Satisfacción de los equipos de trabajo

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia no controlada

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de las Empresas
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA REPRODUCCIÓN ES FIEL AL DOCUMENTO
ORIGINAL ARCHIVADO EN LA
SECRETARÍA ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

PREFABRICADOS DE TUBERÍAS (SPOOLS)

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
2	11/06/10	Cambios en ptos 3;4;6.1;6.3.3;6.3.5;6.5;6.7;7.8	NCI	GBA	LBO
1	22/07/09	Cambio denominación Cañería por Tubería	LBO	GBA	CSU
0	17/06/09	Emisión original del documento	LBO	GBA	CSU

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 4
5. RESPONSABILIDADES 4
5.1. Máximo responsable de Fabricación (MRF) 4
5.2. Supervisor de Fabricación (SF) 4
5.3. Supervisor de Obra (especialidad tuberías) 5
5.4. Máximo Responsable de Control de Calidad 5
5.5. Contratista (o su representante) 5
6. METODOLOGÍA 5
6.1. *Manejo de Documentación* 5
6.2. Envío de Materiales al Taller 6
6.3. Especificaciones de Fabricación: 6
6.3.1. Almacenamiento, Conservación, Manipuleo y Trazabilidad de Materiales: 6
6.3.2. Prefabricados de Acero Inoxidable: 6
6.3.3. Longitud de ajuste 7
6.3.4. Posición de Ejes de Bridas 7
6.3.5. Tolerancias, Ver Figura 2: 7
6.3.6. Derivaciones tubo con tubo, Ver Figuras 3, 4 y 5: 10
6.3.7. Soldadura: 11
6.4. Seguimiento y Registro de Prefabricados 12
6.5. Sistema de Identificación: 12
6.6. Materiales no incorporados a los prefabricados 13
6.7. *Cuadernillos de Isométricos con Identificación de spools y Soldaduras* 13
6.8. Preparación para Transporte 14
6.9. Liberación y Despacho 14
7. REGISTROS 15
8. ANEXOS 15
8.1. Ejemplo de Identificación (Pl. Isométrico) 15

Copia Controlada

PREFABRICADOS DE TUBERÍAS (SPOOLS)

1. OBJETO

Establecer las condiciones de manejo de documentación, fabricación, identificación y preparación para el despacho de los prefabricados de tuberías.

2. ALCANCE

Todos los prefabricados de tuberías en taller u obra y tramos terminados de módulos que se desmontan para transporte.

3. DEFINICIONES

- Tuberías: conjuntos formados por tubos, bridas y accesorios de diámetro nominal unidos mediante soldadura para utilizarse en la conducción de fluidos de procesos.
- Prefabricados :tramos de tuberías componentes de una línea de conducción de fluidos de proceso con dimensiones tales que faciliten el transporte.
- ***FW (FIT WELD): corresponde a las soldaduras con ajuste en obra.***
- ***FFW (FIELD FIT WELD): corresponde a las soldaduras en obra con ajuste y exceso de material.***
- Área: zona determinada en el Plano Llave de la Planta.
- Spool: tramo de prefabricado transportable, componente de una línea.
- Packing List: lista de los spools que serán transportados.
- WPS (welding procedure specification): especificación de procedimiento de soldadura.
- PQR (procedure qualification record): registro de calificación de procedimiento de soldadura.
- WPQ (welder/welding operator performance qualification): calificación de desempeño de soldador / operador de máquina de soldar.
- PIE: Plan de Inspección y Ensayos.
- Cliente: organización o persona que recibe un producto.
- END: Ensayos No Destructivos.
- Contratista: Persona física o jurídica responsable de la fabricación según el alcance de la Orden de Compra.
- TºT: Tratamientos Térmicos.
- CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente.
- SSA: Seguridad, Salud y Ambiente.
- MRF: Máximo Responsable de Fabricación
- SF: Supervisor de Fabricación.
- CM: Coordinador de Materiales.
- EAL: Encargado de Almacén de Obra

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Manual de Gestión de CSSA.
- PG-02: Control de los Registros.
- PT-CSSA-006: Control de los Procesos.
- IT-FYC-002: Embalaje y Acondicionamiento para el Transporte a Obra.
- IT-CSSA-004: Trazabilidad de Materiales.
- IT-CSSA-005: Preparación de Databooks.
- F-CSSA-003: Plan de Inspección y Ensayos.
- ASME B16.5 Pipe Flanges and Flanged Fittings
- ASME B16.9 Factory-Made Wrought Buttwelding Fittings
- ASME B16.11 Forged Fittings, Socket-Welding and Threaded
- ASME B36.10 Welded and Seamless Wrought Steel Pipe
- ASME B 31.3: Tuberías de Proceso.
- ASME B 31.8; Tuberías de Transporte y Distribución.
- ASME Secc II: Materiales.
- ASME Secc V: Ensayos No Destructivos.
- ASME Secc IX: Calificación de Soldaduras.
- ASTM: Estándares para Materiales de Estructuras, tubos y Accesorios de tuberías.
- ***ASME B31.1: Power Piping***
- ***API 1104: Welding of Pipelines and Related Facilities***

5. RESPONSABILIDADES

5.1. MÁXIMO RESPONSABLE DE FABRICACIÓN (MRF)

- Debe instruir y hacer aplicar este instructivo a los Supervisores de Fabricación, Supervisor de Obra (en la especialidad de tuberías), Coordinador de Materiales, Encargado de Depósito de Obra y al Contratista de Prefabricados.
- Coordinar con el CM (Coordinador de Materiales) las fechas y prioridades de los envíos de materiales a la Contratista.
- Coordinar con Control de Calidad las actividades necesarias para el seguimiento, control y liberación de los prefabricados en el plazo requerido por el proyecto.
- Planificar la fabricación con el taller y la obra estableciendo las prioridades de entrega.

5.2. SUPERVISOR DE FABRICACIÓN (SF)

- Verificar que las isometrías tengan los datos completos y entregar la documentación chequeada al taller.
- Verificar que el taller cumpla con las especificaciones, planos y documentos aptos para construcción emitidos para el proyecto por Ingeniería.
- Establecer, con el responsable del taller, una zona (perfectamente delimitada e identificada) para el almacenaje del material que se reciba.
- Debe elaborar, mantener actualizadas y presentar las planillas de Seguimiento General de Prefabricados de Tuberías. F-FYC-003.
- Detectar los materiales faltantes e informar al MRF y al CM.
- Solicitar la liberación a Control de Calidad de Tecna y, cuando corresponda, del Cliente, antes de programar el transporte al sitio.

- Solicitar al MRF el transporte y a SSA la inspección del mismo para la carga de los prefabricados, salvo que el transporte sea a cargo del Cliente.
- Verificar que la Contratista cumpla con este instructivo.
- Verificar el Packing List correspondiente.

5.3. SUPERVISOR DE OBRA (ESPECIALIDAD TUBERIAS)

- Realizar, con el Encargado de Almacenes de Obra (EAI), la verificación de los prefabricados que recibe la obra, de acuerdo a la documentación que acompaña al envío.
- Notificar al Coordinador de Fabricación sobre cualquier anomalía que se detecte en los Prefabricados.
- Conformar junto con el Encargado de Almacenes los remitos y/o notas de Envío los spools recibidos y enviar copia de los mismos al Coordinador de Fabricación.

5.4. MÁXIMO RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD

- Aprobar los procedimientos del contratista: PIE, WPS, PQR, WPQ, END, ºTºT y otros.
- Realizar el seguimiento, verificaciones y controles en función de los requerimientos preestablecidos en los Planes de Inspección aplicables y aprobados para el proyecto.
- Verificar y/o generar los registros correspondientes a los controles o ensayos realizados.
- Completar el registro de Certificación de Liberación de Prefabricados F-CSSA-005 antes de su despacho al sitio.

5.5. CONTRATISTA (O SU REPRESENTANTE)

- Preparar y presentar la planificación de todos los trabajos a realizar en la fabricación.
- Realizar los prefabricados de tuberías con sus correspondientes controles de: trazabilidad, dimensionales, procesos de soldadura, tratamiento térmico, ensayos y pruebas que correspondan de acuerdo a lo requerido en los Planes de Inspección y Ensayos y en la documentación aprobada para construcción.
- Debe elaborar, mantener actualizadas y presentar las planillas de seguimiento de fabricación. F-CSSA-006 y los Isométricos con las identificación de spools y Soldaduras, ver 6.7.
- Debe compilar y completar la documentación correspondiente a los Planes de Inspección y ensayos (Data Books).
- Realizar el Packing List de los prefabricados a obra.

6. METODOLOGÍA

6.1. MANEJO DE DOCUMENTACIÓN

Se deberá disponer de la siguiente documentación aprobada (apto para construcción) para permitir que la prefabricación se realice en forma segura y eficiente:

- Plan de Inspección y Ensayos
- Clase de Tubería
- Listado de Líneas
- Isométricos de Tuberías
- Especificación Técnica de Pintura
- ***Planos de Cañerías***
- ***Lista de Materiales***

El Coordinador de Ingeniería enviará al MRF los documentos (aptos para construcción) a ser distribuidos a cada supervisor designado. Así mismo, la documentación correspondiente al Contratista, será remitida con un transmittal que será conformado por la firma de la persona que lo recibe en el taller.

El supervisor verificará que los datos consignados en cada isometría estén completos y de acuerdo con el listado de líneas, en su defecto debe notificar a los coordinadores los datos faltantes.

Previo al inicio de la fabricación de tuberías se realizará una reunión de preinspección en el taller del Contratista donde se verificará si el mismo tiene:

- Asignado los espacios para el almacenamiento de los materiales, equipamiento y personal disponible.
- La documentación y facilidades necesarias para la fabricación:
  - WPS's, PQR's y WPQ's
  - Materiales de Aporte
  - Gases de soldadura
  - Plan de Inspección y Ensayos aprobado
  - Clase de Tuberías
  - Listado de Líneas
  - Isometrías de Tuberías
  - Instrumentos de medición y equipos para pruebas y ensayos
  - Especificación de Pintura
  - Definido facilidades/Contratista para protección anticorrosiva
  - Definido facilidades/Contratista de END y los procedimientos aplicables.

En esta reunión participarán por Tecna: el MRF, el Supervisor de Fabricación, el Inspector de Control de Calidad, y por el Contratista: el Responsable del Taller, los Supervisores e Inspectores de Control de Calidad.

6.2. ENVÍO DE MATERIALES AL TALLER

Según sea acordado en la Orden de Compra de cada proyecto Logística de Materiales de Tecna enviará al Contratista de prefabricados, los materiales indicados en la Lista de Materiales generados por Ingeniería correspondientes a los Cuadernillos de Isometrías respectivos, exceptuando las válvulas, bulonería, juntas, bridas ciegas y tapones roscados, y cualquier otro material que no forme parte del prefabricado, estos materiales se enviarán directamente al destino establecido. Salvo aquellos que se requieran (en el caso que sea posible) para realizar pruebas hidráulicas.

6.3. ESPECIFICACIONES DE FABRICACIÓN:

6.3.1. ALMACENAMIENTO, CONSERVACIÓN, MANIPULEO Y TRAZABILIDAD DE MATERIALES:

El Contratista destinará uno o más sectores exclusivos para el adecuado almacenamiento y conservación de los materiales de tubería. Los materiales de acero inoxidable se estibarán separados de los de acero al carbono para evitar contacto entre los mismos y evitar contaminación del acero inoxidable.

En todo momento se conservará la identificación de los materiales evitando su deterioro o pérdida.

6.3.2. PREFABRICADOS DE ACERO INOXIDABLE:

Se realizarán en sectores separados de los prefabricados de acero al carbono. Las herramientas, bancos de trabajo y materiales consumibles como discos de amolar, puntas montadas, etc. serán libres de óxido de hierro y de halógenos (menor de 250 ppm). Los mismos serán adecuados para evitar contaminación y se utilizarán exclusivamente para la fabricación de materiales de acero inoxidable.

6.3.3. LONGITUD DE AJUSTE

Todos los tramos de tuberías correspondientes a los prefabricados y en los cuales se encuentra indicado en el Plano de Isometría una Soldadura de Obra FW o FFW, deberá dejarse un excedente de material para permitir el ajuste final en el montaje.

En la tabla siguiente se indican los excedentes de material recomendados para distintos diámetros de tubería.

Diámetro ["]	Sobrematerial Adoptado – [mm]
< 10	100
10 a 18	150
20 y >	200

6.3.4. POSICIÓN DE EJES DE BRIDAS:

A menos que se indique otra cosa en planos, los agujeros de las bridas quedarán a horcajadas respecto de los ejes longitudinal - transversal de la tubería. Ver Figura 1.

CCL Las Cámaras de Empresarias
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

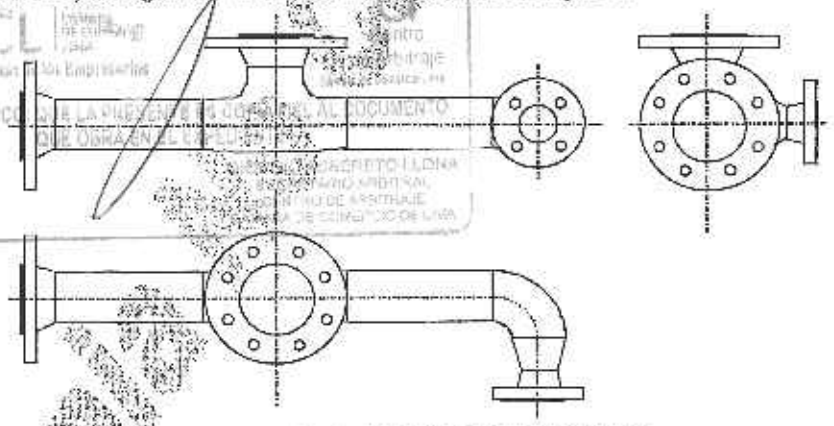


Fig. 1: POSICION DE EJES DE BRIDAS

6.3.5. TOLERANCIAS, VER FIGURA 2:

- Dimensiones longitudinales:

Longitud [mm]	Desde 0 a < 300	Desde 300 a < 1000	Desde 1000 a < 3000	Desde 3000 a < 10000
Tolerancia [mm]	± 2	± 3	± 4	± 6

PREFABRICADOS DE TUBERÍAS (SPOOLS)

- Rectitud de tubos en tramos rectos:

Diámetro del Tubo	*Rectitud*
Ø 4" y menores	*2 mm / 1000 mm*
Ø 6" y mayores	*2,5 mm / 1000 mm*

- Ovalización en tubos curvados:

Se permitirá solamente el curvado con un radio de curvatura igual a 6 veces el DN del tubo, salvo excepciones definidas en los documentos de diseño.

La ovalización en la zona de curvado de tubos será inferior al 8% para presión interior y de 3% para presión exterior, aplicando la siguiente fórmula, no se permite remoción de material a los efectos de lograr estos requisitos:

$$O = \frac{2 \times (Ø_{máx} - Ø_{min})}{(Ø_{máx} + Ø_{min})} \times 100 \cdot [\%]$$

Arrugas o marcas agudas en las superficies del tubo no son aceptables.

- Aplastamientos localizados en tuberías:

  Sometidas a presión interior Máximo: 8% del DN de la tubería.

  Sometidas a presión exterior Máximo: 3% del DN de la tubería.

- Mínimo espesor admisible: 87,5% del espesor nominal del tubo.

- Los orificios roscados de conexión de las bridas porta placas deberán estar orientados como se indica en los planos.

- Las dimensiones máximas de cada spool, por razones de transporte, serán hasta 12,5 m en largo, 2,30 m de ancho y 2,00 m de alto. Excepciones deberán ser acordadas con el Supervisor de Fabricación.

PREFABRICADOS DE TUBERÍAS (SPOOLS)

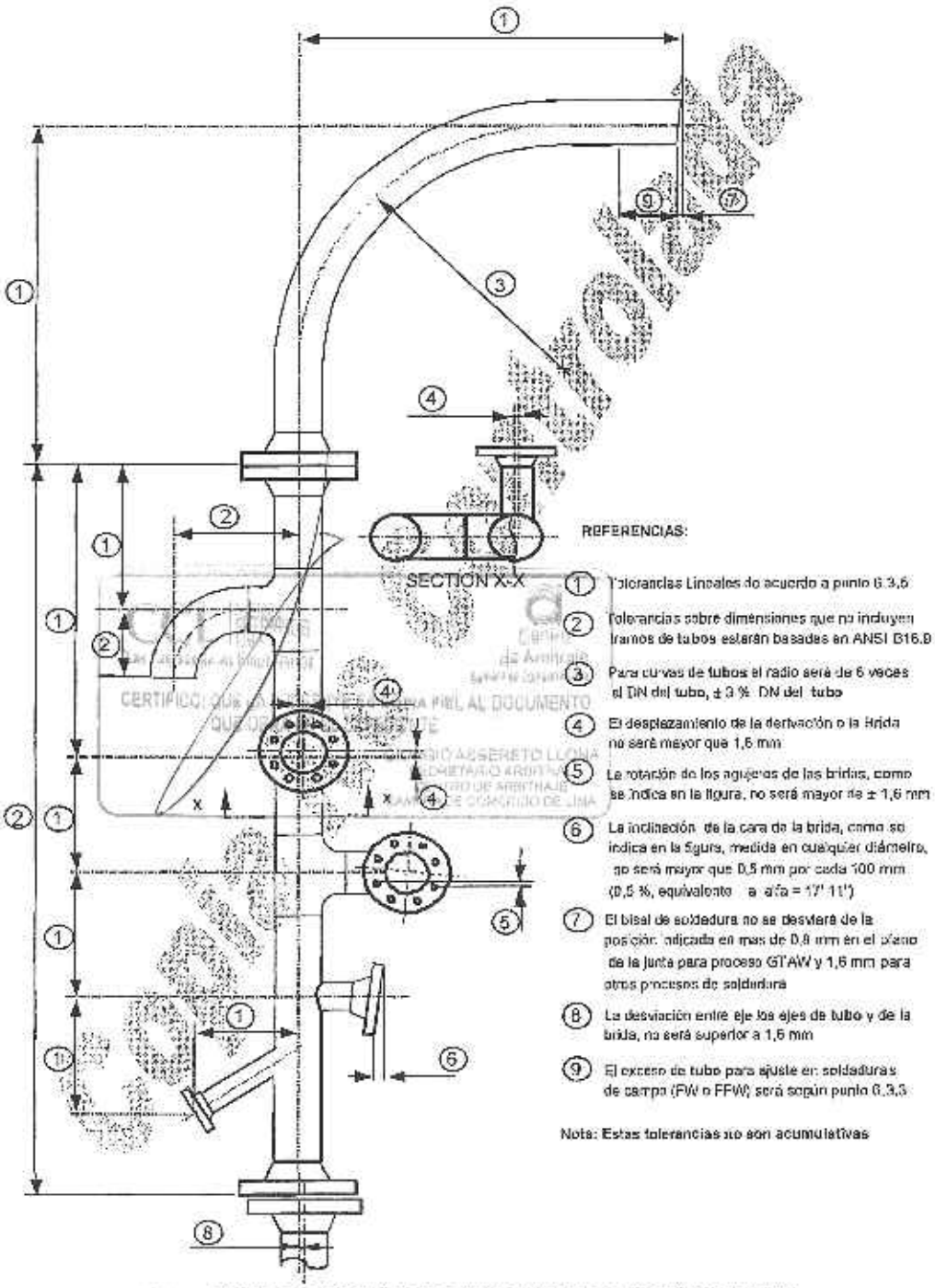


Fig. 2: EJEMPLO DE APLICACIÓN DE LAS TOLERANCIAS EN FABRICACIÓN DE TUBERÍAS

6.3.6. DERIVACIONES TUBO CON TUBO, VER FIGURAS 3, 4 Y 5:

Las derivaciones tubo a tubo podrán ser las siguientes:

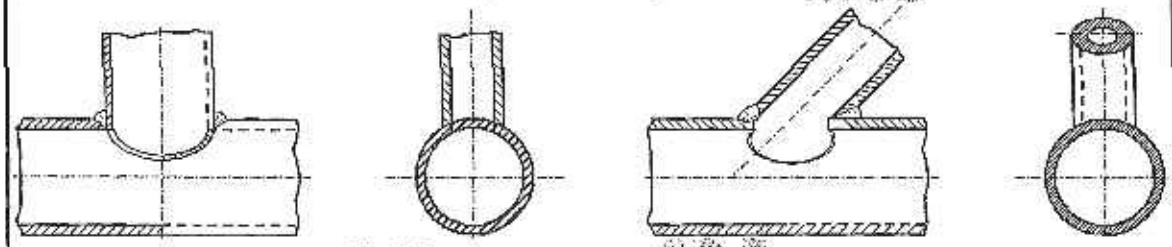
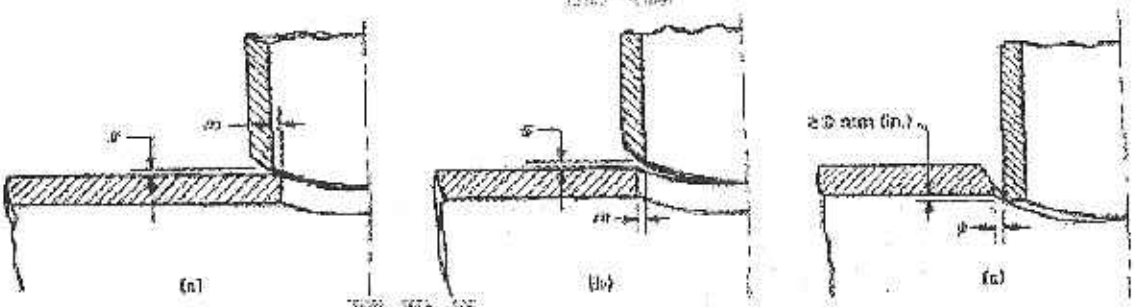


Fig. 3: EJEMPLOS DE DERIVACIONES TUBO A TUBO

El contorno del agujero en el tubo principal no se desviará mas que la dimensión m indicada en el dibujo siguiente:



g = apertura de la raíz para especificación de soldadura

m = lo menor de 3,25 mm ó 0,5 T_b

Fig. 4: Tolerancias para los agujeros en el tubo principal

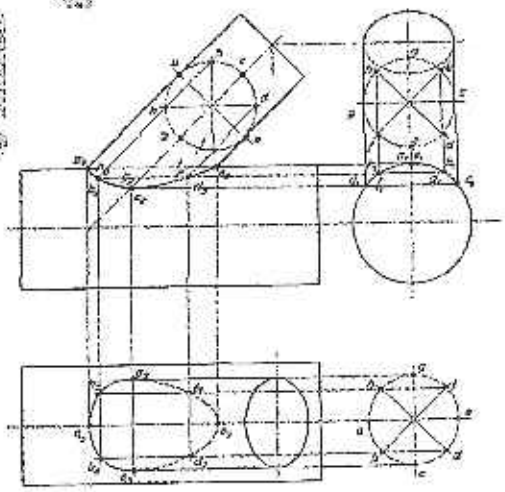


Fig. 5: Agujeros en tubo principal para derivaciones en ángulo ≠ 90°

6.3.7. SOLDADURA:

- *Tolerancias para la presentación de juntas a ser soldadas:*

	Tolerancia
Alineación axial del tubo / eje del accesorio	± 1,6 mm
Luz de raíz (separación)	± 0,8 mm
Desalineación interna	Máximo 2 mm
Perpendicularidad del plano de la junta al eje del tubo	± 1,6 mm

- *Tolerancias para el refuerzo de las soldaduras:*

Espesor de pared a soldar [mm]	Máximo refuerzo de soldadura (interno o externo) [mm]
≤ 6,4	1,6
> 6,4 ÷ ≤ 12,7	3,2
> 12,7 ÷ ≤ 25,4	4,0
> 25,4	5,0

- El refuerzo de raíz de las soldaduras de bridas porta placa orificio deberá ser amolada al ras dejando una superficie lisa y uniforme.
- La distancia mínima entre dos juntas circunferenciales adyacentes soldadas no será inferior a seis veces el espesor nominal del tubo o 30 mm, el que sea mayor.
- Ningún elemento soldado sobre la tubería estará a una distancia menor de tres veces el espesor nominal del tubo de una soldadura de la tubería.
- Las derivaciones realizadas sobre tubos con soldadura longitudinal deberán evitar la intersección de las soldaduras a menos que esto no sea posible de evitar.
- Para soldaduras tipo a enchufe (socket Weld), el contratista deberá poner a consideración de Tecna, la metodología que utilizará para garantizar la correcta separación interna (gap) entre el extremo plano del tubo/niple y el accesorio socket Weld (1,5 – 2,5 mm) a soldar. Estas podrán ser:
  - Utilización de accesorio GAP-A-LET.
  - Secuencia: inserción a tope, marca de intersección, separación sobre marca.
  - Otras propuestas por el contratista.
- Las reparaciones de las soldaduras se deberán realizar de acuerdo a un WPS calificado y por soldadores u operadores de máquinas de soldar calificados. Si la soldadura original se realizó aplicando precalentamiento y/o tratamiento térmico post soldadura, la reparación se deberá realizar de la misma manera.
- Cuando se requiera precalentamiento de la junta a soldar y/o tratamiento térmico post soldadura, se deberán aplicar los mismos en la calificación del WPS.
- ***Tener en cuenta los requerimientos indicados en las normas específicas del cliente aplicables al proyecto.***

CCL CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE REPOSA EN EL ARCHIVO CENTRO DE ARBITRAJE CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

6.4. SEGUIMIENTO Y REGISTRO DE PREFABRICADOS

El Contratista deberá completar la Planilla Control de Fabricación y Montaje de Tuberías (F-CSSA-006), en la cual se incluye la siguiente información fundamental:

- Identificación del spool.
- Identificación de cada una de las uniones soldadas.
- Para cada unión soldada, registrar el WPS utilizado y el cuño de los soldadores que intervengan en la ejecución de las soldaduras.
- Registrar la aprobación de la inspección visual de cada unión soldada
- Indicar si lleva Tratamiento Térmico (PWHT) y si el mismo ha sido ejecutado satisfactoriamente, con la referencia al registro correspondiente.
- En caso de requerirse END, identificar el mismo con el resultado correspondiente.
- En caso de se realice en taller la Prueba de Presión y Barrido, indicar el resultado y el № de registro correspondiente.
- Color con que se identifica el Área correspondiente al Cuadernillo de Isométrico.

Esta planilla permitirá realizar el seguimiento de cada spool, verificar que se hallan cumplido todos los pasos de fabricación e inspección para su liberación, permitirá confeccionar el remito de transporte y se utilizará para la certificación de los trabajos encomendados al Contratista de prefabricado.

El seguimiento general de prefabricados de tuberías se realizará por Áreas y se utilizará la Planilla de Seguimiento General de Prefabricados de Tuberías (F-FYC-003), la cual debe ser completada por el SF con los siguientes datos principales:

- Materiales entregados a la contratista.
- Fecha de entrega de Ingeniería, de Terminación de Soldadura y Entrega Final.
- Pulgadas de soldadura en raíz y terminadas.
- Porcentaje de Prefabricados enviados a Obra.
- Proyección de la Producción Diaria.
- Avance de la fabricación considerando las pulgadas de soldaduras terminadas y enviadas a Obra.

6.5. SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN

El sistema de identificación se basa en establecer la correspondencia que permita una fácil identificación del spool y así definir su ubicación en la obra y en el área a la cual pertenece.

Por tal motivo se identifican en el mismo distintos ***caracteres claves alfanuméricos (máximo 15 quince)*** a saber:

- ***Letras y*** Número de Área.
- ***Letras y*** Número de Línea.

- ***Número*** que identifica el spool de una misma Hoja de Isometría. Estos se identifican en forma secuencial según el sentido de circulación del fluido.

La identificación se realizará sobre una planchuela de acero al carbono de 2 mm x 13 mm x 100 mm (medidas aproximadas de espesor x ancho x largo) con los datos mencionados acuñados con caracteres de golpe de 5 mm de alto. La misma debe efectuarse en forma clara y cuidadosa, permitiendo así que sea legible.

La planchuela se debe puntear en sus extremos en forma circunferencial ***o longitudinal*** en el spool, preferentemente ***en la parte FW o FFW del tubo*** (si es una brida, colocarla en el canto no tapando la identificación de la misma), y en ambos extremos siendo girada dicha identificación en por lo menos 90° con el fin de que una vez almacenado en Obra se pueda ubicar dicha leyenda fácilmente por si alguna de ellas queda oculta. Esta planchuela deberá ser ***punteada*** al spool, previo a la identificación e inspección de la primera unión soldada que se ejecute.

En el caso de prefabricados de Acero Inoxidable la Planchuela será de acero Inoxidable AISI 304. Como alternativa se pueden identificar los spools con lápiz vibrador o lápiz térmico (pirograbado).

En prefabricados de acero al carbono, aparte de la identificación indeleble sobre la planchuela, que debe ser colocada antes de realizar la primer soldadura del spool, en aquellos casos en que se considere conveniente, la identificación y marcas útiles como: Nº de junta, cuño del soldador, END, etc. puede ser realizada con marcadores de pintura ***indelable*** hasta el comienzo del proceso de arenado y pintura.

No se emplearán marcadores de pintura sobre el esquema definitivo de protección anticorrosivo, aún en el caso en que esta no esté completo.

Para una rápida identificación se asignarán colores (o combinación de los mismos) diferenciando las distintas Áreas. Para ello se empleará una franja pintada con esmalte sintético de 2 cm de ancho en ambos extremos de cada spool.

6.6. MATERIALES NO INCORPORADOS A LOS PREFABRICADOS

Los materiales que siendo parte de una Línea, no están incorporados a un prefabricado, serán enviados por el Depósito directamente a Obra, como es el caso de los espárragos, juntas, bridas ciegas y otros accesorios menores.

En el caso de bridas ó accesorios que correspondan al extremo de ajuste, irán punteadas a este extremo, salvo aquellas superiores a 8" de diámetro nominal, que se deben identificar como un tramo o spool más.

En el caso que el prefabricado sea sometido a prueba hidráulica, el Supervisor de Fabricación solicitará al CM el envío a taller de los materiales necesarios para el cierre de la línea (juntas, espárragos, tapones, etc.). Esta situación debe ser acordada y aprobada por el cliente.

6.7. CUADERNILLOS DE ISOMÉTRICOS CON IDENTIFICACIÓN DE SPOOLS Y SOLDADURAS

Ingeniería emitirá el Cuadernillo de Isométricos indicando los spools de cada línea.

Asimismo, emitirá por única vez un listado de costuras junto con la primera revisión para construcción. Este listado será utilizado por el Inspector de Calidad y el Contratista para realizar el Seguimiento y Control de la fabricación.

El Supervisor de Fabricación de Tecna y el Contratista de Prefabricados identificarán sobre una copia de los Cuadernillos de Isométricos las diferentes soldaduras que conforman cada línea. Solamente en el caso de existir modificaciones y, para facilitar su visualización se identificarán cada spool con un color distinto de resaltador. Además cada spool será identificado con ***un número*** a partir ***del 1*** y en forma secuencial según el sentido del flujo.

Se deberá tener en cuenta que esta identificación también tiene alcance para los accesorios que no se incorporan a ningún spool y que son parte de la línea, según se indica en el punto 6.6.

Se emitirán cuatro originales del mismo para distribuir entre:

- Supervisor de Fabricación de Tecna, para archivo en sede.
- Taller de Prefabricados, para archivo del Contratista.
- Obra 2 originales, uno para consulta en oficina técnica y otro para Control de Calidad que se tomará como base para el registro de las soldaduras de obra FW ***o FFW.***

6.8. PREPARACIÓN PARA TRANSPORTE

Todas las bridas serán protegidas con tapas plásticas y/o de madera de espesor mínimo 3 mm para evitar que los frentes mecanizados sean dañados.

Todas las roscas externas macho también serán protegidas por medio de tapas plásticas (o de acero), cintas, telas, planchas de goma, etc. que permita envolver la misma y dar una protección conveniente a la rosca.

Las roscas internas deben estar protegidas por medio de tapones plásticos o de acero.

Para la carga en camiones se emplearán fajas de nylon, almohadillas, listones y tacos de madera para manipular y separar convenientemente los spools, evitando el roce entre ellos para no deteriorar la protección anticorrosiva.

Los niples soldados se protegerán con madera, evitando que apoyen en el suelo o sean golpeados en el manipuleo.

6.9. LIBERACIÓN Y DESPACHO

La liberación de los prefabricados será realizada por el Inspector de Calidad, el cual suministra al Supervisor de Fabricación la documentación correspondiente (F-CSSA-005).

El Supervisor de Fabricación completa toda la documentación para el envío a obra la cual consiste en:

- Certificado de Liberación de Prefabricados, incluyendo el listado de los spools (Packing List).
- Cuadernillos de Isométricos con la identificación de las soldaduras y spools (2 originales, de acuerdo al punto 6.7).

7. REGISTROS

Cuadernillos de isométricos c/identificación de spools y soldaduras (6.7)

F-CSSA-005: Certificado de Liberación de Prefabricados.

F-FYC-003: Planilla de Seguimiento General de Prefabricados de Tuberías.

F-CSSA-006: Planilla Control de Fabricación y Montaje de Tuberías.

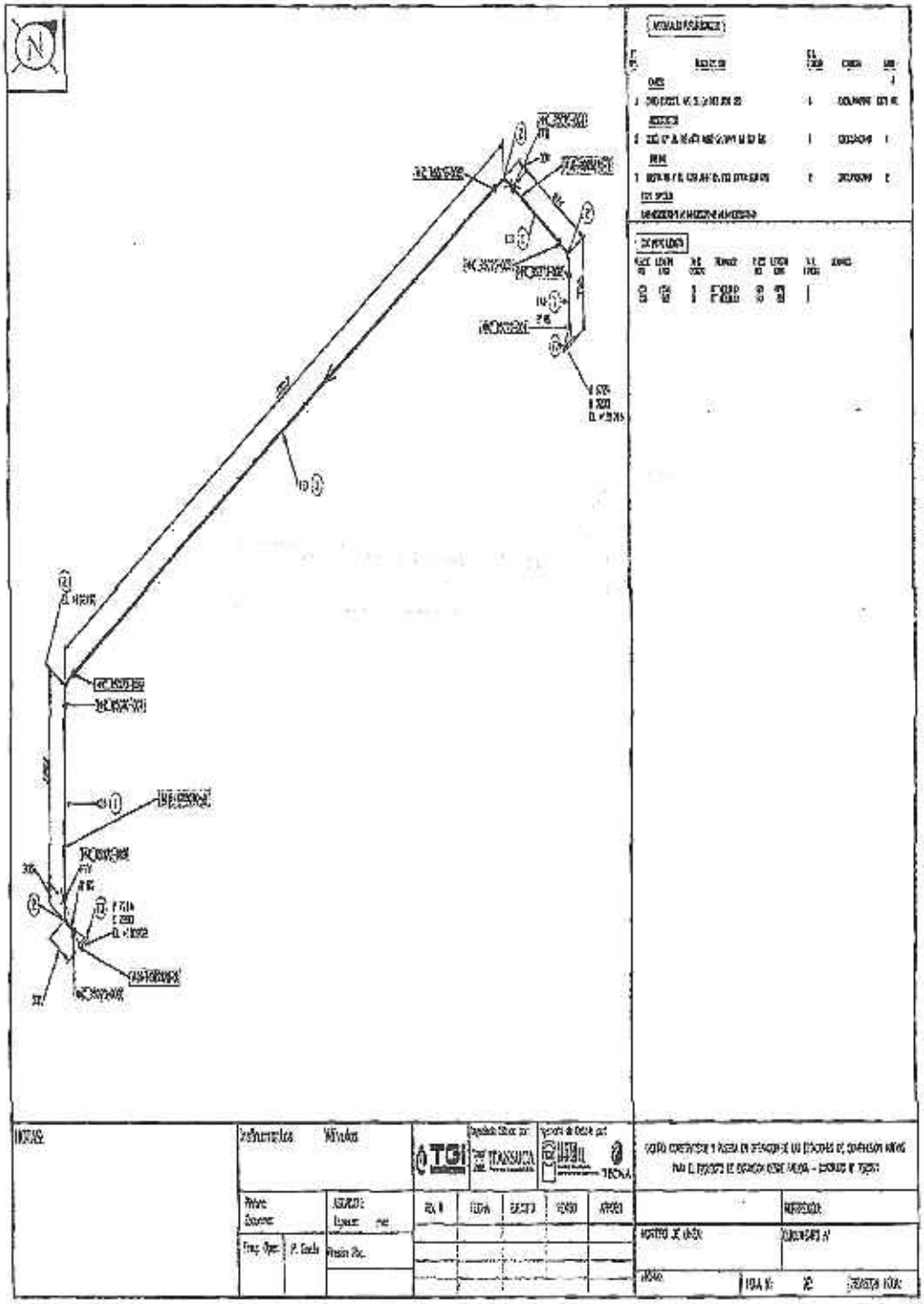
8. ANEXOS

8.1. EJEMPLO DE IDENTIFICACIÓN (PL. ISOMETRICO)

Se adjunta una Hoja del Cuadernillo de Isometrías, empleada en este ejemplo para mostrar la identificación del spool A y la identificación secuencial según el sentido del flujo.

TECNA	INSTRUCTIVO CORPORATIVO IT-FYC-001	Pág.: 16 de: 16 Rev.: 2

PREFABRICADOS DE TUBERÍAS (SPOOLS)



SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia no controlada

EMBALAJE Y ACONDICIONAMIENTO PARA EL TRANSPORTE A OBRA

CCL
Las Fuerzas de los Consumidores
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
QUE OBRA EN EL ARCHIVO
ASSERETO LEONA
SECRETARIO ADJUNTO
CONSUMO DE ARGENTINA
CAMARA DE COMERCIO PERU

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
1	22/07/09	Cambio denominación Cañería por Tubería	LBO	GBA	CSU
0	17/06/09	Emisión original	LBO	GBA	CSU

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Máximo Responsable de Sede 3
5.2. Supervisor de Fabricación 4
5.3. Contratista 4
5.4. Transportista 4
6. METODOLOGÍA 4
6.1. Clases de Embalaje 4
6.2. Acondicionamiento de Módulos Paquetizados 5
6.2.1 Acondicionamiento Previo al Despacho 5
6.2.2 Carga de Módulo sobre Vehículo 5
6.3. Acondicionamiento en Cajones 6
6.3.1 Cajones de Madera 6
6.3.2 Plataformas de Madera y Pallets 6
6.4. Protecciones Específicas 7
6.4.1 Prefabricados de tuberías 7
6.4.2 Válvulas 7
6.4.3 Instrumentos 7
6.4.4 Juntas y Espárragos 7
6.5. Lista De Empaque 7
7. REGISTROS 8
8. ANEXOS 8

Copia No Controlada

EMBALAJE Y ACONDICIONAMIENTO PARA EL TRANSPORTE A OBRA

1. OBJETO

El presente instructivo tiene como fin definir los requisitos, métodos, tipos de embalaje, materiales, identificación y documentación necesarios para el acondicionamiento, embalaje y despacho a obra de las unidades paquetizadas (Módulos ó Skids) y prefabricados de ***tuberías*** de interconexiones.

2. ALCANCE

Tendrá aplicación para el acondicionamiento para transporte de todos los módulos paquetizados y prefabricados de ***tuberías*** de interconexiones, fabricados por ó para Tecna.

3. DEFINICIONES

Cliente: Organización ó persona que recibe un producto.
Contratista: Persona física ó jurídica responsable de la fabricación del módulo paquetizado.
Módulos Paquetizados (Skids): Unidad funcional compuesta de partes y equipos montados sobre una estructura metálica.
Prefabricados: Tramos de ***tuberías*** componentes de una línea de conducción de fluido con dimensiones tales que faciliten el transporte.
SSA: Seguridad, Salud y Ambiente
Talleres: Predio e Instalaciones donde se realizan las actividades de fabricación encomendadas por Tecna en la OC.
Transportista: Empresa contratada para efectuar el traslado de los equipos a destino.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14.001:2004
OHSAS 18.001:2007
Manual de Gestión de CSSA
PG-02: Control de los Registros
PT-CSSA-006: Control de los procesos
PT-FYC-01: Manipulación, Almacenamiento, Embalaje, Conservación y Entrega
IT-FYC-001: Prefabricados de ***Tuberías***
IT-FYC-003: Paquetizado de Módulos en Talleres

5. RESPONSABILIDADES

5.1. MÁXIMO RESPONSABLE DE SEDE

Hacer cumplir el presente Instructivo.

EJECUTÓ: LBO		REVISÓ: GBA		APROBÓ: CSU	
FECHA: 22/07/09		FECHA: 22/07/09		FECHA: 22/07/09	

5.2. SUPERVISOR DE FABRICACIÓN

- Verificar que el Contratista cumpla con los requerimientos enunciados en el presente Instructivo.
- Analizar y evaluar junto con Ingeniería la necesidad de la colocación de soportes adicionales para evitar daños en el transporte a la Obra.
- Verificar el correcto acondicionamiento y embalaje de estructuras y elementos previo a la liberación final en taller.

5.3. CONTRATISTA

- Disponer de todos los recursos necesarios para la ejecución de las tareas de acondicionamiento para despacho.
- Realizar las tareas de acondicionamiento y embalaje de acuerdo a las recomendaciones de fabricantes y normas indicadas en el presente instructivo.
- Realizar las maniobras de carga sobre el camión, carretón, respetando todas las normas de seguridad indicadas por personal de SSA.
- Alertar al Supervisor de Fabricaciones sobre desvíos o riesgos (reales o potenciales) que puedan poner en riesgo la integridad de los elementos a transportar.

5.4. TRANSPORTISTA

- Fijar correctamente la carga (Paquetizados, prefabricados, cajones, etc) sobre el camión ó carretón para evitar daños durante el trasiado al destino final.
- Contar con toda la documentación legal correspondiente a vehículos, choferes y elementos de izaje y sujeción aplicables.
- Contar con todas las medidas de seguridad para transportes terrestres exigidos por las leyes locales, de los países de destinos y adicionalmente las exigidas por Tecna para sus proveedores de transporte.

6. METODOLOGÍA

6.1. CLASES DE EMBALAJE

De acuerdo a sus características las cargas se han dividido en tres clases:

1. Módulos Paquetizados (Skids) para transporte sobre carretón / camión.
2. Elementos sueltos en cajones ó esqueletos de madera.
3. Protecciones específicas.

Copia Controlada

EMBALAJE Y ACONDICIONAMIENTO PARA EL TRANSPORTE A OBRA

6.2. ACONDICIONAMIENTO DE MÓDULOS PAQUETIZADOS

6.2.1 ACONDICIONAMIENTO PREVIO AL DESPACHO

Para el transporte se deberán desmontar todos aquellos componentes del módulo (Skid) que puedan dañarse durante el viaje a obra ó excedan la altura ó ancho permitidos por la legislación vigente para la circulación en rutas nacionales ó provinciales.

Las válvulas actuadas (PV; LV; SDV; BDV, etc) e instrumentos (TI; PI; LC; PT; PDT; etc) y demás elementos sensibles a las vibraciones serán desmontados y perfectamente acondicionados dentro de cajones apropiados.

Todos los componentes (por ej. Instrumentos, tubings, etc) serán correctamente identificados, numerados y embalados en cajones de madera con cantidad adecuada de material disecante (Silicagel).

Se deberán proteger adecuadamente todas las aberturas, bridas, conexiones roscadas, vástagos de válvulas y cualquier otro componente sujeto a daño mecánico o a corrosión.

Se protegerán las caras de contacto de las bridas con barniz anticorrosivo ó una cubierta anticorrosiva (por ej. Grasa) y además se colocarán tapas plásticas ó de madera. Todo el conjunto será recubierto con polietileno termocontraible de alta tenacidad o film streach.

Todas las conexiones maquinadas y roscadas se protegerán con recubrimiento anticorrosivo y, cuando corresponda, se revestirán con cinta de enmascarar a prueba de agua.

Todas las válvulas manuales y uniones bridadas que vayan montadas en el skid se protegerán con polietileno termocontraible de alta tenacidad ó film streach.

En los tramos que se desmonte algún elemento (válvula, instrumento, etc) se deberá considerar junto con Ingeniería si es necesario el agregado de carreteles metálicos ó soportes adicionales ó cordones de soldadura en soportes deslizantes para rigidizar la ***tubería*** durante el transporte. Estos elementos se identificarán con pintura roja con la leyenda "A Retirar en Obra".

Los repuestos, y otras piezas sueltas, deberán ser adecuadamente identificados, protegidos y embalados en cajones de madera.

6.2.2 CARGA DE MÓDULO SOBRE VEHÍCULO

Antes de efectuar la carga sobre camión ó carretón, el Supervisor de Fabricación de Tecna verificará que las dimensiones de la zona de carga del vehículo cumplan con el requisito que la estructura metálica del skid apoye en toda su longitud y en los puntos diseñados para el anclaje en obra.

Una vez cargado el Módulo sobre el camión ó carretón se verificará el correcto amarre de la carga y si el acondicionamiento de la misma es el especificado.

Si el espacio del vehículo lo permite se despacharán los cajones ó componentes desmontados correspondientes al Módulo cargado, sino se deberá solicitar un semirremolque de apoyo a fin de que se despachen todos los elementos al mismo tiempo.

Se sugiere el despacho consolidado del Módulo y sus elementos complementarios perfectamente embalados y acondicionados.

Por último, para evitar deterioros y suciedad durante el transporte, se colocarán sobre todo el módulo y equipos coberturas termocontraibles de alta tenacidad.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO

6.3. ACONDICIONAMIENTO EN CAJONES

6.3.1 CAJONES DE MADERA

Serán construidos con bases provistas de tirantes longitudinales y transversales de 3" x 4", tablas de 1" x 6", para carga con auto elevador (para cargas de 2500Kg. a 5000 Kg.). En el caso de cargas menores los tirantes solo se colocarán transversalmente. Todo el clavado se efectuará utilizando clavos espiralados de distinto diámetro y largo de acuerdo a las medidas de las maderas a ensamblar. Las tapas y los laterales de los cajones serán construidos en placa de 9 mm con tirantes y refuerzos de 1" x 5". Se acoplarán trineos en la base de los cajones de 1" x 5" para su mejor desplazamiento.

El recubrimiento de las piezas a embalar será en polietileno termocontraíble de alta tenacidad o film streach. En el interior puede colocarse cartón corrugado o polietileno con burbujas como separador si fuese necesario. Se colocarán también las cantidades necesarias de silicagel. El recubrimiento del cajón puede ser de polietileno termocontraíble o film streach.

Los cajones estarán rotulados del lado externo con una identificación donde figurará el número ó nombre del Módulo (Skid) correspondiente y también tendrán en dos laterales opuestos el número de bulto del mismo en forma indeleble.

Irán adheridos a los cajones, en su interior la "Lista Detalle" (Packing List) con la descripción de su contenido y sus cantidades correspondientes, dentro de un sobre plástico protector clavado o pegado a los mismos.

6.3.2 PLATAFORMAS DE MADERA Y PALLETS

Para aquellos tramos de ***tuberías*** que sean desmontados para el transporte y que por sus dimensiones no puedan colocarse en cajones se utilizarán plataformas ó pallets de madera.

Las piezas deberán estar contenidas dentro de las dimensiones del pallet ó plataforma de madera construidas a tal fin.

La construcción de las plataformas de madera o pallets se realizará totalmente con tablas de madera natural de 5" x 1" y de 6" x 1". Para su armado y refuerzos las bases y los tacos de apoyo y movimiento serán de 3" x 4", variando de acuerdo a los requerimientos ya sea por *peso o por volumen.*

Las plataformas o pallets serán armados con clavos espiralados de distinto diámetro y largo de acuerdo a las medidas de las maderas a ensamblar.

Estarán rotulados del lado externo con una identificación donde figurará el número ó *nombre del Modulo (Skid) y el correspondiente número de línea de* ***tubería***.

Las piezas serán aseguradas a la plataforma mediante el zunchado con fleje plástico de alta resistencia y ancho 12 y 19 mm; protegidos utilizando polietileno termocontraíble o film streach.

EMBALAJE Y ACONDICIONAMIENTO PARA EL TRANSPORTE A OBRA

6.4. PROTECCIONES ESPECIFICAS

6.4.1 PREFABRICADOS DE TUBERÍAS

Se constatará la protección mecánica para preservar el rayado de la brida (espejo), los biseles, las derivaciones menores (weldolets, sockolets, ½'cúplas, etc.) consistente en proteger las caras de contacto de las bridas con barniz anticorrosivo o una cubierta anticorrosiva (p/ej. Grasa) y además se colocarán tapas plásticas o de madera sujeta a la misma con precintos plásticos según corresponda. Todo el conjunto será recubierto con polietileno termocontraible de alta tenacidad o film streach.

Se procederá a la identificación del tramo de ***tubería*** prefabricado según el número del Módulo su área de interconexión y su correspondiente número de línea.

Se deberá verificar que la carga sobre el camión esté perfectamente acondicionada y amarrada para evitar daños en el transporte. Si fuera necesario se deberán utilizar como separadores, bolsines rellenos de aserrín para evitar contacto entre las piezas.

6.4.2 VÁLVULAS

Para el despacho de las mismas se dispondrá de cajones revestidos en su interior con polietileno de alta tenacidad, fondo y tapa hoja doble, termocontraible ó film streach, con silicagel para su protección contra la humedad. Contarán con la misma protección mecánica que los prefabricados.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL ...

6.4.3 INSTRUMENTOS

El despacho de los mismos debe realizarse en su embalaje original de fabricante debidamente identificado en el exterior con el número de Tag del instrumento y empacados dentro de los cajones de madera que contendrán polietileno de alta tenacidad o film streach, bolsas de silicagel y burbujas de poliuretano (si fuera necesario para evitar movimientos y golpes dentro de los cajones

6.4.4 JUNTAS Y ESPÁRRAGOS

Las juntas y espárragos serán embalados en cajas de cartón y colocados dentro de los cajones de madera que contendrán polietileno de alta tenacidad o film streach.

6.5. LISTA DE EMPAQUE

Para cada skid se deberá elaborar una Lista de Empaque (Detail List ó Packing List) indicando los elementos (Recipientes, Equipos, válvulas, etc.) principales que lo componen y van montados sobre la estructura metálica constituyendo una sola unidad.

EMBALAJE Y ACONDICIONAMIENTO PARA EL TRANSPORTE A OBRA

Para cada cajón, plataforma de madera ó pallet correspondiente al Módulo, se deberán elaborar las Listas de Empaque indicando en detalle qué contiene cada uno; una copia de dicho documento debe ir anexada al remito de envío y otra copia colocada dentro del cajón en un sobre debidamente protegido para evitar su deterioro.

Para cada área de interconexión o camión cargado se deberá elaborar una lista de empaque indicando los tramos de ***tubería*** a despachar y su correspondiente número de línea.

La Lista de Empaque podrá modificarse en su formato según los requerimientos de los distintos Clientes ó requisitos especiales de la legislación aplicable.

Dicha lista deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Fecha.
- Nombre del Proyecto.
- Nombre del Cliente.
- Nombre ó número del Módulo (Skid).
- Número de Bulto. (P/ej. Bulto 1 de N)
- Tipo de Bulto.
- Cantidad de Bultos.
- Descripción detallada del contenido.
- Cantidad de piezas en el cajón, plataforma de madera ó pallet.

7. REGISTROS

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

N.A.

Copia no controlada

Copia Controlada

PAQUETIZADO DE MÓDULOS EN TALLERES

CCL
Las Fuerzas de los Individuos
Cámara de Comercio de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA ES EL ORIGINAL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL LIBRO
DR. ... CRETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	20/05/09	Emisión original del documento	LBO	GBA	CSU

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 4
5.1. Máximo responsable de Fabricación 4
5.2. Supervisor de Fabricación 4
5.3. Máximo responsable de Control de Calidad 5
5.4. Contratista (o su representante) 6
6. METODOLOGÍA 7
6.1. Planificación 7
6.2. Ejecución 8
6.2.1. Estructuras metalicas 8
6.2.2. Recipientes 8
6.2.3. Equipos Mecánicos 8
6.2.4. Cañerías 9
6.2.5. Electricidad 10
6.2.6. Instrumentos 10
6.2.7. Pintura y Aislación 10
6.2.8. Precomisionado de Módulos 11
6.2.9. Protección y Embalaje 11
6.2.10. Liberación 11
6.3. Aspectos de seguridad 12
6.3.1. Movilización hacia los talleres 12
6.3.2. Elementos de protección personal 12
6.3.3. Análisis de riesgo de las tareas 12
6.3.4. Carga y descarga de materiales, equipos y módulos 12
7. REGISTROS 13
8. ANEXOS 13

Copia Controlada

PAQUETIZADO DE MÓDULOS EN TALLERES

1. OBJETO

El presente instructivo tiene como fin: planificar, organizar, ejecutar y documentar las tareas de paquetizados a realizarse en talleres.

2. ALCANCE

Tendrá aplicación durante la fabricación de los módulos paquetizados fabricados por o para Tecna.

3. DEFINICIONES

- Cliente: organización o persona que recibe un producto.
- Contratista: Persona física o jurídica responsable de la fabricación del Módulo Paquetizado, según el alcance de la Orden de Compra.
- Talleres: Predio e instalaciones donde se realizan las actividades de fabricación encomendadas por Tecna S.A. en la OC.
- Paquetizados: Unidad funcional compuesta de partes y equipos, montados sobre su estructura base.
- Especialidad: son las diferentes disciplinas de Ingeniería que permiten el desarrollo del proceso de diseño. Las especialidades definidas son: Procesos, Cañerías, Mecánica, Electricidad e Instrumentos.
- Lista de pendientes (Punch List): Lista de tareas no terminadas en taller.
- Precomisionado: Conjunto de tareas de verificación de las instalaciones agrupadas por sistemas a realizarse en condición estática y desenergizada.
- END: Ensayos No Destructivos.
- PIE: Plan de Inspección y Ensayo

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Manual de Gestión de CSSA.
- PG-02: Control de los Registros.
- PT-CSSA-006: Control de los Procesos.
- IT-FYC-001: Prefabricados de Cañerías.
- IT-FYC-002: Embalaje y Acondicionamiento para el Transporte a Obra.
- IT-CSSA-004: Trazabilidad de Materiales.
- IT-CSSA-005: Preparación de Databooks.
- F-CSSA-003: Plan de Inspección y Ensayos.
- ASME B 31.3: Cañerías a presión.

- ASME B 31.8; Tuberías de Transporte y Distribución.
- ASME Secc II: Materiales.
- ASME Secc V: Ensayos No Destructivos.
- ASME Secc IX: Calificación de Soldaduras.
- ASTM: Estándares para Materiales de Estructuras, Caños y Accesorios de cañerías.
- AWS D1.1 Soldadura de Estructuras.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. MÁXIMO RESPONSABLE DE FABRICACIÓN

- Coordinar con el Líder de Proyecto; Jefe de Obra ó Máxima Autoridad del Sitio las prioridades de la entrega de los módulos.
- Transmitir al Fabricante de los Módulos Paquetizados, el alcance de este instructivo.
- Designar e instruir al Supervisor de Fabricación designado.
- Verificar que se cumplan los alcances establecidos en la O/C para la fabricación en cada módulo.
- Coordinar con el Responsable de Logística de Sede las fechas y prioridades de los envíos de materiales y equipos necesarios para el armado de los módulos.
- Planificar la fabricación de cada módulo en función del cronograma del proyecto con el responsable asignado por el proveedor, verificando el cumplimiento con el fin de asegurar la fecha de entrega de los mismos.
- Coordinar con el Máximo Responsable de Control de Calidad (QC) las necesidades de seguimiento y control conforme al PIE.
- *Coordinar con Precomm/Comm las tareas de Precomisionado (cuando sea aplicable).*
- Reportar semanalmente el avance de la fabricación al Líder del Proyecto.
- Activar al Coordinador de Ingeniería para obtener los documentos aprobados para construcción conforme al cronograma del proyecto.
- Activar al comprador asignado para obtener los materiales y suministros de acuerdo al cronograma del proyecto.
- Certificar al Contratista los avances de Fabricación.
- Coordinar con terceros proveedores (ej: aislación, electricidad, etc) su intervención en los módulos (cuando sea aplicable).

5.2. SUPERVISOR DE FABRICACIÓN

- Verificar que el taller cumpla con las especificaciones técnicas, planos y toda documentación emitida por ingeniería que sea apto para construcción (última revisión emitida).
- Establecer con el Responsable del Contratista una zona perfectamente delimitada e identificada para el almacenaje del material que será utilizado en la fabricación de los distintos módulos.

- Detectar los materiales faltantes e informar al Máximo Responsable de Fabricación y al Responsable de Logística de Sede para realizar las acciones necesarias para acelerar el suministro.
- Solicitar al Máximo Responsable de Fabricación la confirmación por Ingeniería de las hojas de datos: de válvulas, filtros, instrumentos, etc.; que no estén disponibles al momento del armado de las cañerías.
- Coordinar con el Máximo Responsable de Fabricación y el Coordinador de Ingeniería los cambios que se generen en la fabricación y verificar que el proveedor efectúe el relevamiento de los mismos proveyendo las marcas para incluirlos en los documentos conforme a obra.
- Controlar la limpieza interna de las cañerías previo al ensamble de las mismas.
- Coordinar la realización de pruebas hidráulicas/neumáticas y barrido posterior.
- Coordinar la realización de ensayos de funcionamiento (cuando se requiera).
- Coordinar la realización del recubrimiento superficial correspondiente.
- Verificar que el Contratista realice el montaje de los internos de recipientes (cuando sea aplicable).
- Chequear que se realicen los soportes provisorios y que se identifiquen en forma visible con color rojo. Que todas las bridas de conexiones se encuentren tapadas, como así también los tapones en las cuplas y asegurarse que todos los componentes del módulo estén seguros para el transporte.
- Verificar que el Contratista indique/registre las modificaciones para los documentos conformes a Obra.
- Verificar el completamiento mecánico, eléctrico e instrumentos de los paquetizados incluyendo pintura y revestimiento.
- Verificar el embalaje de los instrumentos y materiales que no vayan montados en el módulo y que se despachan sueltos en cajones u otro tipo de embalaje.
- Verificar la carga de cada módulo, con los spools sueltos y cajones respectivos.
- Coordinar con SSA la verificación del transporte.
- Coordinar que las distintas especialidades de ingeniería efectúen los chequeos de los módulos.
- Verificar las Listas de Empaque (Packing List) correspondientes, elaboradas por el contratista (acompañado de toda la documentación de liberación del módulo).
- Aprobar o rechazar los justificativos de adicionales del contratista y los pondrá en consideración del Máximo Responsable de Fabricación para su aprobación final.
- Verificar que el despacho de los módulos se realice con todos los controles realizados y la documentación debidamente conformada, a través de la firma del certificado de liberación F-CSSA-004, elaborado por el Inspector de QC.

5.3. MÁXIMO RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD

- Aprobar los procedimientos del Contratistas: WPS; PQR, END, Tratamientos Térmicos, Pruebas Hidráulicas/Neumáticas y otros aplicables.

- Realizar el seguimiento, verificaciones y controles en función de los requerimientos preestablecidos en los Planes de Inspección y Ensayos aplicables y aprobados para el proyecto.
- Activar la realización de los Ensayos No Destructivos y Tratamientos Térmicos cuando corresponda.
- Verificar y/o generar los registros correspondientes a los controles o ensayos realizados.
- Realizar la emisión de los Certificados de Liberación Módulos (F-CSSA-004) una vez verificado el completamiento mecánico y precomisionado del módulo por parte de Fabricaciones y Precomm/Comm de acuerdo a los Instructivos aplicables.
- Gestionar la firma del formulario F-CSSA-004 con el representante del Contratista.
- Verificar la entrega y contenido de los Data Books.

5.4. CONTRATISTA (O SU REPRESENTANTE)

- Preparar y presentar los cronogramas de fabricación de todos los trabajos a realizar de acuerdo al cronograma del proyecto.
- Presentar organigrama pertinente a la obra respectiva con los responsables de cada especialidad.
- Presentar previo al inicio de la obra, un histograma temporal de recursos por especialidad.
- Entregar diariamente al Supervisor de Fabricaciones de Tecna una copia del parte diario de las personas involucradas directamente en la fabricación contratada.
- Presentar Procedimientos de soldadura (WPS), sus calificaciones (PQR), Calificación de Soldadores (WPQ) que participarán en el trabajo, Tratamientos Térmicos; Ensayos No Destructivos (con certificación del personal involucrado) , Pintura y Aislación
- Presentar los RIE's para aprobación de Control de Calidad.
- Disponer del equipamiento, instalaciones y personal idóneo para la realización de los trabajos.
- Realizar la fabricación del Módulo en un todo de acuerdo a la documentación aplicable, utilizando siempre documentos "Apto Para Construcción" en su última revisión.
- Mantener y verificar la trazabilidad de los materiales a utilizar en los registros de seguimiento de soldaduras
- Disponer de todo el equipamiento, instrumentos y accesorios necesarios para la realización de las verificaciones, pruebas y ensayos.
- Disponer de los Certificados de Calibración de los Instrumentos que se utilicen durante las pruebas y ensayos.
- Elaborar y completar los registros requeridos para las pruebas y ensayos.
- Estar informado de los cambios establecidos ya sea por un Informe de No Conformidad, Solicitud de Acción Correctiva, Solicitud de Acción Preventiva ó por Desvío de Ingeniería.
- Reportar semanalmente el avance de la fabricación al Supervisor de Fabricación.

- Completar y emitir las carpetas de Documentación Final de Calidad (Data Books).
- Realizar las marcas respectivas en los documentos para la emisión de los Conforme a Obra
- Realizar las Listas de Empaque (Packing List) para el despacho de los módulos y de los materiales y componentes que se despachan sueltos.
- Certificar la liberación de módulos firmando el formulario F-CSSA-004 emitido por Control de Calidad de Tecna.
- Cumplir con los requisitos de Calidad indicados en los requerimientos RT-CSSA-001 y RT-CSSA-002
- Cumplir con los requisitos de SSA indicados en el requerimiento RT-SSA-001.

6. METODOLOGÍA

6.1. PLANIFICACIÓN

El Contratista deberá disponer de la documentación necesaria para planificar las actividades de fabricación, permitiendo su realización en forma segura y eficiente.

La documentación necesaria para el paquetizado de un módulo, además de los códigos y normas de fabricación aplicables, es:

- P&ID's.
- Clase de cañerías.
- Listado de líneas.
- Listado de recipientes y equipos mecánicos.
- Listado de Instrumentos.
- Listado de Válvulas.
- Listado de materiales de cañerías, electricidad e instrumentos.
- Listado de partes especiales.
- Especificación de válvulas.
- Especificación técnica de pintura y aislación.
- Planos de conjunto y detalles de la estructura metálica.
- Planos de conjunto y detalles del (o los) recipientes correspondientes.
- Planos de plataformas, pasarelas, barandas y escaleras.
- Manuales y/o planos de equipos mecánicos.
- Hojas de datos de instrumentos.
- Planos de planta, elevación y cortes de los módulos.
- Isométricos de cañerías.
- Esquemas de típicos (y particulares) de soportes.
- Planos de ubicación de soportes.
- Listas de cables de potencias e instrumentos.
- Típicos de montaje de electricidad e instrumentos.

- Planos de montaje de instrumentos.
- Planos de canalizaciones eléctricas e instrumentos.
- Planos de conexionado eléctrico.
- Planos de canalizaciones de traceado eléctrico (cuando corresponda).
- Planos y procedimiento de izaje (cuando corresponda).
- Planos y esquemas de soportes provisorios (cuando corresponda).

6.2. EJECUCIÓN

Todos los trabajos de soldadura, montaje, prefabricado de cañerías, reparaciones, inspecciones, ensayos etc. deberán cumplir los requisitos aplicables contenidos en las siguientes normas (última edición):

ASME Sección II Materiales
ASME Sección V: Ensayos No Destructivos
ASME Sección IX: Calificación de Soldaduras
ASME B 31.3 Cañerías de Procesos.
ASME B 31.8 Tuberías de Transporte y Distribución.
AWS D1.1: Soldadura de Estructuras.
Requisitos / Especificaciones del Cliente (cuando se requiera).

Además se seguirán los lineamientos de todas las especificaciones, procedimientos e instructivos de Tecna, mencionados en el presente documento

Para que la fabricación del paquetizado pueda cumplirse, la misma se la agrupa en los siguientes rubros y secuencia constructiva.

6.2.1. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Las estructuras metálicas estarán de acuerdo a los planos generales y de detalle de las mismas; se prestará especial atención a los empalmes soldados que soportan cargas, la preparación de juntas será de acuerdo a la ingeniería de detalle.

Se verificará la ubicación, control dimensional y si se han dispuesto de los bulones de anclaje para bases de equipos mecánicos, recipientes, escaleras y plataformas (si aplica)

6.2.2. RECIPIENTES

Se debe verificar el montaje del recipiente perfectamente nivelado y considerando si llevan placas deslizantes.

Se Realizará la limpieza interior y el premontaje/montaje de los internos desarmables (si corresponde).

No se podrá realizar soldaduras sobre la envolvente de recipientes a presión sin la aprobación previa de QC de Tecna.

6.2.3. EQUIPOS MECÁNICOS

Dentro de esta denominación se incluyen los equipos rotativos: bombas, compresores, etc.

Para el montaje de los equipos en el módulo se deberá tener presente los siguientes lineamientos indicados:

- Posición y alineación del equipo.
- Su fijación a la estructura metálica.
- Acometida de cañerías a las bridas de los equipos (succión y descarga), desacoplar dichas bridas y verificar que no transmiten esfuerzos (alineación, paralelismo, rotación,

etc.).

En todos los casos se deben tener presentes las instrucciones indicadas en los manuales del proveedor del equipo, cuidando de no realizar operaciones que invaliden la garantía de los mismos. En caso de ser necesario el Contratista deberá contar con la asistencia del proveedor del equipo durante el montaje y verificaciones.

Respetar las condiciones indicadas por el fabricante durante su transporte, como ser desacoplar los mangullos de acoplamiento entre equipo y motor o cualquier otra recomendación aplicable.

6.2.4. CAÑERÍAS

Para el prefabricado y armado de las cañerías, se aplicará el instructivo IT-FYC-001.

En caso de requerir PWHT (tratamiento térmico post Soldadura), el mismo se realizará de acuerdo al procedimiento del Contratista aprobado por Tecna.

Se deben tener presentes las interferencias que pudieran generarse teniendo en cuenta el acceso y operatividad de válvulas e instrumentos.

Verificar que las conexiones roscadas donde se insertan las vainas, no presenten interferencias para el montaje de las mismas.

Corroborar las dimensiones de válvulas e instrumentos que no se dispongan durante el armado del módulo y colocar soportes o separadores temporarios a los efectos del transporte (Ej.: carreteles).

Se verificará que todas las válvulas a ser montadas coincidan con lo requerido en los documentos de Ingeniería.

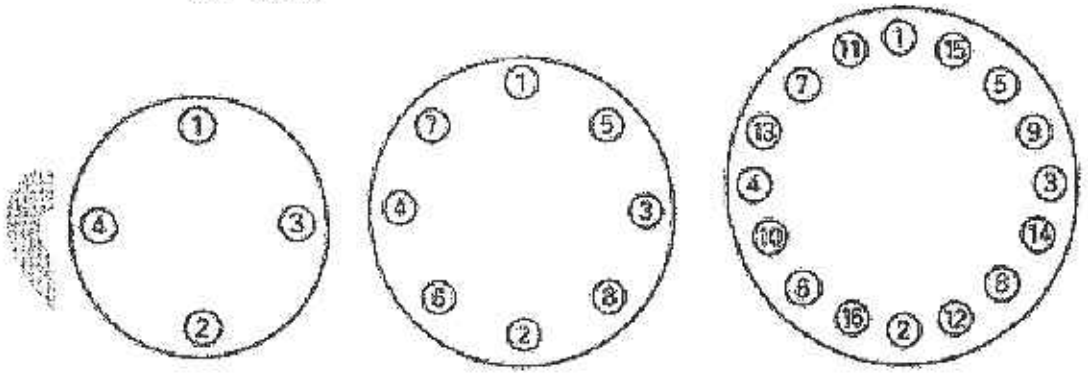
Se realizará el barrido de las cañerías (Flushing) de acuerdo al instructivo aplicable.

Para el montaje de accesorios a enchufe, el contratista deberá poner a consideración de Tecna, la metodología que utilizará para garantizar la correcta separación interna (gap) entre elementos tipo socket-weld (1,5 – 2,5 mm).

Estas podrán ser:

- Utilización de accesorio GAP-A-LET
- Secuencia: inserción a tope - marca de intersección - separación sobre marca
- Otras propuestas por el proveedor.

Todas las uniones bridadas serán controladas verificando que se han instalado las juntas y espárragos de la dimensión y calidad correcta como así también las secuencia de apriete indicada en el gráfico siguiente:



4 Bulones 8 Bulones 16 Bulones

El precomisionado de la cañería se realizará en presencia del personal de Tecna de acuerdo a las condiciones establecidas para el proyecto.

Toda cañería que se despache a obra desarmada del módulo debe identificarse correctamente siguiendo los lineamientos establecidos en el Instructivo de Prefabricados de Cañerías (IT-FYC-001)

6.2.5. ELECTRICIDAD

Los módulos, recipientes, equipos mecánicos, soportes, etc deberán presentar las orejas de puesta a tierra como también el conexionado dentro del módulo.

Las cañerías eléctricas galvanizadas deben tener protección de galvanizado en frío en todas las roscas.

En los módulos que presenten los sistemas de iluminación localizada, se verificarán los artefactos, el cableado y las cajas de conexionado respectivas.

En todo cableado se debe controlar el ruteo, montaje, identificación, sus prensacables respectivos, como también la continuidad eléctrica.

- **Motores Eléctricos:**

En los motores eléctricos que no sean cableados en fábrica verificar la acometida de los cables de potencia según la dimensión de los mismos y de los terminales para asegurar que se pueda realizar el conexionado en obra. Además verificar que los mismos puedan girar libremente.

- **Consolas – Paneles de Control – Cajas Eléctricas:**

Los mismos se verificarán prestando especial atención a la soportación de los mismos.

Verificar si las mismas tienen las conexiones de terminales de cables necesarias para el cableado establecido.

- **Traceado Eléctrico (Tracing):**

Controlar el ruteo, montaje e identificación de las cintas de traceado según lo indicado en cada típico, como así también su conexión a los terminales, tes, cajas de conexión y a cualquier otro accesorio requerido en la instalación.

Verificar la medición de continuidad y resistencia de la aislación antes y después del revestimiento.

6.2.6. INSTRUMENTOS

Se verificará el montaje de los instrumentos, de acuerdo a la documentación de ingeniería.

Debido a condiciones de transporte los instrumentos se desmontarán y embalarán en lo posible en su empaque original y se colocarán en cajones que protejan a estos durante el manipuleo, carga, transporte y descarga, hasta ser montados nuevamente en Obra.

Los tubings de instrumentación que sean desmontados para el transporte serán identificados con el nro. de TAG del respectivo instrumento y embalado conjuntamente al mismo.

Todos los cables de instrumentos una vez montados e identificados serán controlados para verificar su continuidad eléctrica y ajuste a las borneras.

6.2.7. PINTURA Y AISLACIÓN

Estas tareas de terminación se ejecutarán según lo requerido en la especificación particular

para cada obra, entregadas al Contratista.

Tener presente el RAL de los colores, debido a que si en la especificación se indican distintos productos pueden existir variaciones de color entre ellos.

En el caso de las aislaciones se definirá el alcance de las mismas, ejecutándose en principio la correspondiente a las cañerías que se mantendrán montadas en el módulo aún durante el transporte, dejándose sin instalar (a realizar en obra) las uniones bridadas, cuerpos de válvulas, tuberías de instrumentos y otras conexiones particulares.

Si el Contratista decide subcontratar estas tareas, deberá comunicarlo al Máximo Responsable de Fabricación y Máximo Responsable de QC de Tecna con 30 días de anticipación al inicio de las tareas para que junto QA de Tecna evalúen y autoricen el proveedor a utilizar.

6.2.8. PRECOMISIONADO DE MÓDULOS

Una vez finalizado el paquetizado o en momentos adecuados a definir, el Máximo Responsable de Fabricación contactará a Precomm de Tecna para que se realice el precomisionado con la participación las diferentes especialidades, emitiendo las listas de chequeos correspondientes y en caso de ser necesarios los punch list (lista de pendientes) que surjan de la actividad.

6.2.9. PROTECCIÓN Y EMBALAJE

El contratista deberá preparar la protección y embalaje para cada módulo, según lo indicado en el instructivo IT-FYC-002.

6.2.10. LIBERACIÓN

Para la liberación de módulos se deberá seguir la siguiente secuencia:

- El Máximo Responsable de Fabricación coordinará con el Máximo Responsable de QC para realizar la liberación del módulo.
- El Inspector de QC concurrirá y verificará: que se hayan cumplimentado todos los puntos del PIE y el mismo se encuentre debidamente completado y firmado; que se haya realizado el completamiento mecánico, eléctrico y de instrumentos del módulo; que se ejecutaron todas las tareas de Precomm aplicables y con los registros debidamente completados; que se hallan generado los Punch List correspondientes.
- Una vez verificados dichos puntos procederá a emitir el certificado de liberación del Modulo (F-CSSA-004), solicitando la firma del Representante del Contratista y el Máximo Responsable de Fabricación.
- En caso de concurrir un representante del Cliente, también gestionará la firma del F-CSSA-004.
- Entregar el original del certificado al Máximo Responsable de Fabricación y una fotocopia al Máximo Responsable de QC.
- Una vez emitida la liberación, el Máximo Responsable de Fabricación coordina los preparativos para el despacho, participando al Depto. de SSA para la revisión del transporte.
- Se despachará el módulo con el certificado de liberación acompañado por la Listas de Chequeo / Verificaciones respectivas de cada especialidad con sus correspondientes Listados de Pendientes o Punch Lists (F-OYM-001) y a criterio del personal de SSA una

copia de la Planilla para control de autos, camionetas y camiones según Instructivo de la Sede.

6.3. ASPECTOS DE SEGURIDAD

6.3.1. MOVILIZACIÓN HACIA LOS TALLERES

El personal de Tecna debe hacer cumplir las normas de tránsito aplicables al lugar de circulación, como así también la Regla de Oro N° 4 PG-08 (Seguridad Vial).

6.3.2. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

El personal de Tecna que realiza tareas de supervisión en los talleres debe utilizar elementos de protección personal según lo indicado en el instructivo IT-SSA-009 (Uso de elementos de protección personal). Dicho equipo está compuesto, como mínimo por:

- Casco.
- Protección auditiva.
- Protección ocular.
- Guantes
- Botines de seguridad con punta de acero.
- Ropa de trabajo adecuada.

Para el caso de tareas particulares como por ejemplo trabajo en alturas iguales o superiores a 1,80 mts. se debe utilizar arnés de seguridad con doble cola de amarre, además de cumplir con la Regla de Oro N° 2 PG-08 (Trabajos en altura). Para otras tareas que incluyan otros riesgos particulares se debe utilizar el elemento de protección específico de acuerdo a los riesgos que esta conlleve.

6.3.3. ANÁLISIS DE RIESGO DE LAS TAREAS

Cuando corresponda su aplicación, para minimizar los riesgos y poder determinar medidas de mitigación para los mismos se debe confeccionar un análisis de riesgo mediante el formulario F-027 (Matriz de identificación de peligros/aspectos y evaluación de riesgos/impactos de SSA).

6.3.4. CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES, EQUIPOS Y MÓDULOS

Para dicha tarea se debe cumplir con lo indicado en instructivo IT-SSA-007 (Operación con grúas y equipos de movimientos de materiales), como así también se debe cumplir con la Regla de Oro N° 7 PG-08 (Levantamientos de cargas).

Asimismo se debe dar aviso al sector SSA cuando la carga contemple módulos o equipos pesados que sean destinados a obra, para lo cual se debe tener en cuenta lo indicado en los instructivos IT-SSA-003 (Transporte de Carga) e IT-SSA-004 (Transporte de carga voluminosa), dicha comunicación tiene por objeto realizar la supervisión de esta tarea como así también la de inspeccionar el vehículo destinado para el transporte.

Copia Controlada

7. REGISTROS

Todos los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02 "Control de los Registros", salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-CSSA-004	Certificado de liberación de módulo.
F-OYM-001	Listado de Pendientes - Punch List
F-OYM-002	Lista de Chequeos de Procesos
F-OYM-003	Lista de Chequeos de Instrumentos
F-OYM-004	Lista de Chequeos de Cañerías y Equipos
F-OYM-005	Lista de Chequeos de Electricidad
F-027	Matriz de identificación de peligros/aspectos y evaluación de riesgos/impactos de SSA

CCL CAMARA DE COMERCIO LIMA
Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EXPEDIENTE
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Copia No Controlada

TECNA	INSTRUCTIVO CORPORATIVO IT-FYC-004	Pág.: 1 De: 16

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia no Controlada

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	08/05/2009	Emisión Original	LSI	GBA	CSU

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Jefe de Fabricación, Construcción ó Precomisionado 3
5.2. Personal de Precomisionado 3
6. METODOLOGÍA 3
6.1. Aplicaciones al cálculo: 4
6.1.1. Torque: 4
6.1.2. Importancia de la precarga: 5
6.1.3. Metodología de cálculo para el cálculo del torque: 5
6.2. Tablas de torque 6
6.3. Montaje de junta y abulonado: 6
7. REGISTROS 7
8. ANEXOS 7

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE REPRODUCCIÓN ... DOCUMENTO QUE OBRA EN ...
... ESBERETO LLONA
... ARBITRAL
... CENTRO DE ARBITRAJE
... CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

Copia Controlada

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

Copia no Controlada

1. OBJETO

Establecer el torque mínimo a aplicar en los espárragos de las uniones bridadas.

2. ALCANCE

Las tablas generadas en este procedimiento son para la aplicación en uniones bridadas de cañerías para las series 150#, 300#, 600#, 900#, 1500# y 2500#.

3. DEFINICIONES

Torque: Valores establecidos para el apriete de espárragos.

Precomisionado: Conjunto de tareas de verificación de las instalaciones a realizarse en condición estática y des-energizada.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007
Manual de Gestión de CSSA
IT-OYM-001 Precomisionado

5. RESPONSABILIDADES

5.1. MÁXIMO RESPONSABLE DE CONSTRUCCIÓN Ó PRECOMISIONADO

- Debe poner en conocimiento de este instructivo a los supervisores de Fabricación, Supervisor de Obra (en la especialidad de cañerías), Precomisionado y los Contratistas.
- Debe verificar que se realicen los trabajos y que sea registrado por personal del Precomisionado.

5.2. PERSONAL DE PRECOMISIONADO

- Debe registrar y archivar los trabajos de torque que se ejecuten.

6. METODOLOGÍA

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

6.1. APLICACIONES AL CÁLCULO:

6.1.1. TORQUE:

El comportamiento de la unión bridada se puede representar de acuerdo a la siguiente figura, en la que se muestran las relaciones entre carga-deformación de los distintos componentes de la unión.

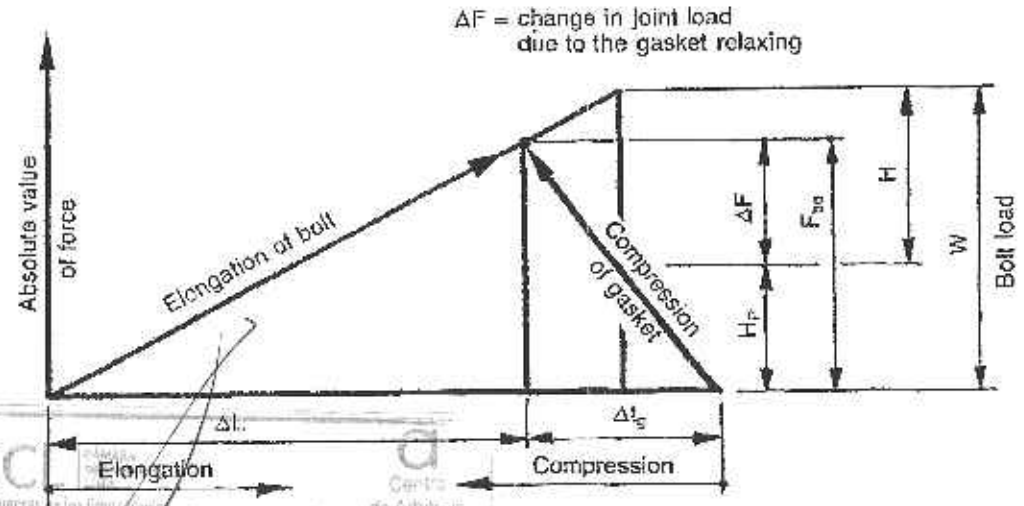


Diagrama de junta típico

Las juntas abulonadas en sistemas de alta presión requieren una precarga inicial para prevenir la perdida de la junta.

Los efectos que pueden provocar perdidas en la junta son:

- La presión interna
- Momento de concentración térmica
- Momento de carga muerta

Las variables a tener en cuenta en la determinación de los valores de torque necesarios se pueden resumir en:

- Clase adecuada de la tuerca y el espárrago
- Rebaba sobre las tuercas
- Lubricación
- Polvo, viruta y suciedad en las roscas de los espárragos y tuercas
- Muescas
- Condiciones de superficie de la brida sobre la cual la tuerca tiene que girar

Es recomendable una buena limpieza y lubricación para lograr una unión conveniente, una unión sin lubricación tiene una eficiencia de aproximadamente 50% con respecto de un conjunto lubricado.

Para aplicaciones normales un grafito pesado o una mezcla de aceite es suficiente.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL CENTRO DE ARBITRAJE DE LA CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

6.1.2. IMPORTANCIA DE LA PRECARGA:

Generalmente, la precarga en los bulones de las uniones bridadas deberá ser lo suficientemente alta para poder mantener los elementos en contacto y bajo presión. La disminución de tensión en una junta puede resultar en la fuga del líquido presurizado, perdidas de cierre bajo condiciones de carga cíclica y en un acortamiento de la vida útil del sello.

6.1.3. METODOLOGÍA DE CÁLCULO PARA EL CÁLCULO DEL TORQUE:

Para la determinación del torque necesario a aplicar, en primer lugar se determinará la carga transmitida por los bulones para asegurar una presión superficial mínima para asegurar la estanqueidad de la unión. De acuerdo al ASME VIII div 1 App 2, la mínima carga será el mayor de los valores que se obtienen de las siguientes expresiones:

$$W_{m1} = \frac{P\pi G^2}{4} + 2\pi bGmP$$

$$W_{m2} = \pi bGy$$

Luego, la carga máxima que pueden transmitir los espárragos será la que produzca una tensión de tracción en la sección del núcleo de la rosca del 50% de la tensión mínima especificada del material de los espárragos:

$$W_{mx} = 0.5S_yA_b$$

Donde:

Wm1: Mínima carga requerida de los bulones en operación normal en KN
Wm2: Mínima carga requerida de los bulones en asentamiento de junta en KN
Wmx: Máxima carga adm. de los bulones en KN para producir una tensión de $0.5S_y$
P: Presión de diseño en KPa
G: Diámetro de reacción de junta (ϕext junta – 2b) en m
N: Ancho de apoyo de la junta en m
b: Ancho efectivo de la junta en m
b= N/2 para N≤0.0127 m
b= $0.05635N^{0.5}$ para N>0.0127 m
m: Constante de la junta
m= 3 para juntas espiraladas
m= 2.56 para juntas No asbestos esp. 2 mm
m= 2 para juntas No asbestos esp. 3.2 mm
y: Mínima presión de asentamiento de la junta
y= 68900 Kpa para juntas espiraladas
y= 21877 Kpa para juntas No asbestos esp. 2 mm
y= 11024 Kpa para juntas No asbestos esp. 3.2 mm
S_y: Tensión de fluencia del material de los bulones calidad A-193-Gr B7
S_y= 723476 KPa para espárragos de hasta 2-1/2"
S_y= 654574 Kpa para espárragos de mas de 2-1/2" hasta 4"
A_b: Area total del núcleo del espárrago m^2

El torque requerido en KNm para producir las fuerzas W_m resulta:

$$T = \frac{W_m}{n}\left(\frac{p}{2\pi} + \frac{R_T f}{\cos\theta} + R_s f\right), \text{ donde:}$$

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

n: Número de espárragos
p: Paso de la rosca UNC hasta 1" y UN8 para mayor a 1" en m
R_T: Radio medio de la rosca en m
f: Coeficiente de fricción, 0.16 para superficies lubricadas y 0.4 para no lubricadas.

θ : Semiángulo del filete de la rosca = 30°
R_c: Radio medio de la superficie de apoyo de la tuerca en m.

6.2. TABLAS DE TORQUE

De acuerdo a las clases de cañerías utilizadas, se emplearán estas clases de juntas:

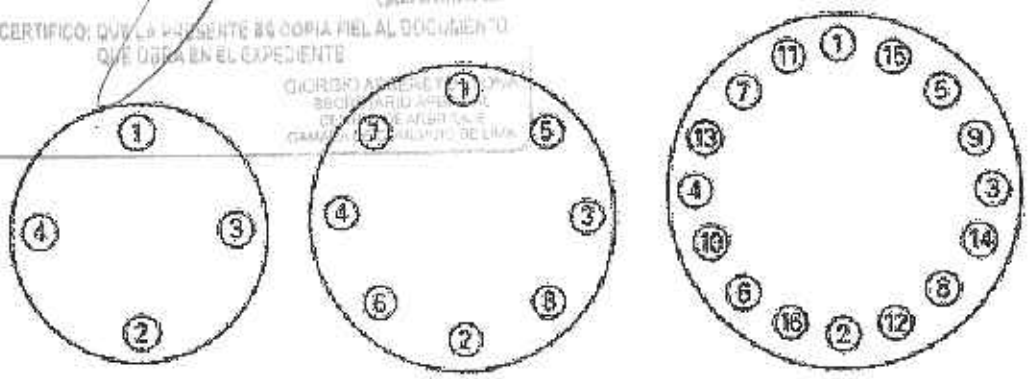
Plana no asbestos, espesor 2 mm para las series 150# y 300# hasta ϕn 14", espesor 3,2 mm para series 150# y 300# para ϕn> 14".
Espiralada para las series 150#, 300# y 600# en todos los diámetros.
Anillo RTJ para las series 600#, 900#, 1500# y 2500# en todos los diámetros.

Procesando las expresiones anteriores resultan las tablas resumen para los distintos diámetros y series de bridas empleadas, las cuales se anexan en el instructivo.

6.3. MONTAJE DE JUNTA Y ABULONADO:

Para lograr un ajuste apropiado de la unión, es recomendable tener presente la secuencia de ajuste de los bulones, para lo cual se podrá seguir el siguiente criterio:

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE



4 Bulones 8 Bulones 16 Bulones

En una conexión bridada, todos los componentes deben ser correctamente montados para un efectivo sellado. La causa más común de la perdida de una unión es un montaje indebido.

Los pasos a tener en cuenta al montar son:

- Colocar la junta sobre la superficie de la brida a sellar
- Posicionar la otra brida en contacto con la junta
- Limpiar los espárragos y lubricarlos adecuadamente, con una mezcla de aceite y grafito por ejemplo.
- Colocar dichos espárragos en los agujeros
- Acercar las tuercas a mano
- Seguir la secuencia de ajuste de acuerdo a las figuras

EJECUTÓ: LSI		REVISÓ: GBA		APROBÓ: CSU	
FECHA: 08/05/09		FECHA: 08/05/09		FECHA: 08/05/09	

- No superar el 30% de los valores de torque (valor de la precarga) recomendados para los espárragos, pues se puede originar un mal asentamiento de la junta.
- Una vez alcanzado el torque recomendado según tabla, hacer una pasada en secuencia horaria para verificación.
- Debido a la relajación de tensiones y por Creep, es fundamental pre-ajustar los espárragos para asegurar el correcto valor de torque durante la operación del sistema.

Efectuado dicho ajuste el Precomisionado debe verificar y registrar que se ha realizado satisfactoriamente el apriete en el formulario F-FYC-001 (Verificación de Juntas y Espárragos en Uniones Bridadas).

7. REGISTROS

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

F-FYC-001 Precomisionado Verificación de Juntas y Espárragos en Uniones Bridadas

Tablas de Torque que resultan de la aplicación de las fórmulas referidas en el punto 6.2.

Copia No Controlada

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

Anexo: Tablas de Torque

Clase	150#	P	1960 Kpa

PLANA NO ASBESTOS

Dn	n	db	Ab	Dej	Dij	N	b	G	m	y
Pulg	-	pulg	cm^2	mm	mm	m	m	m	-	Kpa
1/2	4	1/2	3.252	35	21	0.0070	0.0035	0.0280	2.56	21877
3/4	4	1/2	3.252	43	27	0.0080	0.0040	0.0350	2.56	21877
1	4	1/2	3.252	51	33	0.0090	0.0045	0.0420	2.56	21877
1-1/2	4	1/2	3.252	73	48	0.0125	0.0063	0.0605	2.56	21877
2	4	5/8	5.213	92	60	0.0160	0.0071	0.0777	2.56	21877
2-1/2	4	5/8	5.213	105	73	0.0160	0.0071	0.0907	2.56	21877
3	4	5/8	5.213	127	89	0.0190	0.0078	0.1115	2.56	21877
4	8	5/8	10.426	157	114	0.0215	0.0083	0.1405	2.56	21877
6	8	3/4	15.587	216	168	0.0240	0.0087	0.1985	2.56	21877
8	8	3/4	15.587	270	219	0.0255	0.0090	0.2520	2.56	21877
10	12	7/8	32.439	324	273	0.0255	0.0090	0.3060	2.56	21877
12	12	7/8	32.439	381	324	0.0285	0.0095	0.3620	2.56	21877
14	12	1	42.658	413	356	0.0285	0.0095	0.3940	2.56	21877
16	16	1	56.877	470	406	0.0320	0.0101	0.4498	2	11024
18	16	1-1/8	75.148	533	457	0.0380	0.0110	0.5110	2	11024
20	20	1-1/8	93.935	584	508	0.0380	0.0110	0.5620	2	11024
24	20	1-1/4	119.871	692	610	0.0410	0.0114	0.6692	2	11024

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPE...

							Lubricado f = 0.16		Sin Lubricación f = 0.4	
Dn	Wm1	Wm2	Wmx	p	RT	RS	Tmin	Tmax	Tmin	Tmax
pulg	KN	KN	KN	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/2	4.3	6.7	117.6	1.954	5.715	8.731	**4.7**	**81.3**	**10.8**	**189.5**
3/4	6.3	9.6	117.6	1.954	5.715	8.731	**6.6**	**81.3**	**15.5**	**189.5**
1	8.7	13.0	117.6	1.954	5.715	8.731	**9.0**	**81.3**	**20.9**	**189.5**
1-1/2	17.6	26.0	117.6	1.954	5.715	8.731	**18.0**	**81.3**	**41.9**	**189.5**
2	26.8	38.1	188.6	2.309	7.188	10.716	**32.5**	**160.8**	**75.9**	**375.9**
2-1/2	33.1	44.5	188.6	2.309	7.188	10.716	**37.9**	**160.8**	**88.6**	**375.9**
3	46.4	59.5	188.6	2.309	7.188	10.716	**50.7**	**160.8**	**118.6**	**375.9**
4	67.0	79.8	377.1	2.309	7.188	10.716	**34.0**	**160.8**	**79.5**	**375.9**
6	115.3	119.1	563.8	2.540	8.700	12.700	**60.2**	**285.0**	**141.5**	**669.8**
8	169.2	155.9	563.8	2.540	8.700	12.700	**85.5**	**285.0**	**201.0**	**669.8**
10	231.0	189.2	1173.4	2.822	10.196	14.685	**90.1**	**457.9**	**212.3**	**1078.8**
12	310.3	236.7	1173.4	2.822	10.196	14.685	**121.1**	**457.9**	**285.2**	**1078.8**
14	357.1	257.6	1543.1	3.175	11.669	18.256	**166.1**	**717.8**	**392.7**	**1697.1**
16	423.2	157.0	2057.5	3.175	11.669	18.256	**147.6**	**717.8**	**349.1**	**1697.1**
18	540.3	194.4	2718.4	3.175	13.256	18.653	**200.5**	**1009.0**	**475.8**	**2393.8**
20	638.3	213.8	3398.0	3.175	13.256	18.653	**189.5**	**1009.0**	**449.7**	**2393.8**
24	877.4	264.4	4336.2	3.175	14.844	20.638	**287.3**	**1420.1**	**685.1**	**3385.9**

EJECUTÓ: LSI	REVISÓ: GBA	APROBÓ: CSU
FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

Clase	150#	P	1960 Kpa

ESPIRALADA

Dn	n	db	Ab	Dej	Dij	N	b	G	m	y
Pulg	-	pulg	cm^2	mm	mm	m	m	m	-	Kpa
1/2	4	1/2	3.252	35	21	0.0070	0.0035	0.0280	3	68900
3/4	4	1/2	3.252	43	27	0.0080	0.0040	0.0350	3	68900
1	4	1/2	3.252	51	33	0.0090	0.0045	0.0420	3	68900
1-1/2	4	1/2	3.252	73	48	0.0125	0.00631	0.0605	3	68900
2	4	5/8	5.213	92	60	0.0160	0.0071	0.0777	3	68900
2-1/2	4	5/8	5.213	105	73	0.0160	0.0071	0.0907	3	68900
3	4	5/8	5.213	127	89	0.0190	0.0078	0.1115	3	68900
4	8	5/8	10.426	157	114	0.0215	0.0083	0.1405	3	68900
6	8	3/4	15.587	216	168	0.0240	0.0087	0.1985	3	68900
8	8	3/4	15.587	270	219	0.0255	0.0090	0.2520	3	68900
10	12	7/8	32.439	324	273	0.0255	0.0090	0.3060	3	68900
12	12	7/8	32.439	381	324	0.0285	0.0095	0.3620	3	68900
14	12	1	42.658	413	356	0.0285	0.0095	0.3940	3	68900
16	16	1	56.877	470	406	0.0320	0.0101	0.4498	3	68900
18	16	1-1/8	75.148	533	457	0.0380	0.0110	0.5110	3	68900
20	20	1-1/8	93.935	584	508	0.0380	0.0110	0.5620	3	68900
24	20	1-1/4	119.871	692	610	0.0410	0.0114	0.6692	3	68900

							Lubricado f = 0.16		Sin Lubricación f = 0.4	
Dn	Wm1	Wm2	Wmx	pr	RT	RS	Tmin	Tmax	Tmin	Tmax
pulg	KN	KN	KN	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/2	4.8	21.2	117.6	1.954	5.715	8.731	14.7	81.3	34.2	189.5
3/4	7.1	30.3	117.6	1.954	5.715	8.731	20.9	81.3	48.8	189.5
1	9.7	40.9	117.6	1.954	5.715	8.731	28.3	81.3	65.9	189.5
1-1/2	19.6	81.8	117.6	1.954	5.715	8.731	56.6	81.3	131.8	189.5
2	29.8	119.9	188.6	2.309	7.188	10.716	102.3	160.8	239.1	375.9
2-1/2	36.6	140.0	188.6	2.309	7.188	10.716	119.4	160.8	279.1	375.9
3	51.1	187.4	188.6	2.309	7.188	10.716	159.8	160.8	373.6	375.9
4	73.3	251.2	377.1	2.309	7.188	10.716	107.1	160.8	250.4	375.9
6	124.7	375.2	563.8	2.540	8.700	12.700	189.6	285.0	445.6	669.8
8	181.5	490.8	563.8	2.540	8.700	12.700	248.1	285.0	583.0	669.8
10	245.9	596.0	1173.4	2.822	10.196	14.685	232.6	457.9	548.0	1078.8
12	328.9	745.4	1173.4	2.822	10.196	14.685	290.8	457.9	685.3	1078.8
14	377.4	811.2	1543.1	3.175	11.669	18.256	377.4	717.8	892.2	1697.1
16	479.0	981.5	2057.5	3.175	11.669	18.256	342.4	717.8	809.6	1697.1
18	609.4	1215.1	2718.4	3.175	13.256	18.653	451.0	1009.0	1070.0	2393.8
20	714.3	1336.3	3398.0	3.175	13.256	18.653	396.8	1009.0	941.4	2393.8
24	971.4	1652.7	4336.2	3.175	14.844	20.638	541.3	1420.1	1290.5	3385.9

EJECUTÓ: LSI	REVISÓ: GBA	APROBÓ: CSU
FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

Clase	300#	P	5100	Kpa

PLANA NO ASBESTOS

Dn	n	db	Ab	Dej	Dij	N	b	G	m	y
Pulg	-	pulg	cm^2	mm	mm	m	m	m	-	Kpa
½	4	1/2	3.252	35	21	0.0070	0.0035	0.0280	2.56	21877
¾	4	5/8	5.213	43	27	0.0080	0.0040	0.0350	2.56	21877
1	4	5/8	5.213	51	33	0.0090	0.0045	0.0420	2.56	21877
1-1/2	4	3/4	7.794	73	48	0.0125	0.0063	0.0605	2.56	21877
2	8	5/8	10.426	92	60	0.0160	0.0071	0.0777	2.56	21877
2-1/2	8	3/4	15.587	105	73	0.0160	0.0071	0.0907	2.56	21877
3	8	3/4	15.587	127	89	0.0190	0.0078	0.1115	2.56	21877
4	8	3/4	15.587	157	114	0.0215	0.0083	0.1405	2.56	21877
6	12	3/4	23.381	216	168	0.0240	0.0087	0.1985	2.56	21877
8	12	7/8	32.439	270	219	0.0255	0.0090	0.2520	2.56	21877
10	16	1	56.877	324	273	0.0255	0.0090	0.3060	2.56	21877
12	16	1-1/8	75.148	381	324	0.0285	0.0095	0.3620	2.56	21877
14	20	1-1/8	93.935	413	356	0.0285	0.0095	0.3940	2.56	21877
16	20	1-1/4	119.871	470	406	0.0320	0.0101	0.4498	2	11024
18	24	1-1/4	143.845	533	457	0.0380	0.0110	0.5110	2	11024
20	24	1-1/4	143.845	584	508	0.0380	0.0110	0.5620	2	11024
24	24	1-1/2	217.548	692	610	0.0410	0.0114	0.6692	2	11024
30	28	1-3/4	357.677	857	803	0.0270	0.0093	0.8385	2	11024
32	28	1-7/8	416.206	914	857	0.0285	0.0095	0.8950	2	11024

Dn	Wm1	Wm2	Wmx	p	RT	RS	Lubricado f = 0.16 Tmin	Lubricado f = 0.16 Tmax	Sin Lubricación f = 0.4 Tmin	Sin Lubricación f = 0.4 Tmax
Pulg	KN	KN	KN	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm
½	11.2	6.7	117.6	1.954	5.715	8.731	**7.7**	**81.3**	**18.0**	**189.5**
¾	16.4	9.6	188.6	2.309	7.188	10.716	**14.0**	**160.8**	**32.7**	**375.9**
1	22.6	13.0	188.6	2.309	7.188	10.716	**19.2**	**160.8**	**45.0**	**375.9**
1-1/2	45.7	26.0	281.9	2.540	8.700	12.700	**46.2**	**285.0**	**108.5**	**669.8**
2	69.7	38.1	377.1	2.309	7.188	10.716	**29.7**	**160.8**	**69.4**	**375.9**
2-1/2	86.0	44.5	563.8	2.540	8.700	12.700	**43.5**	**285.0**	**102.2**	**669.8**
3	120.8	59.5	563.8	2.540	8.700	12.700	**61.1**	**285.0**	**143.5**	**669.8**
4	174.3	79.8	563.8	2.540	8.700	12.700	**88.1**	**285.0**	**207.0**	**669.8**
6	300.1	119.1	845.8	2.540	8.700	12.700	**101.1**	**285.0**	**237.6**	**669.8**
8	440.4	155.9	1173.4	2.822	10.196	14.684	**171.8**	**457.9**	**404.9**	**1076.8**
10	601.0	189.2	2057.5	3.175	11.669	16.669	**200.1**	**685.2**	**471.9**	**1615.5**
12	807.3	236.7	2718.4	3.175	13.256	18.653	**299.7**	**1009.0**	**710.9**	**2393.8**
14	929.2	257.6	3398.0	3.175	13.256	18.653	**275.9**	**1009.0**	**654.6**	**2393.8**
16	1101.1	157.0	4336.2	3.175	14.844	20.638	**360.6**	**1420.1**	**859.8**	**3385.9**
18	1405.8	194.4	5203.4	3.175	14.844	20.638	**383.7**	**1420.1**	**914.8**	**3385.9**
20	1660.9	213.8	5203.4	3.175	14.844	20.638	**453.3**	**1420.1**	**1080.8**	**3385.9**
24	2283.0	264.4	7869.5	3.175	18.019	24.606	**739.3**	**2548.2**	**1776.1**	**6122.0**
30	3313.7	268.9	12938.5	3.175	21.194	28.575	**1064.3**	**4155.6**	**2571.0**	**10038.8**
32	3754.0	294.9	15055.8	3.175	22.781	30.559	**1287.6**	**5164.0**	**3117.3**	**12502.4**

EJECUTÓ: LSI	REVISÓ: GBA	APROBÓ: CSU
FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09

TECNA	INSTRUCTIVO CORPORATIVO IT-FYC-004	Pág.: 11 de: 16 Rev.: 0

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

Clase	300#	P	5100	Kpa

ESPIRALADAS

Dn	n	db	Ab	Dej	Dij	N	b	G	m	y
Pulg	-	pulg	cm^2	mm	mm	m	m	m	-	Kpa
1/2	4	1/2	3.252	35	21	0.0070	0.0035	0.0280	3	68900
3/4	4	5/8	5.213	43	27	0.0080	0.0040	0.0350	3	68900
1	4	5/8	5.213	51	33	0.0090	0.0045	0.0420	3	68900
1-1/2	4	3/4	7.794	73	48	0.0125	0.0063	0.0605	3	68900
2	8	5/8	10.426	92	60	0.0160	0.0071	0.0777	3	68900
2-1/2	8	3/4	15.587	105	73	0.0160	0.0071	0.0907	3	68900
3	8	3/4	15.587	127	89	0.0190	0.0078	0.1115	3	68900
4	8	3/4	15.587	157	114	0.0215	0.0083	0.1405	3	68900
6	12	3/4	23.381	216	168	0.0240	0.0087	0.1985	3	68900
8	12	7/8	32.439	270	219	0.0255	0.0090	0.2520	3	68900
10	16	1	56.877	324	273	0.0255	0.0090	0.3060	3	68900
12	16	1-1/8	75.148	381	324	0.0285	0.0095	0.3620	3	68900
14	20	1-1/8	93.935	413	356	0.0285	0.0095	0.3940	3	68900
16	20	1-1/4	119.871	470	406	0.0320	0.0101	0.4498	3	68900
18	24	1-1/4	143.845	533	457	0.0380	0.0110	0.5110	3	68900
20	24	1-1/4	143.845	584	508	0.0380	0.0110	0.5620	3	68900
24	24	1-1/2	217.548	692	610	0.0410	0.0114	0.6692	3	68900
30	28	1-3/4	357.677	857	803	0.0270	0.0093	0.8385	3	68900
32	28	1-7/8	416.206	914	857	0.0285	0.0095	0.8950	3	68900

							Lubricado f = 0.16		Sin Lubricación f = 0.4	
Dn	Wm1	Wm2	Wmx	p	RT	RS	Tmin	Tmax	Tmin	Tmax
pulg	KN	KN	KN	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/2	12.6	21.2	117.6	1.954	5.715	8.731	**14.7**	**81.3**	**34.2**	**189.5**
3/4	18.4	30.3	188.6	2.309	7.188	10.716	**25.8**	**160.8**	**60.4**	**375.9**
1	25.2	40.9	188.6	2.309	7.188	10.716	**34.9**	**160.8**	**81.6**	**375.9**
1-1/2	51.0	81.8	281.9	2.540	8.700	12.700	**82.7**	**285.0**	**194.4**	**669.8**
2	77.5	119.9	377.1	2.309	7.188	10.716	**51.1**	**160.8**	**119.6**	**375.9**
2-1/2	95.2	140.0	563.8	2.540	8.700	12.700	**70.8**	**285.0**	**166.3**	**669.8**
3	133.0	187.4	563.8	2.540	8.700	12.700	**94.7**	**285.0**	**222.6**	**669.8**
4	190.6	251.2	563.8	2.540	8.700	12.700	**127.0**	**285.0**	**298.4**	**669.8**
6	324.5	375.2	845.8	2.540	8.700	12.700	**126.4**	**285.0**	**297.1**	**669.8**
8	472.4	490.8	1173.4	2.822	10.196	14.684	**191.5**	**457.9**	**451.3**	**1078.8**
10	639.8	596.0	2057.5	3.175	11.669	16.669	**213.1**	**685.2**	**502.3**	**1615.5**
12	855.9	745.4	2718.4	3.175	13.256	18.653	**317.7**	**1009.0**	**753.7**	**2393.8**
14	982.0	811.2	3398.0	3.175	13.256	18.653	**291.6**	**1009.0**	**691.8**	**2393.8**
16	1246.5	981.5	4336.2	3.175	14.844	20.638	**408.2**	**1420.1**	**973.3**	**3385.9**
18	1585.7	1215.1	5203.4	3.175	14.844	20.638	**432.8**	**1420.1**	**1031.8**	**3385.9**
20	1858.8	1336.3	5203.4	3.175	14.844	20.638	**507.3**	**1420.1**	**1209.5**	**3385.9**
24	2527.7	1652.7	7869.5	3.175	18.019	24.606	**818.5**	**2548.2**	**1966.4**	**6122.0**
30	3562.4	1680.5	12938.5	3.175	21.194	28.575	**1144.2**	**4156.6**	**2764.0**	**10038.8**
32	4026.8	1842.9	15055.8	3.175	22.781	30.559	**1381.2**	**5164.0**	**3343.9**	**12502.4**

EJECUTÓ: LSI	REVISÓ: GBA	APROBÓ: CSU
FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

Clase	600#	P	10200 Kpa

ESPIRALADA

Dn	n	db	Ab	Dej	Dij	N	b	G	m	y
Pulg	-	pulg	cm^2	mm	mm	m	m	m	-	Kpa
1/2	4	1/2	3.252	32	19	0.0065	0.0033	0.0255	3	68900
3/4	4	5/8	5.213	40	25	0.0075	0.0038	0.0325	3	68900
1	4	5/8	5.213	48	32	0.0080	0.0040	0.0400	3	68900
1-1/2	4	3/4	7.794	70	54	0.0080	0.0040	0.0620	3	68900
2	8	5/8	10.426	86	70	0.0080	0.0040	0.0780	3	68900
2-1/2	8	3/4	15.587	99	83	0.0080	0.0040	0.0910	3	68900
3	8	3/4	15.587	121	102	0.0095	0.0048	0.1115	3	68900
4	8	7/8	21.626	149	121	0.0140	0.0067	0.1357	3	68900
6	12	1	42.658	210	175	0.0175	0.0075	0.1951	3	68900
8	12	1-1/8	56.361	264	226	0.0190	0.0078	0.2485	3	68900
10	16	1-1/4	95.897	318	275	0.0215	0.0083	0.3015	3	68900
12	20	1-1/4	119.871	375	327	0.0240	0.0087	0.3575	3	68900
14	20	1-3/8	149.032	406	362	0.0220	0.0084	0.3893	3	68900
16	20	1-1/2	181.290	464	413	0.0255	0.0090	0.4460	3	68900
18	20	1-5/8	216.774	527	470	0.0285	0.0095	0.5080	3	68900
20	24	1-5/8	260.129	578	521	0.0285	0.0095	0.5590	3	68900
24	24	1-7/8	356.748	686	629	0.0285	0.0095	0.6670	3	68900
30	28	2	479.070	845	794	0.0255	0.0090	0.8270	3	68900
48	32	2-3/4	1085.728	1321	1270	0.0255	0.0090	1.3030	3	68900

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES FIEL AL DOCUMENTO QUE DEBA ENCONTRARSE EN EL ARCHIVO

							Lubricado f = 0.16		Sin Lubricación f = 0.4	
Dn	Wm1	Wm2	Wmx	p	RT	RS	Tmin	Tmax	Tmin	Tmax
pulg	KN	KN	KN	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/2	21.1	17.9	117.6	1.954	5.715	8.731	**14.6**	**81.3**	**34.1**	**189.5**
3/4	31.9	26.4	188.6	2.309	7.188	10.716	**27.2**	**160.8**	**63.6**	**375.9**
1	43.6	34.6	188.6	2.309	7.188	10.716	**37.2**	**160.8**	**86.9**	**375.9**
1-1/2	78.5	53.7	281.9	2.540	8.700	12.700	**79.3**	**285.0**	**186.4**	**669.8**
2	108.7	67.5	377.1	2.309	7.188	10.716	**46.3**	**160.8**	**108.4**	**375.9**
2-1/2	136.3	78.8	563.8	2.540	8.700	12.700	**68.9**	**285.0**	**161.9**	**669.8**
3	201.4	114.6	563.8	2.540	8.700	12.700	**101.8**	**285.0**	**239.3**	**669.8**
4	321.4	195.8	782.3	2.822	10.196	14.684	**188.1**	**457.9**	**443.2**	**1078.8**
6	584.5	314.8	1543.1	3.175	11.669	16.669	**259.5**	**685.2**	**611.9**	**1615.5**
8	865.6	417.7	2038.8	3.175	13.256	18.653	**428.4**	**1009.0**	**1016.3**	**2393.8**
10	1207.0	539.2	3469.0	3.175	14.844	20.638	**494.1**	**1420.1**	**1178.1**	**3385.9**
12	1624.2	675.6	4336.2	3.175	14.844	20.638	**531.9**	**1420.1**	**1268.2**	**3385.9**
14	1839.6	704.3	5391.1	3.175	16.431	22.622	**658.6**	**1930.2**	**1576.8**	**4621.1**
16	2365.2	868.7	6557.9	3.175	18.019	24.606	**919.0**	**2548.2**	**2208.0**	**6122.0**
18	2996.2	1046.0	7841.5	3.175	19.606	26.591	**1255.8**	**3286.5**	**3025.9**	**7919.0**
20	3525.4	1151.0	9409.9	3.175	19.606	26.591	**1231.3**	**3286.5**	**2966.9**	**7919.0**
24	4783.7	1373.4	12904.9	3.175	22.781	30.559	**1914.2**	**5164.0**	**4634.4**	**12502.4**
30	6909.8	1610.8	17329.8	3.175	24.369	32.544	**2520.8**	**6322.1**	**6114.9**	**15336.1**
48	15855.6	2537.9	35534.5	3.175	33.894	44.450	**6877.1**	**15412.5**	**16817.2**	**37689.6**

EJECUTÓ: LSI	REVISÓ: GBA	APROBÓ: CSU
FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

Clase	600# RTJ	P	10200 Kpa

ANILLO RTJ

Dn	n	db	Ab	Dej	Dij	b0	b	G	m	y
Pulg	-	pulg	cm^2	mm	mm	m	m	m	-	Kpa
1/2	4	1/2	3.252	41.28	27	0.0009	0.0009	0.0341	5.5	124000
3/4	4	5/8	5.213	51.61	34.13	0.0011	0.0011	0.0429	5.5	124000
1	4	5/8	5.213	59.54	42.06	0.0011	0.0011	0.0508	5.5	124000
1-1/2	4	3/4	7.794	77.02	59.54	0.0011	0.0011	0.0683	5.5	124000
2	8	5/8	10.426	94.46	70.64	0.0015	0.0015	0.0826	5.5	124000
2-1/2	8	3/4	15.587	113.51	89.69	0.0015	0.0015	0.1016	5.5	124000
3	8	3/4	15.587	135.74	111.92	0.0015	0.0015	0.1238	5.5	124000
4	8	7/8	21.626	161.14	137.32	0.0015	0.0015	0.1492	5.5	124000
6	12	1	42.658	223.04	199.22	0.0015	0.0015	0.2111	5.5	124000
8	12	1-1/8	56.361	281.79	257.97	0.0015	0.0015	0.2699	5.5	124000
10	16	1-1/4	95.897	335.76	311.94	0.0015	0.0015	0.3239	5.5	124000
12	20	1-1/4	119.871	392.91	369.09	0.0015	0.0015	0.3810	5.5	124000
14	20	1-3/8	149.032	431.01	407.19	0.0015	0.0015	0.4191	5.5	124000
16	20	1-1/2	181.290	481.81	457.99	0.0015	0.0015	0.4699	5.5	124000
18	20	1-5/8	216.774	545.31	521.49	0.0015	0.0015	0.5334	5.5	124000
20	24	1-5/8	260.129	597.09	570.71	0.0017	0.0017	0.5842	5.5	124000
24	24	1-7/8	356.748	708.81	675.49	0.0021	0.0021	0.6922	5.5	124000

							Lubricado f = 0.16		Sin Lubricación f = 0.4	
Dn	Wm1	Wm2	Wmx	p	RT	RS	Tmin	Tmax	Tmin	Tmax
pulg	KN	KN	KN	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/2	20.1	11.9	117.6	1.954	5.715	8.731	13.9	81.3	32.3	189.5
3/4	31.2	18.2	188.6	2.309	7.188	10.716	26.6	160.8	62.3	375.9
1	40.2	21.6	188.6	2.309	7.188	10.716	34.3	160.8	80.2	375.9
1-1/2	63.6	29.1	281.9	2.540	8.700	12.700	64.3	285.0	151.2	669.8
2	97.9	47.9	377.1	2.309	7.188	10.716	41.7	160.8	97.6	375.9
2-1/2	136.0	58.9	563.8	2.540	8.700	12.700	68.7	285.0	161.6	669.8
3	187.8	71.8	563.8	2.540	8.700	12.700	94.9	285.0	223.1	669.8
4	256.7	86.5	782.3	2.822	10.196	14.684	150.3	457.9	354.0	1078.8
6	467.9	112.4	1543.1	3.175	11.669	16.669	207.8	685.2	489.8	1615.5
8	725.1	156.5	2038.8	3.175	13.256	18.653	358.9	1009.0	851.4	2393.8
10	1010.1	187.8	3469.0	3.175	14.844	20.638	413.5	1420.1	985.9	3385.9
12	1362.8	221.0	4336.2	3.175	14.844	20.638	446.3	1420.1	1064.2	3385.9
14	1627.0	243.1	5391.1	3.175	16.431	22.622	582.5	1930.2	1394.6	4621.1
16	2015.5	272.5	6557.9	3.175	18.019	24.606	783.2	2548.2	1881.5	6122.0
18	2559.2	309.3	7841.5	3.175	19.606	26.591	1072.6	3286.5	2584.5	7919.0
20	3081.3	383.8	9409.9	3.175	19.606	26.591	1076.2	3286.5	2593.1	7919.0
24	3945.9	561.5	12904.9	3.175	22.781	30.559	1739.1	5164.0	4210.4	12502.4

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

Clase	900# RTJ	P	15310 Kpa

				ANILLO RTJ						
Dn	n	db	Ab	Dej	Dij	b0	b	G	m	y
Pulg	-	pulg	cm^2	mm	mm	m	m	m	-	Kpa
1/2	4	0.750	7.794	48.41	30.93	0.0011	0.0011	0.0397	5.5	124000
3/4	4	0.750	7.794	53.19	35.71	0.0011	0.0011	0.0445	5.5	124000
1	4	0.875	10.813	59.54	42.06	0.0011	0.0011	0.0508	5.5	124000
1-1/2	4	1.000	14.219	77.02	59.54	0.0011	0.0011	0.0683	5.5	124000
2	8	0.875	21.626	107.16	83.34	0.0015	0.0015	0.0953	5.5	124000
2-1/2	8	1.000	28.438	119.06	96.04	0.0014	0.0014	0.1076	5.5	124000
3	8	0.875	21.626	135.74	111.92	0.0015	0.0015	0.1238	5.5	124000
4	8	1.125	37.574	161.14	137.32	0.0015	0.0015	0.1492	5.5	124000
6	12	1.125	56.362	223.04	199.22	0.0015	0.0015	0.2111	5.5	124000
8	12	1.375	89.419	281.79	257.97	0.0015	0.0015	0.2699	5.5	124000
10	16	1.375	119.226	335.76	311.94	0.0015	0.0015	0.3239	5.5	124000
12	20	1.375	149.032	392.91	369.09	0.0015	0.0015	0.3810	5.5	124000
14	20	1.500	181.290	435.76	402.44	0.0021	0.0021	0.4191	5.5	124000
16	20	1.625	216.774	486.56	453.24	0.0021	0.0021	0.4699	5.5	124000
18	20	1.875	297.290	553.24	513.56	0.0025	0.0025	0.5334	5.5	124000
20	20	2.000	342.192	604.04	564.36	0.0025	0.0025	0.5842	5.5	124000
24	20	2.500	553.806	719.12	665.18	0.0034	0.0034	0.6922	5.5	124000

							Lubricado f = 0.16		Sin Lubricación f = 0.4	
Dn	Wm1	Wm2	Wmx	p	RT	RS	Tmin	Tmax	Tmin	Tmax
pulg	KN	KN	KN	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/2	41.9	16.9	281.9	2.540	8.700	12.700	42.3	285.0	99.4	669.8
3/4	49.5	16.9	281.9	2.540	8.700	12.700	50.0	285.0	117.5	669.8
1	60.4	21.6	391.1	2.822	10.196	14.684	70.7	457.9	166.6	1078.8
1-1/2	95.5	29.1	514.4	3.175	11.669	16.669	127.2	685.2	300.0	1615.5
2	184.1	55.2	782.3	2.822	10.196	14.684	107.8	457.9	253.9	1078.8
2-1/2	221.0	60.3	1028.7	3.175	11.669	16.669	147.2	685.2	347.0	1615.5
3	281.9	71.8	782.3	2.822	10.196	14.684	165.0	457.9	388.8	1078.8
4	385.3	86.5	1359.2	3.175	13.256	18.653	286.1	1009.0	678.6	2393.8
6	702.3	122.4	2038.8	3.175	13.256	18.653	347.6	1009.0	824.6	2393.8
8	1088.4	156.5	3234.6	3.175	16.431	22.622	649.5	1930.2	1554.9	4621.1
10	1516.2	187.8	4312.8	3.175	16.431	22.622	678.6	1930.2	1624.6	4621.1
12	2045.6	221.0	5391.1	3.175	16.431	22.622	732.4	1930.2	1753.4	4621.1
14	2573.8	340.0	6557.9	3.175	18.019	24.606	1000.1	2548.2	2402.7	6122.0
16	3172.8	381.2	7841.5	3.175	19.606	26.591	1329.8	3286.5	3204.2	7919.0
18	4121.0	515.3	10754.1	3.175	22.781	30.559	1978.9	5164.0	4791.0	12502.4
20	4870.4	564.4	12378.4	3.175	24.369	32.544	2487.5	6322.1	6034.1	15336.1
24	6995.1	909.0	20033.3	3.175	30.719	40.481	4427.2	12678.9	10802.8	30938.0

TECNA	INSTRUCTIVO CORPORATIVO IT-FYC-004	Pág.: 15 de: 16 Rev.: 0

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

Clase	1500# RTJ	P	25510 Kpa

ANILLO RTJ

Dn	n	db	Ab	Dej	Dij	b0	b	G	m	y
Pulg	-	pulg	cm^2	mm	mm	m	m	m	-	Kpa
1/2	4	0.750	7.794	48.41	30.93	0.0011	0.0011	0.0397	5.5	124000
3/4	4	0.750	7.794	53.19	35.71	0.0011	0.0011	0.0445	5.5	124000
1	4	0.875	10.813	59.54	42.06	0.0011	0.0011	0.0508	5.5	124000
1-1/2	4	1.000	14.219	77.02	59.54	0.0011	0.0011	0.0683	5.5	124000
2	8	0.875	21.626	107.16	83.34	0.0015	0.0015	0.0953	5.5	124000
2-1/2	8	1.000	28.438	119.06	96.04	0.0014	0.0014	0.1076	5.5	124000
3	8	1.125	37.574	148.44	124.62	0.0015	0.0015	0.1365	5.5	124000
4	8	1.250	47.948	173.84	150.02	0.0015	0.0015	0.1619	5.5	124000
6	12	1.375	89.419	224.62	197.64	0.0017	0.0017	0.2111	5.5	124000
8	12	1.625	130.064	286.54	253.22	0.0021	0.0021	0.2699	5.5	124000
10	12	1.875	178.374	340.51	307.19	0.0021	0.0021	0.3239	5.5	124000
12	16	2.000	273.754	404.01	357.99	0.0029	0.0029	0.3810	5.5	124000
14	16	2.250	353.341	446.07	392.13	0.0034	0.0034	0.4191	5.5	124000
16	16	2.500	443.045	500.08	439.72	0.0038	0.0038	0.4699	5.5	124000
18	16	2.750	542.864	563.58	503.22	0.0038	0.0038	0.5334	5.5	124000
20	16	3.000	652.798	617.52	550.88	0.0042	0.0042	0.5842	5.5	124000
24	16	3.500	903.120	728.68	655.62	0.0046	0.0046	0.6922	5.5	124000

							Lubricado f = 0.16		Sin Lubricación f = 0.4	
Dn	Wm1	Wm2	Wmx	p	RT	RS	Tmin	Tmax	Tmin	Tmax
pulg	KN	KN	KN	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/2	69.7	16.9	281.9	2.540	8.700	12.700	**70.5**	**285.0**	**165.7**	**669.8**
3/4	82.4	18.9	281.9	2.540	8.700	12.700	**83.3**	**285.0**	**195.7**	**669.8**
1	100.6	21.6	391.1	2.822	10.196	14.684	**117.8**	**457.9**	**277.5**	**1078.8**
1-1/2	159.2	29.1	514.4	3.175	11.669	16.669	**212.0**	**685.2**	**499.9**	**1615.5**
2	306.8	55.2	782.3	2.822	10.196	14.684	**179.6**	**457.9**	**423.1**	**1078.8**
2-1/2	368.2	60.3	1028.7	3.175	11.669	16.669	**245.2**	**685.2**	**578.1**	**1615.5**
3	552.7	79.2	1359.2	3.175	13.256	18.653	**410.3**	**1009.0**	**973.3**	**2393.8**
4	737.9	93.9	1734.5	3.175	14.844	20.638	**604.1**	**1420.1**	**1440.4**	**3385.9**
6	1207.0	138.7	3234.6	3.175	16.431	22.622	**720.2**	**1930.2**	**1724.3**	**4621.1**
8	1954.8	218.9	4704.9	3.175	19.606	26.591	**1365.4**	**3286.5**	**3290.1**	**7919.0**
10	2695.8	262.7	6452.5	3.175	22.781	30.559	**2157.5**	**5164.0**	**5223.5**	**12502.4**
12	3874.4	426.9	9902.7	3.175	24.369	32.544	**2473.5**	**6322.1**	**6000.2**	**15336.1**
14	4764.7	550.4	12781.7	3.175	27.544	36.513	**3405.7**	**9136.0**	**8288.4**	**22234.5**
16	5986.7	690.6	16026.6	3.175	30.719	40.481	**4736.2**	**12678.9**	**11556.8**	**30938.0**
18	7474.3	783.9	19637.5	3.175	33.894	44.450	**6483.7**	**17034.9**	**15855.3**	**41656.9**
20	8982.9	947.9	23614.2	3.175	37.069	48.419	**8478.3**	**22287.6**	**20770.1**	**54600.2**
24	12384.6	1231.2	32669.3	3.175	43.419	56.356	**13580.0**	**35822.4**	**33363.2**	**88008.4**

EJECUTÓ: LSI	REVISÓ: GBA	APROBÓ: CSU
FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09

TORQUE PARA UNIONES BRIDADAS

Clase	2500# RTJ	P	42530	Kpa

ANILLO RTJ

Dn	n	db	Ab	Dej	Dij	b0	b	G	m	y
Pulg	-	pulg	cm^2	mm	mm	m	m	m	-	Kpa
1/2	4	0.750	7.794	51.61	34.13	0.0011	0.0011	0.0429	5.5	124000
3/4	4	0.750	7.794	59.54	42.06	0.0011	0.0011	0.0508	5.5	124000
1	4	0.875	10.813	69.06	51.58	0.0011	0.0011	0.0603	5.5	124000
1-1/2	4	1.125	18.787	94.46	70.64	0.0015	0.0015	0.0826	5.5	124000
2	8	1.000	28.438	113.51	89.69	0.0015	0.0015	0.1016	5.5	124000
2-1/2	8	1.125	37.574	124.61	97.63	0.0017	0.0017	0.1111	5.5	124000
3	8	1.250	47.948	140.49	113.51	0.0017	0.0017	0.1270	5.5	124000
4	8	1.500	72.516	173.84	140.52	0.0021	0.0021	0.1572	5.5	124000
6	8	2.000	136.877	248.44	208.76	0.0025	0.0025	0.2286	5.5	124000
8	12	2.000	205.315	302.41	256.39	0.0029	0.0029	0.2794	5.5	124000
10	12	2.500	332.284	373.08	312.72	0.0038	0.0038	0.3429	5.5	124000
12	16	2.750	542.864	439.72	373.08	0.0042	0.0042	0.4064	5.5	124000

							Lubricado f = 0.16		Sin Lubricación f = 0.4	
Dn	Wm1	Wm2	Wmx	p	RT	RS	Tmin	Tmax	Tmin	Tmax
pulg	KN	KN	KN	mm	mm	mm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/2	190.2	18.2	281.9	2.540	8.700	12.700	**131.6**	**285.0**	**309.4**	**669.8**
3/4	167.8	21.6	281.9	2.540	8.700	12.700	**169.6**	**285.0**	**398.6**	**669.8**
1	218.4	25.7	391.1	2.822	10.196	14.684	**255.6**	**457.9**	**602.3**	**1078.8**
1-1/2	408.2	47.9	679.6	3.175	13.256	18.653	**606.1**	**1009.0**	**1438.0**	**2393.8**
2	567.1	58.9	1028.7	3.175	11.669	16.669	**377.7**	**685.2**	**890.6**	**1615.5**
2-1/2	687.8	73.0	1359.2	3.175	13.256	18.653	**510.6**	**1009.0**	**1211.4**	**2393.8**
3	853.5	83.4	1734.5	3.175	14.844	20.638	**698.8**	**1420.1**	**1666.1**	**3385.9**
4	1306.3	127.5	2623.2	3.175	18.019	24.606	**1269.0**	**2548.2**	**3048.7**	**6122.0**
6	2578.8	220.9	4951.4	3.175	24.369	32.544	**3292.7**	**6322.1**	**7987.5**	**15336.1**
8	3788.7	313.1	7427.0	3.175	24.369	32.544	**3225.0**	**6322.1**	**7823.3**	**15336.1**
10	5828.8	503.9	12020.0	3.175	30.719	40.481	**6148.3**	**12678.9**	**15002.6**	**30938.0**
12	8004.6	659.4	19637.5	3.175	33.894	44.450	**6943.8**	**17034.9**	**16980.2**	**41666.9**

Copia

EJECUTÓ: LSI	REVISÓ: GBA	APROBÓ: CSU
FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09	FECHA: 08/05/09

TECNA	INSTRUCTIVO CORPORATIVO IT-FYC-005	Pág.: 1 De: 6

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

Copia No Controlada

INSTALACIONES TEMPORARIAS EN OBRA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
0	15/08/09	Emisión original del documento	LSI	GBA	CSU

INSTALACIONES TEMPORARIAS EN OBRA

Índice

1. OBJETO 3
2. ALCANCE 3
3. DEFINICIONES 3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3
5. RESPONSABILIDADES 3
5.1. Líder de Proyecto y Jefe de Obra 3
5.2. Responsable de ejecutar las instalaciones temporarias 4
6. METODOLOGÍA 4
7. REGISTROS 6
8. ANEXOS 6

Copia No Controlada

CCL
Las Puertas de los Clientes
CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA ... FIEL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL ...
... ALBERTO LLUNA
SECRETARIO ARANCEL
... DE COMERCIO DE LIMA

INSTALACIONES TEMPORARIAS EN OBRA

1. OBJETO

Las instalaciones temporarias en obra necesarias para facilitar las tareas de Construcción y Montaje, deberán estar previamente definidas en un proyecto desarrollado al efecto, que se deberá elaborar atendiendo a las particularidades de cada obra, lugar de implantación de la *construcción, destinatario de la obra, ubicación geográfica del emprendimiento, etc.*

El principal objetivo, es disponer en tiempo y forma de las instalaciones, de modo que la obra se ejecute adecuadamente.

2. ALCANCE

Comprende a todos los proyectos de Construcción y Montaje en los que participe Tecna, en el área de Obra.

3. DEFINICIONES

CL: Cliente

Instalaciones Temporarias: facilidades necesarias para la construcción y montaje

Construcción y Montaje: actividades a realizar en obra, hasta lograr la condición de lista para puesta en marcha.

Sitio: área de obra y obradores

Obra. área donde se ejecutará la construcción y montaje

Ubicación: Ubicación geográfica del Proyecto de Obra

CSSA: Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ISO 9001:2008

ISO 14001:2004

OHSAS 18001:2007

Manual de Gestión de CSSA

5. RESPONSABILIDADES

5.1. LIDER DE PROYECTO Y JEFE DE OBRA

Definir y ejecutar el proyecto de las instalaciones temporarias, necesarias para la ejecución de la construcción y montaje. Asegurar que la disponibilidad del obrador en el sitio, no impacte negativamente en la iniciación de los trabajos de construcción.

Deberá tenerse en cuenta, en la planificación que se realice al efecto, aquellos casos que *requieren la aprobación del Cliente.*

Copia no controlada

5.2. RESPONSABLE DE EJECUTAR LAS INSTALACIONES TEMPORARIAS

A los fines de alcanzar adecuadamente el propósito que motiva el presente instructivo y paralelamente asegurar que la Jefatura de Obra se ocupe exclusivamente de las tareas que le son propias, en la medida de lo posible, se deberá encomendar a otra persona, la responsabilidad de construir y equipar las instalaciones temporarias, para luego transferirlas al Jefe de Obra.

6. METODOLOGÍA

De acuerdo a las características de cada proyecto, el Líder de Proyecto y el Jefe de Obra, deberán definir las instalaciones temporarias necesarias, que podrán ser:

- Obradores.
- Depósitos, cubiertos y descubiertos por especialidad.
- Oficinas / salas.
- Enfermería / servicio de ambulancia.
- Helipuerto / aeropuerto / embarcadero.
- Servicio de portería / barrera / vigilancia / identificación y control de personal.
- Cercado para delimitación de áreas de obradores / campamento / obra.
- Campamento / comedor / áreas de esparcimiento / equipamientos / servicios de hotelería.
- Equipamientos de oficina.
- Áreas para fumadores.
- Red de comunicaciones e informática.
- Recolección / clasificación / disposición de residuos.
- Galpones para taller.
- Planta de tratamiento de efluentes.

La información a tener en consideración, sin ser taxativos, para la planificación y ejecución de las instalaciones temporarias es:

- Pliego de especificaciones técnicas del Cliente / Oferta técnica.
- Normas, procedimientos e instructivos de Tecna.
- Layout de oferta.
- Condiciones topográficas y climáticas del sitio.
- Otras condiciones particulares del sitio.

El Líder de Proyecto y el Jefe de Obra, inicialmente evaluarán y definirán quienes (Tecna, Cliente, Subcontratista, etc) serán los encargados de ejecutar, suministrar, montar, proveer y satisfacer las necesidades definidas para completar las instalaciones temporarias; para tal fin deberán elaborar un documento al efecto, donde se registrarán los alcances y obligaciones asignadas a cada uno para completar las instalaciones temporarias de acuerdo a su fin.

CONTROLADO

INSTALACIONES TEMPORARIAS EN OBRA

Deberá elaborarse el plan de proyecto y ejecución de las instalaciones temporarias siendo un documento que definirá claramente:

- Qué se necesita.
- Cuándo se necesita.
- Quién ejecuta.
- Quién es el responsable de lograr en tiempo y forma el objeto.
- Qué equipos de transporte, de izaje, mano de obra, etc., se necesitan para la construcción de las instalaciones temporarias.
- Ejecución y seguimiento de un cronograma con fecha de terminación de las instalaciones temporarias, compatible con la fecha de inicio de los trabajos en el sitio, de acuerdo a los documentos contractuales.

Revisión y actualización de los costos asociados de las instalaciones y provisiones, objeto del presente procedimiento.

El proyecto de las instalaciones temporarias a construir, deberá satisfacer los requisitos particulares del CL, las condiciones climáticas del sitio; las exigencias de Tecna; las necesidades del Proyecto y fundamentalmente, estar alineado con los documentos listados en la referencia, en los aspectos que son de aplicación.

Para la definición del proyecto, entre otros aspectos, sin ser taxativos se tendrá en consideración:

1. Se definirá el/los caminos de acceso al Lugar de la Obra, debiéndose confeccionar un plano carretero, para ser entregado a todos aquellos que tengan necesidad de llegar a la obra por carretera.

2. *Se elaborará, el plan de contingencias, en concordancia con el punto anterior.*

3. Se establecerán las características constructivas de los distintos edificios, portantes, fijos o prefabricados, etc. que constituirán las oficinas, los talleres, depósitos y sanitarios. Los materiales constitutivos serán preferentemente incombustibles.

4. Se establecerán las distintas áreas de almacenamiento de: equipos, prefabricados de cañerías, áreas de materiales inflamables, almacenamiento de combustibles líquidos, gases, ubicación estratégica de elementos para combatir fuego, etc.

5. Se definirán los caminos de circulación interna, el estacionamiento de vehículos livianos, pesados, grúas, ambulancia etc. El acceso al depósito de materiales y a las áreas de deposito de materiales prefabricados de cañerías, módulos prefabricados, equipos, etc.

6. Se definirá la circulación peatonal, tanto de ingreso al Área de Obra, como de acceso a *las distintas instalaciones y áreas que constituyen el obrador.*

7. Se determinarán las áreas a ocupar, con sus instalaciones, por los futuros subcontratistas. Preferentemente, se tratará que estos dispongan de agua, electricidad, combustibles, red de drenajes y tratamiento de efluentes, de instalaciones colectivas oportunamente dimensionadas e instaladas para ese fin.

8. Respecto a la energía eléctrica, el agua y los drenajes necesarios para todas las etapas

Copia No Controlada

del proyecto, su prestación deberá estar preferentemente unificada y a cargo de Tecna. De igual manera, se construirá una red de puesta a tierra y disposición de tableros de distribución de donde se le suministrará energía a los distintos usuarios.

9. Las instalaciones componentes del obrador, podrán erigirse por etapas, perfectamente definidas de antemano.

10. En cuanto a las comodidades, en forma excluyente, se deberán contemplar: sanitarios para mujeres, sala de reuniones, lugar para consulta y archivo de la documentación de ingeniería y enfermería.

11. Para el acopio de prefabricados de cañerías, se dispondrá de lugares exclusivos y clasificados por las áreas, según la ingeniería.

12. Los materiales, serán clasificados y acopiados según de la especialidad de que se trate. En el caso de accesorios de cañerías y válvulas, preferentemente se dispondrán sobre un piso de hormigón pobre, construido al efecto.

13. Deberá considerarse la iluminación de las calles, áreas de almacenaje y sendas peatonales.

14. Independientemente de la importancia y complejidad de las instalaciones temporarias, se deberán elaborar planos general y de detalle, abarcando todas las instalaciones y se complementara con una memoria técnica y cómputos de materiales, de manera de alcanzar en tiempo y forma, propósito que motiva este instructivo.

CCL CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO

7. REGISTROS

El Líder de Proyecto, mantendrá el archivo de los registros generados en el proyecto de instalaciones temporarias en obra (plan de proyecto y ejecución, listas de chequeo, etc.).

Los registros tendrán un tiempo de mantenimiento en archivo de acuerdo a lo indicado en el PG-02, salvo que existan requisitos legales o contractuales que requieran un plazo mayor.

8. ANEXOS

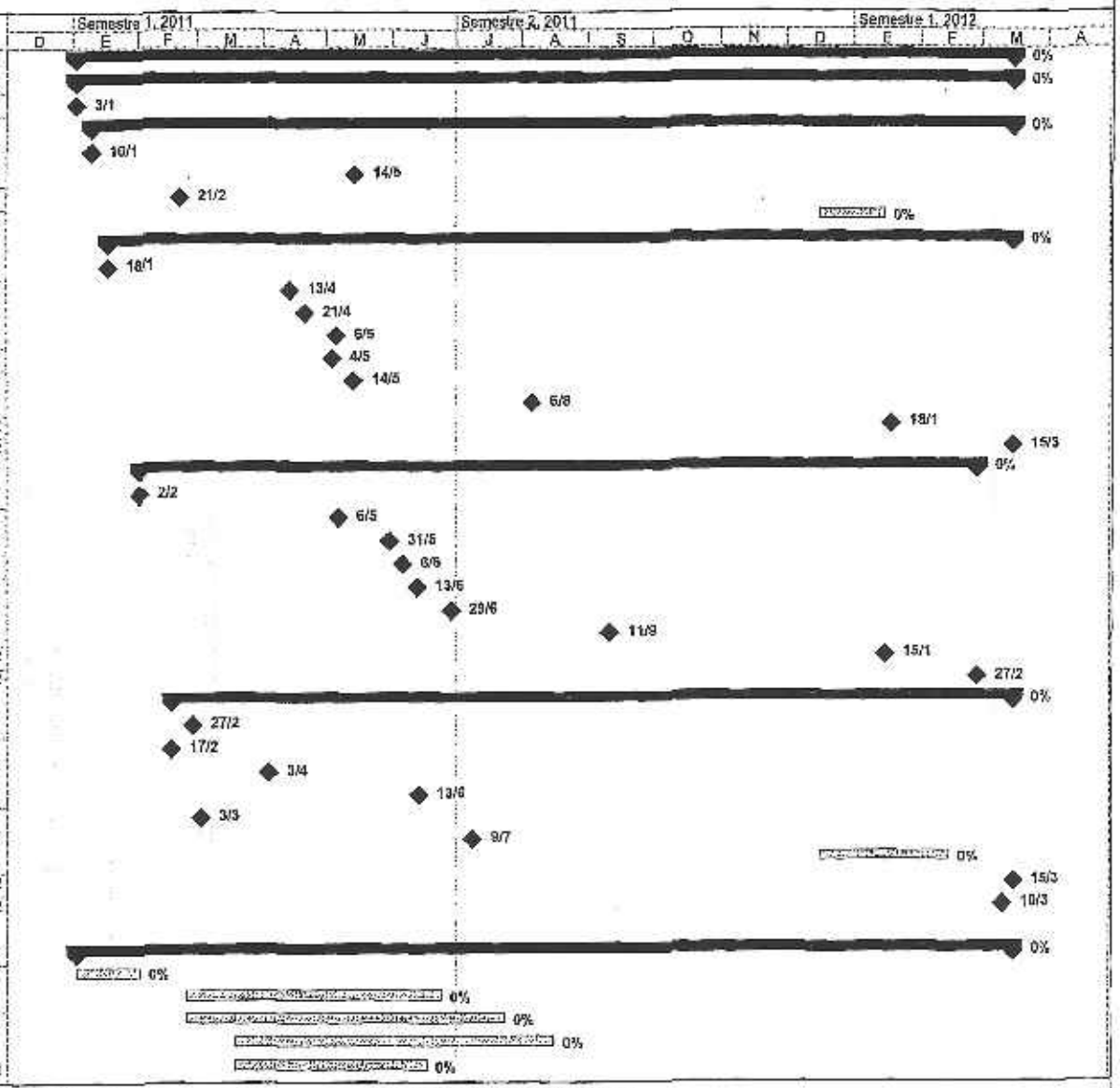
F-FYC-002 Lista de Chequeo Instalaciones temporarias en Obra.

Copia Original

LIC-133-2010 – EPC FACILITIES
DESARROLLO CAMPO SUR – KINTERONI

LATINTECNA

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo
1	Construccion de unidades 100 y 300	438 d	lun 3/1/11
2	Hitos y Tareas principales	438 d	lun 3/1/11
3	Firma de contrato	0 d	lun 3/1/11
4	por Latintecna	431 d	lun 10/1/11
5	KOM - Inicio	0 d	lun 10/1/11
6	Entrega Información para ITF	0 d	sáb 14/5/11
7	Movilizacion de equipos de construccion a Iquilos	0 d	lun 21/2/11
8	Desmovilizacion equipos construcción desde NM	30 d	vie 16/12/11
9	U300 - Nuevo Mundo	423 d	mar 18/1/11
10	Analisis de consistencia U300	0 d	mar 18/1/11
11	Inicio obras campamento U300	0 d	mié 13/4/11
12	Plano movimientos de suelo U300	0 d	jue 21/4/11
13	Inicio de obras civiles U300	0 d	vie 6/5/11
14	MTO tuberías U300	0 d	mié 4/5/11
15	Inicio obras mecánicas U300	0 d	sáb 14/5/11
16	Inicio obras E&I U300	0 d	sáb 6/8/11
17	Terminacion mecánica U300	0 d	mié 18/1/12
18	Pruebas U300	0 d	jue 15/3/12
19	U100 - Kinteroni	391 d	mié 2/2/11
20	Analisis de consistencia U100	0 d	mié 2/2/11
21	Inicio obras campamento U100	0 d	vie 6/5/11
22	Plano movimientos de suelo U100	0 d	mar 31/5/11
23	Inicio de obras civiles U100	0 d	lun 6/6/11
24	MTO tuberías U100	0 d	lun 13/6/11
25	Inicio obras mecánicas U100	0 d	mié 29/6/11
26	Inicio obras E&I U100	0 d	dom 11/9/11
27	Terminacion mecánica U100	0 d	dom 15/1/12
28	Pruebas U100	0 d	lun 27/2/12
29	por REPEXSA	393 d	jue 17/2/11
30	Entrega EIA aprobado	0 d	dom 27/2/11
31	Aprobacion Analisis de Consistencia	0 d	jue 17/2/11
32	Permiso de acceso al sitio	0 d	dom 3/4/11
33	Confirmación de ITF aprobado	0 d	lun 13/6/11
34	Inicio traslado de equipos Ventana 2010-2011	0 d	jue 3/3/11
35	Terminación DDV Nuevo Mundo - Kinteroni	0 d	sáb 9/7/11
36	Traslado desmovilizacion 2011-2012	60 d	vie 16/12/11
37	Gas in U300	0 d	jue 15/3/12
38	Gas in U100	0 d	sáb 10/3/12
39			
40	Ingeniería	438 d	lun 3/1/11
41	Análisis de consistencia FEED pliego	30 d	lun 3/1/11
42	Procesos	4 mes	jue 24/2/11
43	Civil	5 mes	jue 24/2/11
44	Tuberías	5 mes	sáb 19/3/11
45	Mecánica	3 mes	sáb 19/3/11



Proyecto: P-11140 Kinteroni - Nue
Fecha: jue 21/10/10

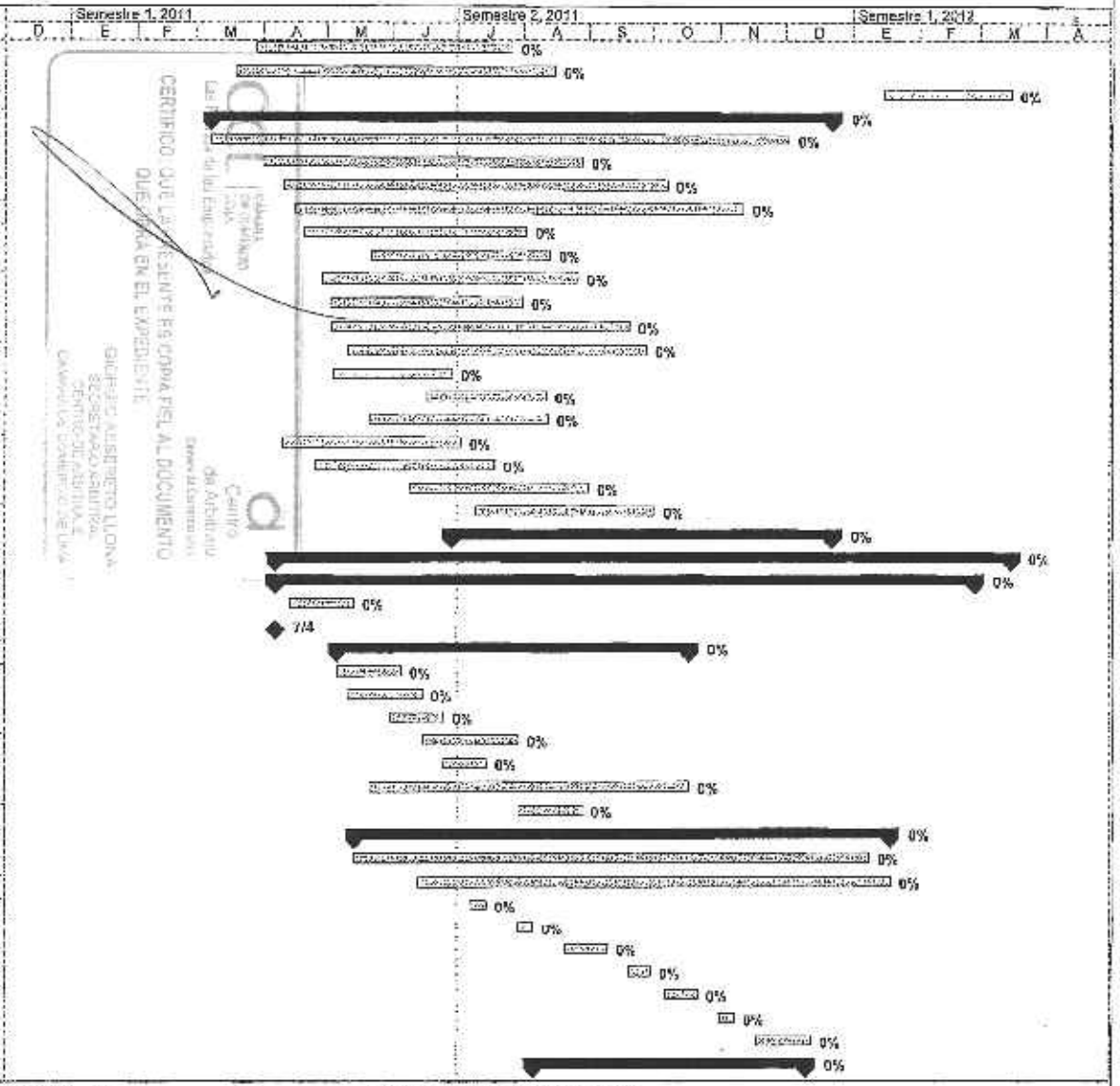
Tareas críticas — Tareas — Hito — Resumen del proyecto
División crítica — División — Resumen

001568

LIC-133-2010 – EPC FACILITIES
DESARROLLO CAMPO SUR – KINTERONI

LATINTECNA

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienza
46	Electricidad	4 mes!	mar 29/3/11
47	Instrumentos y SC	5 mes!	sáb 19/3/11
48	Planos conforme a Obra	90 d!	dom 15/1/12
49	Suministros en Iquitos/pucallpa	290 d	mar 8/3/11
50	TEA U300	9 mes!	mar 8/3/11
51	TEA U100	5 mes!	vie 1/4/11
52	Inyección quimicos	6 mes!	dom 10/4/11
53	Generacion electrica	30 s!	sáb 16/4/11
54	Compresion aire	15 s!	mar 19/4/11
55	CCMs	12 s!	dom 22/5/11
56	Contenedores U100	4 mes!	jue 26/4/11
57	Estructuras metálicas (caseta)	3 mes!	mar 3/5/11
58	Instrumentos	20 s!	mar 3/5/11
59	Sistema de control U100 y U300	20 s!	mar 10/5/11
60	Tuberías y accesorios 1era entrega	8 s!	mié 4/5/11
61	Tuberías y accesorios 2da entrega	8 s!	vie 17/6/11
62	Tanques y recipientes	12 s!	sáb 21/5/11
63	Bulk Material Electrico 1era entrega	12 s!	dom 10/4/11
64	Bulk Material Instrumentos 1era entrega	12 s!	lun 25/4/11
65	Bulk Material Electrico 2da entrega	12 s!	jue 5/6/11
66	Bulk Material Instrumentos 2da entrega	12 s!	sáb 9/7/11
67	Transporte de suministros a NM (PQR REPSOL)	177 d	mié 29/6/11
85	Obras de construccion	344 d	jue 7/4/11
86	U300 - Nuevo Mundo	327 d	jue 7/4/11
87	Armado de campamento	30 dt	mié 13/4/11
88	Llegada de equipos de construcción	0 d	jue 7/4/11
89	Obra Civil	165 d	vie 6/5/11
90	Movimiento de suelos. Nivelacion y compactado	30 d	vie 6/5/11
91	Cimentaciones equipos de proceso y tuberías	35 d	mié 11/5/11
92	Bancos de tuberías y registros. Bases de columnas llum	25 d	mar 31/5/11
93	Edificios. Cimentacion, muros y losas	45 d	mié 15/6/11
94	Obras civiles TEA U300	20 d	sáb 25/6/11
95	Viaidades y cerco perimetral	150 d	sáb 21/5/11
96	Terminaciones	33 d	sáb 30/7/11
97	Obra mecanica	250 d	sáb 14/5/11
98	Prefabricacion de tuberías area proceso	240 d	sáb 14/5/11
99	Montaje prefabricados, Pintura	220 d	lun 13/6/11
100	Montaje KOD	7 d	vie 8/7/11
101	Montaje inyeccion quimicos	7 d	sáb 30/7/11
102	Construcción tubería 20" a TEA. Pintura	20 d	dom 21/6/11
103	Montaje skid FG	10 d	mar 20/6/11
104	Montaje Generadores	15 d	vie 7/10/11
105	Montaje Aire comprimido	7 d	mar 1/11/11
106	Montaje techumbres metálicas (caseta)	25 d	vie 18/11/11
107	Obra eléctrica e instrumentos	127 d	sáb 6/8/11



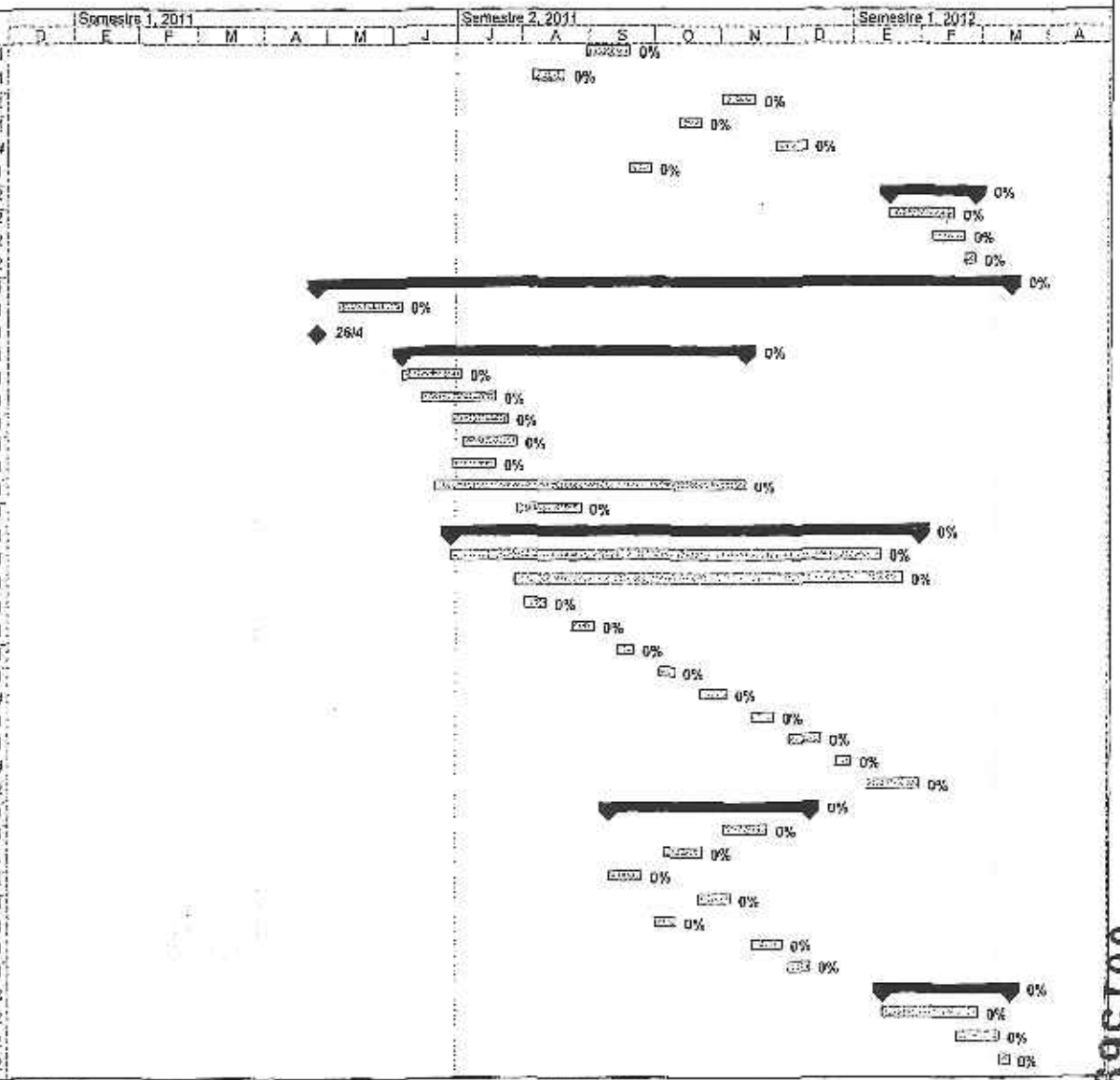
Proyecto: P-11140 Kinteroni - Nus
Fecha: jue 21/10/10

Tareas críticas — Tarea — Hito — Resumen de proyecto
División crítica — División — Resumen

LIC-133-2010 – EPC FACILITIES
DESARROLLO CAMPO SUR – KINTERONI

LATINTECNA

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo
108	Montaje de CCM	20 d	mié 31/8/11
109	Cableado potencia	15 d	sáb 6/8/11
110	Montaje instrumentos	15 d	mié 2/11/11
111	Cableado instrumentos y FO	10 d	jue 13/10/11
112	Montaje Sistema control	14 d	##########
113	Montaje iluminación de planta	10 d	mar 20/9/11
114	Precomm, Comm y PEM	40 d	mié 18/1/12
115	Precomisionado	30 dt	mié 18/1/12
116	Comisionado	15 dt	mar 7/2/12
117	Puesta en marcha y test run	5 dt	mié 22/2/12
118	U100 - Kinteroni	324 d	mar 26/4/11
119	Armado de campamento	30 dt	vie 6/5/11
120	Llegada de equipos de construcción	0 d	mar 26/4/11
121	Obra Civil	160 d	lun 8/6/11
122	Movimiento de suelos. Nivelacion y compactado	28 d	lun 6/6/11
123	Cimentaciones equipos de proceso y tuberias	35 d	mié 15/6/11
124	Bancos de tuberias y registros. Bases de columnas ilum	26 d	jue 30/6/11
125	Cimentacion shelters	25 d	mar 5/7/11
126	Obras civiles TEA U100	20 d	jue 30/6/11
127	Viaidades y cerco perimetral	145 d	mar 21/6/11
128	Terminaciones	30 d	sáb 30/7/11
129	Obra mecánica	219 d	mié 29/6/11
130	Prefabricacion de tuberias area proceso	200 d	mié 29/6/11
131	Montaje prefabricados, Pintura	180 d	vie 29/7/11
132	Traslado KOD y Separador ensayo	10 d	mié 3/8/11
133	Montaje Separador ensayo	10 d	jue 25/8/11
134	Montaje KOD	7 d	jue 15/9/11
135	Montaje inyeccion quimicos	7 d	mar 4/10/11
136	Construcción tubería 20" a TEA, Pintura	12 d	##########
137	Montaje skid FG	10 d	mié 16/11/11
138	Montaje Generadores	15 d	sáb 3/12/11
139	Montaje Aire comprimido	7 d	##########
140	Montaje techumbres metálicas (caseta)	25 d	dom 8/1/12
141	Obra eléctrica e instrumentos	93 d	dom 11/9/11
142	Montaje Shelters	20 d	jue 3/11/11
143	Montaje de CCM	18 d	jue 6/10/11
144	Cableado potencia	15 d	dom 11/9/11
145	Montaje instrumentos	15 d	sáb 22/10/11
146	Cableado instrumentos y FO	10 d	dom 2/10/11
147	Montaje Sistema control	14 d	mié 16/11/11
148	Montaje iluminación de planta	10 d	sáb 3/12/11
149	Precomm, Comm y PEM	60 d	dom 15/1/12
150	Precomisionado	45 dt	dom 15/1/12
151	Comisionado	20 dt	dom 19/2/12
152	Puesta en marcha y test run	5 dt	sáb 10/3/12



Proyecto: P-11140 Kinteroni – Nue
Fecha: jue 21/10/10

Tareas críticas — Tarea — Hito — Resumen del proyecto
División crítica — División — Resumen

001569

CCL CÁMARA DE COMERCIO LIMA
Las Fuerzas de las Empresarias

Centro de Arbitraje
Cámara de Comercio de Lima

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIANCARLO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

DESRIPCION DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES

La descripción que sigue es de aplicación tanto al campamento de Nuevo Mundo como el de Kinteroni dado que ambas locaciones tienen las mismas necesidades en lo referido a demanda del personal.

CAMPAMENTO (100 PERSONAS)

Un ambiente para oficina con cuatro escritorios y seis sillas.

Cuatro ambientes para dormitorio STAFF - carpas tipo A (4.80m x 3.50m), incluye el suministro de catres para Staff, colchones y roperos individuales.
Tres ambientes para dormitorio - carpas tipo B (5.40m x 6.60m), incluye el suministro de de catres y/o camarotes para el personal de campo, colchones y roperos individuales.

Dos ambientes para dormitorio - carpas tipo D (6.00m x 15.40m), incluye el suministro de camarotes para el personal de campo, colchones y roperos individuales.

Tres ambientes para SSHH y Duchas.

Un ambiente para cocina con mobiliario.

Un ambiente para comedor con mobiliario.

Un ambiente para recreación con Tv. 32", con mobiliario.

Un ambiente para lavanderia con mobiliario

Un ambiente para el almacenamiento de alimentos secos

Un ambiente para el almacenamiento de alimentos congelados

Un ambiente para tópico

Un ambiente para EHS

Un ambiente para logística

Un ambiente para el jefe de campamento

Iluminación en todos los ambientes y aire acondicionado en Cocina, Comedor, Dormitorios y Oficina.

Planta de agua potable y tratamiento de desagües, dos Grupos electrógenos a diesel, extintores, pararrayos con puesta a tierra y antena parabólica para datos, voz y señal de cable, incinerador, almacén,work shop. (noincluye iluminación exterior)

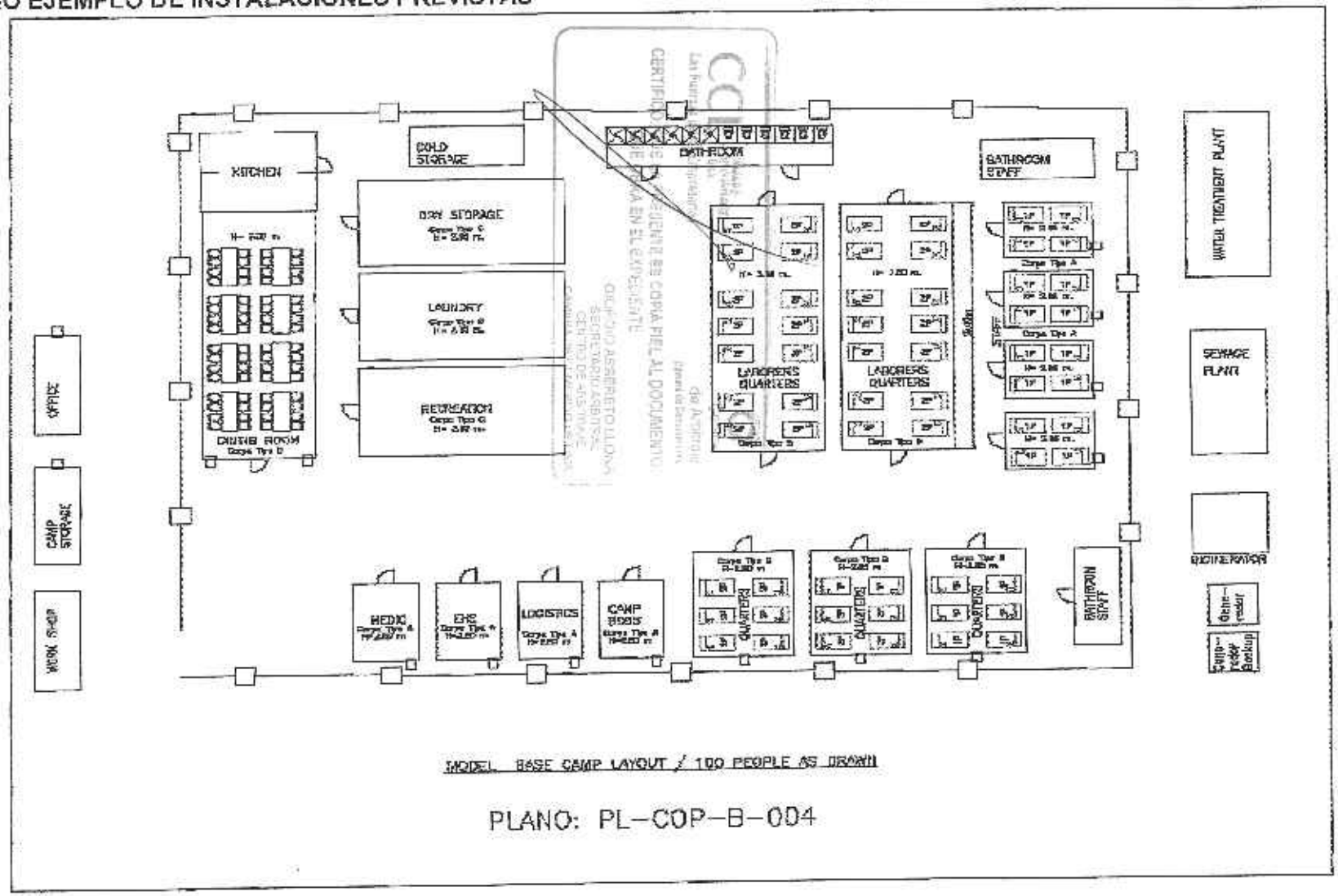
Las plantas de agua potable producirán 3200lt/h en total

Las planta de tratamiento de desagüe podrán procesar 15000 lt/dia

Se estima una generación de 120kW con dos grupos, uno stand by de 75kW.

LATINTECNA

PLANO EJEMPLO DE INSTALACIONES PREVISTAS



REPSOL	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	ENGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 22/10/10
REV:		

FORMATO T1
DATOS DEL LICITANTE

RAZON SOCIAL:	LATINTECNA S.A.
RUC:	20501961869
OFICINA PRINCIPAL	
Dirección:	Av. Carnaval y Moreira N°452 Of 1401
Ciudad:	Lima
Teléfono:	0051 1 705 3070
e-mail:	jsgalla@tecna.com
Fax:	0051 1 705 3070
Funcionario Responsable:	JORGE SGALLA
SUCURSALES	
Dirección:	
Ciudad:	
Teléfono:	
e-mail:	
Fax:	
Funcionario Responsable:	

Nombre y Firma del Representante del Proponente: JORGE SGALLA
GERENTE GENERAL
LATINTECNA S.A.

Fecha: 22 de octubre de 2010

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 15/08/2010
REV:		

FORMATO T3
HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES LATINTECNA S.A.

CARGO AL QUE APLICA:	GERENTE DE PROYECTO	
Nombre:	HUGO MAC DOUGALL	
Documento de Identidad		de:
Nacionalidad:		
Profesión:		
Edad:	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA	
Tarjeta Profesional:		
Estudios de Postgrado:		Universidad:
Estudios Universitarios:		Universidad:
Otros:		

EXPERIENCIA

(Del más reciente hacia el más antiguo)

CARGO	PROYECTO	COMPAÑÍA	DURACION
	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA		

Nombre y Firma del Representante del Proponente:

JORGE SGALLA
GERENTE GENERAL
LATINTECNA S.A.

Fecha: 21/10/2010

Datos personales

Fecha de nacimiento: 10 de Enero de 1954
Nacionalidad: Argentina

Perfil Profesional

Ingeniero Civil e Hidráulico, graduado en la Universidad Nacional de La Plata, con posgrado en Dirección de Proyectos de Construcción en la EOI de España y Organización Techint.
Posee más de 30 años de experiencia liderando proyectos de ingeniería, construcción y montaje para la industria de oil & gas, energía, minería, obras civiles y telecomunicaciones, desempeñados en empresas de ingeniería, y construcciones de 1ra línea en Argentina y Brasil.
Actualmente se desempeña en TECNA como Líder de Proyectos Senior

Experiencia Laboral

- 2009-presente
  TECNA S.A.
  Líder de Proyecto Senior

- 2003-2008
  ABB S.A. (Asea Brown Bôveri)
  Gerente de Unidad de Negocios Proyectos Industriales, Automation Technologies Division

- 2001-2003
  IECSA – GTA TELECOMUNICAÇÕES
  Director de Operaciones

- 1983-2000
  TECHINT COMPAÑIA TECNICA INTERNACIONAL S.A.C.I.
  Project Manager

- 1977-1983
  SIDECO S.A.
  Project Manager

  (Ver experiencia profesional detallada).

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL EN EL EXPEDIENTE
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Estudios

- Posgrado

Dirección de Proyectos de Construcción – EOI – España – Marzo a Noviembre de 1996

- Universitario:

Ingeniero Civil e Hidráulico, Universidad Nacional de La Plata, 1971/ 1978

Idiomas

- Inglés (Avanzado).
- Portugués (Avanzado).
- Español (Nativo).

Cursos, Congresos y Seminarios

- Dirección y Gestión de Proyectos – PMI – Dr. H. Torres – 2005
- CEMA, Jornadas de Productividad – M.Perversi – 1997
- *Project Financing – Fred Moavenzadeh (MIT) – 1997*
- Project Control for Capital Projects – R.Logcher (MIT) – 1996
- Intensive Executive English Course – Boston U.S.A. – 1995
- Leadership – R. de Martino – EOI – 1994
- Costos y Productividad de la Mano de Obra en la Industria de la Construcción – Ings. Firvida y Matto – Departamento de Ingeniería de la Producción – UBA – Año 1992
- Planeamiento Estratégico – Dr. Hermida - 1992

Computación

- Word, Excel, PowerPoint, Microsoft Project, Internet Explorer, Microsoft Outlook

Experiencia Laboral Detallada

TECNA S.A. Estudios y Proyectos de Ingeniería

Período: 2009-presente

Cargo: Director de Proyecto

Período:	Ago 2010 – presente
Cliente:	TGI – Transportadora de Gas del Interior S.A.E.S.P. – Colombia
Nombre Proyecto:	Estaciones Compresoras La Jagua del Pilar, Curumaní y San Alberto. Ubicación: a lo largo del Gasoducto Ballena – Barrancabermeja.
Descripción Proyecto:	Servicios EPC – Ingeniería básica y de detalle, suministro parcial de equipos y materiales (compresores y aeros provistos por el cliente), precom-com y PEM con asistencia a la operación de la planta.
Función:	Gerente de Proyecto

Período:	Jan.2009 – Jul 2010
Cliente:	Pampa Energy S.A.
Nombre Proyecto:	Conversión a Ciclo Combinado de la Central Loma La Lata
Descripción Proyecto:	Suministro llave en mano incluyendo todos los sistemas dentro de los límites de la Central existente (excluyendo transformador y subestación, obras de toma de agua y descarga).
Cargo/Función:	Director de Proyecto

ABB S.A. (ASEA BROWN BOVERI)

Período: 2003-2008

Cargo: Gerente de División Proyectos Industriales, Automation Technologies Division

Responsable de la Unidad de Negocios que realiza los proyectos y obras de electrificación y automatización para las principales industrias del país y la región. A cargo de las áreas operativa,

comercial y administrativa, con responsabilidad sobre la rentabilidad y administración de las obras y proyectos.

Obras y proyectos ejecutados:

Cliente:	Pan American Energy
Nombre Proyecto:	Montaje turbogrupo GE 40 MVA – Yacimiento Cerro Dragón, Prov. de Chubut
Descripción Proyecto:	Montaje electromecánico, comisionado y start-up.
Cliente:	Pan American Energy
Nombre Proyecto:	Automatización de baterías en Yacimiento Cerro Dragón, Prov. de Chubut
Descripción Proyecto:	Obras civiles, montaje electromecánico de separadores trifásicos e instrumentos
Cliente:	Pan American Energy
Nombre Proyecto:	Electrificación de pozos Yacimiento Cerro Dragón, Pcia. de Chubut
Descripción Proyecto:	Tendido de más de 1.000 Km. de líneas de 13.2 Kv y 33 Kv, con 15 subestaciones para abastecer de energía eléctrica a los 1.800 pozos de bombeo de petróleo y gas del yacimiento.
Cliente:	Pan American Energy
Nombre Proyecto:	Subestaciones 132/33 Kv en Yacimiento Cerro Dragón, Pcia. de Chubut
Descripción Proyecto:	Ejecución "llave en mano" de 5 subestaciones, con ingeniería, equipamiento, montaje y puesta en marcha.
Cliente:	Petrobras
Nombre Proyecto:	Revamping de Planta Chemico, Campana.
Cliente:	Repsol YPF – Refinería La Plata
Nombre Proyecto:	Ampliación y Reformas en Subestación de Entrada de 132 Kv
Descripción Proyecto:	Comprende el agregado de un nuevo campo de transformación de 90 MVA con la totalidad de sus obras civiles y electromecánicas, incluyendo equipos de 132 Kv, nuevo sistema de control y medición, protecciones y comunicación para Repsol y Edelap.
Cliente:	Holcim (Juan Minetti S.A.)
Nombre Proyecto:	Reemplazo completo del sistema de control de planta.
Descripción Proyecto:	Recableado de señales, agregado de tendidos nuevos a CCM, red de fibra óptica y agregados puntuales de señales en campo.
Cliente:	ENAP Sipetrol Argentina - Yacimiento Pampa del Castillo
Nombre Proyecto:	Ampliación del sistema de bombeo de agua salada para recuperación secundaria.
Descripción Proyecto:	Incluye piping completo de líneas de proceso y auxiliares en acero al carbono y PRFV, remodelación de la Subestación existente, agregado de bombas e instrumentación, reformas al sistema de control de planta.
Cliente:	Pan American Energy
Nombre Proyecto:	Instalaciones de A.T., M.T. y B.T. – Yacimiento Cerro Dragón, Pcia. de Chubut
Descripción Proyecto:	Corresponden a la vinculación de 4 generadores de 55 MVA con las subestaciones ejecutadas por ABB bajo otra contratación (off center line). Puesta a tierra de playas de generación, iluminación y tomas exteriores, puesta en servicio de auxiliares de turbogeneradores General Electric.

CCL Las Fuerzas de los Ingenieros
CERTIFICO QUE LA PRESENTE FOTOCOPIA ES FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ALBERTO LLONA
SECRETARIO GENERAL

IECSA – GTA TELECOMUNICAÇÕES

Periodo: 2001-2003

Cargo: Director de Operaciones

Empresa del Grupo Macri radicada en Curitiba, Brasil, con contratos de servicios de operación y mantenimiento de la red telefónica concesionada por Brasil Telecom, cuyas actividades consistieron en la operación y mantenimiento de la red telefónica y las obras de expansión de red en los Estados de Paraná y Río Grande Do Sul, totalizando la atención de más de 1.500.000 usuarios, instalando nuevos teléfonos y líneas de transmisión de datos, fibra óptica y nuevas redes para expansión de la planta.

Desempeño como responsable operativo, incluyendo la supervisión general de las actividades de la Empresa, organizando y conduciendo las áreas operativas, de servicios, ingeniería, compras, subcontrataciones, seguridad industrial y calidad.

TECHINT COMPAÑÍA TECNICA INTERNACIONAL S.A.C.I.

Periodo: 1983-2000

Cargo: Project Manager

A cargo de la organización total de las actividades para cumplir con los requerimientos de costo, plazo y calidad de los proyectos a su cargo, organizando y conduciendo las áreas operativas, de servicios, ingeniería, compras, subcontrataciones, administración económico financiera, seguridad industrial y calidad. A cargo de la relación con el cliente y responsable por la entrega en tiempo y forma del proyecto encomendado.

En esa posición ejecución de las siguientes obras y proyectos:

Industriales:

Cliente:	TGN – Transportadora de Gas del Norte
Nombre Proyecto:	Construcción y montaje de una planta de compresión en La Mora, Provincia de Mendoza para mejorar la capacidad de transporte de gas del gasoducto Centro Oeste.
Cliente:	Siderar
Nombre Proyecto:	Construcción y montaje de una nueva línea de electrocincado.
Cliente:	Exolgán S.A.
Nombre Proyecto:	Puerto en Dock Sud

Líneas de Transmisión:

Cliente:	ANDE Administración Nacional de la Electricidad de Paraguay, República de Paraguay
Nombre Proyecto:	Sistema de transmisión de 220 Kv Itaipú - Limpio – Asunción.
Cliente:	Hidronor S.A.
Nombre Proyecto:	Línea de Alta Tensión 500 Kv El Chocón – Bahía Blanca.
Cliente:	DEBA / Siderca
Nombre Proyecto:	Línea de Alta Tensión en 132 Kv Villa Lía-Siderca

Edificios, pavimentación:

Cliente:	Alto Palermo S.A.
Nombre Proyecto:	Torres de Abasto. – Ubicación: Gallo y Lavalle (Bs.As.)
Descripción Proyecto:	Complejo de tres edificios en torre.

Cliente: Alto Palermo S.A.
Nombre Proyecto: Abasto Shopping.
Descripción Proyecto: Estructura de hormigón del shopping.

Cliente: Punta Carretas Shopping Center – Montevideo - ROU

Cliente: Emprendimientos Alberdi S.A. – Ubicación: Alberdi y Larrazábal (Bs.As.)
Nombre Proyecto: Solar del Viejo Mercado.
Descripción Proyecto: Edificio de viviendas de 10.500 m2 con 73 departamentos, 60 cocheras y parquización.

Cliente: Puerto del Centro S.A. y Loma Negra C.I.A.S.A.
Nombre Proyecto: Museo Colección Fortabat – Ubicación: Puerto Madero (Bs.As.)

Cliente: MCBA – Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires
Nombre Proyecto: Obras de repavimentación de la MCBA
Descripción Proyecto: 700 cuadras en la Ciudad de Buenos Aires

Periodo: 1991 - 1992
Cliente: Entidad Binacional Yacyretá
Nombre Proyecto: 500 viviendas con infraestructura.
Descripción Proyecto: Construcción de tres barrios de viviendas.

Periodo: 1985 – 1986 - 1987
Nombre Proyecto: 1853 viviendas con infraestructura en Santa Rosa y General Pico – Prov. de La Pampa

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASBERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

SIDECO S.A.

Periodo: 1977-1983
Cargo: Project Manager

Cliente: Induclor S.M. – Indupa S.A. – Petropol S.M:
Nombre Proyecto: Plantas de Cloro Soda, PVC y Polletileno de Alta Densidad.

Cliente: CNEA – Comisión Nacional de Enegía Atómica
Nombre Proyecto: 2° Edificio de pileta Central Nuclear Atucha

REPÚBLICA ARGENTINA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

FACULTAD DE INGENIERIA

El Rector de la Universidad y el Decano de la Facultad

Considerando que Hugo Ricardo Mac Dougall natural de La Plata, Prov. de Bs. As. R. A. ha sido aprobado en los cursos respectivos, habiéndose graduado el 23 de mayo de 1978

Por tanto: de acuerdo con lo dispuesto en las reglamentaciones de la Ley Universitaria y del Estatuto le expiden el presente título de Ingeniero Civil

La Plata, 7 de agosto de 1978

Secretario de la Universidad

Secretario de la Facultad

Rector de la Universidad

Decano de la Facultad

Tomo de Sellos

Inscripto al folio 198 del Registro F.A.

Firma del interesado

001575

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC)	FECHA: 15/08/2010
REV:	UNIDADES 100 Y 300	

FORMATO T3

HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES LATINTECNA S.A.

CARGO AL QUE APLICA:	ADMINISTRADOR DE CONTRATO		
Nombre:	MARIO FOSCO		
Documento de Identidad		de:	
Nacionalidad:			
Profesión:			
Edad:	VER HOJA DE VIDA		
Tarjeta Profesional:	ADJUNTA		
Estudios de Postgrado:		Universidad:	
Estudios Universitarios:		Universidad:	
Otros:			

EXPERIENCIA
(Del más reciente hacia el más antiguo)

CARGO	PROYECTO	COMPAÑÍA	DURACION
	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA		

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ABSERETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Nombre y Firma del Representante del Proponente:

JORGE SGALLA
GERENTE GENERAL
LATINTECNA S.A.

Fecha: 21/10/2010

TECNA

MARIO RUBEN FOSCO

Datos personales

Fecha de nacimiento: 24-02-1954

Nacionalidad: Argentina-Italiana

Perfil Profesional

El Ing. Fosco es Ingeniero en Construcciones, graduado en Universidad Tecnológica Nacional, tiene una dilatada experiencia en empresas nacionales e internacionales de ingeniería y construcciones, donde se desempeñó en proyectos tipo EPC y EPCM, Proyectos de Ingeniería Básica y de Detalle y Gerenciamiento de Proyectos. Dentro de esa experiencia general, ha trabajado en proyectos destinadas a proyectos industriales de todo tipo, como: centrales nucleares e hidroeléctricas, plantas industriales, edificios de vivienda y educacionales, plantas compresoras de gas, plantas de tratamiento, destilación y almacenaje de petróleo, plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas, plantas de procesamiento de minerales, Ciclos Combinados, etc.
Se desarrolla en TECNA como Ingeniero de Proyecto y como Líder de Proyectos de Ingeniería Básica y Detalle.

Experiencia Laboral

- 2004 - presente
  TECNA
  Ingeniero de Proyecto / Líder de Proyectos de Ingeniería
- 2001-2004
  INTEC ENGINEERING - ARCAN
  Líder de Proyecto/Coordinador de Ingeniería
- 1998-2001
  ARCAN
  Jefe Departamento Ingeniería Civil/ Coordinador de Ingeniería
- 1995-1998
  FLUOR DANIEL – SADE I.C.S.A. - UTE
  Ingeniero de Proyecto
- 1993-1995
  ENACE S.A.
  Jefe de División Edificios Convencionales
- 1988-1991
  SADE S.A.C.C.I.F.I.M.
  Jefe de Proyectos
- 1980-1988
  SADE S.A.C.C.I.F.I.M.
  Ingeniero Proyectista

Estudios

- Universitario:

Ingeniero en Construcciones, UTN Universidad Tecnológica Nacional, 1973 - 1980

- Secundario:

Maestro Mayor de Obras, E.N.E.T. No. 2 Emilio Mitre, 1967 - 1972

Idiomas

- Español Nativo.
- Inglés: Intermedio.
- Italiano : Intermedio

Cursos, Congresos y Seminarios

- Curso de *Dirección de Proyectos* dictado por el Ing. Jorge Gadze - PMP, basado en el PMBOK® (Project Management Body of Knowledge) del Project Management Institute.
- Programa de capacitación de Mandos Medios.
- Taller de Comunicación Y RRHH.
- Control de Diseño.
- Programa de Formación en Management
- Inducción ISO 9001/2000
- Seminario Internacional de la Minería Aurífera - ARGENTINA ORO 2006
- Seminario Internacional –Administración y Ejecución de Contratos
- Seminario Internacional –Técnicas exitosas de Licitación y Selección de Contratistas.
- Taller de Gestión de Riesgos en Proyectos de Ingeniería y Construcciones.

Computación

Word, Excel, PowerPoint, Microsoft Project, Internet Explorer, Microsoft Outlook

Experiencia Laboral Detallada

TECNA Estudios y Proyectos de Ingeniería

Cargo Actual: Ingeniero de Proyecto

Periodo:	Oct.2007 - presente
Cliente:	Pampa Energy S.A.
Nombre Proyecto:	Conversión a Ciclo Combinado de la Central Loma La Lata
Descripción Proyecto:	Suministro llave en mano incluyendo todos los sistemas dentro de los límites de la Central existente.
Cargo/Función:	Ingeniero de Proyecto teniendo a cargo la coordinación de la Ingeniería de detalle, y la administración de los subcontratos de obra.

Periodo:	Abr.2007 – Oct. 2007
Cliente:	Universal Compression Inc.
Nombre Proyecto:	Planta de Tratamiento de Gas Petrozuata
Descripción Proyecto:	Ingeniería básica y de detalle, suministro de módulos de tratamiento para ajuste de punto de rocío y sistema de control, asistencia al montaje, al precommissioning / commissioning y a la puesta en marcha – San Pedro de Cabrutica - Venezuela
Cargo/Función:	Ingeniero de Proyecto

Periodo:	Mar.2006 – May. 2007
Cliente:	Minera Santa Cruz S.A.
Nombre Proyecto:	PMS para planta de procesamiento de mineral (oro y plata) y servicios auxiliares de la Mina San José – Prov. de Santa Cruz
Descripción Proyecto:	Servicio PMS: gerenciamiento de diseño, suministro, construcción y puesta en marcha de la planta de proceso de mineral y de los servicios adicionales.

Cargo/Función:	Ingeniero de Proyecto teniendo a cargo la coordinación de la Ingeniería de detalle, y los subcontratos de obra.
Periodo:	Abr.2004 – Mar.2006
Cliente:	Pan American Energy
Nombre Proyecto:	Servicios de Ingeniería – Contrato Marco
Descripción Proyecto:	Contrato para incrementar la producción de petróleo en el Area Golfo San Jorge – Chubut. El acuerdo con un consumo de 120.000 hs/h anuales incluyó ingenierías conceptuales, básicas y de detalle, entre los que podemos citar: -Ampliación de la Planta de Tratamiento de Crudo Cerro Dragón -Automatización de 20 baterías de petróleo -Ampliación Oleoducto Cerro Dragón - -Caleta Córdova -Ingeniería para revamping de baterías de petróleo -Ingeniería para nuevas baterías de petróleo
Cargo/Función:	Líder de Proyecto

INTEC ENGINEERING – ARCAN

Cargo:	Líder de Proyecto
Periodo:	Sep.2001 – Feb. 2004

Cliente:	Transierra S.A.
Nombre Proyecto:	Contrato de gerenciamiento, administración y fiscalización de la Estación de Compresión Villamontes, Gasoducto Yacuiba – Río Grande - Bolivia
Cargo/Función:	Líder de Proyecto
Cliente:	Sipetrol Argentina S.A.
Nombre Proyecto:	Contrato EPC – Oleoducto y Batería de Recepción Poseidón (Tierra del Fuego)
Cargo/Función:	Coordinador de Ingeniería
Cliente:	Transredes S.A. (Bolivia)
Nombre Proyecto:	Contrato EPC – Planta Compresora Taquiperenda y Ampliación de la Planta Compresora Saipuru
Cargo/Función:	Jefe del Departamento Civil
Cliente:	Pan American Energy
Nombre Proyecto:	Contrato EPC – Planta Compresora de media presión San Sebastián – Batería SS4 (Tierra del Fuego)
Cargo/Función:	Jefe del Departamento Civil
Cliente:	Pan American Energy
Nombre Proyecto:	Contrato EPC para ampliación de la Planta de Tratamiento de Crudo Cerro Dragón (Chubut)
Cargo/Función:	Jefe del Departamento Civil

ARCAN S.A.

Cargo:	Jefe del Departamento Civil/Coordinador de Ingeniería
Periodo:	Mar.1998 – Ago. 2001

Cliente:	TGS – Transportadora de Gas del Sur
Nombre Proyecto:	Ampliaciones de las Plantas Compresoras Saturno y Cerri
Cargo/Función:	Coordinador de Ingeniería

Cliente: Repsol YPF
Nombre Proyecto: Planta Sierra Barrosa Sistemas de Venteos
Cargo/Función: Coordinador de Ingeniería

Cliente: TGN – Transportadora de Gas del Norte
Nombre Proyecto: Planta Compresora Pichanal
Cargo/Función: Jefe del Departamento Civil

Cliente: Gasoducto Norandino
Nombre Proyecto: Planta Compresora No. 2
Cargo/Función: Jefe del Departamento Civil

Cliente: Transredes S.A.
Nombre Proyecto: Terminal Cochabamba (Bolivia)
Cargo/Función: Jefe del Departamento Civil

Cliente: TGS Transportadora de Gas del Sur
Nombre Proyecto: Ampliación Planta Compresor Garayalde
Cargo/Función: Jefe del Departamento Civil

Cliente: TGN Transportadora de Gas del Norte
Nombre Proyecto: Planta Compresora Baldissera
Cargo/Función: Jefe del Departamento Civil

Cliente: TGN Transportadora de Gas del Norte
Nombre Proyecto: Ampliación Planta Compresora Beazley
Cargo/Función: Jefe del Departamento Civil

Cliente: TGN Transportadora de Gs del Norte
Nombre Proyecto: Ampliación Planta Compresora La Carlota
Cargo/Función: Jefe del Departamento Civil

Cliente: Gasnor S.A.
Nombre Proyecto: Planta Compresora Lamadrid
Cargo/Función: Jefe del Departamento Civil

Cliente: Gas Andes S.A.
Nombre Proyecto: Separación Planta Compresora La Mora
Cargo/Función: Jefe del Departamento Civil

Cliente: Gasoducto Gas Pacífico
Nombre Proyecto: Estaciones de Medición y Regulación
Cargo/Función: Jefe del Departamento Civil

FLUOR DANIEL – SADE I.C.S.A. - UTE

Cargo: Ingeniero de Proyecto
Periodo: Jun.1995 – Feb.1998

Periodo: Sep.1996 – Feb. 1998
Cliente: Cerro Vanguardia S.A.
Nombre Proyecto: Mina Cerro Vanguardia
Cargo/Función: Ingeniero de Proyecto teniendo a cargo la coordinación de la ingeniería de detalle, las requisiciones de compras y contratos de las siguientes áreas del proyecto:
-Movimiento de suelos,
-Camino de acceso, caminos mineros, aeródromo
-Sistema de captación de agua cruda y potable
-Red de distribución de agua potable, incendio, cloacas y gas

-Gasoducto
-Planta de generación eléctrica
-Dique de colas
-Edificios auxiliares
-Planta de recuperación de cianuro
-Campamento de contratistas

Cliente: Jun.1995 – Sep.1996
Cliente: Minera Alumbrera S.A.
Nombre Proyecto: Minera Alumbrera
Cargo/Función: Ingeniero de Proyecto teniendo a cargo la ingeniería de detalle, las requisiciones para las compras y contratos de las siguientes áreas de los proyectos:
-Camino de acceso norte, camino a pozos de agua
-Líneas de 33 kV
-Movimiento de suelos
-Edificios auxiliares
-Estaciones de bombeo
-Sala de control
-MAA-SE El Bracho
-Campamento permanente
-Edificios Obrador

ENACE S.A.

Cargo: Jefe de División Edificios Convencionales
Periodo: Oct.1993 – Ene.1995

Cliente: CNEA – Comisión Nacional de Energía Atómica
Nombre Proyecto: Central Nuclear Atucha II
Cargo/Función: Jefe de Edificios Convencionales teniendo a cargo la ingeniería y el seguimiento de los contratos relacionados con los edificios:
-UGD – Edificio Agua Desmineralizada
-UTA – Sala de Calderas
-UBP – Sala Diesel de Emergencias
-UMA – Sala de Máquinas
-UBA – Edificios de Maniobras
-UYA – Oficinas y Servicios
-Canales y Edificios Menores

SADE S.A.C.C.I.F.I.M.

Cargo: Jefe de Proyecto Civil
Periodo: Ago.1988 – Oct. 1991

Cliente: UADE – Universidad Argentina de la Empresa
Nombre Proyecto: Ampliación Edificio Lima – Lima 711 - Cap.Fed.
Descripción Proyecto: Ingeniería ejecutiva e ingeniería de detalle – superficie cubierta 16.000m2.

Cliente: Swift Argentina S.A.
Nombre Proyecto: Nueva Obra de Toma sobre Río Paraná
Descripción Proyecto: *Ingeniería de detalle.*

Cliente:	Swift Argentina S.A.
Nombre Proyecto:	Planta de Procesamiento de Carne
Descripción Proyecto:	Proyecto ejecutivo e ingeniería de detalle de estructuras premoldeadas – superficie cubierta 60.000 m2 – Villa Gobernador Gálvez – Provincia de Santa Fe

SADE S.A.C.C.I.F.I.M.

Cargo: Ingeniero Proyectista
Periodo: Ene.1980 – Ago. 1988

Cliente:	EMSA
Nombre Proyecto:	Aprovechamiento Hidroeléctrico Urugua-I
Descripción Proyecto:	Casa de máquinas y puente de acceso
Cargo/Función:	Ingeniero Proyectista

Cliente:	YPF – Destilería La Plata
Nombre Proyecto:	Proyecto Mayor Conversión
Descripción Proyecto:	Proyecto y cálculo de Parrales de cañerías de interconexión – proyecto y cálculo de subestaciones eléctricas
Cargo/Función:	Ingeniero Proyectista

Cliente:	F.C.G.ROCA
Nombre Proyecto:	Electrificación línea Temperley-Ezeiza
Descripción Proyecto:	Bases para equipos y pórticos de playas de las subestaciones, Puentes de señales, edificio de mantenimiento Llavallol, etc.
Cargo/Función:	Ingeniero Proyectista

Cliente:	Alto Palermo S.A.
Nombre Proyecto:	Complejo Edilicio
Descripción Proyecto:	Torre de 28 pisos y 4 subsuelos – Torre de 33 pisos y 3 subsuelos y 4 subsuelos para cocheras y supermercado. Superficie cubierta: 120.000 m2
Cargo/Función:	Ingeniero Proyectista

Cliente:	Merck Sharp & Dohme Argentina
Nombre Proyecto:	Planta Industrial en Pilar
Descripción Proyecto:	Edificio área estóril, Edificio principal y edificios auxiliares – estructuras premoldeadas – superficie cubierta 8.000 m2
Cargo/Función	Ingeniero Proyectista

CCL Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires Las Puertas de los Sanatorios
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL ORIGINAL QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ALBERTO LUNA
Secretario Técnico
CAMARA DE CONSTRUCTORES DE OBRA

REPÚBLICA ARGENTINA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

Facultad Regional Buenos Aires

El Rector de la Universidad y el Decano de la Facultad

Por cuanto: Mario Rubén Fosco nacido en San Martín - Buenos Aires el 24 de febrero de 1954

ha completado el correspondiente plan de estudios el 27 de febrero de 1980.

De conformidad con las disposiciones legales y estatutarias vigentes se le otorga el título de Ingeniero en Construcciones.

Buenos Aires, 6 de marzo 1981.

DECANO

SECRETARIO ACADÉMICO

RECTOR

SECRETARIO ACADÉMICO

001579

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 15/08/2010
REV:		

FORMATO T3

HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES LATINTECNA S.A.

CARGO AL QUE APLICA:	JEFE DE OBRA		
Nombre:	RICARDO VLACHOVSKY		
Documento de Identidad		de:	
Nacionalidad:			
Profesión:			
Edad:	VER HOJA DE VIDA		
Tarjeta Profesional:	ADJUNTA		
Estudios de Postgrado:		Universidad:	
Estudios Universitarios:		Universidad:	
Otros:			

EXPERIENCIA

(Del más reciente hacia el más antiguo)

CARGO	PROYECTO	COMPAÑÍA	DURACION
	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA		

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIOVIDIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Nombre y Firma del Representante del Proponente:

JORGE SOALLA
GERENTE GENERAL
LATINTECNA S.A.

Fecha: 21/10/2010

TECNA

RICARDO OSCAR VLACHOVSKY

Datos personales

Fecha de nacimiento: 4 de Noviembre de 1957.
Nacionalidad: Argentina

Perfil Profesional

Posee más de 25 años de experiencia en liderar grupos de trabajo en las áreas de construcción, montaje de equipos e instalaciones para los servicios de gas, petróleo y energía desarrollada en yacimientos y refinerías. Actualmente se desempeña en Tecna como jefe de obra.

Experiencia Laboral

- 2001-presente
  TECNA
  Jefe de Obra
- 1997-2001
  BURMETAL CONSTRUCCIONES
  Jefe de Taller de Calderería
- 1994-1996
  CALDESOL S.A.
  Supervisor de Montaje Eléctrico de Equipos
- 1985-1994
  FIRESTONE ARGENTINA S.A.
  Supervisor de Mantenimiento
- 1983-1985
  B. S .MONTAJES INDUSTRIALES S.A.
  Coordinador de Montaje de Maquinarias e Instalaciones Industriales
- 1979-1983
  FORD MOTOR ARGENTINA S.A.
  Supervisor de Mantenimiento
- 1978-1979
  SHELL C.A.P.S.A.
  Dibujante Técnico

  (Ver experiencia profesional detallada).

Estudios

- Universitario:

Ingeniero Mecánico, UTN Universidad Tecnológica Nacional, Buenos Aires, Incompleto, Período 1978-1981

- Secundario:

Técnico Mecánico, E.N.E.T. No. 10 F.L.Beltrán, Ciudad: Autónoma de Bs. As., Período 1972-1977

Idiomas

- Inglés (Básico)
- Portugués (Básico).
- Español (Nativo).

Cursos, Congresos y Seminarios

- Control de Seguridad Stop para Supervisores – Tecna - Año.2002
- Análisis y Reducción de Costos en Soldadura – Lincoln Electric -. Año.2001
- Especialización en Inspección de Soldadura – IAS Instituto Argentino de Soldadura – Año 1999
- Mantenimiento de Sistemas Neumáticos e Hidráulicos – Instituto Argentino de Automación Industrial - Año.1989
- Instrumentación Aplicada a Procesos Industriales – Instituto Argentino de Automación Industrial - Año.1988
- Desarrollo de Habilidades de Supervisión - Firestone - Año.1987
- Desarrollo de Habilidades Técnicas de Supervisión - Firestone - Año.1987
- Electrónica I – Instituto Argentino de Automación Industrial -.1987
- Instalaciones Eléctricas Industriales – Instituto Argentino de Automación Industrial - Año.1987
- Bombas Centrífugas – Firestone - Año.1986)
- Control Estadístico de Procesos 1° y 2° Partes - Año.1986
- Análisis y Resolución de Problemas – Firestone - Año.1985

CCL Las Plantas de las Soluciones
QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
CENTRO DE ARBITRAJE CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Computación

- Word, Excel, PowerPoint, Microsoft Project, Internet Explorer, Microsoft Outlook.Autocad

Experiencia Laboral Detallada

TECNA Estudios y Proyectos de Ingeniería

Cargo Actual: Jefe de obra

Periodo:	Sep.2008 - presente
Cliente:	Pampa Energy S.A.
Nombre Proyecto:	Conversión a Ciclo Combinado de la Central Loma La Lata
Descripción Proyecto:	Suministro llave en mano incluyendo todos los sistemas dentro de los límites de la Central existente (excluyendo transformador y subestación, obras de toma de agua y descarga).
Cargo/Función:	Jefe de Obra

Periodo:	Jul. 2007- Jun. 2008.
Cliente:	British Gas Bolivia Corporation
Nombre Proyecto:	Planta Compresora La Vertiente
Descripción Proyecto:	Análisis de Consistencia y Adaptación de la Ingeniería Básica Provista por el Cliente, Ingeniería de Detalle, Suministros de Equipos (Excepto el Turbo Compresor Solar Comprado por B.G.), Logística de Importación del TurboCompresor desde Fábrica Solar al Sitio, Materiales, Transporte de Equipos y Materiales hasta la Planta, Montaje, Pre-Commissioning & Commissioning, Puesta en Marcha y Capacitación
Cargo/Función:	Jefe de Obra

Periodo:	Oct. 2006 - Junio 2007.
Cliente:	Pluspetrol
Nombre Proyecto:	PCN Planta Compresora Norte
Descripción Proyecto:	Servicio EPC: ingeniería, suministros, construcción, montaje y puesta en marcha para.Planta Compresora de Gas proveniente del Bloque Norte compuesta por cuatro compresores con sus equipos asociados de separación, servicios, sala y sistema de control, tinglado de generadores y compresores.
Cargo/Función:	Jefe de Obra
Periodo:	Oct.2005 – Sep. 2006.
Cliente:	Petrobras Energía S.A.
Nombre Proyecto:	Refinería San Lorenzo - Hornos de Topping I, II, III y Vacío
Descripción Proyecto:	Servicio EPC: Ingeniería, suministros, construcción, montaje y puesta en marcha.
Cargo/Función:	Jefe de Obra
Periodo:	Nov.2004 – Sep. 2005
Cliente:	Total Austral S.A.
Nombre Proyecto:	Carina & Aries Field Development Onshore Production Facilities
Descripción Proyecto:	Servicio EPC: reacondicionamiento de las instalaciones existentes en Río Cullen y Cañadón Alfa para recibir la producción de las Nuevas Plataformas de Offshore Carina & Aires. Las nuevas instalaciones deben tratar gas, estabilizar los condensados y regenerar MEG. Los trabajos previeron actividades de instalación de instrumentación en las plataformas offshore.
Cargo/Función:	Soporte de Ingeniería en Construcción de Módulos y Jefe de Obra en Planta Cañadón Alfa
Periodo:	Oct.2003 – Ago. 2004
Cliente:	Pan American Energy
Nombre Proyecto:	Plantas de Tratamiento e Inyección de Agua
Descripción Proyecto:	Servicio EPCm: Instalación de bombas de inyección de agua, acueductos, trenes de tratamiento, corte de fluido con equipos Free Water K.O. y tanques skimmer, tanques de almacenamiento de agua, oleoductos, sistemas Scada y subestaciones transformadoras eléctricas.
Cargo/Función:	Jefe de Obra Planta Resero
Periodo:	Abr. 2003 – Sep.2003
Cliente:	Total Austral S.A.
Nombre Proyecto:	Aguada Pichana Step 2 / MP - Neuquén
Descripción Proyecto:	Servicio EPC: Ingeniería, construcción y puesta en marcha de dos turbocompresores de media presión y sus servicios auxiliares. Debottlenecking de planta de tratamiento de gas para aumento de capacidad.
Cargo/Función:	Jefe de Obra Turno Noche – Responsable de asistencia en puesta en marcha de turbocompresores
Periodo:	Oct.2002 – Mar.2003
Cliente:	Petrobras Bolivia
Nombre Proyecto:	Planta de Gas Sábalo
Descripción Proyecto:	Ingeniería básica y de detalle. Planta de gas de ajuste de punto de rocío y eliminación de CO2.
Cargo/Función:	Coordinador de Materiales
Periodo:	May.2002 - Sep. 2002
Cliente:	Pan American Energy
Nombre Proyecto:	Plantas de Tratamiento de Gas Zorro III – Provincia de Chubut

Descripción Proyecto:	Coordinación de materiales, logística de transporte, supervisión de montaje en áreas del turbocompresor, pozos y batería.
Cargo/Función:	Coordinador y Supervisor
Cliente:	Pan American Energy
Nombre Proyecto:	Plantas de Tratamiento de Gas Zorro II – Provincia de Chubut
Descripción Proyecto:	Construcción Planta de Dew Point Zorro II
Cargo/Función:	Supervisor de Montaje Mecánico y de Cañerías
Cliente:	PECOM – Perez Companc
Nombre Proyecto:	Plantas de tratamiento de gas y petróleo La Porfiada, Provincia de Santa Cruz
Cargo/Función:	Coordinador de Fabricaciones

BURMETAL CONSTRUCCIONES

Cargo: Jefe de Taller de Calderería

Compañía: Flargent S.A.
Especialidad: Antorchas para Plantas de GAS

Periodo:	Ene. 1997 – Mar. 2001
Cliente:	Astra Evangelista – Tecna S.A. para Pan American Energy
Nombre Proyecto:	Planta de Dew Point San Pedrito y Planta de Dew Point Zorro II
Descripción Proyecto:	Equipos sometidos a presión como separadores de antorcha, aire comprimido, separadores de gases, plataformas, estructuras, prefabricados de spool de cañerías para Plantas San Pedrito y Zorro II.
Cargo/Función:	Jefe de Taller de Calderería

CCL
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL

CALDESOL S.A.

Cargo: Supervisor de Montaje Eléctrico de Equipos

Periodo: Ago.1994 – Dic. 1998

Cliente:	Union Star – Uruguay
Nombre Proyecto:	Montaje completo de instalaciones de una Planta para la Fabricación de Cubiertas
Descripción Proyecto:	Calderas, compresores, bombas, calandra, molinos, mezcladores, aire, agua, electricidad, vapor.
Cargo/Función:	Supervisor de Montaje Eléctrico de Equipos
Cliente:	Rasic Hnos.
Nombre Proyecto:	Planta de Rendering – Planta de Refrigerado para Productos Agrícolas
Descripción Proyecto:	Instalación de digestores, tanques de aceite, separadoras centrífugas, ciclones, cintas transportadoras, caldera, compresores
Cargo/Función:	Supervisor de Montaje Eléctrico de Equipos
Cliente:	Rasic Hnos.
Nombre Proyecto:	Planta Cañuelas
Descripción Proyecto:	Montaje completo de planta de peletizado para alimento balanceado de 30 ton/h de producción.
Cargo/Función:	Supervisor de Montaje Eléctrico de Equipos
Cliente:	Isotex S.A.
Descripción Proyecto:	Modificación y montaje de la super estructura del horno de fibra de vidrio Texover. Cambio de recuperadores del silo de enfornaje, modificación de cañerías, plataformas, etc.

Cargo/Función:	Supervisor de Montaje Eléctrico de Equipos
Cliente:	Celoprint S.A.
Nombre Proyecto:	Desmontaje de una máquina impresora de 8 colores sistema hueco grabado
Cargo/Función:	Supervisor de Montaje Eléctrico de Equipos

FIRESTONE ARGENTINA S.A.

Cargo: Supervisor de Mantenimiento.

Período: Abr.1985 – Jul. 1994

Tareas: Teniendo a cargo el mantenimiento de toda la planta en las áreas mecánica, cañista, eléctrica, electrónica e instrumentos teniendo como responsabilidades preparar, hacer y ejecutar planes de mantenimiento preventivo. Observar fallas repetitivas y dar solución a las mismas. Distribuir al personal las reparaciones a efectuar solicitadas o programadas por las diferentes áreas de fábrica.

B.S. MONTAJES INDUSTRIALES S.A.

Cargo: Coordinador de Montaje de Máquinas e Instalaciones Industriales.

Período: Abr.1983 – Mar. 1985

Tareas: Teniendo a cargo la ejecución de un plan de expansión en la Planta de Fabricación de Cubiertas de Firestone Argentina. Personal a cargo: 3 supervisores y 45 operarios.

FORD MOTOR ARGENTINA

Cargo: Supervisor Mantenimiento de Planta

Período: Apr.1979– Mar. 1983

Tareas: Teniendo a cargo el mantenimiento preventivo y correctivo de planta de estampado, atención a servicios auxiliares, implementación de técnicas de trabajo.

SHELL C.A.P.S.A.

Cargo: Dibujante Técnico

Período: Feb.1978 – Mar. 1979

Tareas: Croquizado y confección de planos de elementos de máquinas para su construcción.

REPÚBLICA ARGENTINA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

Facultad Regional Avellaneda

El Rector de la Universidad y el Decano de la Facultad

Por cuanto: Raúl Roberto Vlachovsky nacido en Capital Federal el 24 de diciembre de 1933 ha completado el correspondiente plan de estudios el 26 de octubre de 1967.

De conformidad con las disposiciones legales y estatutarias vigentes se le otorga el título de Ingeniero Mecánico.-

Buenos Aires, 23 de setiembre 1968.

N. SALLY G. SAMPAYO
MAT. 2002
ESCRIBANA

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC)	FECHA: 15/08/2010
REV:	UNIDADES 100 Y 300	

FORMATO T3
HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES LATINTECNA S.A.

CARGO AL QUE APLICA:	GERENTE DE PRECOMISIONADO/COMISIONADO		
Nombre:	MARIA INES RODRIGUEZ		
Documento de Identidad		de:	
Nacionalidad:			
Profesión:			
Edad:	VER HOJA DE VIDA		
Tarjeta Profesional:	ADJUNTA		
Estudios de Postgrado:		Universidad:	
Estudios Universitarios:		Universidad:	
Otros:			

EXPERIENCIA
(Del más reciente hacia el más antiguo)

CARGO	PROYECTO	COMPAÑÍA	DURACION
	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA		

Nombre y Firma del Representante del Proponente:

JORGE SGALLA
GERENTE GENERAL
LATINTECNA S.A.

Fecha: 21/10/2010

Datos personales

Fecha de nacimiento: 3 de marzo de 1978
Nacionalidad: Argentina

Perfil Profesional

Ingeniera Química graduada en la Universidad de Buenos Aires. Posee más de 7 años de experiencia en diseño de procesos y proyectos de ingeniería conceptual, básica, detalle, precommissioning, commissioning y puesta en marcha. Actualmente se desarrolla en TECNA en el área de Precomisionado Comisionado y Puesta en Marcha de la Gerencia de Proyectos. Su experiencia incluye Plantas de Tratamiento de Gas, Petróleo, Agua de Producción, Biocombustibles y Energía Nuclear.

Experiencia Laboral

- 2003-presente
  TECNA
  Ingeniera Senior de Procesos

  (Ver experiencia profesional detallada).

Estudios

- Universitario:

Ingeniera Química, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires, 1996-2003

- Secundario:

Bachiller – Colegio Mallinckrodt – Buenos Aires – 1984 - 1995

Idiomas

- Inglés (Avanzado).
- Portugués (Intermedio).
- Español (Nativo).
- Francés (Básico)

Cursos, Congresos y Seminarios

- Idioma Portugues-Tecna-2009
- Seguridad de la Información-Tecna-2008
- Inducción PAE-Tecna-2008
- 9 reglas de oro y control preventivo de seguridad - Tecna - 2008
- PMI 40 hs-Tecna-2008
- ICAPS- Tecna-2007

- Materiales de cañerías industriales - Tecna - 2007
- Remoción de nitrógeno - Tecna - 2007
- Capacitación sobre el uso de ICAPS Tecna – 2006
- Control preventivo de seguridad - Tecna - 2005
- Medición de caudal y nivel - Tecna - 2005
- Corrosión - Tecna – 2005
- SISEP-Tecna-2005
- PMI 16 hs- Tecna- 2005
- 1° Auxilios-Tecna-2005
- Punto de ajuste de rocío - Tecna – 2004
- Check lista P&ID - Tecna - 2004
- Materia de refinación - Tecna – 2004
- Capacitación de SIPRO Tecna – 2004
- Curso para Inspectores – Equipos, Cañerías e Instrumentos - Total Austral -Buenos Aires– 2004
- Tamices Moleculares-Tecna-2004
- Prevención y lucha contra incendio - Tecna – 2004
- Primeros Auxilios – Tecna-2004
- Análisis de Riesgos-Hazop- Tecna-2004
- Presentación Sábalo-Tecna-2004
- Hazop como metodología de análisis de riesgos – Tecna - 2003
- Introducción a la refinación – Tecna - 2003
- Tamices moleculares - Tecna - 2003

Computación

- Word, Excel, PowerPoint, Microsoft Project, Internet Explorer, Microsoft Outlook
- ICAPS
- Hysys 3.1 & 3.0
- Autocad
- Smart Plant

Experiencia Docente

- UBA – Universidad de Buenos Aires – Facultad de Ingeniería – Ayudante de 2° - Materia "Trabajo Profesional de Ingeniería Química – Período: 03/2004 – 03/2008
- Proyectos:

Periodo:	Mar.2007 – Dic.2007
Cliente:	FIUBA
Nombre Proyecto:	Adecuación de Calidad de Motonaftas
Responsabilidad:	Docente
Periodo:	Mar.2007 – Dic.2007
Cliente:	FIUBA
Nombre Proyecto:	Fraccionamiento de Naftas
Responsabilidad:	Docente
Periodo:	Mar.2006 – Dic.2006
Cliente:	FIUBA
Nombre Proyecto:	Deshidratación del gas con TEG
Responsabilidad:	Docente
Periodo:	Mar.2005 – Dic.2005
Cliente:	FIUBA
Nombre Proyecto:	Estabilización de Condensados
Responsabilidad:	Docente
Periodo:	Mar.2004 – Dic.2004
Cliente:	FIUBA
Nombre Proyecto:	Planta de Amoniaco
Responsabilidad:	Docente

CCL CERTIFICADO COPIA FIEL DEL ORIGINAL EXPEDIENTE GIORGIO ASSERETO LLONA SECRETARIO ARBITRAL CENTRO DE ARBITRAJE

- Instituto Einstein – Matemática, Física y Química – Profesora – 01/1997 – 12/1997
- Instituto Skills – Inglés – Profesora – 01-1996 / 12-1996

Experiencia Laboral Detallada

TECNA Estudios y Proyectos de Ingeniería

Cargo Actual: Ingeniera Senior de Procesos

Periodo:	Abr. 2010 –Actual
Cliente:	Petrobras
Nombre Proyecto:	Estaciones de Compresión Coari & Juaruna
Descripción Proyecto:	Coordinación y Ejecución de las tareas de preparación del precomisionado y comisionado en Sede.
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos Sr.
Periodo:	Mar. 2010 – May. 2010
Cliente:	Pemex
Nombre Proyecto:	Cotización Planta Cárdenas Norte
Descripción Proyecto:	Preparación de la cotización para la ejecución de Precomisionado y Comisionado de las nuevas instalaciones para la planta de Cárdenas Norte.
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos Sr.

Periodo:	Ene. 2010 – Feb. 2010
Cliente:	Repsol
Nombre Proyecto:	Cotización Planta Margarita
Descripción Proyecto:	Preparación de la cotización para la ejecución de Precomisionado y Comisionado de las nuevas instalaciones para la planta de Margarita en Bolivia.
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos Sr.

Periodo:	Dic. 2009 – Mar. 2010
Cliente:	TGI
Nombre Proyecto:	Nuevas Estaciones Compresoras
Descripción Proyecto:	Coordinación y Ejecución de las tareas de preparación del precomisionado y comisionado en Sede.
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos Sr.

Periodo:	Oct. 2009 – Ene. 2010
Cliente:	Pampa Holding
Nombre Proyecto:	Ciclo Combinado Loma La Lata
Descripción Proyecto:	Coordinación y Ejecución de las tareas de preparación del precomisionado y comisionado en Sede.
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos Sr.

Periodo:	Sept. 2009 – Feb. 2010
Cliente:	TBG
Nombre Proyecto:	Capão Bonito
Descripción Proyecto:	Coordinación y Ejecución de las tareas de preparación del precomisionado y comisionado en Sede.
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos Sr.

Periodo:	Ago. 2009 – Sept. 2009
Cliente:	Serpetbol
Nombre Proyecto:	Cashiriari III
Descripción Proyecto:	Coordinación y Ejecución de las tareas de preparación del precomisionado y comisionado en Sede.
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos Sr.

Periodo:	Jun. 2009 – Ago 2009
Cliente:	NASA Nucleoeléctrica S.A
Nombre Proyecto:	Manuales de Puesta en Marcha
Descripción Proyecto:	Preparación del libro 5 del manual del Operaciones del Sistema de Refrigeración Intermedia
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos – Responsable de la preparación del manual.

Periodo:	Feb. 2009 – Oct 2009
Cliente:	BG Bolivia
Nombre Proyecto:	Palo Marcado Field Development Project
Descripción Proyecto:	Servicio EPC: Ingeniería conceptual y básica. Ingeniería de detalle. Gerenciamiento del proyecto en el diseño, la instalación,

	precomm/commsioning, construcción y puesta en marcha. Especificación y compras de todos los equipos y materiales. QC y transporte al sitio. Subcontratación de todas las actividades de montaje. Gerenciamiento de HSSE del proyecto.
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos – Responsable de la preparación y ejecución del precomisionado, comisionado y puesta en marcha.
Periodo:	Ene. 2009 – Mar. 2009
Cliente:	Petrobras Brasil
Nombre Proyecto:	Planta de Dew Point Cacimbas
Descripción Proyecto:	Servicio EPC: Ingeniería, compras, construcción de equipos, transporte al sitio, asistencia al montaje, puesta en marcha y aporte de la tecnología de procesos de una Unidad de Dew Point en la Planta UTGC Cacimbas.
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos – Asistencia a la preparación y ejecución del paro de planta para mantenimiento de Planta Cacimbas
Periodo:	Dic.2008- Ene.2009
Cliente:	Serpetbol
Nombre Proyecto:	5° Compresor y Cashiriari 1
Descripción Proyecto:	Responsable de la preparación de la documentación de precomisionado y comisionado para ejecución de los mismos.
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos
Periodo:	Nov.2008 – Dic.2008
Cliente:	Maua Jurong S.A. para Petrobras.
Nombre Proyecto:	Gas and Condensate Dehydration System PMXL1 (TEG Mexhilhao)
Descripción Proyecto:	Provisión de Ingeniería Básica, Equipos Mecánicos y Estáticos Sueltos, Asistencia al Montaje, Precomisionado, Comisionado y Puesta en Marcha de una Unidad de Deshidratación de Gas y Condensado con Capacidad de 15 MMm3/día de Gas y 3200 m3/día de Condensado.
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos – Curso de capacitación para operadores
Periodo:	Abril 2008- presente
Cliente:	NASA Nucleoeléctrica Argentina S.A.
Nombre Proyecto:	Servicios Especializados para la Puesta en Marcha de la Central Atucha II
Descripción Proyecto:	Implementación de la aplicación ICAPS para la gestión integrada de las tareas de PEM de la Central y los puntos pendientes asociados. Integración de personal para asistencia especializada en campo.
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos – Desarrollo de manuales de operación y puesta en marcha. Responsable de la coordinación de la documentación en sede asociada a la carga de la base de datos.
Periodo:	Feb.2008 – Oct.2008
Cliente:	Total Austral S.A.
Nombre Proyecto:	Rincón Chico Norte – Servicios de Comisionado
Descripción Proyecto:	Servicio de comisionado, alistamiento y puesta en marcha. Tres pozos de alta presión, batería de separación, batería de llegada a planta, flowlines pozos batería, trunkline, batería a planta y línea de media presión.
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos – Preparación y coordinación de las tareas en sede para la ejecución de precomisionado y comisionado de Planta.
Periodo:	Oct. 2008
Cliente:	TECNA

Proyecto:	Cursos de capacitación interna "Metodologías para la ejecución de actividades de Precomm-Comm-PEM"
Cargo/Función:	Instructor
Periodo:	Dic. 2007 – Ago. 2008
Cliente:	Pluspetrol Perú Corporation
Nombre Proyecto:	Precommissioning, Commissioning y Asistencia para la Puesta en Marcha en Plantas Malvinas y Pisco - Perú.
Descripción Proyecto:	Malvinas: Ejecución del PC&C en planta y clusters Pagoreni A y B. Pisco: Supervisión de la ejecución del PC&C, asistencia a la PEM.
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos – Preparación y coordinación del equipo de trabajo en sede para la ejecución de las tareas precom / com.
Periodo:	Oct.2007 – May.2008
Cliente:	British Gas Bolivia Corporation
Nombre Proyecto:	La Vertiente Gas Compression Project
Descripción Proyecto:	Ingeniería Conceptual y Básica. Ingeniería de Detalle. Gerenciamiento del Proyecto en el Diseño, la Instalación, PreCommissioning, Commissioning, Construcción y Puesta en Marcha. Especificación y Compras de todos los Equipos y Materiales. QC y Transporte al Sitio. Subcontratación de Todas las Actividades de Montaje. Gerenciamiento de HSSE del Proyecto.
Cargo/Función:	Responsable de Precomm – Comm – Coordinación del grupo de trabajo en sede para la preparación de la documentación de ingeniería del precomm - comm
Periodo:	Ago.2007-Sep.2007
Cliente:	Total Austral
Nombre Proyecto:	Cotización Commissioning Rincón Chico - Neuquén
Descripción Proyecto:	Estimación de costos para el servicio de Commissioning
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos
Periodo:	Mar.2007-Jun.2007
Cliente:	Total Austral
Nombre Proyecto:	Planificación de la capacitación distritos Neuquén y Tierra del Fuego
Descripción Proyecto:	Servicio para operadores y personal de mantenimiento para tres años para los yacimientos de Tierra del Fuego y Neuquén
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos
Periodo:	Ene.2007 – Feb.2008
Cliente:	Total Austral S.A.
Nombre Proyecto:	Aguada San Roque Plant – LP Compression Facilities
Descripción Proyecto:	Servicio EPC: Provisión de ingeniería, suministro de equipos y materiales, transporte al sitio, construcción, repuestos para commissioning y start-up; precommissioning y commissioning.
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos – Preparación de precomm – comm. Carga de base de datos en ICAPS – Redacción de procedimientos y OTP's – Análisis y planificación de tareas a realizar durante el paro de planta Asistencia a la puesta en marcha.
Periodo:	Oct. 2006 - Abr. 2007.
Cliente:	West Lorne Bio Oil Cogeneration – West Lorne – Ontario - Canadá
Nombre Proyecto:	BT3 DP120 Ampliación Planta Productora de Bio Oil
Descripción Proyecto:	Project Management del EPC por el incremento de capacidad de una Planta para la producción de Bio Oil
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos – Desarrollo de ingeniería básica – confección de diagramas P+I y hojas de datos – Análisis de ofertas de proveedores.

Periodo:	May.2006 – Oct. 2006.
Cliente:	Petrobras Energía S.A.
Nombre Proyecto:	Refinería San Lorenzo - Hornos de Topping I, II, III y Vacío
Descripción Proyecto:	Servicio EPC: Ingeniería, suministros, construcción, montaje y puesta en marcha.
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos – Preparación de precomm / comm de hornos y de sistema de mezcla de crudo en línea – Revisión de ingeniería de sistema de mezcla de crudo en línea – Ejecuc. de precomm / comm en obra – Planificación de estrategia de planta mínima y seguimiento

Periodo:	Jul.2005 – Feb. 2006.
Cliente:	Petrobras Bolivia
Nombre Proyecto:	Sábalo Tercer Tren
Descripción Proyecto:	Desarrollo de ingeniería conceptual y básica ampliada. Confección de diagramas P+I, hoja de datos, memorias de cálculo y análisis de ofertas. Visita a planta y asistencia a Hazop.
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos –

Periodo:	Jul..2003 – Ago. 2005
Cliente:	Total Austral S.A.
Nombre Proyecto:	Carina & Aries Field Development Onshore Production Facilities
Descripción Proyecto:	Servicio EPC: reacondicionamiento de las instalaciones existentes en Rio Cullen y Cañadón Alfa para recibir la producción de las Nuevas Plataformas de Offshore Carina & Aires. Las nuevas instalaciones deben tratar gas, estabilizar los condensados y regenerar MEG. Los trabajos previeron actividades de instalación de instrumentación en las plataformas offshore.
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos – Desarrollo de ingeniería de detalle – Confección de diagramas P+I de datos, memorias de cálculo, análisis de oferta, asistencia a Hazop – Asistencia técnica en obra – Precomm y Comm en obra – Asistencia a PEM.

CCL Certificación Ltda. Las Puertas de las Empresas Ltda.
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Periodo:	Mar. 2006-May. 2006
Cliente:	Pan American Energy
Nombre Proyecto:	Automatización de Separadores de Prueba
Descripción Proyecto:	Asistencia a puesta en marcha.
Cargo/Función:	Ingeniera de Procesos

Cliente:	Pan American Energy
Nombre Proyecto:	Cursos de capacitación para operadores de plantas reguladoras de Cerro Dragón y Zorro II. Curso de capacitación para planta de tratamiento de crudo Cerro Dragón.
Cargo/Función:	Instructor

	REPSOL EXPLORACION PERU	001587
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC)	FECHA: 15/08/2010
REV:	UNIDADES 100 Y 300	

FORMATO T3

HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES LATINTECNA S.A.

CARGO AL QUE APLICA:	**GERENTE DE CONTROL DE PROYECTO**	
Nombre:	**LUCAS DE BARBERIN**	
Documento de Identidad		de:
Nacionalidad:		
Profesión:		
Edad:	VER HOJA DE VIDA	
Tarjeta Profesional:	ADJUNTA	
Estudios de Postgrado:		Universidad:
Estudios Universitarios:		Universidad:
Otros:		

EXPERIENCIA

(Del más reciente hacia el más antiguo)

CARGO	PROYECTO	COMPAÑÍA	DURACION
	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA		

Nombre y Firma del Representante del Proponente:

JORGE SGALLA
GERENTE GENERAL
LATINTECNA S.A.

Fecha: 21/10/2010

Datos personales

Fecha de nacimiento: 30 de Abril de 1970.
Nacionalidad: Francesa

Perfil Profesional

Lucas de Barberin es Ingeniero Mecánico graduado en el HEI (Lille, Francia), posee 15 años de experiencia internacional en servicios principalmente para la Industria del Gas y el Petróleo, en principio dedicado a la construcción mecánica y de gasoductos, ahora en Tecna, se desarrolla en proyectos EPC como Planificador y Control de Costos. Tiene experiencia en proyectos de Petróleo y Gas tanto en tierra como costa afuera, refinación/producción y exploración/explotación.

Experiencia Laboral

- 2006-Presente
  TECNA
  Ingeniero Senior de Planificación y Control de Costos
- 2004-2005
  IPEDEX
  Ingeniero Comercial
- 2001-2004
  IPEDEX DE VENEZUELA
  Responsable de Sucursal Venezolana
- 2000-200
  DAN COM
  Ingeniero Proyecto Larga Distancia
- 1999-1999
  FRIEDLANDER INTERNATIONAL
  Ingeniero Comercial en Sede Social
- 1997-1999
  FRIEDLANDER ANGOLA
  Ingeniero en Sucursal de Luanda
- 1996-1997
  FRIEDLANDER INTERNATIONAL
  Ingeniero Adjunto
- 1995-1996
  ISTANA KARANG LAUT
  Ingeniero Adjunto
- 1993-1995
  FRIEDLANDER INTERNATIONAL
  Ingeniero Adjunto

(Ver experiencia profesional detallada).

CERTIFICO QUE ESTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
SOLICITADO EL EXPEDIENTE
ERNESTO ALEJANDRO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
DE LIMA

Estudios

- Postgraduación:

Especialización en Gas – FIUBA – Facultad de Ingeniería – Universidad de Buenos Aires – 2005-2006

- Universitario:

Ingeniero Industrial – H.E.I., Hautes Etudes Industrielles, Francia – 1988-1992

Idiomas

- Inglés (Avanzado).
- Francés (Nativo)
- Español (Adopción).

Computación

- Word, Excel, PowerPoint, Microsoft Project, Internet Explorer, Microsoft Outlook.

Experiencia Laboral Detallada

TECNA Estudios y Proyectos de Ingeniería

Cargo Actual: Ingeniero Senior de Planificación y Control de Costos

Período:	Oct 2009 – presente
Cliente:	TGI – Transportadora de Gas del Interior S.A.E.S.P. – Colombia
Nombre Proyecto:	Estaciones Compresoras La Jagua del Pilar, Curumaní y San Alberto. Ubicación: a lo largo del Gasoducto Ballena – Barrancabermeja.
Descripción Proyecto:	Servicios EPC – Ingeniería básica y de detalle, suministro parcial de equipos y materiales (compresores y aeros provistos por el cliente), precom-com y PEM con asistencia a la operación de la planta.
Función:	Ingeniero Senior de Planificación y Control de Costos

Período:	Mayo 2008 – Ago 2009
Cliente:	BG Bolivia.
Nombre Proyecto:	Desarrollo del Yacimiento Palo Marcado
Descripción Proyecto:	Servicios EPC. Ingeniería conceptual y básica. Ingeniería de detalle. Gerenciamiento del proyecto en el diseño, la instalación, precomisionado, comisionado, construcción y puesta en marcha.
Cargo/Función:	Ingeniero Senior de Planificación y Control de Costos

Período:	Ene. 2008- Abril 2008.
Cliente:	Chaco Bolivia
Nombre Proyecto:	Planta de Tratamiento de Gas para los campos Junín, Santa Rosa, Santa Rosa Oeste y Palometas
Descripción Proyecto:	Proyecto de ingeniería y provisiones de una planta de tratamiento de gas (Dew Point y Aminas), monto 4MMUSD
Cargo/Función:	Analista de Planificación y Control de Costos

Período:	Jun 2006- Nov. 2007.
Cliente:	Minera Santa Cruz S.A.
Nombre Proyecto:	Proyecto Minero San José
Descripción Proyecto:	PMS para planta de procesamiento de mineral (oro y plata) y servicios auxiliares de la Mina San José, Provincia de Santa Cruz. Monto 60 MMUSD
Cargo/Función:	Responsable de Planificación y Control de Costos

OTRA EMPRESA

Cargo: Ingeniero Comercial

Periodo:	Ene. 2004- Feb. 2005.
Empresa:	IPEDEX
Nombre Proyecto	Desarrollo Comercial de la actividad en España y América del Sur. Seguimiento administrativo y operacional de la actividad en Venezuela.
Cargo/Función:	Ingeniero Comercial

Período:	Ene. 2001- Ene. 2004.
Cliente:	IPEDEX de Venezuela
Nombre Proyecto	Desarrollo de negocio. Desarrollo comercial, ofertas, contratación de personal, gestión de presupuesto, gestión administrativa general de la sucursal.
Cargo/Función:	Responsable de la Sucursal Venezolana

Proyectos:

Cliente:	SINCOR
Nombre Proyecto:	Asistencia Técnica a la formación de personal y al arranque de la Planta Mejoradora de Crudo de San José – Asistencia Técnica a la operación del Yacimiento en San Diego de Cabrutica
Cliente:	AMERIVEN
Cargo/Función:	Formación de los 200 operarios del mejorador
Cliente:	SINCOR
Nombre Proyecto:	Debottlenecking
Descripción Proyecto:	Servicio de preparación de la parada de la planta

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

Período:	Ene. 2000- Dic.2000
Empresa:	DAN COM
Nombre Proyecto	Estudio de instalación de una red de larga distancia de fibra óptica sobre el territorio francés. Supervisión del diseño, negociaciones con administraciones, supervisión de las obras.
Cargo/Función:	Ingeniero Proyecto Larga Distancia

Período:	Ene. 1999 - Dic.1999
Empresa:	FRIEDLANDER INTERNATIONAL
Tareas:	Presupuestos y gestión de contratos en construcción metálica industrial.
Cargo/Función:	Ingeniero Comercial en Sede Social

Proyecto:	
Cliente:	DAKAR
Nombre Proyecto:	Fábrica de Cemento

Período:	Ene. 1997 - Ene.1999
Empresa:	FRIEDLANDER ANGOLA
Tareas:	Adjunto del Director. Creación y desarrollo de la sucursal angolana. Presupuestos, gestión de clientes, de contratos y conjuntamente al Director, desarrollo de la clientela de idioma inglés, portugués y castellano. Gestión del personal y administrativa.
Cargo/Función:	Ingeniero en Sucursal de Luanda

Proyectos:

Cliente:	ELF Angola
Descripción Proyecto:	Obras varias de instalación y mantenimiento de piping en las plataformas offshore
Cliente:	Cervecería Cuca
Descripción Proyecto:	Obras varias de mantenimiento (estructura y piping)
Período:	Ene. 1996 - Ene.1997
Empresa:	FRIEDLANDER INTERNATIONAL
Tareas:	Gestión de informes, seguimiento del a clientela francesa, seguimiento de las compras y subcontratistas.
Período:	Ene. 1995 - Ene.1996
Empresa:	ISTANA KARANG LAUT
Servicio:	Servicio nacional en Jakarta, Indonesia.
Descripción Proyecto:	Contrato EPC para equipos de Refinería con el cliente Total en Indonesia
Cargo/Función:	Ingeniero de Proyecto
Período:	Ene. 1993 - Ene.1995
Empresa:	FRIEDLANDER INTERNATIONAL
Descripción Proyecto:	Proyectos petroleros upstream y offshore en Congo y Gabón
Cargo/Función:	Ingeniero Adjunto

ECOLE DES HAUTES ETUDES INDUSTRIELLES

RECONNUE PAR L'ETAT — DECRET DU 18 JUIN 1968

Diplôme d'Ingénieur

DÉLIVRÉ CONFORMÉMENT A LA LOI DU 10 JUILLET 1934

La Direction de l'École

Vu la décision de la Commission des Titres d'Ingénieur, réunie le 2 avril 1935, habilitant l'ÉCOLE des HAUTES ÉTUDES INDUSTRIELLES de Lille - H.E.I. - à délivrer le diplôme d'Ingénieur.

Vu le règlement des études des H.E.I.

Vu la délibération du Jury, en date du 28 juin 1993 *de laquelle il résulte que*

M. onsieur de BARBERIN BARBERINI Lucas

Né à BAYONNE (PYRENEES ATLANTIQUES) *le* 30 avril 1970

remplit les conditions requises par ledit règlement.
lui décerne le Diplôme d'INGÉNIEUR de l'ECOLE DES HAUTES ÉTUDES INDUSTRIELLES.

Délivré à Lille, le 2 juillet 1993

Le Directeur de l'École, *Le Directeur des Études,* *Le Représentant des Professeurs*

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 15/08/2010
REV:		

FORMATO T3

HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES LATINTECNA S.A.

CARGO AL QUE APLICA:	QA/QC		
Nombre:	NORBERTO VINCIGUERRA		
Documento de Identidad		de:	
Nacionalidad:			
Profesión:			
Edad:	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA		
Tarjeta Profesional:			
Estudios de Postgrado:		Universidad:	
Estudios Universitarios:		Universidad:	
Otros:			

EXPERIENCIA

(Del más reciente hacia el más antiguo)

CARGO	PROYECTO	COMPAÑÍA	DURACION
	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA		

Nombre y Firma del Representante del Proponente:

JORGE SGALLA
GERENTE GENERAL
LATINTECNA S.A.

Fecha: 21/10/2010

Datos personales

Fecha de nacimiento: 18 de Agosto de 1971.
Nacionalidad: Argentino

Perfil Profesional

Norberto Vinciguerra es Ingeniero Naval y Mecánico de la Universidad de Buenos Aires, posee mas de 10 años de experiencia en diseño, implementación y mejora en Sistemas de Gestión de Calidad aplicado tanto en empresas de servicios como de Ingeniería y Construcciones. Se desarrolla en TECNA como Especialista en Sistemas de gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente para proyectos EPC.

Experiencia Laboral

- Actualidad - 2007
  TECNA
  Especialista en Sistema de Gestión de CSSA

- 2007 - 2006
  TEYMA ABENGOA
  Responsable de Gestión de Calidad, Seguridad y Ambiente
  (Ver experiencia profesional detallada).

- 2005 - 2005
  BVQI (Bureau Veritas Quality International
  Auditor Líder para sistemas de Gestión de Calidad bajo normas ISO:9001:2000
  (Ver experiencia profesional detallada).

- 2005 - 1996
  Grupo Siembra
  Responsable de calidad y control de procesos

- 1996 - 1995
  Astilleros Rio santiago
  Supervisor de Calidad - Pasantia

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO OBRA EN EL EXPEDIENTE

Estudios

- Postgraduación:

Gestión Integral de la Calidad, ITBA, 2003-2004.

- Universitario:

Ingeniero Naval y Mecánico, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires, 1990-2001.

- Secundario:

Bachiller Técnico, Colegio Nacional Buenos Aires, 1984-1989.

Idiomas

- Inglés: Intermedio-Alto.
- Español: Nativo.

Cursos, Congresos y Seminarios

- Introducción en materiales para la industria del Petróleo y Gas – In Company
- Auditor Líder de Sistemas de Calidad bajo Normas ISO9001:2000 Acreditado en ANSIRAB – USA
- Auditor Interno en Sistemas de Gestión Ambiental ISO14001 IRAM
- Implementador de Normas de OHSAS 18.001 de Seguridad y Salud Ocupacional
- Implementación de Proyectos Six Sigma - Instituto Tecnológico Buenos Aires (ITBA)
- Gestión de la seguridad en la Construcción - IRAM

Computación

- MS Office
- MS Access
- MS Project
- MS Visio

Experiencia Docente

- Universidad de Buenos Aires - Facultad de Ingeniería – Gestión de la Calidad - Docente – 2006 a la fecha

Experiencia Laboral Detallada

TECNA Estudios y Proyectos de Ingeniería

Cargo Actual: Especialista en Sistema de gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente

Periodo:	Octubre 2008- Actual.
Cliente:	BG Bolivia.
Nombre Proyecto:	PMO Field development EPC Project.
Descripción Proyecto:	Proyecto EPC- líneas desde 3 pozos e interconexión de Baterías.
Cargo/Función:	Responsable de Gestión de Calidad.

Periodo:	Octubre 2008- Mayo 2009.
Cliente:	Gas Guarico.
Nombre Proyecto:	Planta de Control de Punto de Rocío Copa Macoya
Descripción Proyecto:	Proyecto EPC (fabricación de Módulos para exportación).
Cargo/Función:	Responsable de Gestión de Calidad.

Periodo:	Jun 2007- Mar 2008.
Cliente:	BG Bolivia.
Nombre Proyecto:	La Vertiente Gas Compression Project.
Descripción Proyecto:	Proyecto EPC para la instalación de un nuevo compresor a la Planta existente
Cargo/Función:	Responsable de Gestión de Calidad.

Periodo:	Jul 2007- Ene 2008.
Cliente:	UNIVERSAL COMPRESSION.
Nombre Proyecto:	Planta de tratamiento de gas - PETROZUATA.
Descripción Proyecto:	Proyecto EPC- fabricación de Módulos de tratamiento para ajuste del punto de rocío.
Cargo/Función:	Responsable de Gestión de Calidad.

TEYMA ABENGOA

Cargo: Responsable de Gestión de Calidad, Seguridad y Ambiente

Periodo:	Abr 2006- May 2007.
Cliente:	CFEE (Ministerio de Planificación).
Nombre Proyecto:	LEAT 500 kV – Mendoza San Jun.
Descripción Proyecto:	Proyecto COM (Construcción Operación y Mantenimiento) Línea LEAT 170 Km. y EE TT.
Cargo/Función:	Responsable de Calidad, Seguridad y Ambiente.

Periodo:	Ene 2006- Dic 2006.
Cliente:	Salto Grande.
Nombre Proyecto:	Ampliación EE TT Colonia elia.
Descripción Proyecto:	Ampliación de playa de TRAFO's y Montaje Electromecánico para líneas LEAT de Salto Grande.
Cargo/Función:	Responsable de Calidad, Seguridad y Ambiente.

Periodo:	Feb 2006- Feb 2007.
Cliente:	ALUAR.
Nombre Proyecto:	Instalaciones para nueva Planta Generadora
Descripción Proyecto:	Construcción de ductos y cableado Subterráneo.
Cargo/Función:	Responsable de Calidad, Seguridad y Ambiente.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN

REPÚBLICA ARGENTINA

Universidad de Buenos Aires

Facultad de Ingeniería

El Rector de la Universidad y el Decano de la Facultad

Por cuanto: Norberto Luis Vinciguerra

natural de la Ciudad de Buenos Aires ha terminado el 18 de diciembre de 2002 los estudios correspondientes a la carrera de Ingeniería Naval y Mecánica.

Por tanto: de acuerdo con lo dispuesto en las normas vigentes en esta Universidad le expedimos el presente título de Ingeniero Naval y Mecánico.

Buenos Aires, 20 de agosto de 2005

FIRMA DEL INTERESADO

REGISTRADO EN EL LIBRO GENERAL DE GRADOS N° [illegible] FOLIO [illegible] CON EL N° [illegible]

001592

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 15/08/2010
REV:		

FORMATO T3

HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES **LATINTECNA S.A.**

CARGO AL QUE APLICA:	**RESPONSABLE HSE**	
Nombre:	**MILAGROS SARMIENTO**	
Documento de Identidad		de:
Nacionalidad:		
Profesión:		
Edad:	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA	
Tarjeta Profesional:		
Estudios de Postgrado:		Universidad:
Estudios Universitarios:		Universidad:
Otros:		

EXPERIENCIA
(Del más reciente hacia el más antiguo)

CARGO	PROYECTO	COMPAÑÍA	DURACION
	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA		

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ANSELMO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Nombre y Firma del Representante del Proponente:

JORGE SGALLA
GERENTE GENERAL
LATINTECNA S.A.

Fecha: 21/10/2010

1. Información Personal

- Lugar y fecha de nacimiento: Lima, 08 Setiembre 1979
- Nacionalidad: Peruana
- Documento de Identidad: DNI 40348261

2. Resumen de Carrera

Ingeniera con experiencia en Planeamiento y control de Proyectos de gran envergadura, para la Industria de Hidrocarburos.

Experiencia en el control económico de proyectos, comprendiendo el control de gastos presupuestados frente a los reales y futuras proyecciones; seguimiento a los avances de obra, análsis de restricciones, conocimiento en programación y control de proyectos con MS Project a nivel de diagrama y control de recursos.

Experiencia en el desarrollo y la implementación de sistemas de gestión basados en las normas internacionales ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 así como en la ejecución de auditorías internas basadas en la norma ISO 19011.

Sólidos conocimientos en la utilización de herramientas y técnicas para la búsqueda del mejoramiento contínuo tales como gráficas de dispersión y control, diagramas de árbol, de afinidad, causa y efecto, técnicas para la medición de los procesos, entre otros.

Experiencia en supervisión de obras de preparación de superficies metálicas- "waterjetting" integrados a lineamientos de calidad, seguridad y cuidado del medio ambiente para el mantenimiento industrial de plantas de producción e hidrocarburos.

3. Experiencia Laboral

Empresa: **Latintecna S.A.**

Lugar: **Oficina Lima**

Período: **Abril 09 – A La Actualidad**

Función: **Coordinadora de CSSA**

Encargada de la Implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente corporativo de TECNA basados en Normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 en la Sede de Latintecna Lima, reportando al Jefe de CSSA ubicado en Ecuador.
Responsable de la programación y participación de las Auditorías internas y de las revisiones por la dirección.
Aplicación de estadísticas en búsqueda de la mejora continua, responsable de la evaluación de la satisfacción de los clientes.

Empresa: **Latintecna S.A.**

Lugar: **Trompeteros Lote 8 - Loreto**

Período: **Mayo 2007 – Febrero 2009**

Función: **Ing. Planeamiento y Control**

Cargo desempeñado dentro del servicio de ingeniería brindado al área de Proyectos- Pluspetrol Norte S.A., responsable del proyecto de reinyección del agua de producción que tuvo por finalidad el cero vertimiento en el río corrientes, preservando así el medio ambiente, con un presupuesto aprox. $100'000,000, es el primer proyecto de este tipo en el Perú; dentro de las funciones desempeñadas se encuentran la elaboración de reportes económicos comprendiendo el control de los gastos presupuestados frente a los reales y las proyecciones a futuro, el seguimiento de los avances de obra, análisis de actividades, determinación y seguimiento de restricciones.

Miembro del comité de Seguridad de Latintecna, participación de las reuniones en la oficina central como representante del Lote 8, difusión y colaboración para la ejecución de las directivas dadas por la oficina central.

Empresa: **PISERSA**

Lugar: **Callao- Lima**

Período: **Febrero 2006 – Abril 2007**

Función: **Analista de la Calidad**

Responsable de implementación, desarrollo y mantenimiento de los Sistemas de Gestión de la empresa, basados en la Norma ISO 9001 y OHSAS 18001 y de los procesos de homologación de PISERSA respecto a los sistemas de gestión de sus clientes. Responsable de la programación y ejecuciones de las Auditorías internas y de las revisiones por la dirección.

Máximo representante de la empresa para temas relacionados con la Calidad, Seguridad y Medio Ambiente. Aplicación de estadísticas en búsqueda de la mejora continua, responsable de la evaluación de la satisfacción de los clientes.

Empresa:	**INBLASA S.A.C.**
Lugar:	**Lima y provincias**
Período:	**Marzo 2005 – Febrero 2006**
Función:	**Ing. Supervisora**

Cargo desempeñado en el área de Ingeniería y Proyectos como Ingeniera Supervisora, en Obras de Preparación de Superficies metálicas y mantenimiento Industrial de plantas de producción incluyendo supervisión de personal a cargo. *Representante de la empresa para temas relacionados con la Calidad, Seguridad y* Medio Ambiente inmersos en la ejecución de los servicios brindados.

Destacan obras a mi cargo como la preparación de superficies metálicas en el muelle de carga líquida de Petroperú Talara, la preparación de las superficies metálicas de los tanques de gases de Praxair en Pisco –Ica, ejecución de trabajos de mantenimiento en Repsol YPF planta Ventanilla.

Empresa:	**Alianza Metalúrgica S.A**
Lugar:	**Lima**
Período:	**Setiembre 2003 – Diciembre 2004**
Función:	**Asistente de Gerencia Logístico- Comercial**

Encargada de las compras locales de accesorios e insumos para la producción, seguimiento de órdenes de compra, coordinaciones de planeamiento y control de la producción para el cumplimiento de fechas de entrega, trato con el cliente y cierre de negociaciones, estadísticas de ventas, desarrollo de costos, elaboración y seguimiento de presupuestos, control de despachos nacionales y extranjeros.

4. *Conocimiento de Idiomas*

Inglés intermedio en lectura.

Inglés básico, Hablado y escrito.

5. Software de dominio

- MS Project Professional 2007

  Nivel Intermedio

- Office, Word, Excel PowerPoint

  Nivel Avanzado

- Autocad

  Nivel Básico

6. Formación

6.1. Académica

Pontificia Universidad Católica del Perú En la actualidad
Instituto para la Calidad
Diplomado en Implementación y Auditoría de Sistemas de Gestión de la Calidad, Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional, ISO 9000/ ISO 1400/ OHSAS 18000.

Universidad Nacional Federico Villarreal 2006- 2007
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas
Diplomado en Gestión de la Calidad y Auditoría Ambiental

Universidad Nacional Mayor de San Marcos 1998 - 2003
Facultad de Ingeniería Industrial
Ingeniera Industrial – Quinto superior

6.2. Cursos y seminarios

- Taller de MS Project 2007 basado en estándares PMI, COSAPI DATA, Octubre 2008, 18 horas.
- Auditorías de Sistemas de Gestión según la Norma ISO 19011, AVANTIA, Diciembre 2006, 10 horas.
- Gerencia de Proyectos, AVANTIA, Noviembre 2006, 10 horas.

- Documentación de un Sistema de Gestión de la Calidad, AVANTIA, Diciembre 2006, 10 horas.
- Interpretación de la Norma ISO 9001, AVANTIA, Julio 2006, 8 horas.
- Optimización del Trabajo, SENATI, Mayo 2004, 30 horas.
- Planeamiento Estratégico, SENATI, Marzo 2004, 24 horas.
- Costos y presupuestos, SENATI, Noviembre 2003, 30 horas.
- XII CONEII 2001,Congreso Nacional de Estudiantes de Ingenieria Industrial- (comité organizador),

7. *Registros Profesionales*

Tesis Sustentada, en espera de resolución.

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 15/08/2010
REV:		

FORMATO T3

HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES **LATINTECNA S.A.**

CARGO AL QUE APLICA:	GERENTE DE INGENIERIA	
Nombre:	IVAN TOBAR	
Documento de Identidad		de:
Nacionalidad:		
Profesión:		
Edad:	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA	
Tarjeta Profesional:		
Estudios de Postgrado:		Universidad:
Estudios Universitarios:		Universidad:
Otros:		

EXPERIENCIA

(Del más reciente hacia el más antiguo)

CARGO	PROYECTO	COMPAÑÍA	DURACION
	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA		

CERTIFICO QUE PRESENTE MI COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIORGIO ASSENPTO LLONI
SECRETARIO ADMINISTRATIVO
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Nombre y Firma del Representante del Proponente:

JORGE SCALLA
GERENTE GENERAL
LATINTECNA S.A.

Fecha: 21/10/2010

1. *Información Personal*

- Lugar y fecha de nacimiento: Quito – Ecuador 11 de enero de 1973
- Nacionalidad: Ecuatoriano
- Documento de Identidad: CI: 170974113-4 (Ecuador)
  CE: 000395458 (Perú)

2. *Resumen de Carrera*

Graduado de la Maestría en Administración de Empresas y Negocios del Tecnológico de Monterrey. Diplomado en Dirección de Proyectos en el Tecnológico de Monterrey, bajo la metodología del PMI. Ingeniero Electrónico especialización en Sistemas de Control, graduado en la Escuela de Ingeniería Politécnica Nacional en Quito – Ecuador.
Diez años en la industria del Oil&Gas, trabajando en proyectos en Argentina, Bolivia, Ecuador y Perú en plantas de procesamiento de gas y petróleo.

3. *Experiencia Laboral*

Empresa: Latintecna (www.tecna.com)
Lugar: Lima - Perú
Período: desde Agosto - 2009, hasta fecha actual
Función: Delegado de la Gerencia General

Principales responsabilidades.-

- Representar al Gerente General
- Dirigir todas las actividades velando por los Valores y Cultura de Tecna.
- Dirigir, controlar y guiar las acciones de la Sede.
- Gestionar los proyectos, hacer seguimiento y realizar acciones para que estén en tiempo y presupuesto según lo programado.

Principales logros.-

- Impulsar a la compañía para el arranque del proceso de certificación global *del sistema integrado ISO 9000, ISO 14000 OSHAS 18000, logrando el* compromiso del personal y las primeras auditorías internas que verifican que el sistema empieza a trabajar.
- Gestión de proyectos en curso, logrando que el margen bruto se mantenga *sobre le margen proyectado.*
- Proyectos gestionados: Ingeniería de Detalle Planta Deshidratadora(Pluspetrol Corporation), Gasohol / Modernización de Terminales (Consorcio Terminales), Ingeniería Básica y Detalle Plataforma Off Shore Corvina (BPZ Energy), Precomm Comm Planta Deshidratadores (Conduto).

Empresa: Latintecna (www.tecna.com)
Lugar: Lima - Perú
Período: desde febrero – agosto 2009
Función: Líder Comercial

Principales responsabilidades.-

- A cargo de detectar y explorar las oportunidades de negocio de la compañía en el Perú para las unidades de negocio globales de Ingeniería (Tedin), plantas llave en mano (Tepla) y Sistemas de Control (Teinfo).
- Llevar la relación comercial con los clientes actuales.
- Conocer a los proveedores de Tecna en Perú como empresas de montaje, proveedores de materiales, empresas de servicio, etc..
- Colaborar con los procesos de cotización de proyectos en Perú.
- Llevar la relación comercial con las gerencias de las unidades de negocios de Tecna y reportando a la Gerencia Comercial de Perú.

Principales logros.-

- Gestión comercial con nuevos clientes para Tecna (Consorcio Terminales, BPZ Energy).
- Comunicación efectiva de las oportunidades de negocio en el Perú.
- Participación activa en la cotización de 5 ofertas exitosas, adjudicadas con un margen bruto promedio. Estas adjudicaciones llevaron a la empresa a ampliar sus instalaciones para hacer frente a los proyectos.

GIORGIO ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL

Empresa: Latintecna (www.tecna.com)
Lugar: Lima - Perú
Período: desde agosto-2006, hasta febrero 2009
Función: Coordinador de Proyectos

Principales funciones:

- Gestión de la relación con el cliente.
- Gestión de la ingeniería entre cliente y entre las sedes de Buenos Aires y Quito.
- Conocer fehacientemente los términos contractuales de los contratos.
- Coordinación con la jefatura de ingeniería en la elaboración de los entregables.
- Coordinar la creación de los equipos de trabajo de las diferentes especialidades.
- Llevar la planificación y control de costos de los proyectos
- Emisión de informes para la gerencia
- Asegurar que los entregables sean emitidos según las buenas prácticas de la ingeniería de Tecna.
- Consolidar el grupo de ingeniería en Lima.

Los proyectos en los que participé son:

- Diseño del muelle Trompeteros, ingeniería básica de procesos, mecánica, electricidad e instrumentación.

• Coordinación del Proyecto Estación Compresora del gasoducto Pariñas Talara para Petrotech, ingeniería básica de procesos, mecánica, electricidad e instrumentación.
• Coordinación de la ingeniería para el desarrollo de las facilidades de compresión off shore en SP1 y SP1A en el yacimiento San Pedro – Petrotech, ingeniería básica de procesos, mecánica, electricidad e instrumentación.
• Coordinación de la ingeniería para el revamping de la batería 3 de PPN, ingeniería básica de procesos, mecánica, electricidad e instrumentación.
• Coordinador de ingeniería para los proyectos de Pluspetrol Norte, reinyección de agua de producción de las baterías: Huayuri, Shiviyacu, Capahuari Norte, Capahuari Sur, Carmen, Forestal, Jibarito, Batería 1, Batería 2, Central Eléctrica Corrientes y Batería 9

Empresa: Tecna del Ecuador (www.tecna.com)
Lugar: Quito - Ecuador
Período: desde mayo-2001, agosto 2006
Función: Ingeniero de Proyectos en el Departamento de Instrumentación y Control

Participación en los siguientes proyectos:

Ingeniero Senior de Instrumentación y Sistemas de Control para la fase de Ingeniería Básica (hojas de datos, especificaciones, lista de instrumentos, señales, cables, arquitecturas de control, etc.) para Petrobrás Energía Ecuador Bloque 31 **(Quito – Ecuador)**

Ingeniero Senior de Instrumentación y Sistemas de Control para el Desarrollo de la Ingeniería Conceptual Plus (Filosofías de diseño de instrumentos, control, incendios, etc.) para el desarrollo del Bolque 31de Petrobras Energía Ecuador **(Quito – Ecuador)**

Ingeniero de campo para la instalación, el precomisionado,comisionado y puesta en marcha del sistema de control (Delta V) y del sistema de seguridad (PLC GE) en la Planta Camisea EPC1 Malvinas y Pozo San Martin 1 (Pluspetrol Perú) **(Planta Malvinas – Perú)**

Supervisor de precomisionado de Instrumentación en la Planta Aguada Pichana (Total Fina Argentina) **(Neuquén – Argentina)**

Ingeniero de apoyo en el desarrollo del sistema de control para el proyecto Camisea, FAT de los tableros de control, instalación del sistema en las PCs, (para Pluspetrol Perú) **(Buenos Aires –Argentina)** Desarrollo, precomisionado, comisionado y puesta en marcha del sistema de control (DELTA V) de la Planta de Gas del Bloque San
Antonio "Sabalo" (Petrobras Bolivia) **(en Villamontes – Bolivia)** Ingeniería de detalle para el revamping de la planta Villano de AGIP Ecuador, trabajo realizado para ABB Lumus de Italia. Data Sheets,Instrument positioning layouts, cable rout, cable list, Hook Ups, Bill of Materials, Wiring connections, Loops Diagrams, Logic Diagrams,

Technical evaluations. **(Quito – Ecuador)**
Ingeniería de Detalle para el cambio de instrumentación de 5 Estaciones de Bombeo del SOTE, trabajo para EMERSON de Venezuela, Data Sheets, Instrument positioning layouts, cable rout, cable list, Hook Ups, Bill of Materials, Wiring connections, Loops Diagrams, Logic Diagrams,

Technical evaluations. **(Quito – Ecuador)**
Participación del precomisionado, comisionado y puesta en marcha en el área de instrumentación y Control de la planta Cnel. Cornejo: Planta de Endulzamiento de Gas (Pluspetrol Argentina) **(Prov. Salta-Argentina)**
Participación del precomisionado, comisionado y puesta en marcha en el área de instrumentación y Control de la planta Zorro II: Planta de Dew Point del Gas (Panamerican Energy Argentina) **(Prov. Chubut-Argentina)**

Empresa: Microcircuits S.A.
Lugar: Quito - Ecuador
Período: Desde febrero-1997, abril - 2001
Función: Ingeniero de Proyectos

A cargo de la automatización y control, desarrollando proyectos desde su fase de ingeniería básica, detalle, procura, construcción y puesta en marcha, a cargo del grupo de diseño y del grupo de construcción (hasta 30 personas a mi cargo). **(Quito – Ecuador)**

4. Conocimiento de Idiomas
Inglés, Nivel (80%)

5. Software de dominio
- Microsoft Project, Word, Excel, Power Point, Outlook
- Autocad 2002
- APU de la Cámara de Comercio de Quito
- Icaps (Integrated Commisioning and Progress System) Programa para precommisioning y commissioning de todas las tareas de una planta en construcción, utilizado para Total Fina Argentina
- Intools V6 de Intergraph, software para desarrollo de ingeniería de instrumentos, construcción y mantenimiento de estos sistemas
- DeltaV de Fisher Rosemount programa para configuración de DCSs
- Intoouch 9.0 para programación de HMI
- Cimplicity para la programación de PLCs General Electric Fanuc
- Instrucal, software para dimensionamiento de instrumentación

6Formación

6.1 Académica

Superior

- TÍTULO DE INGENIERO MECÁNICO
- Universiad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE CALLAO.
- Fecha de Graduación: Diciembre 1999.
- Lugar: Callao-Lima-Perú

6.2 Cursos y seminarios

- **COSAPI DATA** – Curso: "Taller de MS Project Professional 2007 basado en estándares de PMI ®" – Duración: 20 horas – 22/09/2008 al 01/10/2008
- **COSAPI DATA** – Curso: "Programa de Capacitación en Gerencia de Proyectos" – Duración: 62 horas – 18/04/2008 al 14/06/2008
- **QUALITY LAB** – Curso: "Software CAESAR II de COADE, Inc" – Duración: 36 horas – 13/08/2007 al 16/08/2007.
- **UNI - FIM** – Curso: "Software SAP 2000" – Duración: 20 horas – 23/07/2007 al 14/07/2007.
- **ASME / ENGINZONE** – Curso: "Diseño, Fabricación, Montaje y Reconstrucción de Tanques soldados de acero según API 650 & API 653" – Duración: 24 horas – 19/03/2007 al 21/03/2007.
- **IPEN** – Curso: "Interpretación de Radiografías" – Duración: 20 horas – 21/08/2006 al 25/08/2006.
- **IPEN** – Curso: "Ultrasonido Nivel II" – Duración: 60 horas – 05/09/2005 al 24/09/2005.
- **PUCP (Pontificia Universidad Católica del Perú)** – Curso: "Programa de Formación Inspector de Soldadura" – Duración: 114 horas (a distancia) y 30 horas taller (presenciales) – 15/03/2004 al 19/08/2004.
- **IPEN** – Curso: "Radiografía Industrial Nivel II" – Duración: 60 horas – 24/05/2004 al 09/06/2004.
- **IPEN** – Curso: "Radiografía Industrial Nivel I" – Duración: 40 horas – 22/03/2004 al 31/03/2004.

7 Registros Profesionales

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Número de Colegiatura: 72357
Fecha de Incorporación: 24 de Enero del 2003

- Curso Manejo de INTOOLS Intergraph, Buenos Aires – Argentina en las oficinas de Tecna, 2002
- Curso: Auditores Internos ISO 140001. Bureau Veritas; Quito – Ecuador, 2001.
- Curso: "Control del Fuego – Manejo de extinguidores". Cuerpo de Bomberos de Quito; Quito – Ecuador, 2001.
- Basic Configuration Traning SIMATIC PCS 7, Siemens Bogotá-Colombia, 1998
- Programación en LabView ver 3.1 Escuela Politécnica Nacional
- Curso "Técnicas de Aislamiento y Puesta en Marcha" Planta Zorro II Comodoro Rivadavia – Argentina, Planta Cornejo en Salta – Argentina
- Curso de Seguridad Industrial "STOP", Medanito del Ecuador
- Curso: Auditores Internos ISO 9001 - 2000. Quality Coorp; Quito – Ecuador, 2002
- Instructor del curso "Intools para Ingeniería de Detalle" dictado en Quito, Tecna del Ecuador, Marzo del 2003

7. *Registros Profesionales*

Afiliación profesional al Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos de Pichincha en Quito - Ecuador, número 03-17-1509 EPN

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 15/08/2010
REV:		

FORMATO T3
HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES LATINTECNA S.A.

CARGO AL QUE APLICA:	COORDINADOR DE INGENIERIA		
Nombre:	LUIS CARRANZA		
Documento de Identidad		de:	
Nacionalidad:			
Profesión:			
Edad:	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA		
Tarjeta Profesional:			
Estudios de Postgrado:		Universidad:	
Estudios Universitarios:		Universidad:	
Otros:			

EXPERIENCIA
(Del más reciente hacia el más antiguo)

CARGO	PROYECTO	COMPAÑÍA	DURACION
	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA		

Nombre y Firma del Representante del Proponente:

JORGE SGALLA
GERENTE GENERAL
LATINTECNA S.A.

Fecha: 21/10/2010

1. Información Personal

- Lugar y fecha de nacimiento: Trujillo, 21 de junio, 1949
- Nacionalidad: Peruano
- Documento de Identidad: DNI 08723243

2. Resumen de Carrera

Ingeniero Químico con 31 años de experiencia laboral, desarrollada en la industria del petróleo y en servicios de ingeniería para esta industria.
Inicié mi carrera como Ingeniero de procesos en el Área de Investigación y Desarrollo de la empresa estatal Petróleos del Perú S.A, dando servicio a la planta de amoniaco-úrea de Petroperu S.A.; Posteriormente realicé una especialización en Control de Corrosión, Protección Catódica y Tecnología de Materiales, para dar servicio a todas las refinerías y plantas en el rubro de control de corrosión y tecnología de materiales, llegando a dirigir la unidad Tecnología de Materiales de Petróleos del Perú S.A.
En el sector privado trabajé en la Empresa de Auditoría y Consultoría Tecnipet S.A, encargada de hacer auditorías técnicas para la implementación de la nueva legislación que apareció para el sector hidrocarburos en el año 1992, con la finalidad de modernizar el estado dentro del marco de la Ley Orgánica de Hidrocarburos N° 26221, tuve a mi cargo la responsabilidad de conducir las auditorias en todas las refinerías del país, en los campos de producción de petróleo de Talara. Las empresas auditadas fueron Petróleos del Perú, todas sus refinerías, Empresa Petrolera Pérez Companc, Lote x, Talara, Mapple Gas Corporation del Perú, Sapet entre otras
A partir de año 2000, ingresé a la Empresa de Ingeniería y Consultoría Inspectra S.A, en la cual ocupé el puesto de Jefe de División Inspección. Los principales trabajos realizados en esta empresa fueron la inspección de 600 kilómetros de oleoductos de transporte de hidrocarburos en Bolivia en la ruta Santa Cruz – Camiri, La Paz – Oruro y Oruro – Cochabamba.Implementación de la técnica de inspección mediante tecnología de punta ondas electromagnéticas de baja frecuencia con la cual se inspeccionaron 80 tanques de la compañía GyM – Consorcio Terminales, 22 tanques en Refinería La Pampilla, 5 líneas Submarinas de GyM – Consorcio Terminales, 5 tanques de Pluspetrol – Lote 8, 3 esferas de almacenamiento de GLP de Refinería – La Pampilla, un gasoducto y dos oleoductos de la empresa Petrotech – Peruana.
A partir de Junio del 2007, empecé a trabajar en la compañía Latintecna S.A, como Jefe del Grupo de Ingeniería y Planning del Lote 1 AB cuya función es dar soporte técnico y revisión de la ingeniería de detalle para la implementación del Proyecto de Reinyección de Agua Producida en todas las Baterías del Lote 1 AB.

Desde Marzo del 2008 hasta Agosto del 2008, trabajé como ingeniero de Piping en el Proyecto de Precomisionado - Comisionado y preparación para puesta en marcha de la Planta Criogénica de Tratamiento de Gas de Malvinas – Pluspetrol.
Desde Agosto 2008 a la fecha estoy encargado de la coordinación general *del servicio de ingenieria que brinda Latintecna S.A a Pluspetrol Norte en* los Lotes 1 AB Andoas y Lote 8 Trompeteros.

Empresa: Latintecna S.A

Lugar:

Período: Setiembre 09 – a la fecha

Función: Coordinador de Proyecto, BPZ Exploración Producción, Ingeniería Básica para las Facilidades de Producción Off Shore – Corvina.

Empresa: Latintecna S.A

Lugar: Pluspetrol Norte

Período: Agosto 08 – a la fecha

Función: Coordinador General de Campo, responsable del soporte de Ingeniería y Planning para Pluspetrol Norte en la implementación del Proyecto de Reinyección de Agua Producida – Lote 1 AB *Andoas y en el Lote 8 – Trompeteros.*

Personal a cargo: 31 ingenieros y 9 técnicos proyectistas.

Empresa: Latintecna S.A

Lugar: Pluspetrol – Planta Malvinas

Período: Marzo 08 – a la fecha

Función: Responsable del área de Piping durante el Precomissioning, Comissioning y Preparación para la puesta en marcha de la ampliación de planta Malvinas, consistente en la instalación de 2 plantas criogénicas adicionales a las existentes y 2 compresores. La función específica consiste en verificar que la planta haya sido construida de acuerdo al diseño de procesos, que los equipos y tuberías hayan pasado las respectivas pruebas de calidad exigida en las normas y estándares pre establecidos para el diseño, que las válvulas y elementos de control se hayan instalado adecuadamente, efectuar la limpieza de del sistema previo al arranque mediante explosiones de baja intensidad (con aire) que permiten eliminar elementos extraños del circuito de tuberías, verificar la hermeticidad del sistema de tuberías, recirculación de fluidos en los diferentes circuitos hasta alcanzar las condiciones específicas para el arranque de planta.

Empresa: Latintecna S.A

Lugar: Pluspetrol Norte – Lote 1 AB

Período: Junio 07 – Febrero 07

Función: Jefe del grupo de Ingeniería y Planning, soporte de ingeniería Pluspetrol Norte en la implementación del Proyecto de Reinyección de Agua Producida – Lote 1 AB.

Personal a cargo: 8 ingenieros, 6 cadistas y 1 Topógrafo

Participación en los siguientes proyectos:

- Revisión de la ingeniería de detalle desarrollada por GyM, para las Baterías de Huayuri y Jibarito.
- Elaboración de layouts del proyecto de Reinyección de Agua Producida en 7 Baterías de producción de Pluspetrol Norte
- Desarrollo de la ingeniería de detalle del proyecto de reinyección de agua producida en las Baterías de Dorissa, Capahuari Norte y Capahuari Sur.
- Diseño de manifolds de inyección de agua alta presión (hasta 3000 psig) en las islas de las baterías de Dorissa, Capahuari Norte y Capahuari Sur, usando bombas centrífugas horizontales de 38 etapas

Empresa: Inspectra S.A

Lugar: Lima y Provincias

Período: Setiembre 1998 a Mayo 2007

Función: Ingeniero Senior experto en control de corrosión y tecnología de materiales, responsable de la División Inspección de Inspectra. S.A. la función específica era realizar estudios y asesoría técnica y participación en trabajos de campo en, Tecnología de Materiales y Servicios de Inspección de Instalaciones, plantas y oleoductos. Diseño de sistemas de protección catódica, especificaciones de materiales y análisis de falla.
Conducir inspecciones de sistemas de almacenamiento y transporte de hidrocarburos usando tecnología de punta en ensayos no destructivos como el uso de ondas electromagnéticas de baja frecuencia y otras técnicas no destructivas.

Participación en los siguientes proyectos:

- **Servicios a la Empresa *Graña y Montero Terminales. GMT***
  Inspección general de tanques de almacenamiento y líneas submarinas, cuyo principal logro fue que todas las recomendaciones de inspección se plasmaran en programas de mantenimiento, mediante los cuales esta compañía mantiene en muy buen estado sus Terminales. Las inspecciones de tanques se realizaron bajo la Norma API 653 y API 650, la inspección de los tanques se realizó mediante tecnología de punta usando corrientes electromagnéticas (eddy currents) y ultrasonido las líneas submarinas se inspeccionaron bajo la norma ASME B 31.4, los defectos encontrados en las líneas y su idoneidad para el servicio se cuantificaron mediante la norma ASME B.31.G, la tecnología usado fue eddy currents y ultrasonido

Terminal Eten: Inspección de 14 tanques de almacenamiento de Combustibles, residual, diesel, gasolina y kerosene. Inspección de la línea submarina de productos blancos y productos negros.
Terminal Salaverry: Inspección de 14 tanques de almacenamiento de Combustibles, residual, diesel, gasolina y kerosene y 1 tanque de agua contra incendio. Inspección de la línea submarina de productos blancos y productos negros.
Terminal Chimbote: Inspección de 16 tanques de almacenamiento de Combustibles, residual, diesel, gasolina y kerosene. Y 1 tanque de agua contra incendio. Inspección de la línea submarina de productos blancos y productos negros.
Terminal Supe: Inspección de 12 tanques de almacenamiento de Combustibles, residual, diesel, gasolina y kerosene. Inspección de la línea submarina de productos blancos y productos negros.
Terminal Pisco: Inspección de 14 tanques de almacenamiento de Combustibles, residual, diesel, gasolina y kerosene. Inspección de la línea submarina de productos blancos y productos negros.
Terminal Mollendo: Inspección de 15 tanques de almacenamiento de Combustibles, residual, diesel, gasolina y kerosene. Inspección de la línea submarina de productos blancos y productos negros.
Terminal Ilo: Inspección de 10 tanques de almacenamiento de Combustibles, residual, diesel, gasolina y kerosene. Inspección de la línea submarina de productos blancos y productos negros.

- **Servicios a Compañía Logística Boliviana de Hidrocarburos CLHB**

Inspección del Poliducto PCOLP, Cochabamba – Oruro – La Paz, con sus respectivas estaciones de bombeo. 320 Km. de recorrido. Verificación de los sistemas de protección catódica y protección anticorrosiva a lo largo de todo el ducto. El poliducto consta de un ducto de hidrocarburos líquidos y un ducto para transporte de gas natural
Normas utilizadas para la inspección ASME B.31.3, ASME B.31.4 y ASME B.31.8, la cuantificación de defectos se realizó mediante las recomendaciones de la norma ASME B.31.G

Inspección del Poliducto PCSZ – I, Camiri – Santa Cruz en Bolivia y sus estaciones de bombeo. 260 Km. de recorrido. Verificación de los sistemas de protección catódica y protección anticorrosiva a lo largo de todo el ducto.
Normas utilizadas para la inspección ASME B.31.3, ASME B.31.4, la cuantificación de defectos se realizó mediante las recomendaciones de la norma ASME B.31.G

- ***Servicios a Refinería La Pampilla***

Inspección de fondos de 22 tanques de capacidades variables desde 10000 Barriles hasta 100000 Barriles, usando el equipo TESTEX 2000 de ondas electromagnéticas de baja frecuencia.

Norma de referencia, API 653

Inspección de 2 esferas de almacenamiento de GLP, usando como técnica de inspección Partículas magnéticas, tintes penetrantes, radiografía industrial y ultrasonido
Norma de Referencia, ASME VIII DIV. I

- ***Servicios a Compañía Minera ANTAMINA***

Inspección general del sistema de tuberías de la Planta Concentradora de Zinc, Planta Concentradora de Cobre, Planta de Bombeo y Tuberías del sistema de transporte de muelle en el Terminal de Huarmey

- ***Servicios a Petroperú S.A***

Planta de Ventas Tarapoto: Inspección integral de 3 tanques de almacenamiento de gasolina y un tanque de almacenamiento de diesel. Se usó ondas electromagnéticas de baja frecuencia para inspeccionar el fondo y ultrasonido para le cilindro y el techo. Norma de referencia, API 653

Planta de Ventas Yurimaguas: Inspección integral de 3 tanques de almacenamiento de gasolina y un tanque de almacenamiento de residual. Norma de referencia, API 653

Planta de Ventas Iquitos: Inspección integral de 2 tanques de almacenamiento de gasolina, un tanque de almacenamiento de turbo combustible y un tanque de almacenamiento de agua contra incendio. Norma de referencia, API 653.

Refinería Iquitos: Inspección integral de 4 tanques, 2 de residual, 1 de kerosene y uno de diesel. Norma de referencia, API 653

Diseño de un Sistema de Blow – Down para la disposición de gases y vapores provenientes de la columna de destilación.

Refinería Conchán: Inspección general de los hornos F – 01 y F – 02. Diseño de un Sistema de Flare para la Refinería. Diseño de sistema de válvulas de seguridad para la unidad de Merox.

Planta Aeropuerto Tacna: Inspección general de las tuberías de la red de combustibles de Petroperú en el Aeropuerto de Tacna
Norma de referencia, ASME B.31.4

- **Servicios a Petrotech Peruana**

Inspección del fondo del Tanque Nº 9 de Batería 1 – Primavera, usando ondas electromagnéticas de baja frecuencia

Norma de referencia, API 653

Inspección General de Oleoducto de Peña Negra a Patio de Tanques PTS. Recorrido total 28 Km. Inspección general usando ultrasonido
Norma de referencia, ASME B.31.4

Inspección General de Gasoducto de Peña Negra a Planta Pariñas, recorrido total de 18 Km. Inspección general usando ultrasonido
Norma de referencia, ASME B.31.8

Inspección General de Dieselducto de Planta de Ventas – Talara a instalaciones de Petrotech en Playa Tortugas.
Norma de referencia, ASME B.31.4

- **Servicios a Tulsa Heaters Inc.**

Inspección en obra de la aplicación del refractario para el Homo HS – 101, construido para la Refinería Talara.

- **Servicios a TEXACO**

Estudio integral del análisis de falla en los tanques de la Estación de Servicio de Petrosur. S.A

Evaluación de la necesidad de Protección Catódica para 36 Estaciones de Servicio de Texaco, Ubicadas en Lima, Barranca, Trujillo, Piura, Cañete y Arequipa.

- **Servicios a Quimpac S.A**

Inspección del fondo del Tanque 5 de Almacenamiento de Soda Cáustica

Inspección del fondo del tanque 5 de Almacenamiento de Soda Cáustica

Inspección de tuberías de agua de enfriamiento de los hornos H-1, H -2 y H – 3

- **Servicios a Empresa Ameral**

Inspección del fondo del Tanque 3 y del Tanque 4 de Almacenamiento de Aceite de Soja. Usando tecnología de ondas electromagnéticas de baja frecuencia y ultrasonido

- **Servicios a TASA – Tecnológica de Alimentos S.A**

Inspección del fondo del Tanque N° 1 de agua Blanda en Planta Pisco. Febrero 2003

Empresa: Tecnipet S.A

Lugar: Varios

Período: 1993 - 1998

Función: Director, responsable del servicio de auditoría e inspección en seguridad y asuntos ambientales. Encargado de la Fiscalización y Auditoria técnica de empresas petroleras, para verificar el cumplimiento de la legislación petrolera en cuanto a seguridad de las instalaciones de refinación, producción, almacenamiento y transporte de hidrocarburos asimismo verificar el cumplimiento de la normatividad vigente sobre aspectos ambientales. Se reportaba a la DGH.
Normas de referencia, Ley orgánica de hidrocarburos N° 26221, D.S. 046-93-EM, D.S 051-93-EM, D.S 052-93-EM y D.S 055-93-EM.

Participación en los siguientes proyectos:

- **Servicios a Pérez Companc del Perú S.A. – Lote X**
  Verificación del estado de más de 2000 pozos, 50 baterías de producción y todos los sistemas de ductos de transporte de crudo y gas.
  Norma de Referencia, D.S. 046-93-EM, 052 – 93 – EM y D.S 055-93-EM
- **Servicios Petróleos del Perú S.A. en las siguientes instalaciones Lote X**
  Verificación del estado de más de 2000 pozos, baterías de producción y todos los sistemas de ductos de transporte de crudo y gas.
  Norma de Referencia, D.S. 046-93-EM, 052 – 93 – EM y D.S 055-93-EM

Refinería la Pampilla: Verificación del cumplimiento de la Ley General de Hidrocarburos con sus respectivos reglamentos y la Ley de Protección Ambiental para el sector Hidrocarburos. Capacidad de refinación de 100000 BPDO. Norma de Referencia, D.S. 046-93-EM, 051 – 93 – EM y D.S 052-93-EM

Refinería Conchan – Lima: Verificación del cumplimiento de la Ley General de Hidrocarburos con sus respectivos reglamentos y la Ley de Protección Ambiental para el sector Hidrocarburos.
Norma de Referencia, D.S. 046-93-EM, 051 – 93 – EM y D.S 052-93-EM

Refinería Iquitos: Verificación del cumplimiento de la Ley General de Hidrocarburos con sus respectivos reglamentos y la Ley de Protección Ambiental para el sector Hidrocarburos. Capacidad de refinación de 10000 BPDO
Norma de Referencia, D.S. 046-93-EM, 051 – 93 – EM y D.S 052-93-EM

Refinería Talara: Verificación del cumplimiento de la Ley General de Hidrocarburos con sus respectivos reglamentos y la Ley de Protección Ambiental para el sector Hidrocarburos. Capacidad de refinación de 90000 BPDO
Norma de Referencia, D.S. 046-93-EM, 051 – 93 – EM y D.S 052-93-EM

Planta de gas Natural Verdún: Verificación del cumplimiento de la Ley *General de Hidrocarburos con sus respectivos reglamentos y la Ley de* Protección Ambiental para el sector Hidrocarburos. Planta dedicada a la separación y liquefacción de gas
Norma de Referencia, D.S. 046-93-EM, 051 – 93 – EM y D.S 052-93-EM

- **Servicios a The Maple Gas Corp. of Perú Sucursal Peruana**

  Empresa canadiense dedicada a las actividades de Exploración, Explotación y Refinación de petróleo Capacidad de refinación: 3000 BPD. Verificación del cumplimiento de la Ley General de Hidrocarburos con sus respectivos reglamentos y la Ley de Protección Ambiental para el sector Hidrocarburos.
  Norma de Referencia, D.S. 046-93-EM, 051 – 93 – EM y D.S 052-93-EM

- **Servicios a la Empresa Sapet Development Inc.**
  (Empresa China dedicada a las operaciones de Explotación de Petróleo en continente). Verificación del cumplimiento de la Ley General de Hidrocarburos con sus respectivos reglamentos y la Ley de Protección Ambiental para el sector Hidrocarburos
  Norma de Referencia, D.S. 046-93-EM, 052 – 93 – EM y D.S 055-93-EM

- **Servicios a Empresa Petrolera Río Bravo.**
  Verificación del cumplimiento de la Ley General de Hidrocarburos con sus respectivos reglamentos y la Ley de Protección Ambiental para el sector Hidrocarburos
  Norma de Referencia, D.S. 046-93-EM, 052 – 93 – EM y D.S 055-93-EM

- **Servicios a Petromar S.A.**
  (Ex- - empresa estatal dedicada a las actividades de explotación de petróleo en el mar). Verificación del cumplimiento de la Ley General de Hidrocarburos con sus respectivos reglamentos y la Ley de Protección Ambiental para el sector Hidrocarburos
  Norma de Referencia, D.S. 046-93-EM, 052 – 93 – EM y D.S 055-93-EM

- **Trabajos especiales realizados dentro del mismo periodo con la empresa Tecnipet a las siguientes Empresas:**

- ***Empresa Petrotech Peruana S.A***
- Estudio y Diseño de Sistemas para Disposición Final de Agua de Formación en Batería 1 Peña Negra, Batería Primavera Lobitos y Patio de Tanques PTS.
- ***Mercantile S.A.*** Estudio de Impacto Ambiental para la perforación de 25 pozos en el Lote III.
- ***Mercantile S.A*** Estudio de Impacto Ambiental para la Construcción del Oleoducto Batería 202 – Estación 59 Overales.
- ***Refinería Iquitos.*** Estudio de Impacto Ambiental para la Instalación de una Planta de Asfaltos.

- ***The Maple Gas Corp*** Estudio de Seguridad Técnica para la instalación de Ductos y Planta de Recuperación de Condensados del Gas del Aguaytía.
- **The Maple Gas Corp** Informe Anual sobre Cumplimiento de la Legislación Ambiental de Refinería Pucallpa.
- **Refinería Conchán.** Informe Anual sobre Cumplimiento de la Legislación Ambiental.
- **Refinería Talara** Verificación de Informe Anual sobre Cumplimiento de la Legislación Ambiental.
- **Oleoducto Nor – Peruano.** Verificación del Cumplimiento Anual de los Programa de Monitoreo Ambiental.
- **Ministerio de Energía y Minas del Perú.** Profesional contratado para, elaborar el cuestionario y perfil del auditor para el licenciamiento de inspectores en el tema de Refinación y Transporte de Hidrocarburos.

Empresa: Petroperú S.A – Centro de Investigación y Desarrollo

Lugar: Lima

Período: 1991 - 1992

Función: Jefe de Unidad Tecnología de Materiales.

Dirigir a un grupo de profesionales de la especialidad de Ingeniería Mecánica y Química en la elaboración de estudios de asesoría para las diferentes refinerías y operaciones de la Empresa Petróleos del Perú S.A. La responsabilidad incluía el manejo del Laboratorio de Ensayo de Materiales y Metalografía, Laboratorio de Control de Corrosión, Protección catódica y planta Piloto de Aguas Industriales.

Asesoría en control de corrosión, inspección de soldadura, selección de materiales, etc. durante las paradas programadas de mantenimiento en refinería y plantas.

Empresa: Petroperú S.A – Centro de Investigación y Desarrollo

Lugar: Lima

Período: 1986 - 1991

Función: Coordinador Tecnología de Corrosión. Efectuar y coordinar estudios de corrosión en refinerías, plantas petroquímicas, e instalaciones de producción de petróleo.

Evaluación de los sistemas de protección catódica y control de corrosión en las plantas de ventas de Petroperú, ubicadas en todo el litoral Peruano. Estudio de control de corrosión en armaduras de concreto armado. Asesor en control de corrosión, tratamiento de aguas mantenimiento de refinerias y plantas.

Empresa: Petroperú S.A – Centro de Investigación y Desarrollo

Lugar: Lima

Período: *1983-1986*

Función: Ingeniero de Corrosión Efectuar estudios de control de corrosión en las refinerías y plantas de Petroperú, control de corrosión en unidades de topping y vacío, control de corrosión en unidades de craqueo catalítico y unidad de recuperación de gases. Diseño construcción y operación de la planta piloto para evaluar el comportamiento de los diferentes inhibidores de corrosión en Refinería la Pampilla y ex – Planta de Fertilizantes de Talara. Apoyo durante las paradas programadas de refinería y plantas. Año: 1983-1986

Empresa: Petroperú S.A – Centro de Investigación y Desarrollo

Lugar: Lima

Período: *1980-1983*

Función: Ingeniero de Procesos, Control de Corrosión y Tratamiento de Aguas. Efectuar estudios de control de corrosión en diferentes operaciones de Petroperú, se llevó a cabo el Estudio Integral para el Control de Corrosión en Operaciones Selva de Petroperú S.A., Estudio de Tratamiento de Agua del Eje Paita – Talara para Usos Industriales.

Empresa: Petroperú S.A – Centro de Investigación y Desarrollo

Lugar: Lima

Período: *1978-1980*

Función: Ingeniero de Procesos. Ingeniería de contacto en las áreas de plantas de amoniaco urea, servicios industriales y refinerías.

OTRAS LABORES DESARROLLADAS EN PETROLEOS DEL PERÚ S.A.

Reemplazo temporales en la Jefatura de unidad Producción Industrial del Centro de investigación y Desarrollo.

Reemplazo temporal en la Jefatura de Unidad Protección Ambiental del Centro de investigación y Desarrollo.

Presidente del Comité Central de Control de Corrosión de Petroperú S.A.

Representante de Petroperú S.A. ante ITINTEC en el Comité de normas Técnicas Sobre Pinturas y Recubrimientos

Representante de Petroperú S.A. ante ITINTEC en el Comité de normas Técnicas Sobre Ensayos no Destructivos.

Representante de Petroperú S.A. ante ITINTEC en el Comité de Normas Técnicas Sobre Fertilizantes.

EXPERIENCIA DOCENTE

YACIMIENTO PEROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS

Instructor del curso de Control de Corrosión en la Industria del Petróleo, contratado por la Corporación Andina de Fomento (CAF)

Año: 1992

PETROLEOS DEL PERÚ S.A. – AREA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.

Instructor del curso: *Control de Corrosión y Protección catódica dictado a nivel supervisores en Petroperú S.A*

Año: 1986 - 1992

3. *Conocimiento de Idiomas*

- Inglés técnico

  Escritura: Intermedio
  Lectura: Bueno
  Conversación: Intermedio

4. *Software de dominio*

- Excel: Intermedio
- Word: Intermedio

Centro de Arbitraje Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL EN EL EXPEDIENTE
ALBERTO LLONA
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

5. *Formación*

5.1. *Académica* Superior

Ingeniero Químico
Universidad Nacional de Trujillo

Año: 1970 – 1975

Post Graduado en Control de Corrosión y Selección de Materiales.

Pontifica Universidad Católica del Perú

Año: 1985 (8 meses Primer puesto de la promoción)

5.2. Cursos, seminarios y pasantías (sólo los muy importantes)

COSAPI DATA
Lima – Perú
XXXVI Programa de Capacitación en Gerencia de Proyectos - *Basado en El PMBOK® 2008, un estándar del Project Management Institute (PMI®)*
Año: 2009
Horas: 62 Hs

CENTRO DE PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO – PETROBRÁS
Rio de Janeiro – Brasil
Entrenamiento en Control de Corrosión y Protección Catódica

Año: Noviembre 1982
Horas: 200 Hs de pasantía en los laboratorios de investigación

National Association of Corrosion Energineers NACE – USA
Acreditación en Control de Corrosión.
Año: 1983
Horas: 40 Horas

JAPAN COOPERATION CENTER FOR PETROLEUM INDUSTRIES DEVELOPMENT - JCCP
Tokyo & Kyoto – Japon
Training Course: Corrosion in Refineries
Año: Abril 1985
Horas: 180 Horas

INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES NUCLEARES – ININ
México DF – México
Entrenamiento en ensayos de materiales para usos nucleares.
Año: Noviembre 1986
Horas: 140 Horas de pasantía en laboratorio de materiales

INSTITUTO MEXICANO DE PETRÓLEO
México DF – México
Entrenamiento en Control de Corrosión, Protección Catódica y Ensayos de Materiales
Año: Diciembre de 1986
Horas: 40 Horas de pasantía en laboratorios

6. ***Registros Profesionales***

Colegio de Ingenieros del Perú

CIP: 34419

- Ingeniería de detalle de instalación de un compresor en plataforma offshore de Petrotech S.A.

- Diseño básico extendido del sistema de inyección de agua de formación en los Lotes de producción de Pluspetrol Norte en Perú.
    - Coordinación revisión de los documentos de ingeniería (diagrama de procesos, P&I, hoja de datos, documentos de proyectos) de Lote 1 A/B.
    - Preparación de Ingeniería básica extendida de Batería Forestal, revisión, aprobación para emisión de documentos.
    - Preparación de planos As Build de batería Nº9 del lote 8.
    - Evaluación de propuestas para PPN de compra de separadores y tanques.

Empresa: **Inspectra S.A**

Lugar: Av. Guardia Civil 686, San Isidro

Período: 1998-2006

Función: Jefe de Ingeniería de Procesos de Refinación

Participación en los siguientes proyectos:

Ejecución de ingeniería procesos, básica y detalle de siguientes proyectos de inversión de refinerías de crudo y plantas de procesamiento de gas natural (La Pampilla, Conchan, Iquitos, Talara y EEPSA-Talara) y estaciones de combustibles y lubricantes (Yanacocha, Antamina, Graña y Montero, etc).

Principales trabajos desarrollados:

- Ingeniería Básica de Modificación de Procesos (Mehra) de Recuperación de Licuados de Gas Natural de Planta Pariñas-EEPSA, Talara
- Ingeniería Básica y de Detalle de modificación del Horno de Crudo de Refinería Conchán e Instalación de Zona Convectiva en Horno F1.
- Diseño Estructural de las modificaciones a efectuar, coordinaciones para el Diseño de procesos, Especificación y Adquisición de Materiales de Horno de Refinería Conchán.
- Diseño Detallado para Instalación de Compresor de Aire de Instrumentos de Refinería Talara.
- Evaluación Flexibilidad de Tubería. Cálculo de Deformación de Juntas de Expansión de línea de Gases al Flare de Refinería La Pampilla.
- Estudio de Flexibilidad de Línea de Fondos de la UDP I de Refinería La Pampilla.
- Diseño Detallado de Nueva Línea de Transferencia de GLP entre Refinería La Pampilla y Planta SolGas.

- Diseño Detallado de Instalaciones Contra Incendio para Patio de Tanques – de Empresas Eléctricas de Piura - Trujillo-Chimbote y Chiclayo.
- Diseño Complementario Horno Ausmelt para pruebas de uso de Petróleo Industrial 6 en Aceros Arequipa-Pisco.
- Diseño Detallado de instalación de Nuevo Tanque de Ácido Clorhídrico en Refinería La Pampilla
- Ingeniería de Detalle para instalación de detectores de H_25 en Hornos de Refinería La Pampilla
- Ingeniería de Detalle de Sistema de Carga FCC de Refinería Talara
- Diseño Básico Sistema Recuperación Vapores de Hidrocarburos de Planta de Despacho de Van Ommeren Serlipsa –Callao
- Diseño preliminar de planta de recepción, almacenamiento y despacho de ácido sulfúrico de Van Ommeren Serlipsa –Callao
- Diseño detallado del sistema contra incendio en Terminal Callao Van Ommeren Serlipsa –Callao
- Servicio de levantamiento de Diagramas de Flujo de Procesos en Terminal Callao Van Ommeren Serlipsa –Callao
- Servicio de levantamiento de Diagramas de Flujo de Procesos en Terminal Callao Van Ommeren Serlipsa -Callao.
- Diseño Básico, Ubicación y Especificaciones Técnicas de Nuevo Sistema de Flare de Refinería Conchan.
- Diseño de Caja Convectiva y Chimenea Horno F-2 de Vacío de Refinería Conchán
- Diseño Mecánico de boquillas de 3" y 8" ø en esfera 31-T2 de Refinería La Pampilla
- Diseño Conceptual de Nueva Planta de Despacho con Sistema Bottom Loading de Planta Callao
- Diseño Básico Detallado y Expediente de Obra de un Sistema de Recepción, Almacenamiento y Despacho de Combustibles en Antamina
- Diseño Básico y Detallado de Instalaciones de Almacenamiento y Despacho de Combustibles en Acero Arequipa - Pisco
- Diseño Detallado de Instalaciones de Almacenamiento y Despacho de Lubricantes en Antamina.
- Diseño Detallado del Sistema de Quema de Crudo Reducido en el Horno de UDP II.
- Diseño para la construcción de nuevas instalaciones y normalización de las existentes en Mina Volcan.
- Diseño de Tanques Portátiles de Combustibles 10,000 Gls. Para Yanacocha
- Servicio de Elaboración de Planos de Ante Proyecto en Aeropuerto Pucallpa
- Ingeniería de Detalle de Sistema de Carga Bottom Loading para Despacho de Camiones Yanacocha
- Diseño de Detalle para el Sistema Contra Incendio en 23 Estaciones de Bombeo de Transredes Bolivia

- Diseño para linea de 4" de crudo del horno de Vacío F-2 A LA Columna C1 de Refinería Conchan.
- Ingeniería de Detalle de Sistema de Carga Bottom Loading en Planta Mollendo, Graña y Montero.
- Ingeniería de Detalle de Sistema de Soda UDPI de Refinería La Pampilla
- Diseño Detallado para instalación de nueva Torre de Enfriamiento para Refinería Conchan.
- Ingeniería de Detalle para Sistema de Almacenamiento y Despacho de Solvente Nº3 en Refinería La Pampilla
- Ingeniería de Detalle para construcción de Serpentín de Vapor en Horno F-2 de Refinería Conchan
- Diseño Básico y Detallado de Gasoducto Lote III de Mercantile a Planta Pozo, Talara, EEPSA
- Ingeniería de Detalle para Despacho de IFO'S en Planta de Ventas en Refinería La Pampilla
- Diseño de almacenamiento de combustibles y quema de aceite lubricante gastado en China Linda, Yanacocha
- Ingeniería de Detalle para tuberías y Flare de Refinería Conchan
- Diseño de nuevos trazos de ductos para cableado del sistema DCS de Refinería Conchan
- Ingeniería de Detalle para diseño de dos Salas de Control para Parinas y Verdún - Talara
- Ingeniería para montaje de tres mezcladores de Turbo A1 en Refinería La Pampilla.
- Ingeniería de Detalle para enfriamiento de LVGO de Refinería La Pampilla.
- Ingeniería para especificaciones técnicas de procesos y compra de 04 bombas para Refienería Conchan
- Análisis de flexibilidad de líneas de fondos de UDP y UDV de Refinería Conchan
- Diseño detallado nuevo grifo Carachugo de Yanacocha
- Diseño básico y detallado para la construcción de servi centro para vehículos livianos Km. 24.5, Yanacocha
- Diseño detallado para instalación de dos tanques de GLP en Planta Ventanilla, Repsol SolGas
- Diseño Sistema carga por fondo Ferrocarril de Terminal Mollendo de Graña y Montero
- Diseño de modificaciones en Estación casa semáforo (Mina Volcan)
- Diseños complementarios para Revamping de las desaladoras de UDPI y UDPII de La Pampilla
- Diseño de rack en carga Bottom Loading en Minera Yanacocha
- Rediseño de placas portatubos y soportes del Horno 02-H1 (UDP II) La Pampilla
- Diseño de 2 tanques de 30 MB - Terminal Salaverry de Graña y Montero

CCL Las Fuerzas de las Empresas
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL ORIGINAL QUE OBRA EN EL ARCHIVO DE LA CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

- Levantamiento planos de tuberías Puente despacho 5,6 y 7 de La Pampilla
- Diseño básico del sistema de exportación de asfaltos y despacho local en Refinería Talara.
- Estudio de Factibilidad y Diseño básico preliminar de sistema de tratamiento de sodas gastadas de Refinería Talara.

Empresa: **Petróleos del Perú, Petroperú S.A.**

Lugar: Av. Paseo la República 3361, San Isidro

Período: 1974-1991

Función: Ingeniero de Investigación y Procesos, Petroperu, Lima.

Participación en los siguientes proyectos:

1986 – 1991
Ingeniero Senior de Procesos, División Técnica-Prod. Ind., Petroperu, Lima.

- Desarrolló Proyectos la unidad de recuperación de gases y separación de productos de la unidad de procesamiento de gas natural de Verdun y Pariñas de Petroperu – Talara.
- Desarrolló conjuntamente con UOP estudios de ampliación de la unidad de Craqueo Catalítico Fluido (FCCU), unidad de vacío y unidades de tratamiento de producto de La Pampilla y Talara.
- Preparó bases técnicas para la compra de instrumentos, tuberías y equipos de proceso de proyectos mayores.
- Coordinó permanentemente con el personal técnico de procesos y diseño de las cinco refinerías de Petroperu, de procesamiento de gas y plantas petroquímicas en lo referente a resolver los problemas técnico-operativos y del desarrollo de los proyectos corrientes.

1978 – 1985
Ingeniero de proceso, División Técnica- Prod. Ind., Petroperú, Lima.

- *Planeó y ejecutó corridas de prueba para identificar y solucionar* cuellos de botellas de las diferentes refinerías de Petroperu.
- Ingeniero residente en USA con las firmas de ingenierías de UOP y LUMMUS en el desarrollo de los diseños básico y detallado de nuevas unidades de proceso y ampliaciones.
- Participo en el desarrolló del diseño básico de Nueva Unidad Destilación de Refinería Iquitos de 10 MBPD.
- Diseño Básico de la Ampliación de la Unidad FCC de la Refinería *La Pampilla a 8,000 BPSD.*
- Diseño Conceptual de las modernizaciones de las unidades FCC de Talara y La Pampilla.
- Diseño, especificación de nuevo horno de vacío, instalación de nuevo horno 11-H2B para incrementar la carga a la unidad de vacío de Refinería La Pampilla.

- Diseño, especificación e ingeniería de detalle para la instalación de un caldero Babcok & Wilcox de presión 125 Psig para Refinería Talara.
- Desarrolló software de computadora de balance de materia y energía, de cálculos de procesos de hornos e intercambiadores de calor, cálculos hidráulicos en sistemas de tuberías, caracterización de crudo, rendimientos de FCC, medidores de orificio, especificaciones de válvulas de control / seguridad, etc.

1975 – 1977
Ingeniero de Investigación, Investigación y Desarrollo, Petroperu, Lima.

- Efectuó estudios para apoyar refinerías en la selección de catalizadores para las unidades FCC, de bases lubricantes y aditivos en general.
- Efectuó el diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales de Refinería La Pampilla.
- Participó en el desarrolló diseño básico de Nueva Unidad Destilación de Refinería La Pampilla de 60 MBPD.

Empresa: **Petrópolis S.A.**
Lugar: Av. Canaval y Moreyra 425-34, San Isidro
Periodo: 1992-1997
Función: Ing. Consultor de Servicio Técnico de Operación de Catalizador FCC de Refinería Talara.

Preparó informes mensuales de operación del catalizador, preparación de propuestas técnicas en licitaciones de catalizador, efectuó corridas de prueba de performance del catalizador y determinación de cuellos de botellas de la unidad FCC de Refinería Talara – Petroperú S.A.

4. ***Conocimiento de Idiomas***

Idioma, Nivel (100%) Inglés

5. ***Software de dominio***

- Hysys Process – Simulador de Procesos
- Hysys Refinery – Simulador de Refinerías
- Pro II with Provision – Simulador de Procesos
- Promax -- Simulador de Procesos
- Aspen Plus – Simulador de Procesos

- Hextran – Simulador de Intercambiadores de Calor
- PVelite – Diseño Mecánico de Recipientes
- Profimatic – Simulador de Craqueo Catalítico Fluido
- Assay 2 (Honneywell) – Crude Break up
- RPMS (Honneywell) – Modelo de Planeamiento de Operación de Refinerías y Plantas Petroquímicas.
- Microsoft Project, Word, Excel, Power Point, Outlook

6. *Formación*

6.1. Académica

Superior	Grado en Ingeniería Química
Ranking	Segundo Lugar de la Promoción de 1973
Universidad:	Nacional Mayor de San Marcos
Fecha de graduación:	1973
Lugar:	Lima, Perú

Superior	Post Grado en Ingeniería Química
Ranking	Aprobado para tésis de investigación
Universidad:	Universidad Nacional de Ingeniería
Fecha de graduación:	1979
Lugar:	Lima, Perú

6.2. Cursos y seminarios

ASIGNACIONES ESPECIALES

- Expositor de Experiencias de Petroperú en Uso de Promotor de Combustión en Unidades de FCC, reunión de ARPEL Nº XLIX, Mexico. 1983.
- Ingeniero residente en las oficinas de Universal Oil Products (UOP) durante 3 meses, como coordinador del Diseño Básico del Proyecto de Nuevas Unidades de Conversión de Refinería La Pampilla. Chicago, IL, USA. 1984.
- Ingeniero residente en las oficinas de Universal Oil Products (UOP) durante un mes, como coordinador del Diseño de Procesos del Proyecto de Ampliación de la Unidad de Craqueo Catalítico de Refinería Talara. Chicago, IL, USA. 1986.

- Visitas a Polar Molecular Inc. , Detroit, MI and Roosevelt University, New York, NY para evaluar los resultados técnicos y experiencias en el uso del aditivo de gasolinas comerciales Duralt para mejorar la eficiencia de combustión en motores de automóviles con la mayor eficiencia del motor y las menores emisiones de NOX y CO en los gases de combustión.
- Visita Laboratorios de Ensayo y Planta de Producción de Catalizadores FCC de Grace Davison en Baltimore, USA, Noviembre 1999.

CURSOS COMPLETADOS

- First FCC Latin Seminar, by Grace Co., Lima-Peru, November 2003
- Grace Davison Latin American FCC Agents Meeting, Baltimore-USA, by Grace Co., Nov. 2000
- FCC Process Seminar by Engineering Houses, Baltimore, USA, by Grace Davison, October 1999.
- Gas Technology Processing, by Michael Gondouin, Rike Service Inc. 1989.
- Distributed Control System, by Japan Gasoline Co, Japan 1988.
- FCC Process and Catalyst Policy, by Dennis Michaelis, Warren Letsch, Katalistiks, 1987.
- FCC Process Design and Development, by Larry Lacijan, UOP, 1986.
- UOP Process Design Seminar, Chicago, IL, USA. 1984.
- Combustion seminar-John Zink, by Bill Fair, 1984.
- Desalting Crude, by Nalco Chemical co., 1983.
- FCC Process Technology, UOP Process Division, by Charles Hemler, 1981.
- Reactor Design Seminar, Ethyl Corp., by Narses Barona, 1977.
- Process Separation, Ohio State University, by J.D. Seader, 1976.
- Seminars on Process and Mechanical Design of Refinery Equipment, by Petroperu Staff, 1975-89.

7. *Registros Profesionales*

Afiliación profesional Colegio de Ingenieros del Perú Nº CIP 32606, 1987

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC)	FECHA: 15/08/2010
REV:	UNIDADES 100 Y 300	

FORMATO T3
HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES LATINTECNA S.A.

CARGO AL QUE APLICA:	EQUIPOS MECANICOS	
Nombre:	DAVID JACKSON	
Documento de Identidad		de:
Nacionalidad:		
Profesión:		
Edad:	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA	
Tarjeta Profesional:		
Estudios de Postgrado:		Universidad:
Estudios Universitarios:		Universidad:
Otros:		

EXPERIENCIA
(Del más reciente hacia el más antiguo)

CARGO	PROYECTO	COMPAÑÍA	DURACION
	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA		

Nombre y Firma del Representante del Proponente:

JORGE SGALLA
GERENTE GENERAL
LATINTECNA S.A.

Fecha: 21/10/2010

Datos personales

Fecha de nacimiento: 6 de Mayo de 1955.

Nacionalidad: Argentina.

Perfil Profesional

David Jackson es Ingeniero Electromecánico graduado en la Universidad Nacional de Buenos Aires, posee al menos 15 años de experiencia en diseño de procesos y proyectos de ingeniería conceptual, básica y de detalle tanto nacionales como internacionales. Se desarrolla en TECNA como Líder de Equipos Mecánicos. Se especializa en la selección y especificación de equipos rotativos y equipos estáticos, entre otros. Dentro de su experiencia en el exterior se destaca su experiencia como Jefe de Ingeniería de Roos Cook Inc.

Experiencia Laboral

- Actualidad – Oct 2005
  TECNA
  Ingeniero Senior Mecánico

- Sep 2005 – Sep 2002
  NORCON S.A.
  Gerente Comercial

- Sep 2005 – Sep 2002
  CELLULAR EXPRESS S.A.
  Gerente Comercial

- Sep 1998 – Ene 1995
  EAM – MOSCA CORPORATION
  Responsable de Comercio de Exterior

- Ene 1995 – Jun 1992
  SUSQUEHANNA VALLEY SYSTEMS
  Gerente de la división de Turbo Compresores.

- Abr 1992 – May 1988
  ROOS COOK INC.
  Chief Engineer

- Jul 1988 – Jul 1985
  SUTORBILT CORPORATION
  Applications Engineer

- Jul 1985 – Ago 1982
  ROTOFLOW CORPORATION
  Project Administrator

- Abr 1982 – May 1981
  DOWELL / SCHULEMBERGER
  Ingeniero Técnico Internacional

- Abr 1981 – Nov 1980
  SHELL / CAPSA
  Coordinador

  (Ver experiencia profesional detallada).

CCL Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL ANTECEDENTE

TECNA

Carlos David Jackson

Estudios

- Postgraduación:

Especialización en Economía de Petróleo y Gas Natural, ITBA, egresado en nov. 2008

Project Management, California State Long Beach, Año 1987. Incompleto.

- Universitario:

Ingeniero Electromecánico, Universidad Nacional de Buenos Aires, 1981-1973.

Idiomas

- Inglés: Native Speaker Avanzado.
- Francés: Básico. Instituto Euskal-Echea.
- Alemán: Básico.
- Portugués: Básico
- Español: Nativo.

Cursos, Congresos y Seminarios

- Excel nivel II, nov. 2008.
- Aplicaciones Multifásicas dictado por Bornemman. 2007.
- Bombas émbolo buzo dictado por Metales Arcón. 2007.
- Compressor's Technology Transfer Workshop dictado por EPA. 2006.
- Conocimientos Básicos de HAZOP dictado en TECNA. 2006.
- Tecnología de Bombeo Multifásico dictado por Bornemman Pumps. 2006.
- Tecnología de Intercambiadores de Calor dictado por Edeflex. 2006.
- Soluciones para Process Automation dictado por Bruno Shilling. 2006.

Computación

- AutoCad.
- Cursos de entrenamiento: Dowell, Schlumberger, Shell, CAPSA, y RotoFlow.

Experiencia Laboral Detallada

TECNA Estudios y Proyectos de Ingeniería

Cargo Actual: Ingeniero Senior Mecánico

Período:	Feb 2009- Actualidad
Cliente:	UTE Isolux-IECSA
Descripción Proyecto:	Centrales térmicas Ensenada de Barragány Brigadier López para ENARSA. Centrales termoeléctricas basadas en Turbinas Siemens de ciclo abierto. Especificación, y análisis de ofertas para todos los equipos mecánicos del Balance Of Plant.
Cargo/Función:	Líder Equipos Mecánicos

Período:	Nov 2007 -- Mar 2009.

Cliente:	YPF, Dirección de Ingeniería
Descripción Proyecto:	Estimación de costos de equipos mecánicos para el proyecto HTG de CILP (Reducción de azufre a 50 PPM fase II en el Centro Industrial de La Plata, nuevas especificaciones de combustibles).
Cargo/Función:	Líder Equipos Mecánicos
Período:	Jun 2008 – Dic 2008.
Cliente:	YPF, Dirección de Ingeniería
Descripción Proyecto:	Preparación de Especificaciones de Diseño para equipos mecánicos en instalaciones de Exploración y Producción
Cargo/Función:	Líder Equipos Mecánicos
Período:	Abr 2008 - Jul 2008.
Cliente:	ENARSA, Gasoducto del NEA
Descripción Proyecto:	Preparación de cotización para Equipos de Gasoducto
Cargo/Función:	Líder Equipos Mecánicos
Período:	Abril 2007-Mayo 2008.
Cliente:	COELVISAC P3484 (Generadora en Perú)
Descripción Proyecto:	Preparación de cotización para Planta de LGN
Cargo/Función:	Líder Equipos Mecánicos
Período:	Mar 2008 – Abr 2008.
Cliente:	Centrales de la Costa P3481
Descripción Proyecto:	Preparación de cotización 2 Plantas GeneradorasTG
Cargo/Función:	Líder Equipos Mecánicos
Período:	Feb 2008 - Actualidad
Cliente:	Generadora Río Turbio P3158
Descripción Proyecto:	Preparación de cotización central térmica caldera a carbón de lecho Fluido Circulante y calderas a vapor
Cargo/Función:	Líder Equipos Mecánicos
Período:	Dic 2007 – Ago 2008.
Cliente:	Repsol YPF Coker CILP 141801
Descripción Proyecto:	FEL III Planta de coker.
Cargo/Función:	Ingeniero Equipos Mecánicos
Período:	Dic 2007- Actualidad .
Cliente:	ENARSA 5 Centrales TG P3477
Descripción Proyecto:	Líder Preparación de cotización Planta Generadora TG
Cargo/Función:	Líder Equipos Mecánicos
Período:	Dic 2007 - Ene 2007
Cliente:	COSWELL P3479
Descripción Proyecto:	Preparación de cotización Planta Bio Etanol
Cargo/Función:	Ingeniero Equipos Mecánicos
Período:	Oct 2007 – Dic 2007.
Cliente:	GENELBA (Petrobras Energía) P3475
Descripción Proyecto:	Preparación de cotización Planta Generadora TG
Cargo/Función:	Ingeniero Equipos Mecánicos
Período:	Sep 2007 - Nov 2007.
Cliente:	Petrolera Kaki/ PDVESA
Descripción Proyecto:	Preparación de cotización Planta de LGN
Cargo/Función:	Ingeniero de Equipos Mecánicos
Período:	Jul 2007 - Sep 2007.
Cliente:	NASA

CCL Cámara de Comercio de Lima — Las Fuerzas de los Empresarios — CERTIFICO QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL DEL ORIGINAL QUE OBRA EN ESTA ENTIDAD

Descripción Proyecto:	Preparación de cotización Caldera Auxiliar para central nuclear Atucha II.
Cargo/Función:	Ingeniero de Equipos Mecánicos.

Período:	Dic 2006 - Jul 2007.
Cliente:	Dynamotive Energy Corp.
Descripción Proyecto:	Ingeniería Básica y de Detalle para el Revamp Planta de 100 ton/día de Bio Oil, en West Lorne, Ontario, Canadá.
Cargo/Función:	Líder de Equipos Mecánicos

Período:	Nov 2006 - Ene 2007.
Cliente:	Dynamotive Energy Corp.
Descripción Proyecto:	Ingeniería Básica para Planta de 200 ton/día de Bio Oil, en Danwing, Australia
Cargo/Función:	Líder de Equipos Mecánicos

Período:	May 2006 - Ene 2007.
Cliente:	Dynamotive Energy Corp.
Descripción Proyecto:	Ingeniería Básica y de Detalle para Planta de 200 ton/día de Bio Oil, en Guelph, Ontario, Canadá.
Cargo/Función:	Líder de Equipos Mecánicos.

Período:	May 2006 - Jul 2006.
Cliente:	Air Liquide para Exxon
Descripción Proyecto:	Preparación de cotización - Proyecto de Planta de Generación de Hidrógeno, en Refinería Campana
Cargo/Función:	Ingeniero de Equipos Mecánicos

Período:	Feb 2006 - Jul 2006.
Cliente:	Pluspetrol Perú
Descripción Proyecto:	Preparación de cotización - Proyecto de Expansión del Block 56, Camisea
Cargo/Función:	Ingeniero de Equipos Mecánicos

Período:	Ene 2006-May 2006.
Cliente:	Repsol YPF
Nombre Proyecto:	Splitter II Refinerías Luján de Cuyo.
Descripción Proyecto:	Completamiento Ingeniería básica y de detalle de unidad de fraccionamiento para nueva unidad de hidrotratamiento de naftas. Suministro de equipos.
Cargo/Función:	Líder de Equipos Mecánicos

Período:	Oct 2005 - Feb 2006.
Cliente:	Sonatrach / Repsol YPF
Nombre Proyecto:	Gassi Touil Rhourde Nouss Qh LNG Integrated Project (Upstream Facilities)
Descripción Proyecto:	Ingeniería Básica Ampliada (FEL III) para Planta de Recuperación de LPG, Fraccionamiento y Estabilización de Gasolina.
Cargo/Función:	Líder de Equipos Mecánicos.

NORCOM S.A (Lomas de Zamora, Bs As)

Cargo: Gerente Comercial

Período:	Sep 2002 – Sep 2005
Nombre Proyecto:	Emprendimiento Rentable en Tiempos de Crisis
Descripción Proyecto:	Lograr la apertura de 2 locales y cadena de proveedores.

CELLULAR EXPRESS S.A (Lomas de Zamora, Bs. As.)

Cargo: Gerente Comercial

Período:	Sep 1998 – Jul 2002

Nombre Proyecto:	Reestructuración Comercial de la red del segundo agente en ventas nacionales de Telecom Personal (36 sucursales con 250 empleados en 3 provincias)
Descripción Proyecto:	Apertura de 12 sucursales en 6 meses.

EAM – MOSCA CORPORATION (Hazleton, Pennsylvania, EEUU)

Cargo: Responsable de Comercio Exterior

Período:	Abr 1995 – Sep 1998
Nombre Proyecto:	Sistema para producir y documentar Cotizaciones de máquinas flejadoras Alemanas.
Descripción Proyecto:	Creación del sistema para 6 vendedores territoriales. Luego de unos 6 meses me fue asignado el proyecto de desarrollar el comercio exterior de la empresa.

SUSQUEHAMA VALLEY SYSTEMES (Berwick, Pennsylvania, EEUU)

Cargo: Gerente de la División Turbo compresores

Período:	Jun 1992 – Ene 1995
Nombre Proyecto:	Diseño y prueba de sopladores especiales construidos en Acero Inoxidable 316. Desarrollo de una línea de turbo sopladores de alta velocidad.
Descripción Proyecto:	Desempeño completo de prueba de eficiencia de compresores de 1500 HP ante testigos de la planta de tratamiento de efluentes de Baltimore, Maryland y representantes del fabricante del equipo: AC Compressor (Anteriormente Allis Chalmers)
Cargo/Función:	A cargo de la división de Turbo Compresores.

ROOS COOK INC. (Los Ángeles, California, EEUU)

Cargo: Chief Engineer

Período:	Jul 1988 – May 1993
Descripción Proyecto:	Rediseño de la línea completa de sopladores centrífugos. Desarrollo e implementación de sistema de pruebas de eficiencia según Normas ASME PTC 10. Cotización, seguimiento e instalación de sistemas de cuartos limpios, tratamiento de efluentes y proyectos especiales para empresas aeroespaciales.
Cargo/Función:	Chief Engineer a cargo del departamento de ingeniería

SUTTORBILT CORPORATION (Los Ángeles, California, EEUU)

Cargo: Applications Engineer

Período:	Jul 1985 – Jul 1988
Descripción Proyecto:	Desarrollo de programas de computación para selección y generación de cotizaciones de sopladores, incluyendo manual de instrucciones de usuario. Generación de curvas para bombas de vacío de anillo líquido.
Cargo/Función:	Incide sales, realizar cotizaciones de paquetes de sopladores tipo "Roots" Coordinar con ingeniería y el taller de fabricación, el armado de los paquetes de sopladores.

ROTOFLOW CORPORATION (Los Ángeles, California, EEUU)

Cargo: Project Administrator

Período:	Ago 1982 – Jul 1985
Descripción Proyecto	Seguimiento integral de proyectos de fabricación y prueba de Turboexpanders (equipos rotativos especiales para la industria de procesos de gas natural y licuefacción criogénica de gases). Trabajo continuo con especificaciones de clientes y de acuerdo a normas API (617 y 614).

Cargo/Función: Coordinar proyectos con ingeniería y compras, comunicación y coordinación con clientes para realizar pruebas presenciadas.

DOWELL/ SCHLUMBERGER (Comodoro Rivadavia y Old Bottersford Airfield, Inglaterra)

Cargo: Ingeniero Técnico Internacional (Servicios de Pozo Petrolero)

Período: May 1981 – Abr 1982

Descripción Proyecto: Servicios de pozos petroleros: cementación, estimulación (fractura) y Drill Stem Testing (DST) Experiencia en pozos en Comodoro y Cañadón Seco. Enviado a un centro de entrenamiento de Dowell en Inglaterra para un curso de entrenamiento para ingenieros de servicios petroleros internacionales.

SHELL – CAPSA (Refinería Dock Sur)

Cargo: Coordinador

Período: Nov 1980 – Abr 1981

Descripción Proyecto: Beca: Realizar un PERT para planear el mantenimiento de los Turbo-Compresores de la planta de cracking catalítico. Luego, a contrato para ayudar con tareas de planning para mantenimiento de plantas de refinería (pliegos de licitaciones, etc).
Más tarde contratado para ser Coordinador de parada de planta durante la parada de la planta de cracking catalítico

Cargo/Función: Coordinador de parada de planta.

REPÚBLICA ARGENTINA

Universidad de Buenos Aires

Facultad de Ingeniería

El Rector de la Universidad y el Decano de la Facultad

Por cuanto: Carlos David Jackson,

natural de la Prov. de Buenos Aires, ha terminado el 11 de mayo de 1981 los estudios correspondientes al curso de Ingeniería Electromecánica.

Por tanto: de acuerdo con lo dispuesto en las normas vigentes en esta Universidad le expedimos el presente título de Ingeniero Electromecánico, orientación Mecánica.

Buenos Aires, 16 de setiembre de 1981

LUCAS F. LERNOR
SECRETARIO

SECRETARIO

DECANO

JEFE DEL DIPLOMADO

REGISTRADO EN EL LIBRO GENERAL DE GRADOS N. 84 FOLIO 117 CON EL N. 6704

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 15/08/2010
REV:		

FORMATO T3
HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES LATINTECNA S.A.

CARGO AL QUE APLICA:	RECIPIENTES	
Nombre:	FREDDY OCHOA	
Documento de Identidad		de:
Nacionalidad:		
Profesión:		
Edad:	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA	
Tarjeta Profesional:		
Estudios de Postgrado:		Universidad:
Estudios Universitarios:		Universidad:
Otros:		

EXPERIENCIA

(Del más reciente hacia el más antiguo)

CARGO	PROYECTO	COMPAÑÍA	DURACION
	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA		

Nombre y Firma del Representante del Proponente:

JORGE SGALLA
GERENTE GENERAL
LATINTECNA S.A.

Fecha: 21/10/2010

Realicé inspección visual, medición de espesores del tanque de acuerdo al API 510 y 570.

- Servicio de Inspección de Equipos Estáticos durante trabajos de mantenimiento preventivo/predictivo/correctivo y proyectos en unidades dentro de las instalaciones de Refinería La Pampilla.

  Realicé actividades de medición de espesores, inspección visual u otros de acuerdo con el código ASME para tuberías y recipientes.

- Realización de Tratamiento Térmico a probeta de 10"Ø Sch. 140 SA-106 – MEIC FABRICANTES ESPECIALIZADOS S.A.

  Realicé el procedimiento de ejecución del tratamiento térmico y control computarizado del proceso de acuerdo al ASME B31.3.

- Realización de Tratamiento Térmico a probeta de 10"Ø de 1¼" de espesor API 5L X60 PSL1 para calificación de Procedimiento de Soldadura – SERPETBOL PERU S.A.C.

  Realicé el procedimiento de ejecución del tratamiento térmico y control computarizado del proceso de acuerdo al ASME B31.3.

- Realización de Pre calentamiento durante el proceso de soldadura y Tratamiento Térmico de la unión soldada de componente de "Dipper Handle" de Ø88 cm y 7 cm de espesor – MOTORINDUSTRIA.

  Realicé el procedimiento de ejecución del tratamiento térmico y control computarizado del proceso de acuerdo al ASME Sección VIII Div. 1.

- Parada de la Unidad UF/PF (Unifinning Platforming) - REFINERÍA LA PAMPILLA.

  Realicé actividades de inspección visual y medición de espesores de líneas (butano, condensado, etc.), inspección de columnas, hornos, serpentines, etc, de acuerdo con el API 510, API 570, API 560.

Empresa: **CPP (Consorcio Pampilla Perú)- Empresa Internacional**

Lugar: **LIMA**

Período: **24/11/2003 – 10/03/2005**

Función: **SUPERVISOR DE CONTROL DE CALIDAD**

Participación en el proyecto "Trabajos de Ampliación en la Refinería La Pampilla".

Encargado de la supervisión de diversos trabajos para el proyecto en cuestión relacionados al área de calidad como: Fabricación de tuberías (spools), fabricación de estructuras, ensayos no destructivos a las soldaduras de campo, tratamientos térmicos, ensayo de durezas, armado y revisión de carpetas, ejecución de pruebas hidrostáticas, etc.

Empresa: **INSPECTRA S.A.**

Lugar: **LIMA**

Período: **16/10/2000 – 20/11/2003**

Función: **Ing. PROYECTISTA**

Participación en los siguientes proyectos:

- Diseño de Filtro de Sal para Diesel 2 - THE MAPLE GAS CORPORATION DEL PERÚ.

  Realicé el diseño del recipiente de acuerdo al ASME Sección VIII Div. 1

- Análisis de Flexibilidad del Serpentín de Calentamiento del Tanque de Residual 31T-202F – REFINERIA LA PAMPILLA.

  Realicé el análisis de flexibilidad de acuerdo al ASME B31.3.

- Análisis de Flexibilidad de la Línea de Crudo Reducido de UDPII A UDV – REFINERIA LA PAMPILLA.

  Realicé el análisis de flexibilidad de acuerdo al ASME B31.3.

- Diseño Básico del Acumulador de Tope D-103 - THE MAPLE GAS CORPORATION DEL PERÚ.

  Realicé el diseño del recipiente de acuerdo al ASME Sección VIII Div. 1.

- Diseño de Techo Cónico de Tanque N°13 en Terminal Pisco – GMT CONSORCIO TERMINALES.

  Realicé el diseño mecánico del techo cónico de acuerdo al API 650.

- Diseño para la Construcción de Dos Nuevos Tanques en Terminal Salaverry, uno con techo cónico y otro con techo flotante – GMT CONSORCIO TERMINALES

  Realicé el diseño mecánico de los tanques de acuerdo al API 650.

- Inspección de Tanque Nº 15-Petróleo Industrial 500 en Terminal Pisco – GMP OIL TANKING

  Realicé inspección visual, medición de espesores integral del tanque de acuerdo al API 653.

- Inspección de Tanque Nº 1 de Diesel en Central Térmica de ETEVENSA en Ventanilla – ETEVENSA / ENDESA.

  Realicé inspección visual, medición de espesores integral del tanque de acuerdo al API 653.

- Realización de Tratamiento Térmico a diversas Tuberías para el Proyecto "Quema de Residual de Vacío en Hornos de UDP I / UDV / UDP II" - REFINERÍA LA PAMPILLA.

  Realicé el procedimiento de ejecución del tratamiento térmico y control computarizado del proceso de acuerdo al ASME B31.3.

- Inspección de la construcción de Filtro de Sal en los talleres de la Empresa Metal Quezada – THE MAPLE GAS CORPORATION DEL PERU.

  Realicé la inspección del recipiente de acuerdo al ASME Sección VIII Div. 1 y ASME Sección V.

- Realización de Tratamiento Térmico a diversas Tuberías durante trabajos de Parada - REFINERÍA CONCHÁN.

  Realicé el procedimiento de ejecución del tratamiento térmico y control computarizado del proceso de acuerdo al ASME B31.3.

Empresa: **SIMA CALLAO**

Lugar: **LIMA**

Período: **05/01/2000 – 31/07/2000**

Función: **Ing. APRENDIZ**

Participación en los siguientes proyectos:

- Construcción de 03 Tanques Espesadores de 35m (comprendía construcción de Bridge, Handrail and Ladder, Grating, Torque Tube, Cone Scraper, Cone, Rake, Feed Pipe, Feedwell) – MINERA ANTAMINA.

  Encargado del control de calidad durante la etapa de construcción, armado de dossier de calidad.

- Construcción de 02 Tanques Espesadores de 6.1m (comprendía construcción de Tank Assembly, Support Legs and Bracing, Cone) – MINERA ANTAMINA.

  Encargado del control de calidad durante la etapa de construcción, armado de dossier de calidad.

4. *Conocimiento de Idiomas*

Ingles Escrito – **Básico.**

Ingles Hablado – **Básico.**

5. *Software de dominio*

- CAESAR II, PV ELITE, CODECALC, TANK, CADWORX
- Autocad
- Microsoft Office, Project, Word, Excel, Power Point, Excel

6. *Formación*

6.1. Académica

Superior

- TÍTULO DE INGENIERO MECÁNICO
- Universiad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE CALLAO.
- Fecha de Graduación: Diciembre 1999.
- Lugar: Callao-Lima-Perú

6.2. Cursos y seminarios

- **COSAPI DATA** – Curso: "Taller de MS Project Professional 2007 basado en estándares de PMI ®" – Duración: 20 horas – 22/09/2008 al 01/10/2008
- **COSAPI DATA** – Curso: "Programa de Capacitación en Gerencia de Proyectos" – Duración: 62 horas – 18/04/2008 al 14/06/2008
- **QUALITY LAB** – Curso: "Software CAESAR II de COADE, Inc" – Duración: 36 horas – 13/08/2007 al 16/08/2007.
- **UNI - FIM** – Curso: "Software SAP 2000" – Duración: 20 horas – 23/07/2007 al 14/07/2007.
- **ASME / ENGINZONE** – Curso: "Diseño, Fabricación, Montaje y Reconstrucción de Tanques soldados de acero según API 650 & API 653" – Duración: 24 horas – 19/03/2007 al 21/03/2007.
- **IPEN** – Curso: "Interpretación de Radiografías" – Duración: 20 horas – 21/08/2006 al 25/08/2006.
- **IPEN** – Curso: "Ultrasonido Nivel II" – Duración: 60 horas – 05/09/2005 al 24/09/2005.
- **PUCP (Pontificia Universidad Católica del Perú)** – Curso: "Programa de Formación Inspector de Soldadura" – Duración: 114 horas (a distancia) y 30 horas taller (presenciales) – 15/03/2004 al 19/08/2004.
- **IPEN** – Curso: "Radiografía Industrial Nivel II" – Duración: 60 horas – 24/05/2004 al 09/06/2004.
- **IPEN** – Curso: "Radiografía Industrial Nivel I" – Duración: 40 horas – 22/03/2004 al 31/03/2004.

7. Registros Profesionales

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Número de Colegiatura: 72357
Fecha de Incorporación: 24 de Enero del 2003

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 15/08/2010
REV:		

FORMATO T3

HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES **LATINTECNA S.A.**

CARGO AL QUE APLICA:	CAÑERIAS	
Nombre:	EDGAR MENDOZA	
Documento de Identidad		de:
Nacionalidad:		
Profesión:		
Edad:	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA	
Tarjeta Profesional:		
Estudios de Postgrado:		Universidad:
Estudios Universitarios:		Universidad:
Otros:		

EXPERIENCIA

(Del más reciente hacia el más antiguo)

CARGO	PROYECTO	COMPAÑÍA	DURACION
	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA		

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORDANO ABERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Nombre y Firma del Representante del Proponente:

JORGE SGALLA
GERENTE GENERAL
LATINTECNA S.A.

Fecha: 21/10/2010

1. *Información Personal*

- Lugar y fecha de nacimiento: Lima 07.03.67
- Nacionalidad: Peruana
- Documento de Identidad: 06285813

2. *Resumen de Carrera*

13 años de experiencia en diseños y supervisión de obras electromecánicas en refinerías de petróleo y plantas industriales, laborando en importantes empresas públicas y privados; conocedor de normas y reglamentos del sector de hidrocarburos.

3. *Experiencia Laboral*

Empresa: Latintecna

Lugar: Lima

Período: Julio 2009 a la Fecha

Función: Ing. Proyecto

Participación en los siguientes proyectos:

- Interconexión de Unidad deshidratadora en Planta Malvinas.
- Adecuación para la Mezcla de Gasohol – Todos los Terminales

Responsable del desarrollo de la Ingeniería de detalle de la disciplina mecánica/piping

Empresa: Graña y Montero Ingeniería S.A.

Lugar: Lima

Período: Noviembre 2006 – Abril 2009

Función: Ing. Proyectos

Responsable del desarrollo de la ingeniería de detalle de la disciplina mecánica/piping.

Participación en los siguientes proyectos:

- Topping Plant" - Pluspetrol Norte

- Proyecto Yanacocha 2007
- Reinyección de agua a pozos de petróleo del Lote 1AB Andoas
- Modificaciones en Planta de Gas Natural Malvinas

Empresa: SUEZ ENERGY INTERNATIONAL GNLC- Cálidda

Lugar: Lima

Período: Octubre 2005 – Julio 2006

Función: Ing. Proyectos

Encargado de los diseños de gasoductos de acero y polietileno en media y baja presión para el suministro de gas a clientes industriales.

Empresa: WASHINGTONGAS

Lugar: EE.UU.

Período: Setiembre 2003 Julio 2004

Función: Ing. Proyectos

Empresa: REPSOLYPF-REFINERÍA LA PAMPILLA

Lugar: Callao

Período: Setiembre 1997 Diciembre 2002

Función: Ing. Proyectos

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA A FL. EXPEDIENTE
GIOVANNI ASSEREY ALTUNA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Participación en los siguientes proyectos:

- Ampliación y adecuación de la Planta de Ventas a la Legislación Vigente
- Producción, Almacenamiento y Despacho de Solvente 3
- Recuperación de gas combustible en el área de Procesos
- Instalación del Sistema contra incendio en la Planta de Abastecimiento de Combustibles y patio de bombas de despacho
- Reemplazo de Horno de petróleo crudo en unidad de Procesos

4. *Conocimiento de Idiomas*

Ingles: Nivel Básico

5. *Software de dominio*

AutoCAD, CadWorx, GASWorKS, Microsoft Project, Word, Excel, Power Point, Outlook

6. *Formación*

6.1. Académica

Superior

Ingeniero Mecánico electricista.

Universidad: Universidad Nacional de Ingeniería

Fecha de graduación: Julio 1997

Lugar: Lima

6.2. Cursos y seminarios

Diplomado en Ingeniería y Gestión del Gas Natural

Post Grado en Eficiencia Energética.

Curso Anual de Ingeniería de Procesos y Economía de Refinación

Curso de Formación Profesional - PMBOK

7. *Registros Profesionales*

Afiliación profesional al Colegio de Ingenieros del Perú, número 80012

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 15/08/2010
REV:		

FORMATO T3
HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES LATINTECNA S.A.

CARGO AL QUE APLICA:	CIVIL/ESTRUCTURAS		
Nombre:	MARTIN BONILLA		
Documento de Identidad		de:	
Nacionalidad:			
Profesión:			
Edad:	VER HOJA DE VIDA		
Tarjeta Profesional:	ADJUNTA		
Estudios de Postgrado:		Universidad:	
Estudios Universitarios:		Universidad:	
Otros:			

EXPERIENCIA
(Del más reciente hacia el más antiguo)

CARGO	PROYECTO	COMPAÑÍA	DURACION
	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA		

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Nombre y Firma del Representante del Proponente:

JORGE SGALLA
GERENTE GENERAL
LATINTECNA S.A.

Fecha: 21/10/2010

LATINTECNA

Ing. Martin Bonilla Marcos-Ibañez

1. Información Personal

- Lugar y fecha de nacimiento: Lima, 29 de Abril de 1967
- Nacionalidad: Peruana
- Documento de Identidad: DNI 07606482

2. Resumen de Carrera

Ingeniero civil egresado en diciembre de 1993 de la Universidad Ricardo Palma, titulado en el 2000 con la tesis "Software para el análisis y diseño de tirantes en concreto presforzado", obteniendo la máxima calificación del jurado. Colegiado en el año 2001, a la fecha cuento con 16 años de experiencia profesional.

Me he desempeñado en obras de edificaciones asi como en el área de costos, también he sido Jefe de Logística en una de las constructoras más prestigiosas de Lima. Tengo conocimiento de otros idiomas como el inglés y el portugués.

He sido supervisor de obras civiles en zona de selva para Pluspetrol, ingeniero de Planeamiento en el Lote 8 (Pluspetrol), actualmente me desempeño como Ing. de Proyectos para Latintecna.

3. Experiencia Laboral

Empresa: Latintecna S.A.

Lugar: Lote8 – Trompeteros (Departamento Loreto-Perú)

Período: 1/2/2007- .31/12/2008

Función: Ing. de Planeamiento

Participación en los siguientes proyectos:

- Diseño de cimentaciones, zapatas, losas de concreto armado para equipos, cálculo de pilotes, cálculo de muros de contención, cálculo de cubetos, revisión estructural de tijerales construidos, para el proyecto de reinyección de agua.
- Proyecto de Reinyección de Aguas de Producción (para Pluspetrol)
- Proyecto del Cruce Aéreo del oleoducto de 10" (Pluspetrol)
- Proyecto del nuevo local de la Escuela contraincendios (Pluspetrol)
- Proyecto del nuevo embarcadero de Yanayacu (Pluspetrol)
- Proyecto de remodelación y ampliación de laboratorios de Producción en Batería 1 y Batería 2 (Pluspetrol)
- Proyecto de nueva red de sistema contraincendio del Hangar y Almacén de Logística (Pluspetrol), entre otros.

Empresa: JGO Ingenieros EIRL

G.G Ing. Janet Galvez Olguín

Telf: 3491937

Lugar: Lote 8 – Trompeteros (Departamento Loreto-Perú)

Período: Julio 2006- Diciembre 2006

Función: Ingeniero Supervisor de obras para Pluspetrol

Participación en los siguientes proyectos:

- Construcción de Plataforma Petrolera 1020, Sector Corrientes Trompeteros – Loreto

Empresa: JGO Ingenieros EIRL

G.G Ing. Janet Galvez Olguín

Telf: 3491937

Lugar: Lote 8 – Trompeteros (Departamento Loreto-Perú)

Período: Junio 2006- Julio 2006

Función: Ingeniero Supervisor de obras para Pluspetrol

Participación en los siguientes proyectos:

- Construcción de Carretera hacia la Plataforma Petrolera 1020, 9 km Sector Corrientes Trompeteros – Loreto

Empresa:	JGO Ingenieros EIRL
	G.G Ing. Janet Galvez Olguín
	Telf: 3491937
Lugar:	Lote 1AB – Andoas (Departamento Loreto-Perú)
Período:	Abril 2006- Mayo 2006
Función:	Ingeniero Supervisor de obras para Pluspetrol

Participación en los siguientes proyectos:

- Construcción de Poza API (500m2), Gathering Station Andoas -Loreto

Empresa:	BUILDING SAC CIA CONSTRUCTORA
Lugar:	Av. Tomas Marsano 1396 Urb. La Aurora Miraflores Telf: 447-8730, 4479725
	http://www.building.com.pe
	buildingsac@building.com.pe
Período:	Enero 2005- Febrero 2006
Función:	Ingeniero de Costos y Presupuestos

Participación en los siguientes proyectos:

Elaboración de metrados, presupuestos y expedientes de licitación para clientes como

- Universidad Peruana Cayetano Heredia (Remodelación de diversas facultades, locales en Miraflores y San Martín),
- UPC Universidad de Ciencias Aplicadas (nueva playa de estacionamiento sede Monterrico 2000 m2)
- PUCP Pontificia Universidad Católica del Perú (Ampliación de Sub estación Eléctrica Facultad de Arte)

Empresa:	BUILDING SAC CIA CONSTRUCTORA
Lugar:	Av. Tomas Marsano 1396 Urb. La Aurora Miraflores
	Telf: 447-8730, 4479725
	http://www.building.com.pe
	buildingsac@building.com.pe
Período:	Febrero 2003- Diciembre 2004
Función:	Jefe de Logística

LATINTECNA

Participación en los siguientes proyectos:

- Universidad Peruana Cayetano Heredia (Edificio Recepción Sede principal, 2560 m2),
- Coliseo Universidad San Martín –Santa Anita (3,000 m2),
- Universidad San Martín de Porras UPSMP (Nueva sede Facultad de Ciencias de la Comunicación 17,000 m2),
- Servicios de courrier Jet Perú (Edificio Principal 5 pisos, 2500 m2 San Isidro)

Empresa:	BUILDING SAC CIA CONSTRUCTORA
Lugar:	Av. Tomas Marsano 1396 Urb. La Aurora Miraflores
	Telf: 447-8730, 4479725
	http://www.building.com.pe
	buildingsac@building.com.pe
Período:	Diciembre 2002- Febrero 2003
Función:	Ing. de Costos y Presupuestos

Participación en los siguientes proyectos:

- Universidad Las Américas (4000 m2)
- UPC Universidad de Ciencias Aplicadas (ampliación sede Monterrico y Jesús María)
- Universidad de Lima (Edificio Principal 12 pisos),
- Colegio Newton de la Molina (Nuevo Coliseo 3000 m2),
- Colegio Marista de Champagnat (10,000 m2)
- Universidad Marista (2000 m2)
- Remodelación del edificio Bellsouth Av.Javier Prado
- USIL-Universidad San Ignacio de Loyola Escuela de Cheffs
- Técnicas Metálicas división Inmobiliaria (Condominio La Arboleda 17 pisos y 4 sótanos)
- Cementos Lima (Ampliación de Playa de Estacionamiento Planta Atocongo)
- Alicorp (Ampliación de sala de empaques)
- UNOPS- Programa de las Naciones Unidas: Nueva sede del Ministerio de Transporte Av. Tingo María (Remodelación de Edificio de 12 pisos 24000 m2)
- Banco de la Nación de Arequipa, UNOPS-Sunat de Puerto Maldonado
- Tienda Max (Ripley) del Callao
- Tiendas Plaza Vea (Los Olivos)
- Tiendas Plaza Vea (Caminos del Inca-Surco)
- Tiendas Wong (Av. Aviación con Av.Angamos)
- Tienda Peugeot local La Victoria

- Minera Cajamarquilla (Remodelación de Oficinas -Lima)
- Fabrica Unique, entre otras.

Empresa:	BUILDING SAC CIA CONSTRUCTORA
Lugar:	Av. Tomas Marsano 1396 Urb. La Aurora Miraflores
	Telf: 447-8730, 4479725
	http://www.building.com.pe
	buildingsac@building.com.pe
Período:	Agosto 2002- Noviembre 2002
Función:	Ing. Residente

Participación en los siguientes proyectos:

- Vivienda Familiar 2 pisos con sótano, 1000 m2 de área construida.

Empresa:	BUILDING SAC CIA CONSTRUCTORA
Lugar:	Av. Tomas Marsano 1396 Urb. La Aurora Miraflores
	Telf: 447-8730, 4479725
	http://www.building.com.pe
	buildingsac@building.com.pe
Período:	*Noviembre 2001- Julio 2002*
Función:	Ing. Asistente

Participación en los siguientes proyectos:

- Facultad de Derecho-Segunda etapa – La Molina, Universidad San Martín de Porres, edificio de 4 pisos con 4000 m2 de área construida, estructura aporticada con vigas postensadas.

Empresa:	ALCISA SISTEMAS DE ENCOFRADO
Lugar:	Av. Los Faisanes 337 Urb. La Campiña, Lima 9 - Perú
	Telf: (51-1) 4673525, Fax: (51-1) 4670982
	http://www.alcisa.com.pe
	info@alcisa.com.pe
	G.G. Arq. Fernando Cisneros
Período:	3 Octubre 1994 - 31 Julio 1997
Función:	- Ing. Adjunto del Dpto. de Ingeniería y ventas técnicas.
	- *Jefe de encofrados*
	- Jefe de Sistemas

Participación en los siguientes proyectos:

- Jockey Plaza Shopping Center (Constructora COSAPI)
- Hotel Oro Verde –actual Swiss Hotel (Constructora GML-Graña y Montero)
- Edificio del BIF- Banco Interamericano de Fomento (Constructora JJC-Camet Ingenieros)
- Ampliación de Planta Cementos Lima – Atocongo (Constructora JJC-Camet Ingenieros)
- Ampliación de la Fábrica Laive (Constructora GML- Graña y Montero)
- Centro Comercial Santa Isabel – Sn. Miguel (Constructora INCOT)
- Centro Comercial Santa Isabel – Jesus María (Constructora INCOT)

Empresa:	COLEGIO PALESTRA
Lugar:	Cerro Rico 120 Urb. San Ignacio – Surco, Lima
	Telf: 275-0469, 275-0639
	http://www.colegiopalestra.net
	E-mail: palestra@hys.com.pe
	Dir. Sra. Irma Villavicencio de Cabada
Período:	Enero - Abril 1994
Función:	Ing. Proyectista e Ing. Residente

Participación en los siguientes proyectos:

- Ampliación y reforzamiento estructural de la nueva sede del colegio, edificación de 4 pisos

Empresa:	EDICIVIL
Lugar:	Pasaje Carlos Velarde 132 San Martín de Porres
	Telf: 4770374
	http://edicivil.com.pe
	Ing. Genaro Delgado Contreras
	Catedrático Universidad Nacional de Ingeniería
	Catedrático Universidad Particular Ricardo Palma
Período:	Marzo - Setiembre 1992
Función:	Programador desarrollo de software

Participación en los siguientes proyectos:

- Software para el análisis y diseño de viviendas en albañilería confinada

4. Conocimiento de Idiomas *(Especificar el nivel de escritura, lectura y conversación, este puede ser Básico, Intermedio ó Avanzado)*

Idioma Inglés nivel intermedio (hablado y escrito)

Idioma portugués nivel avanzado (hablado y escrito)

5. Software de dominio *(Especificar el nivel, este puede ser Básico, Intermedio ó Avanzado)*

- Windows XP, Windows98, Windows2000 nivel avanzado
- MS Office 2000 (Word, Excel y Power Point), nivel avanzado
- Autocad R13, Autocad 2000 nivel avanzado
- Lenguaje de programación C, nivel avanzado
- SAP2000, nivel intermedio
- MS Project2000, nivel intermedio
- S10. Modulo de presupuestos, nivel intermedio
- Visio, nivel básico
- Corel photo paint, nivel básico
- Omnipage, nivel avanzado
- Internet, nivel avanzado

6. Formación *(De superior en adelante)*

6.1. Académica

Superior 1987 – 1993
Universidad Particular Ricardo Palma (Lima-Perú)
Facultad de Ingeniería Civil.
- Egresado en Diciembre de 1993
- Bachiller titulado en Octubre de 1994
- Titulado como Ing. Civil el 24 de Enero 2001

- Tesis para obtener el Título Profesional:

"Software para el análisis y diseño de Tirantes en Concreto Presforzado", Diciembre del 2000.

Asesor: Ing. Dina Carrillo Parodi

Mención: Sobresaliente.

6.2. Cursos y seminarios

Computación:

- ESPECIALISTA EN SOFTWARE PARA USUARIOS FINALES.
  (6 meses)
  Instituto : **CIBERTEC**
  PICS - Programa Integral de Computación y Sistemas.
  Fecha : Mayo 1995

- ESPECIALISTA EN COMPUTACION Y SISTEMAS INFORMATICOS EN REDES. (6 meses)
  Instituto : **CIBERTEC**
  PICS - Programa Integral de Computación y Sistemas.
  Fecha : Noviembre 1995

- Curso : INTERNET
  Instituto: **NEW HORIZONS**
  Fecha : 28 Abril 1997

- Conferencias : JORNADAS ACADEMICAS FERIA TECNOTRON 1997.
  1.- "HERRAMIENTAS, BD., METODOLOGIAS".
  2.- "NETWORKING Y COMUNICACIONES".
  3.- "NEGOCIOS Y ESTRATEGIAS".
  Instituto: **TELEMATIC**
  Fecha: 24-26 Abril 1997

- Curso: SAP90 SOFTWARE DE INGENIERIA APLICACIONES AL ANALISIS ESTRUCTURAL.
  Instituto: Centro Peruano Japones de Investigaciones Sismicas y Mitigación de Desastres. **CISMID - UNI.**
  Universidad Nacional de Ingeniería.
  Facultad de Ingeniería Civil.
  Fecha: 4 - 23 Julio 1997

- Curso : AUTOCAD R13 FOR WINDOWS (2D)
  Instituto: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Arte de la Universidad Nacional de Ingeniería.
  FAUA - U.N.I.
  Fecha: 19 Julio - 25 Octubre 1997

- Curso : **MS PROJECT98**
  Instituto: Facultad de Ingeniería de la Universidad Ricardo Palma.

Fecha: 19 Enero –7 Febrero 2001

- Curso : **S10**-Módulo Presupuestos -Windows v2.0
  Instituto: Facultad de Arquitectura de la Universidad Ricardo Palma.
  Fecha: 22 Enero –15 Febrero 2001
  Conocimiento del S10-Ver. 8.0 para DOS
  Conocimiento del S10-2000 para windows.

Ingeniería civil- cursos

- ACI (American Concrete Institute)
  "DISEÑO DE TUNELES"
  28 Set.- 1 Oct. 1992
- ACI (American Concrete Institute)
  "SUPERVISIÓN DE OBRAS DE CONCRETO"
  22-26 Noviembre 1993

- UPC – UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS "GESTION DE LA PRODUCTIVIDAD EN PROYECTOS DE CONSTRUCCION" 6-24 Agosto 2002

Ingeniería civil-conferencias

- ACI (American Concrete Institute)
  "REPARACION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO"
  "BARRAS DE CONSTRUCCION SOLDABLES"
  1993.

- ACI (American Concrete Institute)
  "MUROS DE CONCRETO ARMADO"
  5 -7 Mayo 1993.

- ACI (American Concrete Institute)
  "ANALISIS Y DISEÑO DE CONSTRUCCIONES EN ALBAÑILERIA"
  20 - 22 Octubre 1993.

- UNIVERSIDAD RICARDO PALMA,
  FACULTAD DE ING.CIVIL.
  "TECNICAS SOBRE EQUIPOS DE BOMBEO Y PISCINAS".
  10 - 12 Noviembre 1993

- ACI (American Concrete Institute)
  "TROUBLESHOOTING CONCRETE CONSTRUCTION-DIAGNOSTICO Y SOLUCION DE PROBLEMAS EN LA CONSTRUCCION CON CONCRETO"
  07 Setiembre 2002.

- COMERCIAL DEL ACERO COMASA-"GESTION DE ALMACENES Y CONTROL DE INVENTARIOS"
  19 de agosto 2004

- GRUPO S10 –COSTOS
  "NO SOLO CPM GUIA AL PLANNIG"
  02 ABRIL 2005

Otras-conferencias

- ESPECIALIZACION EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS.
  Instituto: JURIS ADUANAS
  Asesores y Consultores en Comercio Exterior y Aduanas.
  Fecha : 31 Agosto - 23 Noviembre 1996.

7. *Registros Profesionales*

Colegiatura CIP No. 66182 del Colegio de Ingenieros del Perú (CIP-Lima).

CCL Las Fuerzas de las Empresas

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIORGIO ASARETTO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC)	FECHA: 15/08/2010
REV:	UNIDADES 100 Y 300	

FORMATO T3
HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES LATINTECNA S.A.

CARGO AL QUE APLICA:	ELECTRICIDAD	
Nombre:	EDUARDO PANTIN	
Documento de Identidad		de:
Nacionalidad:		
Profesión:		
Edad:	VER HOJA DE VIDA	
Tarjeta Profesional:	ADJUNTA	
Estudios de Postgrado:		Universidad:
Estudios Universitarios:		Universidad:
Otros:		

EXPERIENCIA
(Del más reciente hacia el más antiguo)

CARGO	PROYECTO	COMPAÑÍA	DURACION
	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA		

Nombre y Firma del Representante del Proponente:

JORGE SGALLA
GERENTE GENERAL
LATINTECNA S.A.

Fecha: 21/10/2010

Datos personales

Fecha de nacimiento: 23 de Julio de 1953.
Nacionalidad: Argentina

Perfil Profesional

Eduardo Raúl Pantin es Ingeniero Electrónico graduado en la Universidad de Mendoza, posee experiencia como Ingeniero de Instrumentación en proyectos de Ingeniería Conceptual, Básica y de Detalle tanto nacionales como internacionales. Se desarrolla en TECNA como Supervisor Senior de Instrumentos. Su experiencia incluye Refinerías, Plantas Petroquímicas, de Tratamiento de Gas, Petróleo, y Agua de Producción, entre otros.

Experiencia Laboral

- Actualidad - 2009
  TECNA
  Supervisor de Instrumentos

- 2009 - 2007
  FLUOR
  Project Management Contractor de Instrumentos

- 2007 - 2005
  TECNA
  Supervisor de Instrumentos

- 2005 - 2005
  FLUOR
  Ingeniero de Instrumentos

- 2005 - 2004
  TECNA
  Supervisor de Instrumentos

- 2003 - 2003
  HONEYWELL ARGENTINA
  South Cone Leader Estimator

- 2003 - 1998
  TECHINT S.A.
  Ingeniero de Instrumentos

- 1998 - 1997
  ARCAN
  Ingeniero de Instrumentos

- 1993 - 1992
  EGAÑA Y ASOCIADOS S.A.
  Ingeniero Instrumentista

- 1992 - 1988
  PETROQUÍMICA CUYO S.A.
  Ingeniero de Instrumentos

- 1987 - 1985
  YPF

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
ORIGINAL QUE TUVE A LA VISTA
GILBERTO ALBERTO LLONA
ESCRIBANO ADJUNTO
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Becario

(Ver experiencia profesional detallada).

Estudios

- Universitario:

Ingeniero Electrónico, Facultad de Ingeniería, Universidad de Mendoza, 1981.

- Secundario:

Bachiller y Enòlogo, Liceo Agricola, Domingo F. Sarmiento, 1967-1973.

Idiomas

- Inglés: Avanzado.
- Español: Nativo.

Cursos, Congresos y Seminarios

- SPI, Alas Ingeniería S.A., Buenos Aires, Argentina, Mayo 2009.
- SGI Electricidad e Instrumentos, Tecna, Buenos Aires, Argentina, Febrero 2007.
- Estratos de Control de Equipos, Sergio Szklanny, Buenos Aires, Argentina, Diciembre 2006.
- Sistemas Yokogawa, Gustavo Sala Espiell, Buenos Aires, Argentina, Septiembre 2006.
- Soluciones para Process Automation, AG-Bruno Schilling S.A., Buenos Aires, Argentina, Julio 2006.
- Conocimientos Básicos de Hazop, Tecna, Buenos Aires, Argentina, Mayo 2006.
- Manejo de Documentos SGI, Tecna, Buenos Aires, Argentina, Enero 2006.
- PMI 16 hs., Tecna (Jorge Gadze), Buenos Aires, Argentina, Septiembre 2005.
- SISEP, Tecna, Buenos Aires, Argentina, Julio 2005.
- Mediciones Fiscales de Liquidos, Emerson y SVS Consultores, Buenos Aires, Argentina, Agosto 2004.
- Medidores de Efecto Coriolis, Emerson y SVS Consultores, Buenos Aires, Argentina, Junio 2004.
- Integración a los Cromatógrafos de Gases, Emerson y SVS Consultores, Buenos Aires, Argentina, Abril 2004.
- Stop Sistema de Gestión AMB, Tecna, Buenos Aires, Argentina, Abril 2004.

Computación

- SPI (Intools).
- Instruclac.

Experiencia Docente

- Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional de Mendoza - Cátedra de Electrónica Aplicada - Jefe de Trabajos Prácticos, Técnicas Digitales y Profesor Adjunto de Control de Procesos - 1987.

Reconocimientos

- Completamiento de la Planta de Gas de Hawiyah – Saudi Aramco (Arabia Saudita) – 2001.

Experiencia Laboral Detallada

TECNA Estudios y Proyectos de Ingeniería

Cargo Actual: Supervisor Senior de Instrumentos.

Período:	May 2009 – Actualidad.
Cliente:	Varios.
Nombre Proyecto:	Licitaciones.
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos.
Período:	Oct 2006 – Sep 2007.
Cliente:	Repsol YPF.
Nombre Proyecto:	Modificaciones de Cracking Catalítico B Refinería La Plata.
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos
Período:	Sep 2006 – Ago 2007.
Cliente:	AESA.
Nombre Proyecto:	Ingeniería y servicios para FCCB en Complejo Industrial Luján de Cuyo (CILC).
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos.
Período:	Ago 2006 – Oct 2006.
Cliente:	Petrobras Argentina.
Nombre Proyecto:	Curso sobre Diseño Seguro de Instalaciones. Procesos Upstream.
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos.
Período:	Jun 2006 – Sep 2006.
Cliente:	Fiargent.
Nombre Proyecto:	Ingeniería Refisán.
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos.
Período:	Mar 2006 – May 2006.
Cliente:	Varios.
Nombre Proyecto:	Cotizaciones.
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos.
Período:	Jul 2005 – Feb 2006.
Cliente:	Petrobrás Bolivia.
Nombre Proyecto:	Ingeniería del 3° Tren Sábalo.
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos.
Período:	Jun 2005 – Ago 2005.
Cliente:	Repsol España.
Nombre Proyecto:	Elaboración y Revisión NormativaTécnica Año 2005.
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos.
Período:	May 2005 – May 2006.
Cliente:	Petrobras Bolivia.
Nombre Proyecto:	La Vertiente Gas Compression Project.
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos.
Período:	May 2005 – Ago 2005.
Cliente:	Pan American Energy. Acuerdo Marco.
Nombre Proyecto:	Ampliación y Adecuación de la Planta de Tratamiento de Crudo Cerro Dragón.

Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos.
Período:	May 2005 – May 2005.
Cliente:	Pan American Energy.
Nombre Proyecto:	Sistemas de Bomba de Incendio Cerro Dragón.
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos.
Período:	Feb 2005 – Feb 2005.
Cliente:	Pan American Energy.
Nombre Proyecto:	Automatización Distrito III.
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos.
Período:	Dic 2004 – Feb 2005.
Cliente:	Pan American Energy.
Nombre Proyecto:	Proyecto de Gas Cerro Dragón Fase IV.
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos.
Período:	Oct 2004 – Nov 2004.
Cliente:	Total Austral.
Nombre Proyecto:	Carina y Aries Field Development Project.
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos.
Período:	Jul 2004 – Dic 2004.
Cliente:	Pan American Energy.
Nombre Proyecto:	Ampliación y Adecuación de la Planta de Tratamiento de Crudo Cerro Dragón.
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos.
Período:	Jul 2004 – Dic 2004.
Cliente:	Pan American Energy.
Nombre Proyecto:	Ampliación PTC Valle Hermoso.
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos
Período:	Jul 2004 – Sept 2004.
Cliente:	Pan American Energy.
Nombre Proyecto:	Estación Oriental 1.
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos.
Período:	May 2004 – Oct 2004.
Cliente:	Pan American Energy.
Nombre Proyecto:	Instalación 5º Compresor VH, Ingeniería de Detalle.
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos.
Período:	Mar 2004 – Sep 2004.
Cliente:	Pan American Energy
Nombre Proyecto:	Sistemas de Bombas de Incendio Cerro Dragón.
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos.
Período:	Feb 2004 – May 2004.
Cliente:	Pan American Energy.
Nombre Proyecto:	Acueducto Cerro Dragón. Zorro. Transferencia de Agua a Inyección.
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos.
Período:	Feb 2004 – Abr 2004.
Cliente:	Pan American Energy.
Nombre Proyecto:	Instalación Bombas P-601 Cerro Dragón.
Cargo/Función:	Supervisor de Instrumentos.
Período:	Ene 2004 – May 2004.
Cliente:	Total Austral.

Nombre Proyecto: Ingeniería Básica MP Compression ASR.
Cargo/Función: Supervisor de Instrumentos.

Período: Ene 2004 – Mar 2004.
Cliente: Pan American Energy. Acuerdo Marco.
Nombre Proyecto: Interconexión de la Planta de TEG, Valle Hermoso.
Cargo/Función: Supervisor de Instrumentos.

FLUOR

Cargo: Project Management Contractor e Ingeniero de Instrumentos

Período: Sep 2007 - Abr 2009.
Cliente: Repsol.
Nombre Proyecto: Ampliación de la Refinería Cartagena (Murcia España).
Cargo/Función: Project Management Contractor (PMC) del área Instrumentos.

Período: Feb 2005 – May 2005.
Cliente: Southern Cooper Corporation.
Nombre Proyecto: Proyecto ILO (Perú).
Cargo/Función: Ingeniero de Instrumentos en el Departamento de Instrumentos.

HONEYWELL ARGENTINA

Cargo: South Cone Leader Estimator

Período: Mar 2003 – Dic 2003.
Cliente: Varios.
Nombre Proyecto: Desarrollo de Propuestas Técnicas (Sistemas Honeywell DCS y SIS).
Cargo/Función: South Cone Leader Estimator.

TECHINT

Cargo: Ingeniero de Instrumentos

Período: Feb 1998 – Feb 2003.
Cliente: Varios.
Nombre Proyecto: Varios.
Cargo/Función: Ingeniero de Instrumentos desempeñándose en el Departamento de Electricidad e Instrumentos.

Período: May 1994 – May 1997.
Cliente: Varios.
Nombre Proyecto: Varios.
Cargo/Función: Ingeniero de Instrumentos desempeñándose en el Departamento de Electricidad e Instrumentos

ARCAN

Cargo: Ingeniero de Instrumentos.

Período: May 1997 – Feb 1998.
Cliente: Transportadora de Gas del Norte.
Nombre Proyecto: Ingeniería de Plantas Compresoras y Gasoductos.
Cargo/Función: Ingeniero de Instrumentos.

EGAÑA Y ASOCIADOS S.A.

Cargo: Ingeniero de Instrumentos

Período: Ene 1992 – Dic 1993.
Cliente: YPF.
Nombre Proyecto: Proyectos de Instrumentación en Refinería Luján de Cuyo.
Cargo/Función: Ingeniero de Instrumentos.

PETROQUÍMICA CUYO S.A.

Cargo: Ingeniero de Instrumentos

Período:	*Ene 1988 – Dic 1992.*
Cliente:	Varios.
Nombre Proyecto:	Varios.
Cargo/Función:	Ingeniero de Instrumentos desempeñándose en el Mantenimiento de Instrumentos de Campo.

YPF

Cargo: Becario

Período:	Ene 1985 – Dic 1987.
Cliente:	Varios.
Nombre Proyecto:	Prospección Sísmica. Unidad Operativa N°6 Neuquén.
Cargo/Función:	Becario.

REPÚBLICA ARGENTINA

Universidad de Mendoza

Facultad de Ingeniería en Electrónica y Electricidad

El Rector de la Universidad y el Decano de la Facultad

Por cuanto: Eduardo Raúl Pantín, nacido el 23 de julio de 1953 en Mendoza - Rep. Argentina ha terminado el Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería y cumplido todos los requisitos legales y reglamentarios.

Por tanto: de acuerdo a las atribuciones que les confiere la ley, le expiden el presente título de

Ingeniero en Electrónica y Electricidad

en la Ciudad de Mendoza, República Argentina, a uno días del mes de junio del año mil novecientos ochenta y uno.

Rector

Decano

Secretario

Graduado

Graduado

Registrado en el Folio del Libro de Grados Nº

Fecha de Egreso: 1-6-81

D. I. D.N.I. Nº 10.803.643

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC)	FECHA: 15/08/2010
REV:	UNIDADES 100 Y 300	

FORMATO T3

HOJAS DE VIDA PERSONAL DIRECTIVO, TECNICO, ADMINISTRATIVO, MEDICO Y DE SUPERVISION

DATOS GENERALES LATINTECNA S.A.

CARGO AL QUE APLICA:	INSTRUMENTACION Y CONTROL	
Nombre:	JOSE VARGAS	
Documento de Identidad		de:
Nacionalidad:		
Profesión:		
Edad:	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA	
Tarjeta Profesional:		
Estudios de Postgrado:		Universidad:
Estudios Universitarios:		Universidad:
Otros:		

EXPERIENCIA

(Del más reciente hacia el más antiguo)

CARGO	PROYECTO	COMPAÑÍA	DURACION
	VER HOJA DE VIDA ADJUNTA		

Nombre y Firma del Representante del Proponente:

JORGE SGALLA
GERENTE GENERAL
LATINTECNA S.A.

Fecha: 21/10/2010

1. Información Personal

Lugar y fecha de nacimiento:	Tarma, 26 de Setiembre de 1965
Nacionalidad:	Peruano
Documento de Identidad:	DNI 07588984

2. Resumen de Carrera

Ingeniero electrónico con experiencia en el desarrollo de ingeniería conceptual, básica y de detalle de proyectos para la modernización de industrias pertenecientes a las áreas de petróleo, gas, minería y alimentos; en la especialidad de Instrumentación y Control. Con experiencia en el diseño de estrategias de control para mejoramiento de procesos industriales y la selección de su instrumentación. Posee experiencia en la coordinación de grupos de proyectos de instrumentación y control, participando también de actividades de pre-comisionado, comisionado y puesta en marcha. Posee estudios de especialización en las áreas de control de procesos tanto locales como internacionales.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIOVANNI ASNARETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

3. Experiencia Laboral

Empresa:	**LATINTECNA S.A.**
Lugar:	**LIMA**
Período:	**01/06/2010 – A LA FECHA**
Función:	**Ing. DE INSTRUMENTACIÓN**

Participación en los siguientes proyectos:

- Ingeniería de Detalle Campo Corvina, en la selección de instrumentación, elaboración de sus hojas de datos, elaboración de planos de ruteado de bandejas y cables, elaboración de diagramas de lazo y conexionado de instrumentación. Elaboración de informes técnicos para la selección y compra del sistema de detección de fuego y gas.
- Ingeniería para la instalación de una unidad LACT, en el relevamiento en campo, elaboración de planos de ruteado de bandejas y cables de instrumentación y electricidad, elaboración de partidas para el montaje electromecánico a Tablero de la Unidad LACT.

Empresa: **Consultor en Control de Procesos**

Lugar: **LIMA**

Período: **01/08/2007 – 30/15/2010**

Función: **Ing. CONSULTOR EN PROYECTOS DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS**

Participación en los siguientes proyectos:

- Comisionamiento del Sistema Automático de Transferencia de Custodia de gas licuado de petróleo, en la fase de configuración y arranque del sistema de control, planta Ventanilla, Grupo REPSOL.
- Elaboración de curso de entrenamiento en el sistema automático MFX_4 de transferencia de custodia para el personal de operaciones de PURE BIOFUELS, Planta Ventanilla.
- Coordinación del grupo de proyecto de ingeniería de detalle para el montaje electromecánica de instrumentación en los hornos de arco eléctrico y sistema de humos, planta Chimbote, GRUPO GERDAU-SIDERPERU.
- Elaboración de Informe Técnico para el mejoramiento de estrategias de control en la Planta de Cianuración Unidad Uchucchacua, EMPRESA MINERA BUENAVENTURA.
- Auditoria de instrumentación en transmisores de flujo y de algoritmos totalizadores en PLC (instrumentación y control) en la Planta de Generación de Vapor, ALICORP S.A, Lima, Perú.

Empresa: **ESIM S.A.**

Lugar: **LIMA**

Período: **01/11/1994 – 15/09/1996**

Función: **JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA**

- Responsable por el estudio de factibilidad y de la documentación técnica del Sistema de Instrumentación y Supervisión (SCADA) para los tanques de almacenamiento de GLP de la Refinería La Pampilla, ex Petro-perú.
- Proyectos de sistemas de automatización con PLC´s Siemens para tableros de mando eléctrico y de estrategias de control con módulos de controladores Siemens.
- Detalle de especificaciones, diseño de los planos de instrumentación y control (P&ID) para la modernización de las Turbinas 1 y 2 de la Planta Térmica de 60 MW de la empresa Shougang-Hierro Perú. Responsable por la coordinación del arranque del sistema y de la sintonía de lazos.

- Selección y especificación de instrumentación de procesos industriales para la modernización de plantas en diversas industrias, tales como minería, petróleo, siderúrgica, alimentos, bebidas, pesca, etc., con equipos de instrumentación Endress+Hauser.

4. *Conocimiento de Idiomas*

Ingles Escrito – **Avanzado.**

Ingles Hablado – **Avanzado.**

5. *Software de dominio*

- Matlab y Simulink para modelado y control de sistemas dinámicos.
- Desarrollo de aplicaciones MS-Windows.
- Software PLC´s: Lenguaje Ladder, Lista de Instrucciones y Norma IEC 60848.

6. *Formación*

6.1. Académica

Superior

- Ph.D., Ingeniería Eléctrica, Febrero 2005.
  Universidad Estatal de Campinas, UNICAMP, Campinas, Brasil.
  Tesis: Identificación de modelos para control predictivo: aplicación a una planta de lodos activados.

- M. Sc., Ingeniería Eléctrica, Mayo 1999.
  Escuela Politécnica de la Universidad de Sao Paulo, Poli-USP, Sao Paulo, Brasil.
  Tesis: Control predictivo adaptativo no lineal Aplicado a un proceso de neutralización de pH.

- Ingeniería Electrónica – Febrero 1995.
  Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.
  Tesis: Proyecto de Automatización del Control de Procesos de la Planta Industrial de Alimentos Balanceados Protina S.A.

6.2. Cursos y seminarios

- Control Ambiental en Efluentes Líquidos. Programa de Ingeniería Química.
  Universidad Federal de Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-Brasil, 2001.
- Instrumentación y Control de Procesos, Programa Integral de un año. Tecnológico Superior. TECSUP, Lima-Perú, 1995.

6.3. Cursos de entrenamiento

- Sistema computador de flujo MFX_4, Seminario Entrenamiento de Producto, del 9 al 13 de marzo, Hamburgo, Alemania, 2009.

7. Membresías

- Miembro de la Asociación de la Sociedad Internacional de Automatización (ISA, Distrito 4 – Lima, Sección, Perú).

8. Publicaciones Relevantes

- Jose M. V. Lara, Claudio Garcia, "Control predictivo adaptativo no lineal Aplicado a un proceso de neutralización de pH " (en portugués) Reporte técnico BT/PEE/9934, Departamento de Ingeniería Electrónica, Escuela Politécnica de la Universidad de Sao Paulo, Brasil, 1999.
- Lara, J. M. V, Milani, B. E. A. "Control of nitrate flow in pre-denitrification systems using identification for long-range predicitive control The 44th IEEE Conference on Decision and Control and The European Control Conference, CDC-ECC 2005.
- Lara, J. M. V, Milani, B. E. A. "Adaptive predictive control of ammonium level based on dissolved oxygen variable set-point control in an activated sludge process". The 4th Mercosur Congress on Process Systems Engineering– EMPROMER2005, Rio de Janeiro, Brazil.
- Lara, J. M. V., Milani, B. E. A. "Identificación de modelos para Control Predictivo: Estudio de Caso", XI Congreso Internacional de Ingeniería Electrónica, Eléctrica y de Sistemas, INTERCON 2004, Lambayeque, Perú.
- Lara, J. M. V., Milani, B. E. A. "Identificación del proceso de remoción de nitrogéno en una planta de tratamiento de aguas residuales usando modelos NARX", XI Congreso Internacional de Ingeniería Electrónica, Eléctrica y de Sistemas, INTERCON 2004, Lambayeque, Perú.
- Lara, J. M. V., Milani, B. E. A. "Identification of Neutralization Process Using Multi-level Pseudo-Random Signals". American Control Conference Proceedings, Colorado, EUA, 2003.
- Sotomayor, O. A. Z., Lara, J. M. V., Park, S. W., Milani, B. E. "Control Predictivo en una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales", en portugués. En: XIV Congreso Brasileño de Ingeniería Química, COBEQ, Natal, RN, 2002.

Lima 20 de Octubre del 2010

REPSOL EXPLORACION PERU

DESARROLLO KINTERONI

COD:

REV:

ENGINEERING, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300

FECHA: 22/10/10

FORMATO T4-A

PERSONAL OPERATIVO EN KINTERONI

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	CANT.	TOTAL HORAS CATEGORIA	31	08	16	24	01	11	18	26	05	13	22	30	07	15	24	01	10	19	27	06	03	21
1,00	OBRAS CIVILES																								
1,01	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	3	4.239,00						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1,02	TOPOGRAFO	1	1.749,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1,02	SOLDADOR 3-G	1	1.411,00						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1,02	CAPATAZ	1	1.908,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1,02	OPERARIO	6	8.580,00			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1,03	AYUDANTE GENERAL	22	38.346,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1,04	ESMERILADOR	1	1.494,00						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1,05	OXIGENISTA	1	1.411,00						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1,05	OFICIAL	3	4.482,00				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1,06	ARMADOR	1	1.320,00						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2,00	OBRAS - ELECTRICAS																								
2,01	CAPATAZ ELECTRICISTA	1	896,00																			X	X	X	X
2,02	OPERARIO ELECTRICISTA / MONTAJISTA	3	2.988,00																			X	X	X	X
2,03	OFICIAL ELECTRICISTA	3	2.988,00																			X	X	X	X
2,04	AYUDANTE ELECTRICISTA	3	2.988,00																			X	X	X	X
3,00	OBRAS - INSTRUMENTACION																								
3,01	CAPATAZ ELECTRICISTA	2	1.926,00																						X
3,02	OPERARIO ELECTRICISTA / MONTAJISTA	3	1.890,00																						X
3,03	OFICIAL ELECTRICISTA	3	1.890,00																						X
3,04	AYUDANTE ELECTRICISTA	3	1.890,00																						X
4,00	OBRAS - MECANICA																								
4,01	TAKE OF PIPING																								
4,01,01	CAPATAZ TUBERO	2	4.900,00											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,01,02	TUBERO	2	4.900,00											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,01,03	SOLDADOR 6G	6	14.640,00											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,01,04	SOLDADOR 3G	2	4.880,00											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,01,05	ESMERILADOR	6	14.640,00											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,01,06	OXIGENISTA	3	7.470,00											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,01,07	AYUDANTE MM	3	19.620,00											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,02	MONTAJE DE EQUIPOS																								
4,02,01	CAPATAZ	1	2.490,00											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,02,02	OPERARIO MONTAJISTA	3	4.980,00											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,02,03	MANIOBRISTA	2	4.980,00											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,02,04	OPERADOR DE GRÚA	1	2.490,00											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,02,05	RIGGER	1	2.490,00											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,02,06	AYUDANTES	3	4.980,00											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	HORAS TRABAJADAS POR SEMANA :			1.922,00	1.992,00	2.490,00	2.788,00	2.738,00	3.320,00	3.320,00	3.320,00	3.320,00	3.320,00	6.474,00	6.474,00	6.474,00	6.474,00	6.474,00	6.474,00	6.474,00	6.474,00	7.304,00	7.304,00	7.304,00	4.727,00
	ACUMULADO			1.922,00	3.984,00	6.474,00	9.263,00	11.992,00	15.312,00	18.632,00	21.952,00	25.272,00	28.592,00	35.066,00	41.540,00	47.974,00	54.448,00	60.922,00	67.396,00	73.870,00	80.344,00	87.648,00	94.952,00	102.256,00	107.983,00
	% ACUM.			1,12%	2,24%	3,64%	5,18%	6,72%	8,58%	10,45%	12,31%	14,18%	16,04%	19,68%	23,32%	26,96%	30,60%	34,24%	37,87%	41,51%	45,15%	49,25%	53,35%	57,46%	60,66%

LEYENDA	
M	ETAPA DE MOVILIZACION
D	DESMOVILIZACION
S	STAND BY
X	OPEN

TOTAL HH :	177.952,00
TOTAL DH :	17.795,20

JORGE BEALLA
GERENTE GENERAL
TECHNIPERU S.A.

C01632

REPSOL

CODI:

REV:

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	mar 29	abr 07	abr 16	abr 24	dic 01	may 10	may 16	may 26	jun 04	dic 12	jun 20	jun 28	jul 06	jul 16	jul 24	ago 02	ago 10	ago 18
1,00	OBRAS CIVILES																		
1,01	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO																		
1,02	TOPOGRAFO																		
1,02	SOLDADOR 3G																		
1,02	CAPATAZ	X																	
1,02	OPERARIO																		
1,03	AYUDANTE GENERAL																		
1,04	ESMERILADOR	X																	
1,05	OXIGENISTA																		
1,05	OFICIAL																		
1,05	ARMADOR																		
2,00	OBRAS - ELECTRICAS																		
2,01	CAPATAZ ELECTRICISTA	X	X	X	X	X	X	X	X										
2,02	OPERARIO ELECTRICISTA / MONTAJISTA	X	X	X	X	X	X	X	X										
2,03	OFICIAL ELECTRICISTA	X	X	X	X	X	X	X	X										
2,04	AYUDANTE ELECTRICISTA	X	X	X	X	X	X	X	X										
3,00	OBRAS - INSTRUMENTACION																		
3,01	CAPATAZ ELECTRICISTA	X	X	X	X	X	X	X											
3,02	OPERARIO ELECTRICISTA / MONTAJISTA	X	X	X	X	X	X	X											
3,03	OFICIAL ELECTRICISTA	X	X	X	X	X	X	X											
3,04	AYUDANTE ELECTRICISTA	X	X	X	X	X	X	X											
4,00	OBRAS - MECÁNICA																		
4,01	TAKE OF PIPING																		
4.01.01	CAPATAZ TUBERO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.01.02	TUBERO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.01.03	SOLDADOR EG	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.01.04	SOLDADOR 3G	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.01.05	ESMERILADOR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.01.06	OXIGENISTA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.01.07	AYUDANTE HM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,02	MONTAJE DE EQUIPOS																		
4.02.01	CAPATAZ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.02.02	OPERARIO MONTAJISTA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.02.03	MANIOBRISTA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.02.04	OPERADOR DE GRÚA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.02.05	RIGGER	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.02.06	AYUDANTES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	HOT	5.058,00	4.897,00	4.897,00	4.897,00	4.897,00	4.897,00	4.897,00	3.984,00	3.154,00	3.154,00	3.154,00	3.154,00	3.154,00	3.154,00	3.154,00	3.154,00	3.154,00	3.154,00
		113.048,00	117.945,00	122.842,00	127.739,00	132.636,00	137.533,00	142.430,00	146.412,00	149.566,00	152.720,00	155.874,00	159.028,00	162.182,00	165.336,00	168.490,00	171.644,00	174.798,00	177.952,00
		63,53%	66,28%	69,05%	71,79%	74,53%	77,29%	80,04%	82,31%	84,08%	85,85%	87,62%	89,39%	91,16%	92,93%	94,70%	96,46%	98,23%	100,00%

LEYENDA	
M	ETAPA DE MOVILIZACION
D	DESMOVILIZACION
S	STAND BY
X	OPER

TOTAL HH :	177.952,00
TOTAL DH :	17.796,20

JORGE SOALLA
GERENTE GENERAL

REPSOL EXPLORACION PERU

DESARROLLO MINERO

CÓD:

REV:

ENGINEERING, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300

FECHA: 22/10/10

FORMATO T4-8

PERSONAL OPERATIVO EN NUEVO MUNDO

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	CANT.	TOTAL HORAS CATEGORIA	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15
1,00	OBRAS CIVILES																								
1,01	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	3	4.620,00						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1,02	TOPOGRAFO	1	1.430,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1,12	SOLDADOR 3-G	1	1.470,00						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1,02	CAPATAZ	1	1.500,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1,02	OPERARIO	5	10.500,00			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1,03	AYUDANTE GENERAL	22	40.040,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1,04	ESMERILADOR	1	1.810,00						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1,05	OXIGENISTA	1	1.470,00						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1,05	OFICIAL	3	4.590,00				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1,06	ARMADOR	1	1.470,00						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2,00	OBRAS - ELECTRICAS																								
2,01	CAPATAZ ELECTRICISTA	1	630,00																X	X	X	X	X	X	X
2,02	OPERARIO ELECTRICISTA / MONTAJISTA	3	1.890,00																X	X	X	X	X	X	X
2,03	OFICIAL ELECTRICISTA	3	1.890,00																X	X	X	X	X	X	X
2,04	AYUDANTE ELECTRICISTA	3	1.890,00																X	X	X	X	X	X	X
3,00	OBRAS - INSTRUMENTACION																								
3,01	CAPATAZ ELECTRICISTA	2	1.120,00																						
3,02	OPERARIO ELECTRICISTA / MONTAJISTA	3	1.680,00																						
3,03	OFICIAL ELECTRICISTA	3	1.680,00																						
3,04	AYUDANTE ELECTRICISTA	3	1.680,00																						
4,00	OBRAS - MECANICA																								
4,01	TAKE OF SPRING																								
4.01.01	CAPATAZ TUBERO	2	2.100,00				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.01.02	TUBERO	2	5.180,00				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.01.03	SOLDADOR GS	8	15.040,00				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.01.04	SOLDADOR SG	2	5.180,00				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.01.05	ESMERILADOR	8	15.040,00				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.01.06	OXIGENISTA	3	7.770,00				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.01.07	AYUDANTE MM	8	30.720,00				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,02	MONTAJE DE EQUIPOS																								
4.02.01	CAPATAZ	1	2.095,00				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.02.02	OPERARIO MONTAJISTA	2	5.180,00				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.02.03	MAXIOPERISTA	2	5.180,00				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.02.04	OPERADOR DE GRÚA	1	2.590,00				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.02.05	RIGGER	1	2.590,00				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.02.06	AYUDANTES	2	5.180,00				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

HORAS TRABAJADAS POR SEMANA :	1.680,00	1.050,00	2.100,00	4.970,00	4.970,00	5.460,00	5.460,00	5.460,00	5.460,00	5.460,00	5.460,00	5.460,00	5.460,00	5.460,00	5.460,00	6.160,00	6.160,00	6.160,00	6.160,00	6.160,00	6.160,00	6.160,00	6.160,00	6.160,00
ACUMULADO	1.680,00	2.730,00	5.460,00	10.430,00	15.400,00	20.860,00	26.320,00	31.780,00	37.240,00	42.700,00	48.160,00	53.620,00	59.080,00	64.540,00	70.000,00	76.160,00	82.320,00	88.480,00	94.640,00	100.800,00	106.960,00	113.120,00
% ACUM.	0,29%	1,58%	3,03%	5,79%	8,55%	11,58%	14,62%	17,65%	20,68%	23,69%	26,72%	29,74%	32,76%	35,78%	38,79%	42,22%	45,62%	49,02%	52,44%	55,85%	59,27%	62,68%

LEYENDA	
M	ETAPA DE MOVILIZACION
D	DESMOVILIZACION
S	STAND BY
X	OPER.

TOTAL HH :	180.460,00
TOTAL DH :	18,046,00

JORGE SCALLA
GERENTE GENERAL
CONSTRUCTORA S.A.

C01633

REPSOL

CODI:

REV:

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	sep 22	sep 29	oct 05	oct 13	oct 20	oct 27	nov 03	nov 10	nov 17	nov 24	dic 01	dic 08	dic 15	dic 22	dic 29	ene 05	ene 12	ene 19
1,00	OBRAS CIVILES																		
1,01	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	X	X	X	X														
1,02	TOPOGRAFO	X	X	X	X														
1,03	SOLDADOR 3-G	X	X	X	X														
1,04	CAPATAZ	X	X	X	X	X	X												
1,05	OPERARIO	X	X	X	X	X													
1,06	AYUDANTE GENERAL	X	X	X	X														
1,07	ESMERILADOR	X	X	X	X	X	X												
1,08	OXIGENISTA	X	X	X	X														
1,09	OFICIAL	X	X	X	X														
1,10	ARMADOR	X	X	X	X														
2,00	OBRAS - ELECTRICAS																		
2,01	CAPATAZ ELECTRICISTA	X	X																
2,02	OPERARIO ELECTRICISTA / MONTAJISTA	X	X																
2,03	OFICIAL ELECTRICISTA	X	X																
2,04	AYUDANTE ELECTRICISTA	X	X																
3,00	OBRAS - INSTRUMENTACION																		
3,01	CAPATAZ ELECTRICISTA	X	X	X	X	X	X	X	X										
3,02	OPERARIO ELECTRICISTA / MONTAJISTA	X	X	X	X	X	X	X	X										
3,03	OFICIAL ELECTRICISTA	X	X	X	X	X	X	X	X										
3,04	AYUDANTE ELECTRICISTA	X	X	X	X	X	X	X	X										
4,00	OBRAS - MECANICA																		
4,01	TANK OF PIPING																		
4,01,01	CAPATAZ TUBERO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,01,02	TUBERO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,01,03	SOLDADOR 6G	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,01,04	SOLDADOR 3G	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,01,05	ESMERILADOR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,01,06	OXIGENISTA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,01,07	AYUDANTE MM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,02	MONTAJE DE EQUIPOS																		
4,02,01	CAPATAZ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,02,02	OPERARIO MONTAJISTA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,02,03	MANDERISTA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,02,04	OPERADOR DE GRUA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,02,05	RIGGER	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4,02,06	AYUDANTES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		6,930,00	6,930,00	6,930,00	6,230,00	3,590,00	3,270,00	3,430,00	2,430,00	2,860,00	2,860,00	2,860,00	2,860,00	2,860,00	2,860,00	2,860,00	2,860,00	2,860,00	2,860,00
		120,200,00	120,860,00	133,210,00	139,440,00	143,430,00	147,200,00	150,430,00	153,860,00	156,820,00	159,150,00	161,840,00	164,520,00	167,100,00	169,820,00	172,480,00	175,140,00	177,800,00	180,460,00
		66,62%	70,30%	73,92%	77,27%	79,45%	81,48%	83,29%	85,26%	86,73%	88,21%	89,68%	91,10%	92,53%	94,10%	95,53%	97,00%	98,53%	100,00%

	LEYENDA
M	ETAPA DE MOVILIZACION
D	DESMOVILIZACION
S	STAND BY
X	OPEN

TOTAL HH :	180.460,00
TOTAL DH :	18.046,00

JORGE ROALLA
GERENTE CENTRAL

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO XINTERONI	
COD:	ENGINEERING, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 22/10/10
REV:		

FORMATO T5
LISTADO DE EQUIPO

EQUIPO	CANT.	MARCA	CARACTERISTICAS TECNICAS	CAPACIDAD	MODELO	PESO	CONSUMO DE COMBUSTIBLE
UNIT 100						kg	lt/h
MOTOBOMBA 8HP (motor diesel 2")	2	HONDA	Bomba centrifuga	20m3/h		800	5
EQUIPO DE OXICORTE	6	HARRIS				350	--
MOCHILA PULVERIZADORA (PARA CURADO DE CONCRETO)	2	GDM		22 LITROS		150	--
GENERADOR 5 KW	2	Honda	3x380V 60Hz	5KW		90	1.5
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.8 HP	4	KHOLER		5.8 HP		70	0.2
RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 56 HP 1 yd3	1	CAT	D3	1M3		15000	9
EXCAVADORA KOMATSU PC200LC	1	KOMATSU	PC200LC	.5M3		25000	9
CARGADOR FRONTAL CAT 950 O SIMILAR	1	CAT	950	4M3		26000	5
GRUA CAPACIDAD 27 Tn	1	PM	27Tn - 25m			35000	8
MOTOSOLDADORA DE 400 A	3	MILLER		400A		370	1.2
INVERSORA DE 350 A	2	MILLER		350A		90	--
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2"	3	KHOLER	AGUJA 2"	4HP		15	--
AMOLADORA 7"	10	BOSCH		2600 WATTS		2	--
AMOLADORA 4 1/2"	10	BOSCH		1050 WATTS		2	--
UNIT 300							
MOTOBOMBA 8HP (motor diesel 2")	2	HONDA	Bomba centrifuga	20m3/h		800	5
DOSIFICADORA DE CONCRETO, R=40 M3/HR	1	CEMENTECH		40m3/h		3500	6
EQUIPO DE OXICORTE	6	HARRIS				350	--
MOCHILA PULVERIZADORA (PARA CURADO DE CONCRETO)	2	GDM		22 LITROS		150	--
GENERADOR 5 KW	2	Honda	3x380V 60Hz	5KW		90	1.5
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10	1	CAT		12T		19000	12
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5.8 HP	4	VARIOS				15	0.2
RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 56 HP 1 yd3	1	CAT	D3	1M3		15000	9
GRUA CAPACIDAD 27 Tn	1	PM	27Tn - 25m			35000	8
EXCAVADORA KOMATSU PC200LC	1	KOMATSU	PC200LC	.5M3		25000	9
CARGADOR FRONTAL CAT 950 O SIMILAR	1	CAT	950	4M3		26000	5
CAMION VOLQUETE KENWORTH T800 DE 15m3 O SIMILAR	3	KENWORTH		15M3		35000	8
TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6C O SIMILAR	1	CAT	120HP			22000	11
MOTOSOLDADORA DE 400 A	3	MILLER		400A		370	1.2
INVERSORA DE 350 A	2	MILLER		350A		90	--
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2"	3	KHOLER		4HP		15	--
ZARANDA ESTATICA ARTESANAL	1					4000	-
MOTONIVELADORA CAT 135 HP	1	CAT	135HP			32000	5
CAMION HIAB	1	HIAB				18100	4.5
AMOLADORA 7"	10	BOSCH		2600 WATTS		2	--
AMOLADORA 4 1/2"	10	BOSCH		1050 WATTS		2	--
TOTAL							

JORGE SGALLA
GERENTE GENERAL
LATINTRONA S.A.

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

001634

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	*EGINEERING, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300*	*FECHA: 22/10/10*
REV:		

FORMATO T6

LISTADO DE ACTIVIDADES A SUBCONTRATAR

ACTIVIDAD	PROVEEDOR	DATOS DE CONTACTO	REFERENCIAS
OBRA CIVIL	CORPESA	0051 1 628 2044	WWW.CORPESA.COM.PE
OBRA ELECTROMECANICA	CORPESA	0051 1 628 2044	WWW.CORPESA.COM.PE
SISTEMA DE CONTROL	EMERSON	0054 11 48377077	WWW.EMERSON.COM
CONECTORIZADO DE FIBRA OPTICA	FIBER SOLUTIONS	0054 92 652579346	WWW.FIBERSECURITY.COM.AR
CERTIFICACION DE EQUIPOS	TUV		WWW.TUV.COM
CCTV	SETEMA S.R.L.	0054 11 43057012	WWW.SETEMA.COM.AR

Las empresas Indicadas son tentativas y son las principales dentro de la propuesta

JORGE BCALLA
GERENTE GENERAL
LAMPERCHA S.A.

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de los Empresarios

Centro de Arbitraje Cámara de Comercio de Lima

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIOVANNI ASBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

T7: Consumo de agua por unidad

REPSOL	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 22/10/10
REV:		

FORMATO T7
PROYECTO CONSUMO DE AGUA POTABLE EN KINTERONI Y NUEVO MUNDO

KINTERONI

CONSUMO LT/DIA = 150 LITROS X PERSONA													
MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
PROCURA Y MOVILIZACION			155.002	270.165	339.575	483.682	496.755	476.835	303.469	393.420	321.833	248.377	218.498

NUEVO MUNDO

CONSUMO LT/DIA = 150 LITROS X PERSONA													
MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
PROCURA Y MOVILIZACION			87.150	343.875	517.650	416.325	458.850	596.663	389.550	273.525	339.412	205.537	

* CONSUMO APROX. PARA PRUEBAS HIDRAULICAS: 20.160 LITROS
* CONSUMO APROX. PARA PREPARACION DE CONCRETO: 222.600 LITROS

JORGE SCALLA
GERENTE GENERAL
LATINOMEDSA S.A.

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

Production & Development	Repsol UR Pacifico / UN Perú	
CONSTANCIA DE VISITA EN CAMPO **Proyecto Kinteroni** **EPC-2# & EPC-3#**		Page 1 of 1 02-09-2010

Por la presenta se deja CONSTANCIA de visita en Campo referente a Proyecto Kinteroni, el dia 02 de Septiembre de 2010 con el fin de "Recorrida General" de las Instalaciones de Repsol y en locaciones de:

Pad Kinteroni – Repsol - sobrevuelo
Pta. Malvinas (Pluspetrol) - recorrida
Pad Pagoreni A (Pluspetrol) - recorrida
Base Nuevo Mundo – Repsol - reunión final

En compañía de los Referentes de cada Empresas constructoras dentro de este proceso de licitan y Personal de Ingeniería de Pluspetrol, los cuales se detallan en siguiente cuadro:

N°	CONTRATISTA	PERSONAL PARA VISITA	e-Mail
1	CONDUTO	Rodrigo Viteri	rviteri@conduto.com
2	CONTRERAS	Ricardo Romero	rromero@contreras.com.ar
3	GMI	Manuel Humberto Ortiz Núñez	hortiz@gym.com.pe
4	INELECTRA	Rodolfo Jose Jimenez Gilly	Rodolfo.jimenez@inelectra.com
5	INMAC	Juan Carlos Saavedra	jcsaavedra@inmac.com.pe
6	JJC	Humberto Antonio Montalvo Soto	amontalvo@jjc.com.pe
7	LATINTECNIA	Iván Ramiro Tobar Gelindo	itobar@tecna.com
8	PEC	Ruben Baquero	Ruben.baquero@pec-ecuador.com
9	SANTOS CMI	Antonio Morales	amorales@santoscmi.com
10	SERPETBOL	Eduardo Garrón	egarron@serpetbol.com.pe
11	TECHINT	Alejo Calcagno	acalcagno@techint.com
12	TECHNIP	Javier Arango	jaarango@tipiel.com.co
13	WOOD GROUP	Ricardo Fuentes Hernández	Ricardo.fuentes@woodgroup.com
14	PLUSPETROL	Daniel Ferraris	dferraris@pluspetrol.net
15	REPSOL	Fernando Daniel Gonzalez	fgonzalez@repsol.com

Responsable REPSOL

Responsable CONTRATISTA

Nota: favor de devolver a la brevedad el presente doc. Firmado por cada responsable incluido en esta nomina

ANEXO 5: MODELO DE CARTA FIANZA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y SUS NORMAS CORRESPONDIENTES

MODELO DE CARTA FIANZA

..... (Lugar y Fecha) .....

Señores
REPSOL EXPLORACION PERU, SUCURSAL DEL PERU
Presente

Por la presente, prestamos fianza por ..... *irrevocable, solidaria, incondicional, de realización automática y sin beneficio de* excusión, a favor de ustedes por la cantidad de ..... (expresar en letras el tipo y monto de moneda) ....., para garantizar el fiel cumplimiento del Contrato .....firmado el.....

Esta fianza garantiza, ante LA COMPAÑIA., el cumplimiento por ..... (nombre de EL CONTRATISTA) ..... de todas las obligaciones que le corresponde según el contrato mencionado en el párrafo anterior, incluyendo aquellas que se deriven de la ejecución de Trabajos Adicionales a que hubiere lugar.

Queda entendido que esta fianza no podrá exceder en ningún caso y por ningún concepto de la cantidad de ..... (expresar el signo y monto en cifras de moneda), ... siendo el plazo de vigencia hasta el .....

Esta fianza puede ser renovada a solicitud de la parte interesada previa confirmación por escrito.

Es expresamente entendido por nosotros que esta fianza será ejecutada por ustedes de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1898 del Código Civil vigente, indicándonos posteriormente el monto que debemos pagarles.

Toda demora de nuestra parte para honrar la presente Fianza a favor de ustedes, devengará Tasa Máxima de Interés Convencional Compensatorio, Tasa Máxima de Interés Moratorio permitidos por dispositivos legales para personas ajenas al sistema financiero. Los intereses y gastos serán calculados a partir de la fecha del requerimiento de pago a que se refiere el párrafo anterior.

Atentamente,

.....
Nombre(s) y firma(s) autorizadas

MODELO DE CARTA FIANZA

NORMAS REFERENTES A CARTAS FIANZA POR FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

1. La Carta Fianza será emitida únicamente por entidades Bancarias y Financieras establecidas en el Perú, autorizadas y supervisadas por la Superintendencia de Banca y Seguros.

2. Se hará efectiva esta Carta Fianza en los casos de:
   a. Incumplimiento del Contrato y/o de los Trabajos Adicionales.

   EL(os) CONTRATISTA(s) deberá coordinar previamente la Carta Fianza con los Departamentos o Unidades encargados de la Administración de los Contratos.
   La Carta Fianza debe ser emitida a nombre del Postor.
   No se aceptarán Cartas Fianza emitidas a nombre de Terceros.
   La Carta Fianza debe ser irrevocable, solidaria, incondicional, de realización automática y sin beneficio de excusión.

3. En su redacción no se aceptará el término mancomunada.

4. La vigencia de esta fianza inicialmente incluirá el plazo computado desde la fecha de suscripción del contrato hasta los sesenta (60) días siguientes a la fecha de firma por representante autorizado de LA COMPAÑÍA del Acta de Recepción de la Obra materia del presente contrato

   La Carta Fianza deberá ser renovada en caso de ampliación de plazo.

5. La fecha de presentación de la Renovación de la Carta Fianza en los casos que sea necesaria será a más tardar, cinco días antes de la fecha de su vencimiento.

   La ejecución de la Carta Fianza se efectuará notarialmente por LA COMPAÑIA, sin necesidad de previo aviso.

   La entrega de la renovación cuando se ha iniciado el trámite de ejecución de la Carta Fianza, dará lugar a un cargo a EL CONTRATISTA por los gastos notariales que la ejecución de dicha carta ocasione, más un 33% por gastos administrativos de LA COMPAÑIA.

6. La presentación de las Cartas Fianza y las renovaciones de Cartas Fianza, se harán obligatoriamente en forma personal ante LA COMPAÑIA

ANEXO 6: DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Declaración de Confidencialidad

La sociedad, de razón social, LATINTECNA S.A. en adelante EL CONTRATISTA y en su nombre y representación Jorge Osvaldo Sgalla, con poderes suficientes para obligar a su representada, reconoce haber recibido de Repsol Exploración Perú Sucursal del Perú, en adelante LA COMPAÑÍA, cierta información, con el objeto de preparar, para la COMPAÑÍA, una oferta relativa a la posible contratación del EPC Llaave en mano y puesta en marcha para el Proyecto Kinteroni EPC 2# - Unidades 100 y 300 Facilidades de producción.

LA COMPAÑÍA manifiesta a EL CONTRATISTA que toda esta documentación tiene el carácter de INFORMACIÓN CONFIDENCIAL, así como la que con carácter oral se les pueda igualmente facilitar y/o a aquella otra que por cualquier otra índole pueda tener acceso EL CONTRATISTA, en virtud de la relación comercial que con esta acción se inicia y que podrá concluir con el cumplimiento de un Pedido o Contrato al efecto.

En relación con lo anteriormente expuesto la COMPAÑÍA y el CONTRATISTA acuerdan lo siguiente:

1. EL CONTRATISTA utilizará la INFORMACIÓN CONFIDENCIAL a los exclusivos efectos del objeto de la relación comercial citada con LA COMPAÑÍA, comunicándola únicamente a sus empleados directamente relacionados con ella.

2. EL CONTRATISTA se obliga a obtener de sus Subcontratistas una Declaración de Confidencialidad en los mismos términos en el que el presente se establece, poniendo a disposición de LA COMPAÑÍA los documentos que soportan este acuerdo.

En cualquier caso EL CONTRATISTA será, frente a LA COMPAÑÍA el único responsable del cumplimento de la presente Declaración de Confidencialidad, incluso ante la posibilidad de incumplimiento del mismo por parte de sus empleados y/o Subcontratistas.

3. En este sentido, toda divulgación de la INFORMACIÓN CONFIDENCIAL a terceros, distintos de los antedichos empleados y/o Subcontratistas, deberá ser previamente consentida por la COMPAÑÍA de modo expreso y por escrito.

4. El carácter de la INFORMACIÓN CONFIDENCIAL tiene una vigencia de hasta diez (10) años contados a partir de la fecha de la firma del presente acuerdo, excepto en los siguientes casos:

   4.1. Que dicha información sea de dominio público con anterioridad a la firma de la presente Declaración de Confidencialidad.

   4.2. Que después de la entrega de la documentación, esta llegue a ser dominio público por parte de otras empresas.

   4.3. Que se pueda probar, que dicha información estaba ya en poder de EL CONTRATISTA antes de la entrega por parte de LA COMPAÑÍA, y que no fue obtenida, directa o indirectamente a través de LA COMPAÑÍA o a través de otra tercera parte sujeta a una Declaración de Confidencialidad o similar.

   4.4. Que se pueda probar que después de la entrega por parte de LA COMPAÑÍA, EL CONTRATISTA la reciba a través de una tercera parte que no estaba sujeta a una Declaración de Confidencialidad con LA COMPAÑÍA y que no la obtuvo, directa o indirectamente de LA COMPAÑÍA, bajo ningún tipo de Declaración de Confidencialidad o similar.

5. EL CONTRATISTA devolverá a LA COMPAÑÍA toda la INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de que disponga, en un plazo máximo de tres (3) días a contar desde el momento en que sea requerida por LA COMPAÑÍA, absteniéndose de conservar fotocopias o cualquier otro tipo de reproducción de dicha información.

6. Son de propiedad exclusiva de LA COMPAÑÍA, cualquiera de los derechos de propiedad intelectual o licencias de patente que se deriven de la información facilitada por la misma para el desarrollo de esta relación comercial.

7. El incumplimiento de cualquiera de los términos en los que esta establecido esta Declaración de Confidencialidad, dará lugar a las correspondientes indemnizaciones en razón de los daños y perjuicios causados a LA COMPAÑÍA y/o PROPIETARIO.

8. Las partes acuerdan que todo litigio, discrepancia, cuestión o reclamación resultantes de la ejecución o interpretación de la presente Declaración de Confidencialidad o relacionado con ella directa o indirectamente, se resolverán, ante los tribunales jueces competentes de la ciudad de Lima, en trámite verbal sumario.

Igualmente las partes hacen constar expresamente su compromiso de cumplir la resolución del tribunal que se dicte.

Firma:
Nombre: Jorge Osvaldo SGALLA
Cargo: Gerente General
Fecha: 03 Feb. 2011

ANEXO 7: TABLA DE PENALIDADES

ANEXO 07. PENALIDADES

1.1 Penalidades por retraso o incumplimiento en de plazos parciales e hitos importantes y en la entrega de Documentación.

En caso que el CONTRATISTA no cumpliera por razones imputables al CONTRATISTA, los plazos garantizados establecidos en la oferta del CONTRATISTA para la entrega de documentación a la COMPAÑÍA para la presentación a las autoridades administrativas para la obtención de los permisos de Obras y Actividad, cuya ejecución corre a cargo del CONTRATISTA, la COMPAÑÍA aplicará al CONTRATISTA una penalización del 0,02% del Precio del Contrato por semana de demora, con un máximo del 0,2%. La lista de la documentación a entregar será establecida por la COMPAÑÍA y el CONTRATISTA al inicio del PROYECTO.

Penalidad Limitada a 0,2% del PRECIO del CONTRATO.

En caso de la aplicación de penalidades por retraso en el cumplimiento de algún hito, las mismas serán notificadas a EL CONTRATISTA, sin embargo, dichas penalidades serán condonadas por REPEXSA si al finalizar los trabajos el plazo de entrega final se respeta.

1.2 Penalidades por terminación tardía.

En caso de que el CONTRATISTA no cumpla con la terminación de los TRABAJOS o parte de los TRABAJOS (incluyendo la disposición de la *DOCUMENTACIÓN FINAL necesaria de acuerdo con el CONTRATO*, y satisfaga todas las condiciones necesarias para la aceptación provisional, relevante para la FECHA DE FINALIZACIÓN estipulada, la COMPAÑÍA tendrá el derecho de aplicar la emisión de las penalidades siguientes.

1.2.1 Penalidades por retraso o incumplimiento de la Terminación Mecánica y mala calidad de la misma.

Cuando el CONTRATISTA hubiera incurrido en retrasos respecto a los plazos establecidos en referencia a la fecha definida para la Terminación Mecánica, se podrán imponer al mismo las siguientes penalizaciones que, en cualquier caso, aplicarán a partir del día siguiente a la terminación de los periodos de gracia que se indican a continuación. El importe de las penalizaciones será ajustado a prorrata para periodos que fueran inferiores a una semana. La penalidad antes indicada no podrá ser mayor, de manera acumulativa, al diez por ciento (10%) del PRECIO DEL CONTRATO. Tal importe podrá ser deducido por la COMPAÑÍA del PRECIO DEL CONTRATO:

- 0,5 % del Precio del Contrato por cada semana completa de demora sobre la fecha de OBRA Lista para puesta en marcha.

Penalidad limitada a un 10% del PRECIO del CONTRATO

1.2.2 Penalidades por retraso en la ACEPTACIÓN PROVISORIA

Cuando el CONTRATISTA hubiera incurrido en retrasos respecto a los plazos establecidos en referencia a la fecha definida para la ACEPTACIÓN PROVISORIA, se podrán imponer al mismo las siguientes penalizaciones que, en cualquier caso, aplicarán a partir del día siguiente a la terminación de los períodos de gracia que se indican a continuación. El importe de las penalizaciones será ajustado a prorrata para periodos que fueran inferiores a una semana. La penalidad antes indicada no podrá ser mayor, de manera acumulativa, al diez por ciento (10%) del PRECIO DEL CONTRATO. Tal importe podrá ser deducido por la COMPAÑÍA del PRECIO DEL CONTRATO:

- 1,0 % del Precio del Contrato por cada semana completa de demora hasta un máximo del 10 % del Precio del Contrato.

Penalidad Limitada a un 10% del PRECIO del CONTRATO

1.2.3 Demora o retraso prolongado

En caso que las PENALIDADES del CONTRATISTA alcancen los umbrales máximos establecidos en el numeral 1.2 anterior, indistintamente y en cualquiera de los dos casos, la COMPAÑÍA tiene derecho a notificar al CONTRATISTA requiriendo lo siguiente:

(a) que concluya los TRABAJOS dentro del plazo especificado en la notificación a criterio de la COMPAÑÍA; o

(b) que concluya los TRABAJOS por sí mismo o por cualquier otro SUBCONTRATISTA, por cuenta y nombre del CONTRATISTA, con la condición de que lo haga correctamente y en las misma condiciones del CONTRATO, salvo el retraso ya computado; o

(c) la rescisión unilateral del CONTRATO.

En caso de que el CONTRATISTA no cumpla con la terminación de los TRABAJOS en el plazo notificado conforme al párrafo (a) anterior, la COMPAÑÍA tendrá derecho a rescindir unilateralmente el CONTRATO.

1.3 Penalidades por falta de seguridad

Si durante la ejecución de los TRABAJOS el Índice de Frecuencia (IF) es:

- Menor de 1 ($IF<1$), la penalidad será de 0 %. Sólo en este caso el personal del CONTRATISTA tendrá opción de optar a la Bonificación por Buen Desempeño de Gestión Social, Medio Ambiente, Salud y Seguridad,de acuerdo a la subcláusula 25.20.

- Entre 1 y 2 ($1 \leq F \leq 2$), la penalidad será de 0,25 % del total del valor contractual.

- Entre 2 y 3 ($2 \leq F \leq 3$), la penalidad será de 0,5 % del total del valor contractual.

- Más de 3 ($IF>3$), la penalidad será de 1 % del total valor contractual.

Donde:

IF: Índice de Frecuencia, calculado por la formula:

Número de fatalidades más accidentes personales con pérdida de días, tal y como se define en el ADJUNTO K, acumulado en el período por cada millón de horas trabajadas.

$$IF = \frac{(n^{\circ}\ fatalidades + n^{\circ}\ accidentes\ con\ baja) \times 10^{6})}{n^{\circ}\ horas\ trabajadas}$$

Penalidad limitada al 1% del PRECIO del CONTRATO.

1.4 Pago de penalidades

Los montos por penalidades que corresponda de acuerdo a lo antes indicado, serán descontados de cualquier facturación pendiente de pago, posterior a la ACEPTACIÓN PROVISIONAL, por LA COMPAÑÍA. En caso que los montos pendientes de cobro del PRECIO DEL CONTRATO más las ENMIENDAS no alcance a cubrir los montos adeudados por aplicación de penalidades, el CONTRATISTA, dentro de los quince (15) días del requerimiento por LA COMPAÑÍA deberá pagar la diferencia. Caso contrario LA COMPAÑÍA tendrá derecho a cobrarse dicha deuda de la Boleta de Garantía Bancaria que corresponda.

1.5 Otras obligaciones

Sin perjuicio del derecho de LA COMPAÑÍA a rescindir el CONTRATO, el pago de penalidades no liberará al CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones contractuales y en particular de su obligación de completar los TRABAJOS. Asimismo, las penalidades establecidas en el CONTRATO, no se considerarán como resarcimiento, compensación o limitación por daños emergentes de toda responsabilidad del CONTRATISTA y de sus SUBCONTRATISTAS, ni sustituirán el resarcimiento o compensación por daños que pudieran emerger del incumplimiento al CONTRATO.

ANEXO 8: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MASC

MANUAL DE CONDICIONES BÁSICAS EN SEGURIDAD CORPORATIVA, PROTECCIÓN AMBIENTAL, RELACIONES COMUNITARIAS, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA CONTRATISTAS

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3
2. GENERALIDADES 3
3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS 4
4. RESPONSABILIDADES 4
5. OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA 5
5.1. AUTORIZACIONES LEGALES 5
5.2. INGRESO A LAS INSTALACIONES 6
5.3. IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL CONTRATISTA 6
5.4. CONDUCTA DEL PERSONAL CONTRATISTA 6
5.4.1. RESTRICCIONES DE CONSUMO DE TABACO, ALCOHOL, DROGAS Y OTROS 7
5.4.2. POLÍTICA INTEGRADA DE REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ 7
5.5. REQUISITOS DE TRÁFICO 9
5.6. REQUERIMIENTOS DE SALUD 9
5.6.1. MALETÍN DE EMERGENCIA 10
5.6.2. SANEAMIENTO AMBIENTAL 11
5.6.3. CONTROL DE PLAGAS 11
5.6.4. NOTIFICACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO 11
5.6.5. SERVICIOS MÉDICOS PROPIOS 12
5.6.6. SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN PROPIOS 13
5.7. ESTUDIO DE RIESGOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE 13
5.8. REQUERIMIENTOS DE ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL 14
5.9. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) 14
5.10. ORDEN Y LIMPIEZA 14
5.11. INSTALACIONES Y EQUIPOS DE REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ 15
5.12. INGRESO DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE LA CONTRATISTA 15
5.13. PERMISO DE TRABAJO 15
5.14. INCIDENTES DE TRABAJO 16
5.15. EMERGENCIAS 16
5.16. PROTECCIÓN AMBIENTAL 16
5.16.1. PREVENCIÓN AMBIENTAL 17
5.16.2. MONITOREOS AMBIENTALES 17
5.16.3. GENERACIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS 17
5.17. SEGURIDAD CORPORATIVA 17
5.18. RELACIONES COMUNITARIAS 18
5.19. AUDITORÍAS E INSPECCIONES 18
5.20. INFRACCIONES Y SANCIONES 18
5.21. RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE DEBEN SER ENTREGADOS A LA CONTRATISTA: 19
5.22. SUBCONTRATISTAS 20
5.23. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS 20

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

1. INTRODUCCIÓN

Repsol Exploración Perú considera que el éxito de su operación depende de una gestión y operación segura que proteja a las personas y al medio ambiente, considerando que el capital humano y el medio ambiente es lo más valioso.
Repsol Exploración Perú ha elaborado esta política con el objeto de asegurar que cualquier persona natural o jurídica que realice alguna actividad en su operación cumpla con las condiciones mínimas en Protección Ambiental, Relaciones Comunitarias, Seguridad y Salud en el Trabajo en conformidad con la legislación nacional peruana y su Política Integrada de Repsol Exploración Perú.

La Contratista debe aplicar sus políticas y que como mínimo debe incorporar los lineamientos que se establecen en la presente norma con el fin de prevenir impactos ambientales, accidentes y controlar riesgos que puedan poner en peligro la vida, la salud, las instalaciones o el ambiente.

Este Manual establece los lineamientos mínimos que deben cumplir todo Contratistas y/o sus subcontratistas, que se encuentren realizando tareas en las locaciones de Repsol Exploración Perú.

2. GENERALIDADES

La Contratista debe tener una política que considere instruir a su personal en las normas de Seguridad Corporativa, Protección Ambiental, Relaciones Comunitarias, Seguridad y Salud en el Trabajo de su propia empresa como de Repsol Exploración Perú, antes de iniciar cualquier trabajo, a fin de prevenir la ocurrencia de algún incidente, tanto a su personal como al personal de Repsol Exploración Perú, así como evitar daños a las instalaciones, equipos o al ambiente.

Cuando el tipo de servicio contratado esté sujeto a regulaciones especificas, tales como el de vigilancia particular, transporte aéreo, terrestre, fluvial, marítimo, construcciones civiles o de cualquier otra naturaleza y no hubiese sido previsto en este Manual de Condiciones Básicas se sujetarán a las leyes vigentes.

Repsol Exploración Perú nombrará un Contract Holder para la Contratista, quien tendrá a su cargo la coordinación de la ejecución del contrato.

La Contratista es responsable de su personal, por lo que debe cumplir con las leyes, reglamentos y demás disposiciones que regulen sus actividades, incluyendo el pago de salarios, derechos y beneficios sociales, accidentes de cualquier naturaleza, seguros y demás disposiciones, creadas o por crearse. Se aclara expresamente que no existe relación laboral entre Repsol Exploración Perú y el personal permanente o eventual de la Contratista.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Contratista: Persona o empresa que es contratada por Repsol para proveer un servicio, un producto o ejecutar una obra, sin que medie relación de dependencia.

Contract Holder: Persona responsable del contrato de Repsol Exploración Perú, al cual se le designa como interlocutor natural entre la Contratista y Repsol Exploración Perú.

EPS: Empresa Prestadora de Servicios de Salud

MASC: Área de Medio Ambiente, Seguridad, Calidad y Relaciones Comunitarias.

Conducta Inadecuada: Manifestación de comportamiento que vulnera las más elementales normas de conducta y convivencia social, normas, procedimientos e instrucciones de carácter interno, así como, leyes y normas de carácter externo.

Pase de Ingreso: Documento de uso interno y por seguridad, que habilita el ingreso a personal de empresas contratista a las Instalaciones de operaciones de Repsol Exploración Perú.

4. RESPONSABILIDADES

Contract Holder

El Contract Holder tendrá a su cargo la coordinación de la ejecución del contrato.

Representante de la Contratista y/o Subcontratista

El máximo representante de la Contratista y/o Subcontratista (RC) en el proyecto será el responsable de la dirección integral, la implementación y el cumplimiento de los requerimientos de seguridad, salud en el trabajo y protección del medio ambiente contenido en este Manual.

Para llevar a cabo el seguimiento del cumplimiento de los requerimientos de seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental, la Contratista debe designar un Responsable de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.

Contratista

Se encuentra obligado a cumplir las políticas establecidas en el presente documento que forma parte integrante del contrato.

5. OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA

5.1. AUTORIZACIONES LEGALES

La Contratista será responsable de la obtención de cualquier autorización administrativa que requiera tener como parte de la ejecución del servicio, según le sea aplicable, se incluye una referencia sin ser limitativa a manera de ejemplo:

a. Inscripción en el Registro de Subcontratistas Petroleros para:
   - Estudios Geológicos
   - Estudios Geofísicos
   - Ingeniería de Petróleo relacionada con la perforación
   - Ingeniería de Petróleo relacionada con la explotación
   - Servicios de Pozos
   - Obras de construcción y mantenimiento de Plataformas
   - Obras de construcción y mantenimiento de Oleoductos
   - Obras de construcción y mantenimiento de Refinerías, Estaciones de Bombeo, Compresión, etc.
   - Transporte terrestre
   - Transporte Aéreo
   - Transporte Marítimo
   - Transporte Fluvial

b. Inscripción en el Registro de Entidades Autorizadas para elaborar Estudios Ambientales ante la DGAAE y después MINAM.

c. Autorización del Ministerio de Transporte para Empresas de Transporte Aéreo, Fluvial y Acuático.

d. Inscripción en el Registro del OSINERGMIN para la elaboración de Estudios de Riesgo y Planes de Contingencia.

e. Inscripción en el Registro de EPS-RS de:
   - Transporte de Residuos Sólidos peligrosos y no peligrosos
   - Disposición final de Residuos Sólidos peligrosos y no peligrosos.

f. Licencia de Funcionamiento de Almacenes

g. Permisos para campamentos del contratista: Uso de Agua, Uso de Área Acuática, Agua Potable y Vertimientos.

h. Uso de explosivos y polvorín

i. Uso de material o fuentes radioactivas

j. Permisos de Investigación Científica, con o sin colecta, de flora, fauna e hidrobiológicos.

k. Registro como Consumidor Directo de Hidrocarburos, en caso se autoabastezca de combustible

l. Registro en el Certificado de Usuario de Insumos Químicos (incluido JP-1) en caso utilice insumos químicos en sus actividades y dentro de las instalaciones de la Compañía.

m. Autorizaciones de cada unidad de transporte según corresponda:
   - MTC: DGAC y DGTA
   - DICAPI
   - MEM (en el caso se transporte hidrocarburos)

CCL Las Fuerzas de los Empresarios
CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA QUE ANTECEDE ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE OBRA EN MI PODER

La Contratista será responsable, ante Repsol Exploración Perú, por el incumplimiento de alguna normativa legal y asumirá el monto de las multas que se generen como consecuencia de tal incumplimiento, ante la autoridad correspondiente.

5.2. INGRESO A LAS INSTALACIONES

El ingreso a cualquiera de las instalaciones de Operaciones de E&P deberá cumplir con los requisitos exigidos en el Procedimiento de Control de Accesos de las Instalaciones de Operaciones de E&P.

5.3. IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL CONTRATISTA

El personal Contratista que ingresa a las instalaciones de Repsol debe estar registrado en la lista de personas con autorización de ingreso a campo; debe contar con un uniforme que contenga en un lugar visible la información mínima prevista en el DS N°43-2007-EM, artículo 29.6; tal como la denominación, razón social, logotipo de la empresa contratista; nombres, apellidos, tipo de sangre y factor Rh del trabajador, así como portar su documento de identificación de ingreso con las enfermedades o condiciones médicas especiales y teléfono de emergencia.

Al ingresar a las instalaciones de Repsol Exploración Perú, cada integrante del personal de la Contratista debe mostrar su correspondiente Pase de Ingreso al personal de vigilancia de acuerdo al Procedimiento de Control de Accesos a las Instalaciones de Operaciones de E&P.

Mientras permanezca en las instalaciones de Repsol Exploración Perú (fuera de turno de trabajo), todo el personal debe portar en forma visible el nombre o razón social y logotipo de la Empresa Contratista (Carnet o fotocheck).

La Contratista es responsable por los documentos de ingreso al Lote, el uso indebido se considera como violatorio a las normas de seguridad y como tal, el contratista será sancionado de acuerdo a la gravedad del caso.

La Contratista no podrá contratar personal de otra compañía, sin que previamente se comunique y actualicen los datos y documentos del cambio a Repsol Exploración Perú.

5.4. CONDUCTA DEL PERSONAL CONTRATISTA

El personal de la Contratista está obligado a observar y cumplir todos los reglamentos, normas y disposiciones de seguridad, protección ambiental y Seguridad Corporativa así como el Código de Conducta para los Trabajadores de Repsol y sus Contratistas (*Guía de Relaciones Comunitarias, Salud, Seguridad y Protección Ambiental*), que sean impartidas en la inducción MASC.

Las indicaciones escritas o visuales referidas a asuntos de seguridad, salud, protección ambiental o asuntos comunitarios colocados en las instalaciones, deben ser obedecidas.

El personal de la contratista debe actuar de manera proactiva reportando cualquier anormalidad o condición que pueda constituir un riesgo para el personal, equipos, instalaciones, ambiente o comunidades aledañas; debe corregirse de inmediato o dar aviso a su superior inmediato, quién a través del máximo representante del contratista comunicará de inmediato al Contract Holder de Repsol Exploración o en caso de urgencias al Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en campo, Supervisor de Relaciones Comunitarias de Repsol Exploración Perú, al Jefe de Base o Representante de Seguridad Corporativa o al personal de Repsol Exploración Perú más cercano.

Al término de la prestación de sus servicios, las instalaciones (talleres, almacenes, campamentos, entre otros) deben ser abandonados de forma tal que el lugar conserve las mismas características antes de su ocupación; caso contrario, se deben restaurar el terreno y obtener el visto bueno del Contract Holder y si es el caso antes de la firma del Acta de Recepción de la obra o servicio.

Cualquier transgresión o incumplimiento que cause deterioro o daño a las instalaciones, debe ser subsanado por la Contratista, con la mayor prontitud, asumiendo íntegramente todos los gastos que ello derive.

En casos de emergencia, el acto inseguro debe ser reportado de inmediato al personal de seguridad.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

5.4.1. RESTRICCIONES DE CONSUMO DE TABACO, ALCOHOL, DROGAS Y OTROS

El lugar de trabajo es una zona «sin humos». Se tienen designadas zonas específicas que serán las únicas donde estará permitido fumar. No se permite la entrada de alcohol ni drogas en el lugar de trabajo. Sólo se permite el consumo de medicamentos debidamente prescritos por el médico.

Queda terminantemente prohibido la posesión, adquisición, venta o consumo de cualquier clase de bebidas alcohólicas o sustancias alucinógenas. Se prohíbe presentarse al Área de Operaciones bajo el efecto de las bebidas o sustancias mencionadas, así éstas hayan sido consumidas fuera del Área de Operaciones. Repsol Exploración Perú podrá verificar el grado de intoxicación a través de exámenes o test toxicológicos a cualquier trabajador propio o subcontratista de la Empresa contratista, dando cumplimiento a lo estipulado en la Política.

5.4.2. POLÍTICA INTEGRADA DE REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ

Todo el personal de la Contratista debe cumplir la Política Integrada de Repsol Exploración Perú que a continuación se detalla:

Repsol Exploración Perú, es una empresa de exploración y producción de hidrocarburos en el territorio nacional que asume el compromiso de desarrollar sus actividades considerando como valores esenciales la salud y seguridad del personal, la protección del medio ambiente y calidad de sus procesos y servicios.

Repsol Exploración Perú en el logro de los compromisos establecidos para el Sistema de Gestión Integrado (SGI) e impulsando la mejora continua, propone cumplir los siguientes principios básicos:

- Cumplir los objetivos y metas en salud, seguridad, medio ambiente y calidad basados en la visión y misión de la empresa, evaluando el desempeño y aplicando las acciones correctivas de ser necesario.
- Integrar la seguridad, la salud y el medio ambiente en la gestión del negocio aplicando el Sistema de Gestión integrado en las actividades propias de la organización.
- Cumplir la legislación nacional aplicable, las normas corporativas, los requerimientos de los clientes y los estándares internacionales asumidos por la organización.
- Aplicar procedimientos de prevención y control de incidentes laborales que minimicen el impacto sobre la salud de los trabajadores.
- Trabajar respetando el entorno social y ambiental, cumpliendo los principios definidos por la empresa sobre la biodiversidad y reconociendo la importancia de las comunidades locales dentro del área de influencia.
- Prevenir los impactos ambientales, propiciando acciones para el uso racional de los recursos naturales utilizados en las operaciones.
- Asegurar la calidad de los procesos y servicios, utilizando las mejores prácticas y tecnologías factibles.
- Lograr la satisfacción de los clientes, cumpliendo sus requisitos mediante la utilización eficiente de los recursos técnicos y naturales.
- Mantener canales de comunicación con los grupos de interés, informando de manera transparente el desempeño y efecto de las actividades.
- Aplicar criterios de salud, seguridad, ambientales y de calidad en la evaluación y selección de los contratistas exigiéndoles un desempeño acorde con lo establecido en Repsol Exploración Perú.

El compromiso y actuación de conformidad con estos principios siguiendo las normas y programas del Sistema de Gestión Integrado, son condiciones básicas de contratación y empleo en Repsol Exploración Perú, sobre cuya gestión serán evaluados y reconocidos todos los actores.

Evandro Correa Nacul
Director Unidad de Negocio Perú
Lima, 10 de septiembre 2008

5.5. REQUISITOS DE TRÁFICO

Para el ingreso y salida de vehículos, el contratista debe cumplir con las normas establecidas en el Procedimiento de Control de Accesos a las Instalaciones de Operaciones de E&P.

Los vehículos livianos y pesados que ingresen a las instalaciones de Repsol Exploración Perú deben cumplir con las condiciones técnicas y de seguridad establecidas en la legislación vigente.

Toda aquella persona que conduzca un vehículo, debe contar con el respectivo Permiso de Conducir y/o autorizaciones especiales de MASC para el Manejo de Vehículos de Circulación Terrestre correspondiente a la locación.

Al transitar por las instalaciones de Repsol Exploración Perú deben respetar y obedecer los avisos y señalizaciones de tránsito. Tienen paso libre las ambulancias y camiones contra incendios. Se tiene que dar paso preferencial a los peatones.

El Contratista debe tomar todas las precauciones necesarias para reducir las interferencias con el tráfico aéreo, terrestre y/o fluvial. El Contratista debe cumplir también las directrices de la OGP sobre seguridad en el transporte terrestre (Land Transportation Safety Guidelines, abril de 2005).

GIORGIO ASDRUBALI LONA
SUBSECRETARIO ARBITRAL

5.6. REQUERIMIENTOS DE SALUD

La Contratista debe realizar la identificación de los agentes físicos, químicos, biológicos y ergonómicos a los que estarán expuestos sus trabajadores en los ambientes de trabajo y/o las actividades que desarrollarán. Esta relación de riesgos *así como los controles de los mismos debe ser documentada y ser de conocimiento* del personal de salud de la locación.

La Contratista que usen sustancias consideradas cancerígenas y material radiactivo, además de cumplir con las regulaciones específicas dadas por la autoridad competente, deberán tener un programa certificado (Nº horas, contenidos, control de asistencia), de educación a los trabajadores sobre los riesgos involucrados en la manipulación de tales sustancias.

El contratista deberá proveer lugares bajo sombra para cortos periodos de descanso, bloqueador solar, agua y sales en áreas de trabajo con temperatura ambiental igual o mayor de 30 ºC.

Según el DS N°043-2007-EM, artículo 122, el contratista deberá entregar repelente a todo su personal.

Los contratistas que trabajan con productos químicos, insecticidas entre otros deben mantener una copia actualizada del MSDS de cada uno de los productos. Una copia debe permanecer con el personal de salud de la locación.

5.6.1. MALETÍN DE EMERGENCIA

Todo contratista cuyas actividades se realicen lejos del Tópico Médico debe contar con un maletín de emergencias conteniendo los medicamentos y material médico especificado a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
1	Agua Oxigenada x 120 ml	Frasco	01
2	Alcohol 96% 120 ml	Frasco	01
3	Algodón x 100 gr	Paquete	01
4	Buscapina Compuesta	Tabletas	10
5	Cloroalergan	Tabletas	15
6	Curitas	Unidad	10
7	Dencorub x 10 gr	Pote	01
8	Dolocordralán N 25	Tabletas	20
9	Esparadrapo antialérgico x 5 cm	Unidad	01
10	Exedrin migraña	Tabletas	12
11	Flamodil	Tubo	01
12	Frutenzima	Cápsulas	12
13	Gasa estéril 10 x10 sobres individuales	Paquete	02
14	Hisopos	Caja	01
15	Panadol	Tabletas	10
16	Panadol antigripal	Tabletas	10
17	Parche ocular x 10 unidades	Caja	01
18	Ponstan RD	Tabletas	10
19	Sal de Andrews	Sobres	10
20	Silverdiazina x 50 gr	Tubo	01
21	Vendas elásticas 2 x 5	Unidad	01
22	Vendas elásticas 4 x 5	Unidad	01
23	Vendas elásticas 6 x 5	Unidad	01
24	Silverdiazina x 50 gr	Unidad	01
25	Guantes	Unidad	03

5.6.2. SANEAMIENTO AMBIENTAL

Las Empresas contratistas que tienen a su cargo el saneamiento ambiental en campamentos deben cumplir con lo dispuesto en el Reglamento Sanitario para las Actividades de Saneamiento en Viviendas y Establecimientos Comerciales, Industriales y de Servicios - Decreto Supremo N° 022-2001-SA o su similar vigente.
Las empresas que tengan plantas de tratamiento de agua potable y residual deben contar con sus respectivas autorizaciones.

5.6.3. CONTROL DE PLAGAS

Todos los edificios, estructuras e instalaciones asociadas deben encontrarse libres de insectos y roedores.

El Contratista será responsable de que nadie de su personal deje, abandone o permita que se acumulen residuos o desperdicios en cualquier edificio, instalación de la obra o áreas abiertas.

5.6.4. NOTIFICACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO

Según el Reglamento de la Ley del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), la notificación del Accidente de Trabajo o el Diagnóstico de Enfermedad Ocupacional, se realiza a las instituciones con la que se ha contratado la póliza de salud y pensiones, independientemente de la notificación a OSINERG, reglamentada por el Ministerio de Energía y Minas.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA FOTOSTATICA ES FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

1. Cobertura Salud del SCTR: ESSALUD o EPS.
2. Cobertura Pensiones: ONP o Compañía de Seguros.

- Todo trabajador víctima de accidente de trabajo, debe ser visto por el personal de salud de la contratista o sanidad de la locación.
- Todos los accidentes de trabajo que requieran tratamiento médico ambulatorio y/o descanso médico, deben ser comunicados inmediatamente al Médico de Campo de la locación. Las atenciones de primeros auxilios deben ser notificadas mensualmente para fines de registro en las estadísticas. Repsol Exploración Perú se reserva el tomar las medidas correspondientes en caso que esto no se cumpla.
- En caso de accidente de trabajo, la Compañía contratista, debe cursar aviso inmediato por escrito a ESSALUD o la EPS, que hubiere otorgado la cobertura de salud por trabajo de riesgo (art. 17.2, DS-003-98-SA).
- La certificación médica del Formato de Aviso de Accidente de Trabajo (ESSALUD/EPS) debe ser llenado por el médico de la contratista (si lo tuviera), caso contrario será asumido por el Médico de Campo, quien además verificará que todo paciente evacuado cumpla con este requisito.
- El Aviso de Accidente de Trabajo de ESSALUD, debe ser entregado en la Emergencia del Hospital a la cual es referido / trasladado el trabajador, en caso contrario, a la Emergencia del Centro de ESSALUD al cual se encuentra adscrito.

- Excepcionalmente y por la naturaleza de los hechos, el Aviso de Accidente de Trabajo puede ser llenado provisionalmente por la persona que acompaña al accidentado, en cuyo caso existe un plazo de 5 días para regularizar dicha notificación ante ESSALUD.
- Independientemente de que se vayan a generar o no derechos a pensiones de invalidez, la compañía contratista debe también reportar el accidente de trabajo a la Compañía de Seguros / ONP, dentro de las 48 horas siguientes. De no cumplirse este plazo de ley, el trabajador puede quedar excluido de reclamar este derecho posteriormente.
- Para los trabajadores con cobertura del SCTR-SALUD por una EPS, la notificación del accidente o el diagnóstico de la enfermedad ocupacional se hace a través del certificado médico del profesional que prestó los primeros auxilios al trabajador dentro de los 5 días hábiles siguientes.
- En caso que el trabajador sea referido a una clínica afiliada a la EPS, el empleador (en este caso la empresa contratista) debe enviar la Solicitud de Atención Médica dentro de las 24 horas de producido el accidente. La clínica a su vez debe reportar a la EPS los detalles del diagnóstico y tratamiento del paciente.
- Los formatos son entregados gratuitamente por las instituciones arriba mencionadas.

La contratista, debe entregar al Médico Supervisor de Repsol Exploración Perú en campo, o al Jefe del Departamento Salud Laboral en Lima, la constancia del alta, de todo trabajador que haya sufrido accidente de trabajo independientemente de si reingresa o no las operaciones de campo. Para los casos de tratamiento prolongado se remitirán informes periódicos.

El trabajador no podrá reingresar a las operaciones de campo si no tiene certificación del alta del accidente de trabajo. No se requiere que el certificado médico sea en especie valorada. El Certificado médico debe cumplir con todos los requisitos del documento médico legal, debe ser emitido en papel membreteado y el nombre y colegiatura del médico tratante legibles.

5.6.5. SERVICIOS MÉDICOS PROPIOS

La Contratista debe contar con Personal de Salud en forma permanente y comunicar al Médico encargado de Repsol Exploración Perú el nombre, N° de Colegiatura, Habilitación Profesional y datos personales.

Los servicios médicos que la Contratista mantenga en las instalaciones de Repsol Exploración Perú no podrán tener estándares de calidad menores que los servicios proporcionados por Repsol Exploración Perú.

El médico de la Contratista tiene la responsabilidad de la atención médica de los trabajadores de la empresa, así como la supervisión del personal de salud a su cargo.

El servicio médico de la Contratista deberá compatibilizar sus procedimientos, registros de atención, comunicaciones a las autoridades de salud; de acuerdo a las políticas y procedimientos de salud de Repsol Exploración Perú.

Si la Contratista cuenta con un tópico de Primeros Auxilios a cargo de un médico o enfermero, además del botiquín; deberá contar con medicamentos e insumos para proveer soporte de vida básico.

El servicio médico de la Contratista deberá mantener las historias clínicas y otros registros de acuerdo a lo dispuesto por ley para estos casos y al final de su contrato entregar una copia a Repsol Exploración Perú.

Tanto la infraestructura como la distribución del espacio deberán ser adecuadas al número de trabajadores, los riesgos y las posibles necesidades.

5.6.6. SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN PROPIOS

Los contratistas de Servicios de Alimentación deberán conocer y aplicar el Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, Decreto Supremo Nº 007-98-SA o similar vigente, en lo que se aplique a sus actividades en el campamento.

CCL Lima Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
CERTIFICO QUE ESTE DOCUMENTO FORMA PARTE DEL EXPEDIENTE
GIORGIO ABBERETTI LIONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE

5.7. ESTUDIO DE RIESGOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

Toda Contratista que realice actividades y/o trabajos dentro de las instalaciones de Repsol Exploración Perú debe establecer un análisis de riesgo para determinar los controles de seguridad, salud, medio ambiente y relaciones comunitarias necesarios para minimizar los riesgos a los trabajadores e impactos ambientales de acuerdo a lo indicado en las normas legales vigentes.

La Contratista debe proporcionar una Matriz de Riesgos que incluya la identificación de los peligros y aspectos ambientales, evaluación de los riesgos e impactos ambientales vinculados a las actividades que se van a realizar y estipular las medidas a tomar para su minimización. Esta matriz debe realizarse y revisarse para cada fase de la actividad. El resultado se debe presentar al Contract Holder y al Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en Campo para su revisión, antes de la realización de las actividades.

Se debe considerar identificar los siguientes peligros: físicos, mecánicos, eléctricos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, naturales, entre otros.

5.8. REQUERIMIENTOS DE ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL

La contratista y subcontratista debe presentar los certificados de asistencia de su personal, a los cursos exigidos por el DS 043-2007-EM (Art. 221) y sus modificaciones.

Esta documentación estará en poder de la Contratista, disponible en las instalaciones de Repsol Exploración Perú y podrá ser requerida en cualquier momento por el personal de Repsol Exploración Perú.

Adicionalmente, se agregarán otros requerimientos que surjan de las reuniones periódicas de seguridad que se lleven a cabo.

5.9. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

La Contratista capacitará en el uso, mantenimiento y resguardo de los EPP proporcionando a sus trabajadores para las labores que realice.

La Contratista es responsable de mantener un stock adecuado de EPP para asegurar una reposición oportuna.

La Contratista está obligada a inspeccionar periódicamente y mantener el inventario suficiente para reemplazos en caso de daño o pérdida de los EPP.

Las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir los EPPs están establecido en E&P.OT.MASC.S.001 Especificaciones Técnicas de Equipos de Protección Personal.

La Contratista debe suministrar el equipo de protección necesario para su personal visitante.

Está prohibido el uso de ropa desgarrada, suelta, excesivamente grande o impregnada en grasas, aceites, combustibles, entre otros, así como material de fácil combustión (nylon, etc.).

Está prohibido el uso de zapatos descubiertos, fuera de talla, de tela, zapatillas o similares en áreas de trabajo; así como trabajar descalzo o con el torso desnudo.

Durante los trabajos no se usarán cadenas, relojes u otras joyas.

5.10. ORDEN Y LIMPIEZA

La Contratista durante la ejecución de los trabajos debe mantener el orden y limpieza del área asignada para su labor.

No se permite almacenar alimentos en el lugar de trabajo ni el consumo fuera de las horas establecidas, el abastecimiento de agua para consumo del personal debe estar cerca de los lugares de trabajo y proporcionados en recipientes establecidos para tal fin.

Si la Contratista dispone de almacenes, bodegas, talleres para sus equipos, éste debe estar en buenas condiciones de orden y limpieza así como estar sujeto a inspección por parte del Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente.

5.11. INSTALACIONES Y EQUIPOS DE REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ

El personal contratista debe cuidar y preservar las instalaciones y equipos de Repsol Exploración Perú.

Está prohibido que el personal Contratista sin contar con el permiso del Contract Holder respectivo realice la manipulación, operación o cambio de los equipos e instalaciones de Repsol Exploración Perú.

5.12. INGRESO DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE LA CONTRATISTA

La Contratista debe registrar todos sus equipos y herramientas con el personal de vigilancia asignado en cada locación de Repsol Exploración Perú, de acuerdo a lo normado en el Procedimiento de Control de Accesos a las Instalaciones de Operaciones de E&P.

Todo equipo o herramienta debe ingresar en buenas condiciones de uso, debe contar con la certificación respectiva para la aprobación del Contract Holder o del Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en Campo.

Todo equipo o herramienta eléctrica que se utilice en lugares donde exista riesgo de incendio o explosión deben ser a prueba de explosión, contar con cable a tierra y tener certificaciones respectivas; las luces portátiles y reflectores deben ser a prueba de explosión.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Los abastecimientos y extensiones de corriente eléctrica deben ser a prueba de explosión.

5.13. PERMISO DE TRABAJO

Ningún trabajo se podrá realizar dentro de las instalaciones de Repsol Exploración Perú, sin contar con el Permiso de Trabajo correspondiente y otorgado por el personal autorizado de cada área de acuerdo a lo establecido en el E&P.PO.MASC.005 Procedimiento de Permisos de Trabajo.

El Contratista debe presentar como requisito indispensable para la emisión del Permiso de Trabajo los respectivos Análisis de Trabajo Seguro (ATS) para la actividad o actividades a realizar.

5.14. INCIDENTES DE TRABAJO

Toda Empresa Contratista y/o sub contratistas debe tener un procedimiento escrito para la evacuación médica de sus trabajadores de acuerdo al Plan de Evacuación Médica de Campo de Repsol Exploración Perú.

En caso sucediera un accidente al personal de la Contratista, se debe realizar las siguientes acciones:

- Avisar al Contract Holder, al Médico de Campo, al Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en Campo o al supervisor de Repsol más cercano, a fin de poner en conocimiento del incidente y cumplir lo establecido en el Procedimiento de Respuesta ante Situaciones de Emergencia Médica y Evacuación.

  El Contratista debe informar el incidente a la autoridad máxima operativa en campo y al Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en Campo

- La Contratista debe realizar la investigación de las causas del incidente de acuerdo a sus procedimientos internos y/o estándares e informar al Contract Holder de Repsol con copia al Supervisor de Seguridad de Repsol Exploración Perú.

Si el afectado, necesitase ser evacuado o transportado se procederá de acuerdo al Plan de Evacuación Médica de Campo.

5.15. EMERGENCIAS

Es responsabilidad de la Contratista presentar sus Planes de Respuesta Ante Emergencias identificadas en la realización del servicio, estos Planes tienen que ser aprobados por Repsol Exploración Perú. El personal de la Contratista debe cumplir con el Plan de Respuesta Ante Emergencias de Repsol Exploración Perú.

La Contratista debe tener entrenado a su personal para situaciones de emergencia descritas en el E&P.PO.MASC.001 Procedimiento de Respuesta Ante Emergencia -, condición que debe ser mantenida mediante el ejercicio de prácticas periódicas, en función del tiempo que dure su contrato.

5.16. PROTECCIÓN AMBIENTAL

El contratista debe cumplir con el D.S. N° 015-2006-EM "Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos" y sus modificaciones, y demás normas ambientales aplicables así como los instrumentos de gestión Ambiental de Repsol.

5.16.1. PREVENCIÓN AMBIENTAL

Como normas generales a las distintas áreas y/o lugares se detallan las siguientes:

Está prohibido el ingreso de especies de flora y fauna en los equipos, herramientas y materiales.

Cualquier derrame de hidrocarburos o químicos debe ser retenido con materiales absorbentes u otro agente químico (estos materiales serán proporcionados por la Contratista); estos hechos serán comunicados, de inmediato, al Contract Holder y al Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en Campo.

Todo incidente ambiental ocurrido en el lugar de trabajo o lugares colindantes, debe comunicarse de inmediato al Contract Holder y al Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en Campo.

5.16.2. MONITOREOS AMBIENTALES

Toda Empresa Contratista debe brindar las facilidades para realizar las actividades de monitoreo ambiental.

CCL Las Fuentes
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

5.16.3. GENERACIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

Se alentará la reducción de residuos en la fuente de generación, así como la reutilización, reciclado, la mejora del orden y la limpieza y el entrenamiento de modo de minimizar la generación de residuos.

Toda disposición de residuos debe seguir lo establecido en el E&P.PO.MASC.MA.002 *Procedimiento Gestión y Manejo de Residuos.*

Los contenedores de residuos para la segregación adecuada (según lo establecido en el E&P.PO.MASC.MA.002 Procedimiento Gestión y Manejo de Residuos) serán proporcionados por la Contratista y ubicados en lugares adecuados protegiéndolos contra las inclemencias del clima.

5.17. SEGURIDAD CORPORATIVA

La ejecución de las actividades de Seguridad Corporativa en las Instalaciones de Operaciones de Repsol Exploración, tendrá en cuenta la Ley Nº 26221 (Ley Orgánica de Hidrocarburos), el Decreto Supremo Nº 043-2007-EM (Reglamento de Seguridad para las actividades de Hidrocarburos); al Reglamento Aeronáutico del Perú (RAP 107) de la DGAC (Dirección General Aeronáutica Civil), Política Mundial General de

Seguridad Corporativa "Security" código 232-PO609MG. Norma Mundial General "Gestión Seguridad Corporativa. Security" código NO-609MG.

5.18. RELACIONES COMUNITARIAS

Repsol Exploración Perú tratará con las comunidades y comunidades indígenas y/o nativas en el Área de Operaciones y dará las directrices de conducta que el personal contratista debe considerar en referencia a estas comunidades. En tal contexto, Repsol Exploración Perú será responsable de las relaciones con las comunidades y comunidades indígenas y/o nativas, y la contratista cumplirá con las políticas y directrices establecidas por Repsol Exploración Perú.

La contratista debe respetar a las comunidades indígenas y/o nativas, así como sus costumbres y tradiciones, y cumplir con otras directivas estipuladas en el Código de Conducta para los Trabajadores de Repsol y sus Contratistas (*Guía de Relaciones Comunitarias, Salud, Seguridad y Protección Ambiental*), que sean impartidas en la inducción MASC.

5.19. AUDITORÍAS E INSPECCIONES

Repsol Exploración Perú podrá, a su discreción verificar el cumplimiento de las políticas establecidas en el presente documento y que forma parte integrante del contrato.

5.20. INFRACCIONES Y SANCIONES

Repsol Exploración Perú podrá retirar del campo a cualquier persona que se encuentre infringiendo las Normas de Seguridad Corporativa, Seguridad y Salud en el Trabajo, Protección Ambiental o Relaciones Comunitarias.

Algunas infracciones que se considera causal de sanciones son:

- Realizar trabajos sin contar con el Permiso de Trabajo cuando corresponda
- Utilización indebida de Equipos de Seguridad y Protección Personal, Contra Incendio, Primeros Auxilios y de todos aquellos cuyos usos estén relacionados con casos de emergencias o accidentes.

SECURITY.

- Uso indebido del Pase de Ingreso (Falta grave).
- Portar armas de fuego o punzo cortantes o artefactos explosivos, dentro de las instalaciones de Repsol Exploración Perú. (Falta muy grave)

- Intentar o introducir elementos que puedan producir la iniciación de una explosión, deflagración o combustión. Artefactos explosivos, pirotécnicos. Materiales combustibles no autorizados (alcohol, etc.) (Falta muy grave)
- Intentar o introducir medios o elementos que pueda ser fuente de ignición (linternas, cámaras fotográficas, fósforos o análogos), sin autorización. (Falta grave).
- Cometer actos que atenten contra la moral y las buenas costumbres. (Falta leve o grave según hecho)
- Cometer cualquier acto recogido en el Código Penal del Perú. (Falta muy grave).
- Trabajar irresponsablemente poniendo en riesgo su persona, la vida de otros, las instalaciones o el ambiente.
- Consumir o estar bajo los efectos de bebidas alcohólicas, drogas estimulantes o depresoras del sistema nervioso. Repsol se reserva el derecho de someter, a la(s) persona(s) sospechosas de estar bajo los efectos de las sustancias indicadas en el párrafo anterior, a las pruebas o exámenes de dosaje correspondientes.
- Fumar fuera de las áreas permitidas dentro de las instalaciones de Repsol Exploración Perú.

Las sanciones dependerán de la gravedad del caso, sin perjuicio de la responsabilidad civil a que pudiera hacerse acreedor la Contratista.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ALBERTO LLONA
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

SANCIONES.

- Las sanciones disciplinarias se clasificaran en leves, graves y muy graves.
- Leves: Amonestación verbal o escrita a la empresa contratista del infractor.
- Graves: Penalización pecuniaria a la empresa y suspensión temporal de ingreso a la instalación de operaciones de Repsol exploración del empleado o empleados infractores.
- Muy graves. Desde penalización pecuniaria con suspensión definitiva de empleado o empleados infractores, con rescisión contractual hasta rescisión definitiva del contrato.

5.21. RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE DEBEN SER ENTREGADOS A LA CONTRATISTA:

Repsol Exploración Perú proporcionará a sus contratistas los documentos referidos en el presente manual, los cuales deben ser cumplidos. En el caso

que estos documentos sean actualizados serán entregados al representante de la contratista; los documentos adjuntos al presente manual son:

1. E&P.IT.MASC.S.004 Vacunación.
2. E&P.IT.MASC.S.003 Criterios de Salud para Ingreso a Operaciones en Campo.
3. E&P.PO.MASC.003 Comunicación e Investigación de Accidentes.
4. E&P.PO.MASC.005 Permisos de Trabajo.
5. E&P.PO.MASC.MA.002 Gestión y Manejo de Residuos.
6. E&P.PO.MASC.S.004 Inspecciones y Observaciones de Seguridad.
7. E&P.PO.MASC.MA.003 Monitoreo Ambiental
8. E&P.OT.MASC.S.001 Especificaciones Técnicas de Equipos de Protección Personal
9. E&P.PO.MASC.S.005 Control de Accesos a las Instalaciones de Operaciones de E&P.
10. E&P.PO.MASC.002 Mantenimiento y Control de Equipos de Seguimiento y Medición.

5.22. SUBCONTRATISTAS

EL CONTRATISTA debe cumplir y obligar a sus Subcontratistas a cumplir todas las especificaciones dadas en el presente manual, así como las obligaciones que en materia de seguridad exijan los supervisores de Repsol Exploración Perú para el desempeño de LOS SERVICIOS, los cuales se ejecutarán en óptimas condiciones de seguridad y cuidado del medio ambiente.

5.23. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

El Contract Holder no puede delegar sus funciones y responsabilidades, que en materia de Seguridad Corporativa, Seguridad, Salud Ocupacional y Protección Ambiental son inherentes al puesto que desempeña.

VACUNACIÓN

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

E&P.IT.MASC.S.004

OBJETIVO

Establecer la forma de requerir la vacunación y definir el esquema de vacunación que debe cumplir toda persona que ingresa a las operaciones en campo de REPSOL Exploración Perú.

ALCANCE

Este instructivo aplica a todas las áreas de Repsol Exploración Perú y contratistas.

RESPONSABLES

- **Personal de REPSOL Exploración Perú.** Conocer y adjuntar en las licitaciones de servicios el presente instructivo.
- **Médico de Salud Laboral.** Actualizar y verificar el cumplimiento del presente instructivo. Auditar el cumplimiento del presente instructivo a los contratistas que brindan servicios a REPSOL Exploración Perú.
- **Médico de Campo.** Encargado de evaluar el estado clínico de la persona(s) accidentada(s), indicando las acciones médicas para estabilización y definir la activación del MEDEVAC, en coordinación con el Jefe de Base, Company man y/o máximo responsable de la operación, instalación o actividad.

REFERENCIAS

- Decreto Supremo N°009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°007-2007-TR Modificación del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo Decreto Supremo N°009-2005-TR.

CONTENIDO

1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Vacuna. Sustancia biológica que es administrada a una persona para provocar inmunidad (protección) en contra de una enfermedad especifica.

Visitas o personal de transito: Se consideran las personas que no tengan ninguna relación laboral o contractual con Repsol y/o sus empresas afiliadas. En esta categoría se consideran: Autoridades del Gobierno, Supervisores de los Organismos Públicos Fiscalizadores, Policía Nacional y Fuerzas Armadas, etc. Cuando ingresen al (los) Lote(s) en cumplimiento de sus funciones.
También está incluido en esta categoría el personal de postores de bienes y/o servicios que se encuentren en procesos de licitación y antes de la presentación de sus propuestas técnicas-económicas, siempre que su permanencia en el campo sea inferior a 01 (un) día calendario.
Finalmente, están incluidas en esta categoría las personas provenientes de las Comunidades y/o Localidades del Área de Influencia donde Repsol realice sus actividades,

siempre que estas personas no desarrollen ninguna actividad laboral para la empresa y/o sus empresas contratistas.

2. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

2.1 GENERALIDADES

2.1.1 Personal Propio

Para acceder a la vacunación de acuerdo a los esquemas se procederá de la siguiente forma:

a) Enviar correo a Médico de Salud Laboral con copia a su jefe inmediato solicitando el requerimiento de la vacunación, indicando el tipo de trabajo que realizará en el campo.

b) El día programado para la vacunación acercarse al lugar de la vacunación portando DNI, fotocheck y correo electrónico enviado por Médico de Salud Laboral.

c) Luego de haber recibido la vacunación contactarse con Médico de Salud Laboral y enviar escaneado o vía fax la constancia de la vacunación.

d) El Médico de Salud Laboral emitirá el **Pasaporte de Ingreso a Lote** o la habilitación en el sistema para el ingreso respectivo Intranet: http://sslimveapl14/Exploracion (Personal de Repsol con Usuario de RED)

CCL Las Fuerzas de los Empresarios de Argentina Cámara de Comercio
CERTIFICO QUE LA PRESENTE COPIA FIEL AL DOCUMENTO

2.1.2 Contratistas y visitas

Las empresas contratistas deberán ingresar en el sistema la información que acredite que su personal cuenta con las vacunas de acuerdo a los esquemas de vacunación, el Médico de Salud Laboral podrá realizar auditorías de verificación de los esquemas de vacunación y habilitara al personal para el ingreso. El link de aplicación de internet es el siguiente para Personal Contratista y Personal de Repsol sin acceso a la RED.
https://portalperu.repsolypf.com.ar/sglogistica

2.2 ESQUEMA OBLIGATORIO

El personal que ingrese al área de operaciones en campo deberá tener el esquema obligatorio de vacunación siguiente:

Vacuna	1ª dosis	2ª dosis	3ª dosis	Válido por
Tétanos	Inicia	1 mes	6 meses	10 años
Fiebre Amarilla	Única	--	--	10 años
Influenza (Hemisferio Sur)	Única	--	--	1 año
Hepatitis A	Inicia	6 meses	--	5 años
Hepatitis B	Inicia	1mes	6 meses	5 años
Antirrábica	Inicia	7º día	14º día	3 años
Poliomielitis	Única	--	--	10 años

Trivírica (MMR)	Única	--	--	10 años
Varicela	Inicia	6 semanas	--	Inmunizado

2.3 ESQUEMA PARA VISITAS O PERSONAL DE TRANSITO

El personal que por razones de supervisión o fiscalización ingresan al área de operaciones en campo para realizar una visita puntual debe cumplir con el siguiente esquema de vacunación:

Vacuna	1ª dosis	2ª dosis	3ª dosis	Válido por
Tétanos	Inicia	1 mes	6 meses	10 años
Fiebre Amarilla	Única	--	--	10 años
Influenza (Hemisferio Sur)	Única	--	--	1 año
Antirrábica	Inicia	7º día	14º día	3 años

Observaciones:

- En el caso de personal contratado de las comunidades se debe cumplir el siguiente esquema:

Vacuna	1ª dosis	2ª dosis	3ª dosis	Válido por
Tétanos	Inicia	1 mes	6 meses	10 años
Fiebre Amarilla	Única	--	--	10 años
Influenza (Hemisferio Sur)	Única	--	--	1 año
Hepatitis B	Inicia	1mes	6 meses	5 años
Antirrábica	Inicia	7º día	14º día	3 años

- La vacunación contra la **fiebre amarilla sólo es efectiva después de 10 días de su aplicación**. No se permitirá el ingreso a las operaciones a trabajadores o visitantes, que no cumplan con este requisito. La dosis de refuerzo es válida si se aplica el mismo día.

- La empresa contratista deberá tomar las previsiones necesarias para asegurar que el personal tenga completo el esquema de vacunación según se requiera. Si necesita refuerzos encontrándose en el campamento, los costos que genere la vacunación serán asumidos por la empresa contratista.

- Si por razones de Seguridad Repsol tuviera que realizar campaña de vacunación al personal, los gastos por estos conceptos serán cargados a la compañía contratista.

3. VIGENCIA

Este documento entra en vigor a partir de los 10 días posteriores a la fecha de aprobación.

4. MODIFICACIONES

Versión 02	
Sección	**Modificaciones**
1. Definiciones y Abreviaturas	- Se modifica definición de Visitas o personal de tránsito.
2.2 Esquema Obligatorio	- Se añade la Vacuna de la Varicela

5. FORMATOS

No aplica.

6. ANEXO

- **Anexo N°01:** Contenido mínimo de los documentos de acreditación de vacunas.

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
Cámara de Comercio de Lima
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORNIO ASBERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Anexo N°01

CONTENIDO MÍNIMO DE LOS DOCUMENTOS DE ACREDITACIÓN DE VACUNAS

1. Nombres y apellidos del personal.
2. Nacionalidad.
3. N°de documento de identidad.
4. Centro médico.
5. Clase de Vacuna.
6. Dosis.
7. Nombre, apellidos, profesión y Colegio del profesional que administra la vacuna.
8. Fecha de administración.
9. Fecha de próxima dosis y/o refuerzo.
10. Otras previas coordinaciones con el contacto de REPSOL.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

CRITERIOS DE SALUD PARA EL INGRESO A OPERACIONES EN CAMPO

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

E&P.IT.MASC.S.003

OBJETIVO

Establecer los criterios de salud para el examen de ingreso a operaciones en campo de REPSOL Exploración Perú.

ALCANCE

Este instructivo aplica a todas las áreas de Repsol Exploración Perú.

RESPONSABLES

- **Personal de REPSOL Exploración Perú.** Conocer y adjuntar en las licitaciones de servicios el presente instructivo.
- **Médico de Salud Laboral.** Actualizar y Verificar el cumplimiento de los criterios de salud para el personal de REPSOL Exploración Perú. Auditar el cumplimiento del presente instructivo a los contratistas que brindan servicios a REPSOL Exploración Perú. Aclarar cualquier controversia que surja para dar cumplimiento a lo establecido en el presente instructivo.
- **Centros Médicos Autorizados:** Establecimientos de salud autorizados por Repsol para la Evaluación médica ocupacional de ingreso a operaciones en campo.

REFERENCIAS

- Decreto Supremo N°009-2005-TR Reglamento de Seguri dad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 007-2007-TR Modificación del Reg lamento de Seguridad y Salud en el Trabajo Decreto Supremo N°009-2005-TR.

CONTENIDO

1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Hb: Hemoglobina.

Ruido: perturbación sonora compuesta por un conjunto de sonidos de amplitud, frecuencia y fases variables, cuya mezcla suele provocar una sensación sonora desagradable al oído

2. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

Toda persona que va ingresar a las operaciones de REPSOL Exploración Perú en campo, debe solicitar la habilitación de **Ingreso al Lote,** el Médico de REPSOL o a quien delegue evalúa los resultados de los exámenes médicos realizados en los **Centros Médicos Autorizados listados en el anexo 1 del instructivo "Exámenes Médicos" E&P.IT.MASC.S.005** los cuales no deben coincidir con ninguno de los siguientes criterios:

1. Anemia (Hb<11 gr% en mujeres, menor de 12gr% en hombres).
2. Amputación de miembro.
3. Abscesos, fistula, fisuras, hemorroides sangrantes.
4. Arritmia cardiaca.
5. Cardiomiopatía.
6. Caries dental activa múltiple (a menos que sea tratada previamente).
7. Cirugía mayor reciente (1-2 meses).
8. Claudicación: Intermitente o aneurisma.
9. Colostomía.
10. Diabetes Mellitus: Dependiente de insulina.
11. Enfermedades de la sangre (trastornos de la coagulación otros).
12. *Epilepsia, desmayos, vértigo.*
13. Enfermedad del corazón: Isquémica (infarto al miocardio, angina), uso de marcapasos.
14. Enfermedad del corazón: Congénita sintomática, Valvular sintomática.
15. Enfermedad hepática crónica: con/sin complicaciones.
16. Enfermedad del oído interno (laberintitis, otitis media supurativa).
17. Enfermedad crónica de los pulmones (tuberculosis, asma, neumonectomizado, Insuficiencia respiratoria, espirometría con valores de restricción severa).
18. Enfermedad del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos.
19. Enfermedades Infecciosas.
20. Hernias sintomáticas (diafragmática / otros)
21. Hipertensión arterial sin control, hipertensión severa o antecedentes de crisis hipertensiva.
22. Menoscabo de la Audición
    - **Trabajadores con exposición a ruido***
      Es limitante una audiometría que en frecuencias altas (3000Hz a 6000Hz) tengan más de 35dB de pérdida Estos trabajadores ya no deben ser expuestos a ruido.
    - **Trabajadores sin exposición a ruido**
      Es limitante una audiometría que muestra una pérdida auditiva que afecta frecuencias bajas (250 a 2000 Hz), pero ninguna con más de frecuencias.
23. Insuficiencia Renal Crónica terminal con/sin diálisis, cálculos renales, Infecciones recurrentes.
24. Neoplasias Malignas.
25. Neumotórax (Historia de neumotórax espontáneo).
26. Transtornos De la Alimentación: Índice de masa corporal superior a 35 o menor de 19.
27. Pancreatitis: Crónica o recurrente.
28. Prostatitis crónica.
29. Retinopatía, Glaucoma.
30. Sinusitis.

GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO GENERAL

31. Trastornos cerebro-vasculares.
32. Tratamiento con Anticoagulantes, agentes citotóxicos, insulina, anticonvulsivos, inmunosupresores, esteroides orales.
33. Tratamiento con medicamentos psicotrópicos (tranquilizantes mayores, antidepresivos, narcóticos, hipnóticos, etc.).
34. Trasplantados.
35. Trastornos mentales (incluyendo abuso de alcohol, drogas, anorexia nerviosa, depresión severa, intento de suicidio, trastorno psicótico).
36. Trastornos digestivos que causan sintomas severos o recurrentes (ejm. litiasis vesicular)
37. Ulceras en la piel.
38. Ulcera péptica activa.
39. Ulceras varicosa.
40. Visión mono ocular o déficit visual severo (glaucoma, cataratas, miopía severa).
41. Antecedentes de choque anafiláctico por picadura de insecto o mordedura de mamífero y/o reptil.
42. Otras no consideradas, que a juicio del médico pongan en peligro la integridad física del trabajador o sus compañeros.

Si existiera coincidencia con algunos de los criterios no se permitirá el ingreso del personal al campo.

3. VIGENCIA

Este documento entra en vigor a partir de los 10 días posteriores a la fecha de aprobación.

4. MODIFICACIONES

No aplica.

5. FORMATOS

No aplica.

6. ANEXOS

No aplica.

E&P.PO.MASC.003

GESTION DE INCIDENTES

CCL Cámara de Comercio Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

OBJETIVO

Establecer los criterios para realizar una gestión adecuada de los incidentes en todas las actividades de E&P UN Perú, que permita obtener información significativa para que toda la Organización pueda profundizar en el conocimiento sobre La Gestión de los Riesgos, saber cómo minimizarlos, controlarlos y poder actuar para evitar que se repitan sus consecuencias, protegiendo, de este modo, a las personas, las instalaciones y el entorno.

Para ello, toda la organización deberá utilizar como única herramienta de gestión de incidentes la aplicación informática GAMA.

Quedan excluidas del objeto de esta norma la gestión de emergencias, la gestión de las actividades para el seguimiento y rehabilitación de los accidentados, las actividades de seguros relacionadas con los incidentes y la gestión de los aspectos económico-laborales relacionados con los mismos.

ALCANCE

El procedimiento tiene efecto en todas las actividades de Exploración y Producción de Repsol Exploración Perú.

RESPONSABLES

Gerencia MASC

- Hacer seguimiento y reportes de los incidentes cargados en el GAMA.
- Programar y realizar capacitaciones y entrenamientos en GAMA
- Reportar los incidentes a las autoridades fiscalizadoras de acuerdo a los formatos de las normas nacionales vigentes
- Mantener el registro de asignación de roles en Gama actualizado

Gerencia de la línea operativa

- Asegurar la carga y validación de todo incidente bajo su jerarquía en los tiempos indicados en este procedimiento
- Disponer personal bajo su cargo para los roles asignados en GAMA

REFERENCIAS

- Gestión de Incidentes (SCOR N-04) (Código 343-NO032MG)
- D.S. N°009–2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N°043-2007-EM Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos
- Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD, Procedimiento para el Reporte de Emergencias y estadísticas en materia de emergencias y enfermedades profesionales en las actividades del subsector hidrocarburos

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

CONTENIDO

1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

1.1 Tipos de personas:

Personal propio: Toda persona contratada por una compañía del grupo Repsol mediante contrato laboral que, consecuentemente figura en los listados de nóminas de RRHH en el periodo considerado.

Contratista: Toda persona física o jurídica que, en virtud del correspondiente acuerdo o contrato de obras o servicios suscrito con cualquier compañía del Grupo y que con el debido conocimiento y aplicación correcta de los reglamentos, especificaciones, códigos y normas internas o externas, requeridos en cada caso, ejecuta trabajos u obras o presta servicios a la compañía, como la construcción, obras, montaje de instalaciones, mantenimiento, ingeniería, estudios, análisis y asistencia técnica, inspecciones, supervisiones o pruebas, transporte etc.

Se excluyen de esta definición las Agencias Distribuidoras, Servicios Oficiales y Empresas Colaboradoras (vendedores, instaladores, etc), así como los agentes consignatarios de buques, provisionistas de buques y tripulantes de buques fletados por viaje o tiempo inferior a 6 meses.

A efectos de accidentabilidad, subcontratista es sinónimo de "contratista". El personal contratado autónomo y los becarios se registrarán en las estadísticas como contratistas.

Persona no incluida en SAP (a partir de ahora Persona no SAP): Toda persona que por las leyes vigentes en cada país o normativa interna del Grupo Repsol deba contabilizarse en las estadísticas de compañía como personal propio pero que no está incluido en los listados de RRHH en el periodo considerado. Un ejemplo son las personas contratadas a través de una empresa de trabajo temporal.

Tercero: Toda persona física o jurídica que no entra dentro de la categoría de personal propio, contratista o persona no SAP.

1.2 Tipos de incidentes:

Incidente

Todo acontecimiento puntual no deseado, con ocasión del trabajo o de la actividad de la compañía en el que están involucrados personal, activos (instalaciones, equipos, interrupciones en procesos...), el medio ambiente o la imagen de la compañía y que deriva o puede derivar en:

- Daños a las personas o deterioro de su salud,
- Daños a los activos de la compañía (incluye procesos, vehículos y otros),
- Daños al medio ambiente,
- Daños a la imagen de la compañía.

Un incidente puede contener una combinación cualquiera de accidentes y cuasiaccidentes.

Accidente: Combinación de daños resultantes de un incidente que superan un umbral mínimo y cumplen una serie de requisitos. En la **Guía de indicadores de gestión de Incidentes** se definen los umbrales y requisitos para cada tipo de accidente allí definido.

Cuasiaccidente: Combinación de daños reales o potenciales resultantes de un incidente que cumplen ciertos requisitos pero que no superan los umbrales para ser considerados accidentes. Se definen en la **Guía de indicadores de gestión de incidentes** los umbrales y requisitos para cada tipo de cuasi accidente allí definido.

1.3 Clasificación de incidentes por computabilidad:

Registrable: Todos los incidentes según se definen en esta norma.

Computable: Incidente que cumple los requisitos establecidos por Repsol para ser contabilizado en la estadística oficial de compañía según lo establecido en la **Guía de indicadores de gestión de incidentes**.

1.4 Clasificación de incidentes por consecuencias y riesgo:

Significativo: Incidente cuyas *consecuencias reales* son serias, muy serias, desastrosas o catastróficas según la matriz de consecuencias explicitada en el Anexo I Metodología de evaluación del riesgo de la presente norma.

Alto Potencial: Incidente calificado de riesgo moderado, alto, urgente o extremo una vez valorado el riesgo siguiendo la metodología de Repsol (ver Anexo I Metodología de evaluación del riesgo de la presente norma)

Grave: Incidente que incluye los incidentes calificados como significativos y los incidentes calificados con riesgo alto, urgente o extremo y cuyas *consecuencias potenciales* sean muy serias, desastrosas o catastróficas siguiendo la metodología de Repsol (ver Anexo I Metodología de evaluación del riesgo de la presente norma)

1.5 GAMA (Gestión de accidentes y medioambiente):

Herramienta informática oficial de Repsol para la gestión de todos los incidentes registrables.

1.6 RRHH: Recursos Humanos de Repsol

1.7 DSMA: Dirección de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Madrid

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

2. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

2.1 Gestión de Incidentes

El proceso de gestión de incidentes en Repsol se describe en la Figura 1 y se *explica en los apartados siguientes.*

Figura 1. Diagrama del proceso de gestión de incidentes

En el caso en que no se pueda cumplir algún punto especificado en el proceso, el área responsable deberá justificar documentalmente los motivos de no cumplimiento y comunicárselos a sus responsables directos y al departamento MASC, quien comunicará a la DSMA para su análisis.

La herramienta informática oficial de la Compañía que soporta el proceso de gestión de incidentes descrito en la figura anterior es GAMA.

El diagrama de la herramienta informática de la compañía es el siguiente:

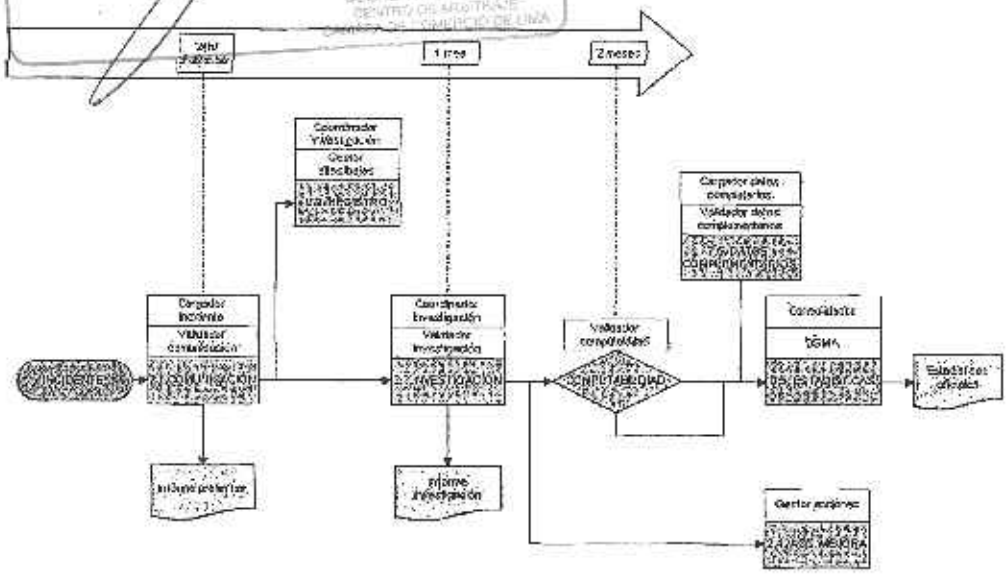


Figura 2. Diagrama de la herramienta oficial de compañía (GAMA)

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la *base de datos del SGI*

2.2 Comunicación de Incidente

Toda persona que presencie o sufra un incidente, tratará, en primer lugar, de controlar en la medida de lo posible, cualquier condición insegura que pueda reproducir o agravar los daños producidos si los hubiera, garantizando que no se pone en peligro ni él mismo, ni a más personas ni instalaciones. Una vez controladas dichas condiciones, comunicará, de acuerdo a los medios disponibles y con la mayor brevedad posible, el incidente al responsable de Repsol del área (Jefe, Coordinador o encargado) donde se ha producido el incidente.

A continuación, dicha persona (o la persona del área a quien se ha comunicado el incidente), deberá introducir los datos básicos del incidente, en el menor tiempo posible, en la herramienta informática GAMA para que se inicie el proceso de gestión del mismo.

Para que un incidente forme parte del sistema de gestión de Repsol deberá validarse la información ingresada, asegurándose previamente por parte de la persona que fuese a introducir los datos que:

- el incidente pertenece a la gestión de Repsol según las definiciones previamente establecidas,
- la información introducida del incidente se asigna al área adecuada para la gestión del mismo,
- la información introducida es suficiente para poder realizar una primera clasificación del incidente y establecer la gravedad del incidente,
- cumple con la información mínima y la calidad requerida.

2.2.1 Responsabilidades

La persona más cercana al incidente, bien porque lo sufra o bien porque lo presencie, es responsable de realizar la comunicación.

En el caso de personal contratista, la comunicación deberá ser realizada por la persona responsable de la gestión del contrato o en su defecto el encargado de la supervisión del contratista

En el caso de personas que se encuentren de visita en instalaciones de la compañía, la comunicación del incidente deberá ser realizada por la persona que autoriza o acompaña la visita.

La Gerencia MASC definirá:

- El conjunto de personas que deben validar la información sobre los incidentes
- El conjunto de personas que deben recibir la comunicación del incidente, asegurándose que la información llega al menos a:
- Responsable del Área

- Responsable del Centro de Trabajo
- Coordinador de Seguridad de la Dirección, Unidad y Coordinador de Seguridad del Centro de Trabajo, si existiese.
- En el caso de un contratista, al responsable de la gestión del contrato o, en su defecto, al encargado de la supervisión del contratista
- En el caso de incidentes graves, al Director de la Unidad, a la Dirección de Seguros y a la Dirección de Seguridad y Medioambiente.

El departamento MASC asegurará que se cumplan las comunicaciones externas que establezca la legislación nacional aplicable en cada caso. Ver Tabla 1. Las definiciones de los incidentes contenidos en esta tabla se definen en el D.S.043-2007-EM.

Tabla 1. Comunicación externa de Incidentes.

Tipo de Incidente	Forma de Reportar	Plazo	Donde Reportar
Accidente Personal leve o menor: Aquél que ocasiona lesión al trabajador que requiere tratamiento médico ambulatorio y no requiera descanso médico mayor a una jornada de trabajo.	Reportar el consolidado de todos los incidentes leves en el formato N°7 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD, en forma mensual	Dentro de los 15 días del mes siguiente	Mesa de partes OSINERGMIN
Accidentes materiales leves, Cuasi Accidentes y derrames menores: Incidentes con daños materiales cuyo costo sea menor a 3 UIT y derrames menosres a 1 Barril.	Reportar el consolidado de todos los incidentes con daños materiales leves, cuasi accidentes y derrames menores en el formato N°8 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD, en forma mensual	Dentro de los 15 días del mes *siguiente*	Mesa de partes OSINERGMIN
Accidente grave o inhabilitador: Aquél que ocasiona lesión al trabajador y cuyo resultado es que el trabajador accidentado requiere más de 24 horas de descanso médico o no le permita regresar a su trabajo habitual sino hasta después de una jornada de trabajo.	Reportar en el formato N°1 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD, dentro de las 24 horas el reporte preliminar del incidente	Dentro de las 24 horas despues de ocurrido el incidente	Mesa de partes o fax de OSINERGMIN
	Reportar en el formato N°4 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD,	Dentro de los diez (10) días hábiles de ocurridos los hechos	Mesa de partes de OSINERGMIN
Accidente con daños materiales graves: Suceso eventual e inesperado que ocasiona daños materiales a instalaciones o equipos, que superan los siguientes montos: - En el caso de medios de transporte acuático de gas	Reportar en el formato N° 1 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD, dentro de las 24 horas el reporte preliminar del incidente	Dentro de las 24 horas despues de ocurrido el incidente	Mesa de partes o fax de OSINERGMIN

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

licuado de petróleo, combustibles líquidos u otros productos derivados de los hidrocarburos, si los daños ocasionados superan 1 UIT. - En el caso de unidades de exploración y explotación, plantas de procesamiento, plantas de abastecimiento, ductos de transporte y redes de distribución, si los daños ocasionados superan 3 UIT.	Reportar en el formato N°4 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD,	Dentro de los diez (10) días hábiles de ocurridos los hechos	Mesa de partes de OSINERGMIN
Accidente Fatal:	Reportar en el formato N° 1 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD, dentro de las 24 horas el reporte preliminar del incidente fatal.	Dentro de las 24 horas despues de ocurrido el incidente	Mesa de partes o fax de OSINERGMIN
	Reportar en el formato N°4 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD,	Dentro de los diez (10) días hábiles de ocurridos los hechos	Mesa de partes de OSINERGMIN
Reporte semestral de Incidentes	Reportar en el formato N°9 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD,	Dentro de los quince (15) días calendario de terminado el semestre	Mesa de partes de OSINERGMIN
Reporte semestral de Enfermedades Ocupacionales	Reportar en el formato N°10 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD.	Dentro de los quince (15) días calendario de terminado el semestre	Mesa de partes de OSINERGMIN
Reporte de Siniestros: son eventos inesperado que causa severo daño al personal, equipo, instalaciones, ambiente y/o pérdidas en el proceso extractivo, productivo, de almacenamiento, entre otros. Entre los principales siniestros reportables, se consideran a los siguientes: - Incendios - Explosiones - Sismos - Inundaciones - Contaminación ambiental - Derrames y fugas de hidrocarburos, aguas de producción y derivados - Derrames de productos químicos - Desastres aéreos - Desastres marítimos - Desastres fluviales - Desastres pluviales - Desastres terrestres - Epidemias / intoxicaciones masivas - Atentados / sabotajes - Incursiones terroristas - Situaciones de conmoción civil - Motines - Erosiones de terreno	Reportar en el formato N° 2 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD, dentro de las 24 horas el reporte preliminar del incidente	Dentro de las 24 horas despues de ocurrido el incidente	Mesa de partes o fax de OSINERGMIN
	Reportar en el formato N°5 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN N° 172-2009-OS/CD,	Dentro de los diez (10) días hábiles de ocurridos los hechos	Mesa de partes de OSINERGMIN

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Reporte de Emergencias Operativas: Paralización total de instalaciones por un periodo mayor a 12 horas.	Reportar en el formato N°3 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN Nº 172-2009-OS/CD, dentro de las 24 horas el reporte preliminar del incidente	Dentro de las 24 horas despues de ocurrido el incidente	Mesa de partes o fax de OSINERGMIN
	Reportar en el formato N°6 de la Resolución de Consejo del OSINERGMIN Nº 172-2009-OS/CD,	Dentro de los diez (10) días hábiles de ocurridos los hechos	Mesa de partes de OSINERGMIN

2.2.2 Plazos

Como regla general, todos los incidentes deben validarse en el menor tiempo posible. Se establecen, en todo caso, los siguientes límites[1].

- Los incidentes graves deben validarse en menos de 24 horas desde el momento de la ocurrencia del mismo.
- Resto de incidentes: cinco días laborables.

2.2.3 Registros

Como resultado de la validación del incidente se obtiene el Informe Preliminar que contiene los datos básicos que permiten comenzar el proceso de investigación. Este informe se enviará, como mínimo, a la lista definida según los criterios anteriores.

CERTIFICO: GIORGIO ASBERTO LLONA SECRETARIO ARBITRAL CENTRO DE ARBITRAJE CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

2.2.4 Registro de Incidentes

Una vez realizada la primera comunicación de los datos básicos del incidente, es necesario recabar y completar la información adicional relevante (costes, bajas y altas, equipos de protección...) para poder clasificar e investigar el incidente de forma adecuada.

2.2.5 Responsabilidades

Los encargados de completar la información son:

- Gestores de altas y bajas: completan los datos médicos relativos a los incidentes que han causado daños a las personas.
- Coordinadores de investigación: completan la información del incidente y lo clasifican de acuerdo a los resultados de la investigación.

[1] *En caso de indisponibilidad transitoria del canal oficial de comunicación de incidentes, esta comunicación se realizará por las vías que se consideren oportunas (incluyendo a la DSMA y a la Dirección de Seguros en el caso de incidentes graves) y se incluirán en el sistema en cuanto éste se encuentre disponible de nuevo.*

2.2.6 Plazos

Todos estos datos adicionales se deberán completar en el momento en que se disponga de ellos.

2.3 Investigación de Incidentes

La investigación de los incidentes es una parte fundamental del Sistema de Gestión de Seguridad de Repsol, ya que permite determinar las causas que dieron lugar a la ocurrencia del incidente y actuar sobre ellas para evitar que se repitan.

Se debe evaluar en primer lugar el riesgo de todos los Incidentes según la metodología de evaluación del riesgo descrita en el Anexo I: Metodología de evaluación del riesgo y deben ser Investigados todos los Incidentes de alto potencial y los incidentes que hayan causado accidentes. La investigación de los incidentes deberá ser realizada según los criterios establecidos en la **Guía de investigación de incidentes**.

Para el caso en que se esté investigando un incidente con uno o varios accidentes personales, como parte final del proceso de investigación, será necesario identificar el cómputo de los accidentes personales.

Las obligaciones derivadas, en su caso, con las Administraciones y los grupos de interés (organizaciones del sector, seguros, etc.) deberán ser satisfechas por Repsol.

2.3.1 Responsabilidades

Corresponde al responsable del área en que se ha producido el incidente liderar la investigación, definir al coordinador de la misma y asegurar que ésta se realiza de acuerdo a los criterios establecidos en la **Guía de investigación de incidentes**.

Cuando el incidente se clasifique como de riesgo alto, urgente o extremo según la tabla 4 del Anexo I: Metodología de evaluación del riesgo del presente procedimiento, se debe constituir una Comisión investigadora que es aconsejable que integre personas de otras áreas. El tamaño de dicha comisión será el adecuado a la complejidad e importancia del incidente.

En el caso de accidentes personales, el departamento MASC definirá un conjunto de personas que, con los apoyos necesarios, evalúen la computabilidad de cada uno de los accidentados, según los criterios establecidos en la **Guía de indicadores de gestión de incidentes**. La DSMA podrá revisar que esta evaluación cumple con los requisitos corporativos.

Cuando en el incidente se haya visto involucrado personal contratista, el Líder de la investigación, si lo estima oportuno, podrá requerir la colaboración activa del mismo durante la investigación. Del mismo modo, podrá requerir que el

contratista realice una investigación paralela, de cuyo resultado informará al responsable de la gestión del contrato o, en su defecto, al encargado de la supervisión del contratista.

Cuando las características del incidente así lo aconsejen, se deberán coordinar la investigación interna y la de los peritos del seguro, siempre que no suponga ningún conflicto en cuanto a la información que debe proporcionar la compañía.

La Gerencia MASC definirá el conjunto de personas que deben recibir los resultados de la investigación, teniendo en cuenta que esta información debe llegar al menos a las mismas personas que el informe preliminar del incidente.

2.3.2 Plazos

La investigación se debe iniciar con la mayor brevedad posible, una vez realizado el proceso de comunicación. Se establece como plazo máximo para validar la investigación y distribuir los informes de investigación, un mes a partir de la fecha de ocurrencia del incidente.

Una vez finalizada la investigación, el plazo máximo para determinar la computabilidad de los accidentes personales es de 1 mes a partir de la finalización de la investigación.

CCL Cámara de Comercio Lima Las Fuerzas de las Empresas
Centro de Arbitraje
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

2.3.3 Registros

Como resultado de la validación de la investigación se obtiene el ***Informe Final de investigación*** que se distribuirá a la lista definida con los criterios expuestos en el apartado 2.2.1.

Este informe se completará en su caso, con los datos del registro actualizados y con la computabilidad, en el momento en que se valide la misma.

2.4 Acciones de mejora

El propósito de las acciones de mejora es actuar sobre las causas detectadas para evitar que se produzcan nuevos incidentes.

La gestión de las acciones de mejora permite:

- Identificar las posibles acciones de mejora durante la comunicación e investigación del incidente,
- Evaluar su relevancia dentro de la unidad de negocio para su priorización
- Asignarlas a un responsable
- Realizar un seguimiento adecuado de su evolución.
- Verificar su eficacia

Existen dos tipos principales de acciones de mejora relacionadas con el proceso de

gestión de incidentes:

- Acciones de mejora inmediatas, provenientes de la comunicación del incidente.
- Acciones de mejora provenientes de la investigación.

Será obligatorio solicitar, como mínimo, una acción de mejora por cada causa básica identificada en el proceso de investigación salvo en los accidentes personales no computables.

2.4.1 Responsabilidades

El validador de la comunicación debe solicitar las acciones de mejora inmediatas. El coordinador de la investigación realiza la solicitud de las acciones de mejora provenientes de la investigación.

Los gestores de acciones de mejora, evalúan y asignan las solicitudes de acciones de mejora que les llegan, establecen los plazos para completarlas y las verifican una vez completadas.

Cada acción de mejora debe tener un único responsable de gestionarla, ejecutarla, completarla en plazo y realizar el seguimiento periódico de la misma.

2.4.2 Registros

La acción de mejora quedará registrada en la herramienta informática corporativa GAMA.

2.5 Estadísticas

Todas las acciones relacionadas con la obtención de las Estadísticas de la compañía se realizarán de acuerdo a la **Guía de indicadores de gestión de incidentes**.

2.6 Lecciones aprendidas

Las lecciones aprendidas reflejan el conocimiento obtenido a través de la experiencia en la gestión de los incidentes. Por medio de su difusión a todos los negocios, se puede contribuir a reducir la repetición de los accidentes tanto en la propia área de donde hubiese ocurrido el incidente como en otros puntos y en otras actividades de la compañía.

Como etapa final de la gestión de un incidente, se deberá analizar la información relevante del mismo y evaluar la posibilidad de obtener lecciones aprendidas.

Las lecciones aprendidas deben ser difundidas a todo el personal de E&P en un plazo no posterior a un mes de ocurrido dicho incidente.

2.6.1 Responsabilidades

Las Lecciones aprendidas que las áreas y los Centros operativos consideren de interés general deberán ser difundidas a través de la herramienta corporativa. La Gerencia MASC será el responsable de generar el borrador de las lecciones aprendidas de interés general de los incidentes y de solicitar a la DSMA su difusión a otras unidades.

La DSMA revisará las solicitudes de lecciones aprendidas generadas por los negocios y será la encargada de difundirlas, siguiendo unos estándares de calidad y cumplimentando los requisitos de confidencialidad de la información y de protección de datos que fuesen aplicables a cada caso.

2.7 Auditoría del proceso de gestión de incidentes

La Gerencia MASC debe incluir en su programa de auditorías, la comprobación del funcionamiento de la gestión de incidentes y su reflejo en las estadísticas de Repsol.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO

2.7.1 Responsabilidades

Repsol, a través de la Gerencia MASC, debe realizar una evaluación del proceso de gestión de incidentes. Las acciones de mejora identificadas en dicha evaluación entrarán dentro del flujo habitual de gestión. Esta revisión formará parte de la revisión general del sistema de gestión de Seguridad y Medio ambiente de la compañía.

2.7.2 Plazos

La evaluación del proceso de gestión de incidentes se debe realizar, al menos, una vez cada tres años.

3. VIGENCIA

Este documento entra en vigor a partir de los 30 días posteriores a la fecha de aprobación.

4. MODIFICACIONES

Versión 02

Sección	Modificaciones
TÍTULO	- Se modificó título del documento, Antiguo título: COMUNICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES. Nuevo título: GESTIÓN DE INCIDENTES.
OBJETIVOS	- Cambio total del texto
RESPONSABLES	- Exclusión del Representante de Recursos Humanos
REFERENCIAS	- Cambio total del texto
DEFINICIONES	- Cambio total del texto
DESARROLLO DEL DOCUMENTO	- Cambio total del texto
MODIFICACIONES	- Inclusión del acápite de Modificaciones
FORMATOS	Inclusión del formato - E&P.PO.MASC.003.01 Asignación de Roles en GAMA
ANEXOS	Exclusión del texo formatos: - E&P.PO.MASC.003.01 Informe de Comunicación del Suceso. - E&P.PO.MASC.003.02 Valoración del Potencial. - E&P.PO.MASC.003.03 Informe de Comunicación de accidente personal. - E&P.PO.MASC.003.04 Informe de Comunicación de accidente industrial y/o ambiental. - E&P.PO.MASC.003.05 Informe de Comunicación de Incidente. - E&P.PO.MASC.003.06 Informe de Comunicación de accidente de tráfico. - E&P.PO.MASC.003.07 Informe de Comunicación de accidente in itínere. - E&P.PO.MASC.003.08 Informe de Comunicación de accidente o incidente de terceros. - E&P.PO.MASC.003.09 Informe de Investigación de accidente y/o incidente simplificado.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

	- E&P.PO.MASC.003.10 Informe de Investigación de accidente y/o incidente ampliado. Inclusión de: - 6.1 Metodología de Evaluación del Riesgo

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de Su Empresa
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ARBINETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

5. FORMATOS

- E&P.PO.MASC.03.01 Asignación de Roles en GAMA

6. ANEXOS

Anexo I Metodología de Evaluación del Riesgo

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Anexo I
Metodología de Evaluación del Riesgo

La actualización de este Anexo será aprobada únicamente por el Gerente de Seguridad y Medio Ambiente.

El método CEL (acrónimo inglés de Consecuencias, Exposición y Probabilidad) consiste en una evaluación del riesgo, que se realiza empleando las tres matrices que se muestran a continuación e introduciendo los valores extraídos de éstas en la fórmula del riesgo.

- **Matriz Consecuencias:** Se debe seleccionar, de cada columna, la consecuencia que aplique y tomar el valor más alto de todos. Ver Tabla 1.

El coste de remediación ambiental se define como el coste de la reparación primaria de las unidades biofísicas dañadas hasta los límites definidos en cada proyecto.

Los distintos tipos de crisis están definidas en *el Manual de Comunicación de Crisis*. A continuación se definen brevemente cada una de ellas:

Las Fuerzas de los Empresarios
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

- **Crisis de nivel verde:** accidentes o incidentes que quedan limitados al ámbito local, sin efectos graves sobre la seguridad, el medioambiente o la solvencia económica y la gestión de la compañía, pero que podrían generar interés en los periodistas, vecinos, asociaciones o autoridades locales.
- **Crisis de nivel amarillo:** accidentes o incidentes que quedan limitados al ámbito local, que tienen efectos severos sobre la seguridad, el medioambiente o la solvencia económica y la gestión de la compañía y que podrían generar interés a los periodistas, vecinos, asociaciones o autoridades locales.
- **Crisis de nivel rojo:** accidentes o incidentes que exceden por su importancia el ámbito local y que previsiblemente generarán interés en los periodistas, vecinos, asociaciones o autoridades nacionales o internacionales por tener, o poder tener, graves consecuencias sobre el medioambiente, la seguridad o la solvencia económica y la gestión de la compañía.

	CONSECUENCIAS (C)				VALOR
	Daños a las personas	Daños a la propiedad y pérdida de la producción. Costes de remediación ambiental (€)	Medioambiente	Nivel de difusión y reputación	
Menores	Incidente sin baja	5 k- 100 k €	Incidencia ambiental no relevante o en zona sin contención garantizada que provoca un daño ambiental local dentro de los límites de la propiedad	Sin difusión	1
Moderadas	Hasta 30 días de baja. <1% de prob. de 1 muerte	100 k – 1 M €	Daño ambiental relevante que excede los niveles de referencia de calidad ambiental o que es capaz de generar una denuncia y no tiene efectos permanentes	Crisis de nivel verde	3
Serias	Más de 30 días de baja. <10% de prob. de 1 muerte	1 M € - 10 M €	Daño ambiental grave que puede afectar al entorno de la propiedad, que supera en amplias zonas los niveles de referencia de calidad ambiental y puede afectar a terceros	Crisis de nivel amarillo	7
Muy serias	Puede causar una muerte o lesiones permanentes	10 M € - 100 M €	Daño ambiental muy grave. Se requiere a la compañía medidas de corrección y/o compensación importantes, excede en amplias zonas los niveles de referencia de calidad ambiental; alta probabilidad de daño residual permanente	Crisis de nivel rojo	16
Desastrosas	Puede causar entre 2 y 9 muertes	100 M€ - 1000M€	Daño ambiental catastrófico; pérdidas de recursos y servicios ambientales. Daños permanentes	Afectación internacional en forma transitoria	40
Catastróficas	Puede causar 10 ó mas muertes	> 1000 M €	Daño ambiental catastrófico y de gran extensión; pérdidas extensivas de recursos y servicios ambientales. Daños permanentes	Afectación internacional en forma permanente	100

Tabla 1: Matriz de consecuencias

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

- **Matriz Exposición:** Esta matriz determina la frecuencia con la que podría ocurrir el evento iniciador en el ámbito de evaluación.

Ámbito de evaluación			EXPOSICIÓN (E)			VALOR
X	X		Muy rara	Frecuencia: 10^{-3}/año	No se espera que ocurra	0,3
X	X	X	Rara	Frecuencia: 10^{-2}/año	Es posible que ocurra	0,6
	X	X	Poco usual	Frecuencia: 10^{-1}/año	Se espera que ocurra al menos una vez	1,2
	X	X	Ocasional	Frecuencia: 10^{0}/año	Ocurre con frecuencia anual	2,5
		X	Frecuente	Frecuencia: 10^{1}/año	Algunas veces al año	5
		X	Muy frecuente	Frecuencia: 10^{2}/año	Más de una vez al mes	10

Tabla 2: Matriz exposición

CERTIFICO: QUE EL PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
JORGE ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

- **Matriz Probabilidad:** Esta matriz recoge la probabilidad de que, una vez desarrollado el evento iniciador, se alcance una determinada consecuencia. La probabilidad debe estudiarse independientemente para cada consecuencia

PROBABILIDAD (P)		VALOR
Prácticamente imposible	10^{-6}	0,3
Altamente improbable	10^{-4}	0,6
Remotamente posible	10^{-3}	1,2
Poco usual	10^{-2}	2,5
Posible	10^{-1}	5
Casi seguro	10^{0}	10

Tabla 3: Matriz probabilidad

Una vez obtenidos los valores de Consecuencia, Exposición y Probabilidad en las matrices anteriores, se calcula el valor del riesgo asociado de la siguiente forma:

RIESGO (R) = EXPOSICIÓN (E) x PROBABILIDAD (P) x CONSECUENCIA (C)

Los escenarios a evaluar deben ser creíbles.

En la tabla 4 se indican el tipo de actuaciones a realizar en función del valor del riesgo obtenido.

Tipo	R = EXPXC	Actuaciones necesarias
Riesgo menor	R ≤ 14	Evaluar la necesidad de medidas correctoras con el objetivo de mejora continua. Se implantarán aquellas medidas que aumenten la rentabilidad inversión.
Riesgo moderado	14 < R ≤ 35	Medidas correctoras de prioridad normal (pueden ser implementadas después de la puesta en marcha). Todas las medidas cuyo beneficio supere su coste deben ser implementadas **Nivel inferior de autorización**
Riesgo alto	35 < R ≤ 82	Medidas correctoras de prioridad alta (deben ser implementadas antes de la puesta en marcha). Revisión previa puesta en marcha. Deben evaluarse, registrarse e implantarse, siempre que sea razonablemente posible, las medidas de reducción de riesgo necesarias para reducirlo, al menos, a niveles moderados El riesgo debe ser reevaluado después de aplicar las medidas de prevención y/o mitigación. **Nivel superior de autorización**
[redacted]		

Tabla 4: Actuaciones a realizar en función del riesgo remanente

Las medidas correctoras se deberán gestionar en la aplicación informática GAMA. Se deberá establecer un plan de implantación de las medidas correctoras. Una vez implementadas las medidas de reducción de riesgo, se deberá, en todo caso, cumplir con las actuaciones indicadas para el nivel de riesgo alcanzado.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Permisos de Trabajo

E&P.PO.MASC.005

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
Cámara de Comercio de Lima
CERTIFICO: QUE EL PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIAN-CARLO ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

OBJETIVO

Establecer un procedimiento para controlar los trabajos peligrosos y no rutinarios en las operaciones e instalaciones de Repsol Exploración Perú, que puedan involucrar riesgos al personal, las instalaciones, comunidad y medio ambiente, a través de un proceso de Permisos de Trabajo.

ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación en todas las operaciones de Repsol Exploración Perú y la de sus contratistas para el control de trabajos no rutinarios y/o con niveles de riesgos significativos (alto).

RESPONSABLES

- Responsable a cargo con la máxima autoridad en el sitio o centro de operaciones.
- Gerente de Línea Operativa.
- Supervisor Operativo de Control de Seguridad y Medio Ambiente (SOCSM).
- Gerente MASC.

REFERENCIAS

- Norma OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, cláusula 4.4.6
- PG-07-04 Procedimiento Permisos de Trabajo.
- SCOR-N-01 Sistema de permisos de trabajo.
- E&P.PO.MASC.002 Procedimiento Estudio de Identificación de Riesgos – HAZID.
- D.S. N° 043 -2007-EM. Reglamento de seguridad para las actividades de hidrocarburos.

CONTENIDO

1. DEFINICIONES

Permisos de trabajo: Se entiende como tal un documento escrito por el que un **autorizante** concede autorización a un **solicitante** para que el mismo, o a través de un **ejecutante** realice un trabajo bajo ciertas condiciones en un área o equipo y proporciona el registro y control de la implantación de las medidas adecuadas para garantizar la seguridad en su ejecución.

Autorizante: Es la persona de la instalación de la compañía con capacidad/competencia suficiente para comprobar que se dan las debidas condiciones de seguridad y aprueba que se realice determinado trabajo en el área o equipo. El autorizante podrá ser la máxima autoridad en el sitio o centro de operaciones o los técnicos formalmente asignados.

Solicitante: Es la persona de Repsol Exploración Perú o de una empresa vinculada o contratada que solicita el permiso para ejecutar un trabajo y es responsable de los trabajos a ejecutar.

Ejecutante: Es la persona de Repsol Exploración Perú o de una empresa vinculada o contratada que ha sido designado por el Solicitante para la ejecución de un trabajo.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de ocurrencia o exposición peligrosa y la severidad de las lesiones o daños o enfermedad que puede provocar el evento o la exposición(es).

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
DIONICIO ASBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

2. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

2.1 Responsabilidades

2.1.1 Responsable a cargo con la máxima autoridad en el sitio o centro de operaciones

- Implementar un efectivo sistema de permisos de trabajo.
- Supervisar su eficacia y cumplimiento.
- Revisar el sistema de permisos de trabajo periódicamente.
- Implementar sistemas y mecanismos de comunicación definidos y eficientes, para asegurar que las personas que trabajen en las cercanías, tengan conocimiento de la actividad y de las medidas preventivas que deben tomarse.
- Controlar que este procedimiento sea uniformemente aplicado en todas las actividades del sitio que sean no rutinarias y que puedan introducir un riesgo significativo, independientemente que sean realizadas por personal propio o por empresas contratistas.

- Asegurar que todo el personal tanto propio como contratistas sea debidamente entrenado en todos los aspectos del sistema de Permisos de Trabajo que les afecte.

2.1.2 Contratistas

- Actuar de acuerdo con el procedimiento de Permisos de Trabajo de Repsol Exploración Perú.

SOCSM:

- Verificar que los permisos de trabajo se lleven a cabo según el Procedimiento Permisos de Trabajo de Repsol Exploración Perú.
- Asesorar al Autorizante sobre los temas de seguridad relacionados con el trabajo a autorizar.

2.1.3 Solicitante

- Solicitar autorización para ejecutar trabajos que estén bajo su responsabilidad y que requieran de permisos, detallando las circunstancias de tiempo, lugar y modo, como también los medios que se van a utilizar en cada etapa de desarrollo del trabajo.
- Realizar una inspección previa a la emisión del permiso de modo que permita asegurar que todas las áreas, equipos, herramientas o instalación, cumplan con las medidas de seguridad para la realización de los trabajos. Si esta inspección no fue realizada, el Permiso de Trabajo será automáticamente negado.
- Proponer las medidas preventivas y de control de riesgo a tomar. Si es necesario, buscar el asesoramiento del especialista en seguridad del sitio o centro de operaciones.
- Mantener la seguridad en las operaciones mientras se efectúa el trabajo cubierto por el permiso y asegurar que se realicen inspecciones frecuentes constatando el cumplimiento de las especificaciones del trabajo. En caso de detectar desviaciones en lo indicado, suspender inmediatamente las labores y corregir las mismas.
- Realizar las pruebas de gases necesarias para la emisión de permisos (si fuese el caso). Estas pruebas serán efectuadas antes de solicitar la autorización de los permisos de trabajo y durante el mismo con la frecuencia que sea necesaria.
- Instruir a todo el personal involucrado en los trabajos sobre los riesgos y precauciones o los controles necesarios.

- Comunicar claramente los peligros potenciales en el sitio o centro de operaciones así como las precauciones que se deben tomar durante la ejecución del mismo e informar de estos peligros potenciales a terceros.
- Verificar que las medidas de control del riesgo que se hayan establecido han sido realmente adoptadas y se mantienen durante todo el periodo de validez del permiso.
- *Garantizar la competencia de todo el personal que desarrolla el trabajo y evitar* la presencia de personal ajeno a la tarea.
- Cancelar los permisos de trabajo en áreas donde se presenten situaciones que puedan ser causa de condiciones inseguras. También cuando se observen que los trabajos no estén cumpliendo con las prácticas de seguridad habituales o con los procedimientos de operación establecidos. El permiso de trabajo emitido debe ser cancelado hasta que se cumpla con dichos procedimientos y prácticas de seguridad.
- Cumplir las condiciones del Permiso de Trabajo.
- Cerrar el Permiso de Trabajo previa inspección del área de trabajo, asegurando que el área quede limpia, segura y los equipos queden operativos o asegurados.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL

2.1.4 Autorizante

- Dar a conocer al Solicitante y Ejecutante las condiciones en las que se encuentra el entorno y los equipos con los cuales se trabajarán, así como la posibilidad de variación de éstos u otras circunstancias durante la realización del trabajo.
- Realizar una inspección sobre el cumplimiento de las condiciones establecidas frente a los riesgos del trabajo, a fin de comprobar las condiciones de seguridad definidas por el solicitante en el Permiso de Trabajo.
- Validar las medidas preventivas propuestas y cerciorarse de que realmente se ponen en práctica. Asimismo definir, si procede, medidas adicionales y determinar las personas que deben tener conocimiento del principio, alcance y final del trabajo.
- Mantener la información actualizada en las oficinas del sitio o centro de operaciones de todos los permisos de trabajo vigentes.
- Disponer una copia de todos los Permisos de trabajo vigentes en un lugar visible.
- Tener en cuenta los posibles riesgos cruzados en caso de que haya varios permisos de trabajo abiertos en una misma área y mantener informados a los ejecutantes.
- Planificar cuando las condiciones así lo requieran, la disposición de personal preparado y equipado para la lucha contra incendios, para trabajos en caliente que se vayan a efectuar en áreas restringidas, o equipos para control de derrames.

- Cerrar el Permiso de Trabajo después de haber revisado que el área está en condiciones seguras de trabajo.

2.1.5 Ejecutante

- Hacer que las medidas de seguridad adoptadas sean cumplidas por el equipo que efectúa el trabajo durante toda su duración y que, al concluirlo, el área quede limpia, segura y los equipos operativos y asegurados.
- Realizar una charla de seguridad previa al trabajo a realizar en el sitio o centro de operaciones con todos los empleados involucrados, puntualizando los riesgos y medidas preventivas.
- Disponer una copia del Permiso de trabajo vigente en un lugar visible.

2.1.6 Gerente Línea operativa

- Hacer la lista de candidatos a autorizar los permisos de trabajo. Completar estos datos en el formato E&P.PO.MASC.005.01 *Lista de autorizantes de permisos de trabajo y* mantener actualizada la lista de Autorizantes.
- Velar porque existan en su organización suficientes supervisores debidamente entrenados y autorizados para la emisión de permisos de trabajo en las instalaciones bajo su custodia.
- Informar a los contratistas desde el inicio de la relación laboral la obligación de cumplir con el sistema de Permisos de Trabajo del centro o instalación.

2.1.7 Gerente MASC

- Difundir y capacitar al personal sobre el presente procedimiento.

2.2 Fases del Proceso

Antes de ejecutar trabajos no rutinarios o de riesgos significativos, el Solicitante deberá revisar el análisis de los riesgos presentes. Los resultados obtenidos son analizados por el Autorizante de Repsol Exploración Perú, quién define la necesidad o no, de la confección del Permiso de Trabajo, a fin de establecer las condiciones de seguridad necesarias para el control de los riesgos identificados, de ser necesario solicita de intervención del SOCSM.

2.2.1 Etapas

Los Permisos de Trabajo en su gestión deben preveer las siguientes etapas:

Emisión

La emisión del Permiso de Trabajo está a cargo del Solicitante responsable del trabajo a realizar. El Solicitante firmará la solicitud de Permisos de Trabajo después de haber inspeccionado todas las condiciones de seguridad llenando todos los puntos correspondientes al formato e indicando las observaciones especiales cuando sea el caso. El Solicitante es responsable de tomar todas las medidas preventivas que sean necesarias.

Autorización

La autorización del Permiso de Trabajo está a cargo del Autorizante. El Solicitante presentará la solicitud al Autorizante para su firma de aprobación. El Autorizante firmará el Permiso de trabajo después de comprobar todas las medidas de seguridad que sean necesarias e indica sus observaciones especiales al permiso en cuestión cuando corresponda.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GUILLERMO ARSENIO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Disponibilidad del Permiso de Trabajo

El Permiso de Trabajo estará disponible en el lugar donde se ejecutan los trabajos a cargo del Ejecutante como en el lugar donde se controlan, a cargo del Autorizante. Cuando los Permisos de Trabajo han sido autorizados, el Solicitante entregará una copia al Ejecutante quien debe asegurar el cumplimiento de todas las observaciones del Permiso y lo revisará con todo el personal involucrado en la ejecución del trabajo.

Cancelación del Permiso de Trabajo

La cancelación del Permiso de Trabajo se dará en caso que existan variaciones de las condiciones establecidas en el Permiso de Trabajo:

- Vencimiento de la fecha y hora de validez.
- Modificaciones no previstas en las condiciones de trabajo del permiso original.
- Disminución de las condiciones de seguridad preestablecidas.
- Por activación de planes de emergencias en el área donde se ejecutan los trabajos.

Renovación y Validez del Permiso de Trabajo

La renovación del Permiso de Trabajo se realiza cuando vencen los plazos originales o cuando hay cambios sustanciales en el personal ejecutante.

Los Permisos de Trabajo tendrán validez mientras no se alteren o modifiquen las condiciones consignadas.

Se deberá tener en cuenta la conveniencia o no de renovar los Permisos de Trabajo en los siguientes casos:

- Cambio de turno.
- Cambio del Supervisor de la ejecución de los trabajos.
- Cambios en el personal ejecutante.

Cierre del Permiso de Trabajo

A cargo del Solicitante y del Autorizante, después de la finalización de los trabajos.

Registro

- El Supervisor SOCSM, deberá archivar los Permisos de trabajo que serán tratados como Registros del Sistema de Gestión Integrado.
- El solicitante, ejecutante y autorizante deberán guardar obligatoriamente una copia de todos los permisos de trabajo por el periodo que dure el proyecto.
- En los casos de Permisos de Trabajo asociados a la ocurrencia de Incidentes o Accidentes, el plazo de archivo será el regulado por la normativa de investigación de accidentes o el recomendado por la asesoría legal.

2.2.2 Observaciones

- El permiso de trabajo se ha de llenar de forma secuencial, no se debe comenzar un paso hasta que no se ha completado el anterior.
- Los Permisos de Trabajo no pueden emitirse por un período mayor al turno de 12 horas.
- Cada Permiso de Trabajo debe llevar un número correlativo según el tipo de permiso.

2.3 Tipos de Permisos de Trabajo

En razón de la naturaleza del riesgo, los Permisos de Trabajo se clasifican en:

2.3.1 Permiso de Trabajo en Caliente

En general, se considera trabajo en caliente el que utilice en zona de riesgo de fuego o explosión:

- Máquinas de soldar.
- Tratamientos térmicos.
- *Equipos de oxicorte y de soldadura.*
- Lámparas de estañar, sopletes.
- Fraguas.
- Calentadores de asfalto.
- Hogueras de cualquier clase o tipo.
- Explosivos.
- Manejo de sustancias pirofóricas.
- Todos los fuegos abiertos.
- En general, todo equipo o herramienta que pueda producir chispa o generar calor.

CCL Lima Cámara de Comercio de Lima
Centro de Arbitraje
Secretaría Arbitral
COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

2.3.2 Permiso de Trabajo de Entrada a Espacios Confinados

Estos Permisos de Trabajo amparan la entrada de personas en cualquier espacio cerrado o confinado, tales como: depósitos, tanques, cisternas, conductos, drenajes, fosas, canales, entre otros.

Este Permiso sólo autoriza la entrada a espacios confinados, pero en ningún caso autoriza los trabajos a realizar en su interior, los cuales requieren su correspondiente Permiso de Trabajo.

2.3.3 Permiso de Trabajo Eléctrico

Es el que ampara los trabajos de mantenimiento eléctrico correctivo y preventivo en instalaciones eléctricas tales como equipos de arranque, arrancadores de media tensión, líneas eléctricas aéreas y suministro de tensión en líneas eléctricas.

2.3.4 Permiso de Trabajo en Altura

Es el que ampara los trabajos que se llevan a cabo a una altura de 180 centímetros o más sobre andamios, escaleras y/o con la ayuda de equipos de izaje.

2.3.5 Permiso de Trabajo para Izaje de Cargas

Es el que ampara los trabajos que se llevan a cabo con equipos para izaje de cargas varias, donde se requiere un control de los mismos, además de las condiciones atmosféricas, estabilidad y pendiente del terreno donde se opera y el estado de los accesorios (eslingas, cadenas, grilletes y ganchos) necesarios para las tareas de izaje.

2.3.6 Permiso de Trabajo Varios con Riesgos

Es el que ampara aquellos trabajos que no han sido definidos en los items anteriores y que implican riesgos específicos y precisan precauciones especiales para proteger la integridad de personas e instalaciones.

Se incluyen, a título de ejemplo:

- Trabajos que implican abrir un equipo habitualmente cerrado y que contenga o pueda haber contenido productos calientes, combustibles, reactivos o gases tóxicos o inertes o productos a presión en cualquier proporción.
- Trabajos sobre equipos móviles, como bombas, compresores, motores, grúas y aparatos de elevación etc.

3. VIGENCIA

Este documento entrará en vigor a partir del día siguiente de su fecha de publicación.

4. MODIFICACIONES

- No aplica.

5. ANEXOS

- Anexo 1: Flujo del Documento y Acciones.

- Formatos:
  - E&P.PO.MASC.005.01 Lista de Autorizantes de permisos de trabajo.
  - E&P.PO.MASC.005.02 Permiso de Trabajo en Caliente.
  - E&P.PO.MASC.005.03 Permiso de Trabajo de Entrada a Espacios Confinados.
  - E&P.PO.MASC.005.04 Permiso de Trabajo Eléctrico.
  - E&P.PO.MASC.005.05 Permiso de Trabajo en Altura.
  - E&P.PO.MASC.005.06 Permiso de Trabajo para Izaje de Cargas.
  - E&P.PO.MASC.005.07 Permiso de Trabajo Varios con riesgos.

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de las Empresas
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	CÓDIGO: E&P.PO.MASC.005		
Permisos de Trabajo	Versión: 01	Vigente desde: 17/09/2008	Página 12 de 12
	Elaboró: Analista de Seguridad	Revisó: Gerente de MASC	Aprobó: Gerente de MASC

Anexo N° 1

Flujo del Documento y Acciones

Flujo del Documento y Acciones

Situación	Etapas	Solicitante	Autorizante	Ejecutante
Trabajo no rutinario con riesgo potencial	a	**Solicitar Permiso de Trabajo** - Inspección previa del área o equipo. - Evaluación de los riesgos. - Propuesta de medidas preventivas y de control.		
	b		**Autorizar el Permiso de Trabajo presentado por el Solicitante** - Validar las medidas de prevención y de control. - Verificar Riesgos.	
		Firmar el permiso autorizado - Ejecutar acciones previas estipuladas. - Tomar las medidas preventivas estipuladas.		
Ejecución del Trabajo	c	- Verificar que se mantiene las medidas preventivas durante todo el curso del trabajo.	- Mantener información actualizada de todos los permisos en el sitio o centro de operaciones	**Ejecutar Trabajo** - Cumplir cada una de las condiciones establecidas en el Impreso del Permiso. - Disponerlo para informar a todos los involucrados en la ejecución del trabajo.
Variación de condiciones establecidas o situaciones de emergencias	d	Cancelar el Permiso de Trabajo	Cancelar el Permiso de Trabajo	
Vencimiento del tiempo de validez con trabajo no finalizado	e	Solicitar renovación del Permiso de Trabajo - Garantizar condiciones estipuladas.	Renovar el Permiso de Trabajo	Disponer el Permiso de Trabajo
Finalización del Trabajo	f	**Cierre del Permiso** - Previa inspección para garantizar que el área quede limpia y segura y los equipos operativos o asegurados.	**Cierre del Permiso** - Aceptar el trabajo como terminado.	Inspección para garantizar que el área quede limpia y segura y los equipos operativos y asegurados.
g			Archivar el Documento	

PROCEDIMIENTO
PARA LA GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS

CCL CAMARA DE COMERCIO LIMA
Las Puertas de los Empresarios
CENTRO DE ARBITRAJE
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GILBERTO ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

E&P.PO.MASC.MA.002

OBJETIVO

Establecer las acciones específicas para la gestión de los residuos generados durante las operaciones en todos los proyectos realizados por Repsol Exploración Perú, buscando reducir los riesgos de daños ambientales derivados del almacenamiento, transporte, tratamiento y/o disposición final de los residuos.

ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación en las operaciones de todos los proyectos de Repsol Exploración Perú.

RESPONSABLES

- Gerente MASC.
- Analistas de Medio Ambiente.
- Supervisor de Medio Ambiente en campo de Repsol Exploración Perú.
- Generador de residuos.
- Personal responsable del manejo de los residuos.
- Jefe de Base.
- Jefe de Almacén.

REFERENCIAS

- D.S. 015-2006-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
- Ley Nº 27314, Ley General de Residuos Sólidos.
- D. L. Nº 1065, Modificación de la Ley General de Residuos Sólidos.
- D.S. 057-2004-PCM, Reglamento de la Ley general de Residuos Sólidos.
- Ley Nº 28256, Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- Norma Técnica Peruana NTP 900.058 (2005).
- Norma Ambiental sobre la gestión de los residuos MACOR N-01 de Repsol YPF.
- Guía de parámetros ambientales de Repsol YPF.
- Norma ISO 14001 Sistemas de Gestión Ambiental, Cláusula 4.4.6
- E&P.PO.MASC.S.002 Procedimiento para Transporte Fluvial.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

CONTENIDO

1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Almacenamiento Temporal: Acción de retener temporalmente un residuo en tanto se procesa para su reaprovechamiento, se entrega al servicio de recolección o bien se dispone de él.

Disposición Final: Proceso u operación para tratar o disponer en un lugar los residuos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.

EPS-RS: Empresa prestadora de servicio de residuos sólidos.

Generador: Persona natural o jurídica que en razón de sus actividades genera residuos sólidos, sea como productor, importador, distribuidor, comerciante o usuario.

Generador Interno de Residuos: Personal de Repsol o personal que trabaje en su nombre, que en razón a sus actividades, genera residuos dentro de las operaciones de los proyectos que Repsol Exploración Perú pueda tener.

Gestión de residuos: Conjunto de actividades técnicas - administrativas, independientes y complementarias, encaminadas a dar a los residuos sólidos el destino más adecuado de acuerdo con sus características y componentes para la protección del medio ambiente.

Manejo de residuos: Conjunto de actividades técnico-operativas que involucre el manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico-operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.

Minimización: Acción de reducir al mínimo posible el volumen y peligrosidad de los residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generadora.

Residuo: Cualquier objeto que deje de tener utilidad para quien lo posee y del cual este se desprende o tiene la obligación legal de hacerlo.

Residuos peligrosos o especiales (RPs): Son aquellos residuos que representan un riesgo para la salud y el medio ambiente, presentan al menos una de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad. Se encuentran comprendidos en las categorías establecidas en el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos D.S. Nº 057-2004-PCM, de la legislación peruana.

Residuos gestionados: Residuo al que se le ha dado disposición final.

Residuos No peligrosos (No-RPs): Son aquellos residuos generados en instalaciones o procesos industriales, que no presentan características de peligrosidad, conforme a la normatividad ambiental vigente.

Segregación: Acción de agrupar determinados residuos o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados de forma especial.

Residuos de los Establecimientos de Atención de Salud: Son aquellos residuos generados en los procesos y en las actividades para la atención e investigación

médica en establecimientos como: hospitales, clínicas, centros y puestos de salud, laboratorios clínicos, consultorios, entre otros afines. Estos residuos se caracterizan por estar contaminados con agentes infecciosos o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial peligro, tales como: agujas hipodérmicas, gasas, algodones, medios de cultivo, órganos patológicos, restos de comida, papeles, embalajes, material de laboratorio, entre otros.

Tratamiento de Residuos: Cualquier proceso, método o técnica que permita modificar las características físicas, químicas o biológicas del residuo a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente.

2. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

2.1 Responsabilidades

Gerente MASC

Es el responsable de la aprobación del presente procedimiento, de la revisión y aprobación de los reportes realizados por el Analista de Medio Ambiente.

Analista de Medio Ambiente

Es el encargado de controlar la documentación de la gestión de residuos sólidos y elaborar los reportes necesarios. Además de mantener las documentaciones generadas (certificaciones) de las disposiciones finales de los Residuos.

Generador interno de Residuos

- Cumplir con el presente procedimiento.

Personal responsable del manejo de los residuos

- Recibir los residuos segregados de los generadores y mantener las guías de remisión de las mismas.
- Desarrollar inventarios de los diferentes tipos de residuos generados en las instalaciones, teniendo en cuenta lo establecido en el desarrollo del presente procedimiento.
- Manejar y controlar el sistema de código de colores, referente a la segregación y almacenamiento de los residuos.
- Inspeccionar el estado de los materiales (tachos) e instalaciones, donde se encuentran almacenados los residuos.

- Controlar la correcta identificación y señalización de los residuos.
- Inspeccionar que las vías internas se encuentren transitables.
- Almacenar correctamente los residuos.
- Cuidar que las unidades de transporte cumplan con los requisitos establecidos en el reglamento de residuos.
- Cuidar que el transporte terrestre de residuos peligrosos cumpla con el reglamento para transporte terrestre de residuos peligrosos del MTC.

Supervisor de Medio Ambiente en campo de Repsol Exploración Perú

- Verificar la adecuada gestión de los residuos, a través de la supervisión de las actividades del personal responsable del manejo de los residuos.
- *Establecer un cronograma de recojo de los residuos de las diferentes* instalaciones al campamento base logístico y de salida hacia su disposición final. Además debe contar con un mapa de rutas de transporte.
- Velar por el adecuado cumplimiento de las normas corporativas de Repsol y la legislación nacional en materia de gestión y/o manejo de residuos.
- Asegurar que el personal responsable del manejo de los residuos cuente con todos los elementos de protección personal, verificando su uso y estado a través de auditorías internas.
- Evaluar, controlar y llevar un registro diario del manejo de los residuos, además de coordinar el envío de la información generada.
- Dar fe que las cantidades reportadas en las guías de remisión de los generadores internos sean las correctas.
- Mantener los registros de E&P.PO.MASC.MA.002.01 Planilla Diaria de Residuos Generados, E&P.PO.MASC.MA.002.02 Planilla Diaria de Residuos Gestionados, E&P.PO.MASC.MA.002.03 Manifiesto de Carga de Residuos Peligrosos, E&P.PO.MASC.MA.002.04 Manifiesto de Carga de Residuos No Peligrosos, guías de remisión, entre otros, debidamente identificables, legibles y trazables.

Todo el personal de Repsol y/o contratistas

- Cumplir con el procedimiento para la Gestión y Manejo de Residuos.

2.2 Fases del Proceso

2.2.1 Lineamientos

Repsol Exploración Perú, basa su gestión y manejo de los residuos en la minimización en el origen, la adecuada segregación y una adecuada disposición final.

El manejo de residuos en las operaciones de Repsol Exploración Perú, contempla las siguientes actividades:

A. Minimización
B. Segregación
C. Almacenamiento Temporal
D. Tratamiento
E. Transporte
F. Disposición Final
G. Monitoreo

2.2.2 Manejo de los Residuos

A. Minimización

La minimización de los residuos tiene el siguiente orden:

- Reducir: Cantidad usada/comprada/generada.
- Reutilizar: Materiales siempre que sea posible.
- Reciclar: Aprovechar/regenerar materiales antes de comprar nuevos.

B. Segregación

- Repsol Exploración Perú, basa su clasificación de residuos en dos categorías: Residuos Peligrosos (RPs) y Residuos No Peligrosos (No-RPs).
- El generador interno de residuo debe identificarlo y clasificarlo conforme al código de colores establecido.
- El generador interno de residuo debe consultar al Supervisor de Medio Ambiente en campo de Repsol Exploración Perú en caso de tener un residuo no identificable.

- Cada vez que el generador interno realice una entrega de residuos al área de almacenamiento temporal de la instalación, debe emitir una guía de remisión de residuos generados, completando todos los datos consignados. El generador se queda con una copia de este registro, otra queda en archivo del almacén temporal de residuos y otra queda con el Supervisor de Medio Ambiente en campo de Repsol Exploración Perú.

C. Almacenamiento temporal

En cada instalación de Repsol, se ubica un área para el almacenamiento temporal de residuos, los cuales deben ser transportados al Campamento Base Logístico con una Guía de remisión, visada por el Supervisor de Medio Ambiente en campo de Repsol Exploración Perú.

En el campamento base Logístico, se ubica un área para el almacenamiento temporal de residuos, donde se almacenan todos los residuos generados en las distintas actividades/ operaciones de los proyectos.

Todas las áreas de almacenamiento temporal deben de seguir con las medidas de seguridad, salud e higiene ocupacional, de acuerdo a lo establecido en el reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.

Para el almacenamiento de residuos, se consideran ciertas características del recipiente: dimensión, rotulado, código de colores, naturaleza del residuo, su distribución, y ordenamiento.

Las condiciones que debe cumplir el área de almacenamiento temporal de residuos son:

- Los sitios de almacenaje de residuos deben ser lugares estables, preferentemente en planicies naturales y alejadas de los drenajes naturales y recargas de acuíferos, con una correcta protección ante las inclemencias meteorológicas, preferentemente con sistema de drenaje perimetral y una pendiente adecuada para evitar derrames.
- Las áreas de almacenamiento temporal deben contar con medidas de impermeabilización del suelo.
- Se deben instalar señales de restricción de acceso, salvo para aquellos empleados que regularmente efectúan el manejo de residuos y están capacitados en este aspecto.
- Tener disponibles los equipos de respuesta en caso de derrames, así como los manuales para su uso.

En el almacenamiento de residuos peligrosos se debe tener en cuenta lo siguiente:

- El lugar de almacenamiento de los residuos inflamables se debe localizar a una distancia mínima de 50 metros del campamento y debe estar adecuadamente ubicado a la dirección del viento predominante.
- Los residuos peligrosos del tipo inflamable deben ser mantenidos fuera de fuentes de calor, chispas, flama u otro medio de ignición.

- En las áreas de almacenamiento de residuos combustibles se deben colocar señales de prohibición de fumar a una distancia mínima de 25 metros alrededor del lugar donde se hallen los recipientes de residuos.
- Los residuos peligrosos con características corrosivas, inflamables, reactivas, y toxicas deben ser mantenidos en diferentes espacios.
- El almacenamiento de los residuos peligrosos debe contar con identificación y señalización de Peligro.
- El almacenamiento de residuos que contenga componentes volátiles debe realizarse en áreas ventiladas.

Está prohibido el almacenamiento de residuos peligrosos:

1. En terrenos abiertos;
2. A granel sin su correspondiente contenedor;
3. En cantidades que rebasen la capacidad del sistema de almacenamiento;
4. En áreas que no reúnan las condiciones previstas en el reglamento y normas que emanen de éste.

Dispositivos de Almacenamiento

Tomando en consideración la norma técnica peruana NTP 900.058 (2005), Repsol Exploración Perú adopta para los dispositivos de almacenamiento, los que son considerados dentro de las etapas de segregación y almacenamiento temporal, el siguiente sistema de código de colores.

Cuadro 1. Código de colores y etiquetado

Residuo	Tipo de residuo	Contenedor	Ejemplos
No peligroso	Orgánico	Marrón	Residuos de comida, jardinería o similares.
	Vidrio	Verde	Botellas de bebida gaseosa, vasos, envases de alimentos, perfumes, etc.
	Metales	Amarillo	Chatarra de hierro, acero y cobre, chapas, vigas, barras, latas, pernos.
	Papel y cartón	Azul	Periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, sobres, fotocopias, caja de cartón, etc.
	Plástico	Blanco	Envases de alimentos, vasos, platos y cubiertos descartables, botellas, empaques, bolsas.

Peligroso	Peligrosos	Rojo	Tierra contaminada, lodos del sistema de tratamiento de agua para consumo humano o aguas residuales, pilas, baterías, grasas, paños y trapos contaminados con hidrocarburos, filtros de aceites y aire, aerosoles, recipientes contaminados, solventes, aceites usados, combustible contaminado, residuos médicos

Los contenedores deben ser ubicados en forma oportuna, de preferencia en recipientes de plástico o cilindros en los puntos de recolección, debidamente identificados de acuerdo al código de colores establecido anteriormente y/o rotulados.

Diariamente los residuos deben ser trasladados hacia el área de almacenamiento temporal de la empresa. Los residuos peligrosos deben ser recolectados en recipientes originales de ser posible, o en caso contrario se debe utilizar recipientes compatibles con la sustancia peligrosa. Todos los recipientes deben ser debidamente rotulados y mantenidos en buenas condiciones.

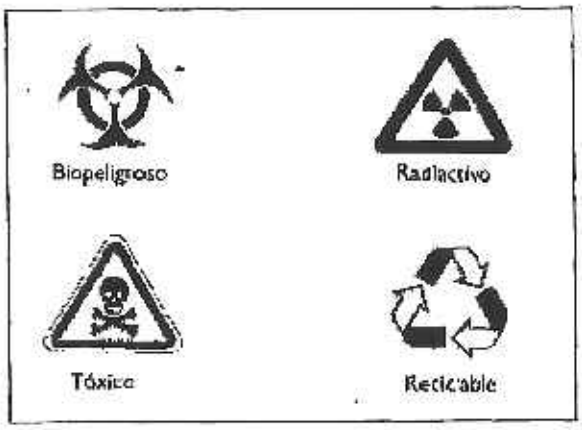
Los recipientes deben aislar los residuos peligrosos del ambiente y cumplir cuando menos con lo siguiente:

1. Que su dimensión, forma y material reúna las condiciones de seguridad previstas en las normas técnicas correspondientes, de manera tal que se eviten pérdidas o fugas durante el almacenamiento, operaciones de carga, descarga y transporte.
2. El rotulado debe ser visible y debe identificar plenamente el tipo de residuo, acatando la nomenclatura y demás especificaciones técnicas que se establezcan en las normas correspondientes;
3. Deben ser distribuidos, dispuestos y ordenados según las características de los residuos.

Los movimientos de salida de residuos peligrosos y no peligrosos del área de almacenamiento temporal del campamento base logistico, se registran en el formato E&P.PO.MASC.MA.002.03 y E&P.PO.MASC.MA.002.04 Manifiesto de Carga de Residuos Peligrosos y No Peligrosos respectivamente, el cual está a cargo del Supervisor de Medio Ambiente en campo de Repsol Exploración Perú.

Los registros de movimientos de salidas de los residuos peligrosos y no peligrosos se deben manejar por separado.

Figura 1. Símbolos de Identificación de Residuos



Los desechos médicos de ninguna manera deben ser colectados y almacenados junto con otros desechos plásticos, orgánicos y alimenticios. Los desechos médicos deben ser recolectados y dispuestos en un contenedor adecuado y rotulado para su entrega a la EPS-RS para su posterior disposición final.

Los barriles de combustible u otros envases deben ser recogidos a medida que se van empleando, no dejándose en los lugares de trabajo y disponiéndose en sitios previamente asignados, señalados y habilitados para ello.

Para el caso de las pilas, se deben disponer en bolsas grandes que contengan agentes estabilizantes y selladas.

En el caso de las baterías usadas éstas deben ser entregadas a la EPS-RS.

Los aceites usados en las operaciones de Repsol cuentan con un manejo por separado el cual se describe a continuación:

Almacenamiento:

- El almacenamiento de los aceites usados, residuales o quemados se deben hacer en contenedores metálicos.
- Se acondiciona una zona de almacenamiento temporal; estos espacios están instalados sobre una superficie revestida con una geomembrana. Así mismo la zona de almacenamiento debe contar con un canal perimétrico que evite el esparcimiento del aceite en caso se produzca algún tipo de derrame.
- Se debe revisar la superficie externa de los cilindros o contenedores con el objetivo de identificar huecos o perforaciones y así evitar fugas o derrames al momento de acopiar los aceites usados.
- Se debe evitar no verter aceite de un contenedor a otro ya que por una mala maniobra se puede presentar un derrame.

- Los aceites residuales recolectados deben ser rotulados, indicando su procedencia para un mayor seguimiento y sellados para evitar fugas o derrames.
- La zona de almacenamiento debe contar con el rombo de seguridad respectivo, además de los extintores para fuegos tipo A, B y C.

Recolección:

- La segregación y concentración de los residuos se realiza en los puntos de generación.
- La segregación, emplea recipientes plásticos o cilindros de 55 galones de capacidad, debidamente rotulados de acuerdo al sistema de código de colores. Estos contenedores son ubicados en áreas de tránsito no frecuente.
- Al término de cada jornada de trabajo, se recolectan los residuos utilizando bolsas plásticas o contenedores, siendo trasladados a una zona de clasificación y almacenamiento temporal.
- Los residuos peligrosos deben ser recolectados en recipientes originales de ser posible, o caso contrario se debe utilizar recipientes compatibles con el mismo.
- Los residuos peligrosos son recolectados en recipientes del mismo material del producto original, de preferencia.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
DIONISIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

D. Tratamiento

En el caso que se realice tratamiento a los residuos, se deben utilizar los métodos o tecnologías compatibles con la calidad ambiental y la salud, teniendo en cuenta la aplicación de la normativa vigente.

E. Transferencia

Las estaciones de transferencia de residuos se refieren a los lugares donde se realiza la transferencia de un medio de transporte a otro (aeronave, embarcación fluvial y camión), para su traslado hacia los lugares de disposición final.

El proceso de recepción y almacenamiento temporal en estos lugares contempla los lineamientos de seguridad y salubridad, que permiten garantizar un adecuado manejo de los residuos sólidos, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud del trabajador.

Se efectúan inspecciones en cada trabajo de movimiento de residuos, para asegurar la adecuada realización de esta actividad. Esta inspección implica la revisión de los registros, el estado de los embalajes, el procedimiento de trabajo, el plan de contingencia, entre otros.

Las estaciones de transferencia fuera de las áreas operativas deben ser administradas por la EPS-RS, responsable del trabajo de los residuos, debiendo contar con las autorizaciones y habilitaciones respectivas.

Las medidas de seguridad a tener en cuenta para el movimiento de residuos peligrosos y no peligrosos (transporte y transferencia) son:

- Dependiendo del tipo de residuos, estos deben ser embalados para su transporte seguro en contenedores, parihuelas, cilindros "bigbag", "pallets", bolsas y sacos.
- El movimiento de residuos debe ser minimizado.
- Los recipientes de residuos deben estar rotulados indicando su contenido.
- Deben utilizarse bandejas y/o tambores colectores, para recibir los rebalses imprevistos durante la operación de traslado de los residuos.
- Se llevan registros del inventario de residuos, junto con todos los ingresos y salidas de almacenamiento.
- Se realizan inspecciones periódicas y la conciliación contable de estos registros y cualquier desequilibrio significativo debe ser sujeto a investigación y corrección.
- Las unidades de transporte, ya sean estas embarcaciones, helicópteros, aviones o camiones, deben contar con las medidas de respuesta para atender cualquier contingencia.

F. Transporte

Los residuos son transportados por Repsol hasta ámbitos donde la EPS-RS tenga accesibilidad para proceder a su manejo y garantizar su disposición final, este transporte debe de cumplir con todas las medidas de seguridad y de medio ambiente que se indican el en procedimiento E&P.PO.MASC.S.002 Transporte Fluvial.

El Supervisor de Medio Ambiente en campo de Repsol Exploración Perú y/o Jefe de almacén realiza la inspección de la carga al momento del embarque, para garantizar que se cumplan con los lineamientos ambientales y de seguridad.

Para el transporte de residuos, el transportista debe contar con los permisos y autorizaciones legales aplicables a esta actividad:

- La carga debe estar asegurada para evitar fugas, derrames o desplazamiento de la carga.
- Se debe mantener en todo momento, junto a la carga transportada el registro de Manifiesto de Carga, en el siguiente formato: E&P.PO.MASC.MA.002.03 y E&P.PO.MASC.MA.002.04, Manifiesto de Carga de Residuos Peligros y No Peligrosos respectivamente.

F. Disposición Final

De manera global, los desechos deben ser clasificados, manejados y dispuestos de acuerdo a su naturaleza, además, se debe llevar un registro de peso de todas las clases de residuos.

Los residuos deben ser manejados hasta su disposición final por una EPS-RS que utilice infraestructura de residuos sólidos debidamente autorizada y que cuente con el registro de DIGESA.

Los residuos orgánicos (desperdicios de alimentos y de cocina) se depositan in situ, en la poza de desechos previamente acondicionada. La poza de desechos debe estar provista de techo y canal perimétrico para el escurrimiento de las aguas de escorrentía. Estas pozas se deben encontrar en los campamentos bases y sub bases, además de los campamentos volantes.

Los residuos sólidos no peligrosos (como papel, cartón, plásticos, trapos, etc.) almacenados temporalmente en el Campamento Base, deben ser entregados a la EPS-RS para su disposición final en el relleno sanitario autorizado.

Los residuos peligrosos, almacenados temporalmente en lugares adecuados, deben ser trasladados por una EPS-RS autorizada para su posterior confinamiento final.

La documentación sustentatoria de este dispositivo final debe ser remitida, recepcionada y analizada por el Supervisor de Medio Ambiente en campo de Repsol Exploración Perú y enviada al Analista de Medio Ambiente en el formato E&P.PO.MASC.MA.002.02 Planilla diaria de residuos gestionados.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

G. Monitoreo

Las disposiciones finales fuera de las locaciones y campamentos deben ser monitoreadas de manera conjunta con las contratistas responsables para que se cumplan con las disposiciones ambientales y de seguridad en el transporte y manejo de los residuos.

El Analista de Medio Ambiente realiza el respectivo análisis de la generación de residuos en donde controla; el tipo, el peso y caracteristicas de los residuos generados en las instalaciones de operación, utilizando los datos de todos los formatos que acompañan el presente procedimiento, los cuales deberán ser alcanzados por el Supervisor de Medio Ambiente en campo de Repsol Exploración Perú.

3. VIGENCIA

Este documento entra en vigor a partir de los 05 días siguientes de su fecha de aprobación.

4. MODIFICACIONES

- No aplica.

5. FORMATOS

- E&P.PO.MASC.MA.002.01 Planilla Diaria de Residuos Generados.
- E&P.PO.MASC.MA.002.02 Planilla Diaria de Residuos Gestionados.
- E&P.PO.MASC.MA.002.03 Manifiesto de Carga de Residuos Peligrosos.
- E&P.PO.MASC.MA.002.04 Manifiesto de Carga de Residuos No Peligrosos.

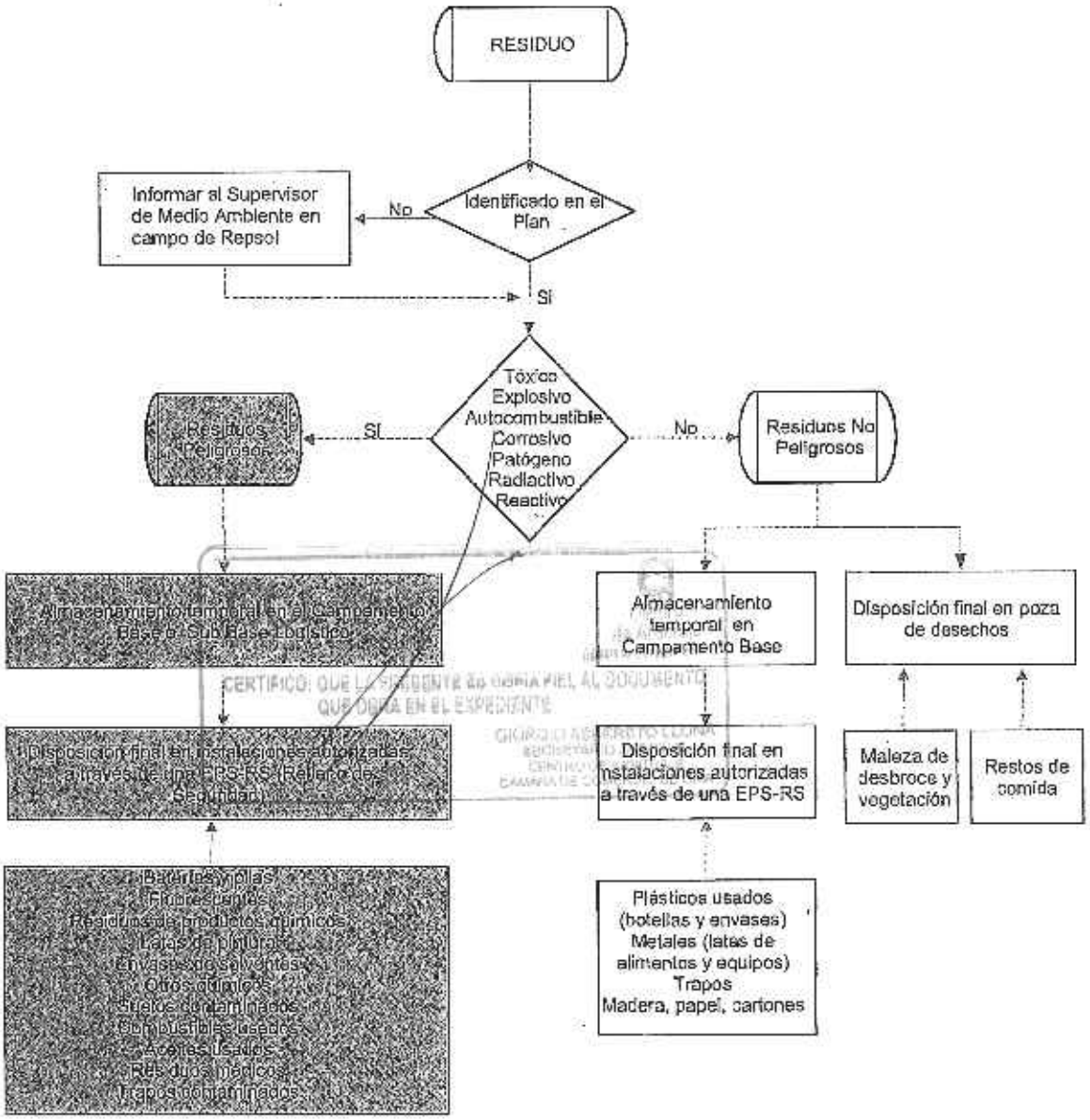
6. ANEXOS

1. Flujograma de generación y manejo de residuos.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Anexo N°1

FLUJOGRAMA DE GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS



CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

INSPECCIONES Y OBSERVACIONES DE SEGURIDAD

E&P.PO.MASC.S.004

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

OBJETIVO

Llevar a cabo inspecciones y observaciones de trabajo para verificar el cumplimiento de las normas y procedimientos operativos de seguridad establecidos dentro del SGI de Repsol consiguiendo establecer un mecanismo de prevención de incidentes mediante la identificación, registro y eliminación de actos y condiciones subestándares en el trabajo.

ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las actividades de E&P Perú para personal propio y de contratistas.

RESPONSABLES

Gerencia MASC

- Velar por la implantación, divulgación, capacitación y actualización del presente procedimiento así como su cumplimiento.
- Velar por el cumplimiento del Plan Anual de Inspecciones MASC Planificadas.

Gerencias Operativas

- Es responsabilidad de las Gerencias Operativas el cumplimiento del plan de Inspecciones Planificadas anual por el personal de su área.
- Apoyar las actividades de los supervisores de Seguridad de Repsol y monitorear el desempeño de los supervisores de la Contratista.

Coordinador de Seguridad

- Elaborar el Plan Anual de Inspecciones Planificadas de seguridad.
- Coordinar la difusión y capacitación a todo el personal sobre este procedimiento así como verificar su cumplimiento de acuerdo a las políticas y directrices del Sistema de Gestión Integrado.

Analista de Seguridad

- Asegurarse que el presente procedimiento sea difundido a todo el personal así como verificar su cumplimiento de acuerdo a las políticas y directrices del Sistema de Gestión Integrado.
- Asegurar que todo el personal conozca y disponga de los formatos necesarios para la realización de las inspecciones y observaciones de seguridad.

Responsable de Seguridad en la Locación o Proyecto

- Consolidar y realizar el seguimiento de las Observaciones de Seguridad en el formato establecido.

- Analizar mensualmente el consolidado de reporte de Observaciones de Seguridad derivada de las Tarjetas de Observación preventiva y solicitar la generación de un Reporte de Acción Correctiva y/o Preventiva según aplique.
- Analizar mensualmente el consolidado de reporte de Observaciones de Seguridad derivadas de las Inspecciones de Seguridad y solicitar la generación de un Reporte de Acción Correctiva y/o Preventiva según aplique.

Supervisor de Seguridad

- Llevar y mantener actualizado el archivo físico o electrónico de los registros generados de las Inspecciones y Observaciones de Seguridad Preventiva. El archivo debe estar disponible cuando sea requerido.
- Reportar al Analista de Seguridad, en digital, todos los registros generados de las Inspecciones y observaciones de Seguridad Preventiva.

Observador

- Cumplir con el presente procedimiento y sus formatos.
- Realizar las inspecciones planificadas y no planificadas programadas.
- Todo trabajador tiene la autoridad para reportar y coordinar las acciones correctivas para levantar una observación de seguridad.
- Puede detener los trabajos cuando la observación identificada implique riesgo para la integridad física de las personas, de las instalaciones y Medio Ambiente.

Área Observada o Inspeccionada

- Prestarse a detener los trabajos por desviaciones de seguridad encontradas cuando el observador lo requiera.
- Implementar las acciones correctivas derivadas de las Inspecciones y observaciones de seguridad como responsable del área inspeccionada.

REFERENCIAS

- Norma OHSAS 18001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- D.S. N°009 – 2005 Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- E&P.PG.SGI.004 No Conformidad, Acciones Correctivas y Preventivas
- D.S. N° 043-2007-EM Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos
- E&P.PG.SGI.004 No Conformidad, Acciones Correctivas y Preventivas.

CONTENIDO

1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Condición subestándar o insegura: Condición o situación de riesgo que se ha creado en el ambiente de trabajo y rutas de desplazamiento pudiendo ocasionar incidentes.

Acto subestándar o inseguro: Acto que viola alguna práctica, norma, reglamento o procedimiento pudiendo ocasionar incidentes y accidentes.

Inspecciones y observaciones de seguridad: Son evaluaciones sistemáticas que obedecen a una metodología definida y se orientan tanto a los comportamientos de las personas para detectar y corregir actos y condiciones subestándares o inseguras relacionados con la forma o el medio en el que se realizan los trabajos, adiestramiento del personal, idoneidad de los procedimiento de seguridad empleados, estado de las instalaciones, del ambiente de trabajo y rutas de desplazamiento entre otros.

Observador: Cualquier persona de Repsol o de la contratista que realiza una observación de seguridad siguiendo la Técnica de Observaciones de Seguridad Preventiva (Anexo 1)

PAAS: Programa Anual de Actividades de Seguridad

SOPRY: Sistema de Observación Preventiva Repsol YPF.

Locación: Área física y/o geográfica o instalación gestionada y operada por E&P Perú.

Responsable de Seguridad de la locación y/o proyecto: Persona designada por las Gerencias operativas de Repsol Exploración de Perú para supervisar los temas de seguridad de una locación y/o proyecto bajo su responsabilidad.

DGU: Dirección General Upstream

2. *DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO*

2.1. Observaciones

Las observaciones tienen como finalidad identificar actos y condiciones subestándares de trabajo con el objeto de disminuir el riesgo de ocurrencia de incidentes.

Adicional a lo anteriormente expuesto, el observador identificará las fortalezas y debilidades que se presenten durante el desarrollo de las actividades.

Las observaciones pueden ser realizadas por todo el personal de E&P Perú y contratistas.

Cuando el observador identifique actos o condiciones subestándares, puede *coordinar la paralización del trabajo*

Una vez el trabajo se detenga en condiciones seguras, el observador procederá a conversar en ese momento con la persona para indicarle cuales son las prácticas de trabajo seguro y rectificar sus conductas imprudentes. Una vez corregido los actos inseguros o condiciones inseguras se reanudarán los trabajos.

El Coordinador de Seguridad, Analista de Seguridad y/o Responsable de Seguridad de la Locación o Proyecto de acuerdo a la magnitud o importancia de las condiciones o actos subestándares observados, las reincidencias o si el cierre de la misma requiere de un plazo mayor que el inmediato por requerimiento de recursos, etc. puede solicitar la generación de un Reporte de Acción Correctiva y/o Preventiva de acuerdo al procedimiento E&P.PG.SGI.004 No Conformidad, Acciones Correctivas y Preventivas.

2.1.1. Registro

Las observaciones tanto de actos y/o condiciones subestándares se reportarán a través de la Tarjeta SOPRY.

En caso que la condición subestándar no puede ser levantada y/o corregida en el momento y se necesite mayores recursos o un análisis mas especializado, el observador remitirá la Tarjeta SOPRY al Supervisor de Seguridad para el caso de locaciones en campo o al analista de seguridad para el caso de oficinas Lima, para su control, seguimiento y atención.

Las tarjetas SOPRY son almacenadas por el Supervisor de Seguridad de la locación o por el Analista de Seguridad para el caso de oficinas Lima en archivo físico.

El Supervisor de Seguridad de cada locación deberá remitir un reporte semanal al Analista de Seguridad y al Responsable de Seguridad de la Locación o Proyecto, el consolidado de las tarjetas SOPRY en el formato E&P.PO.MASC.S.004.01 Reporte semanal de Observaciones de Seguridad.

2.1.2. Levantamiento o cierre de Observaciones

Si el cierre de la observación es inmediato será responsabilidad del observador validaría y registrar el cierre en la tarjeta., caso contrario el cierre de la desviación será responsabilidad del área o proceso observado o inspeccionado. El Responsable de Seguridad de la Locación o Proyecto realizará el seguimiento del levantamiento de la desviación encontrada.

2.2. Inspecciones

Las Inspecciones de Seguridad son una técnica analítica de seguridad que consiste en el análisis realizado mediante la observación objetiva de las instalaciones, equipos y procesos productivos para identificar los peligros

existentes y evaluar los riesgos en las diferentes actividades de acuerdo a parámetro establecidos.

Los criterios normativos a utilizar para identificar las desviaciones son las siguientes:

- OHSA 1910 Industria en General
- OHSA 1926 Industria de la Construcción
- D.S. Nro. 043-2007-EM Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos.
- Normas NFPA
- Recomendaciones de la OGP
- Normas técnicas o legales aplicables en materia de seguridad
- Procedimientos de Repsol

A través de las Inspecciones de Seguridad también se identificarán las buenas prácticas en seguridad que se estén aplicando.

Las inspecciones de Seguridad pueden ser planificadas o no planificadas. Serán realizadas por personal de E&P Perú que cuente con la capacitación necesaria.

En cada inspección se debe verificar la implantación de las medidas correctivas o preventivas establecidas en inspecciones anteriores.

Se pueden utilizar como guías siendo de estas carácter no restrictivo ni limitativo los siguientes formatos de inspección:

- E&P.PO.MASC.S.004.02 Inspecciones de Seguridad, Servicio Alimentación.
- E&P.PO.MASC.S.004.03 Inspecciones de Seguridad, Alojamiento y Oficinas.
- E&P.PO.MASC.S.004.04 Inspecciones de Seguridad, Base Logística.
- E&P.PO.MASC.S.004.05 Inspecciones de Seguridad, Área Médica.

Para la toma de acciones correctivas y/o preventivas de las desviaciones encontradas deberán ser clasificadas de acuerdo a su riesgo real, de acuerdo a la metodología de evaluación de riesgos que se detalla en el Anexo I del Procedimiento Gestión de Incidentes E&P.PO.MASC.03.

Se detalla cuadro a utilizar:

Nivel de Riesgo	Actuaciones necesarias	Nivel de autorización para la aceptación de continuar los trabajos con el riesgo residual (después de implementar las recomendaciones)
Riesgo Menor	Evaluar la necesidad de medidas correctoras con el objetivo de mejora continua. Se implantarán aquellas medidas que supongan un ahorro o inversión	
Riesgo Moderado	Medidas correctoras de prioridad normal (pueden ser implementadas después de la puesta en marcha). Todas las medidas cuyo beneficio supere su coste deben ser implementadas	Gerente de Departamento
Riesgo Alto	Medidas correctoras de prioridad alta (deben ser implementadas antes de la puesta en marcha). Revisión previa puesta en marcha. Deben evaluarse, registrarse e implantarse, siempre que sea razonablemente posible, las medidas de reducción de riesgo necesarias para reducirlo, al menos, a niveles moderados El riesgo debe ser reevaluado después de aplicar las medidas de prevención y/o mitigación	Director de la Unidad de Negocio Perú o Director de Proyecto

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Toda desviación encontrada durante una inspección planificada o no planificada será registrada y gestionada en el formato E&P.PO.MASC.S.004.07 Reporte *semanal de Inspecciones de Seguridad.*

El Supervisor de Seguridad de cada locación deberá remitir un reporte semanal al Analista de Seguridad, Coordinador de Seguridad y Responsable de Seguridad de la Locación o Proyecto, con el consolidado de las desviaciones y condiciones subestándares no gestionadas en el punto 2.1.1 derivadas de las Tarjetas SOPRY en el formato E&P.PO.MASC.S.004.07 Reporte semanal de Inspecciones de Seguridad.

El Analista de Seguridad y/o Responsable de Seguridad de la Locación o Proyecto de acuerdo a la magnitud o importancia de las desviaciones encontradas, las reincidencias o si el cierre requiere de un plazo mayor que el inmediato por requerimiento de recursos, etc. puede solicitar la generación de un Reporte de Acción Correctiva y/o Preventiva de acuerdo al procedimiento E&P.PG.SGI.004 No Conformidad, Acciones Correctivas y Preventivas

La Gerencia de MASC define la frecuencia de las Inspecciones Planificadas de Seguridad en el Programa Anual de Actividades de Seguridad y Salud (PAAS) y en el Programa Anual de Auditorias E&P.PG.SGI.008.01.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO

2.2.1. Registro

Las desviaciones derivadas de las inspecciones no planificadas se reportarán a través del formato E&P.PO.MASC.S.004.07 Reporte semanal de Inspecciones de Seguridad.

Para el caso de Inspecciones Planificadas las evidencias de las desviaciones serán registradas en el formato E&P.PO.MASC.S.004.08 Informe de Inspección de Seguridad. .

2.2.2. Cierre de desviaciones derivadas de las Inspecciones

El cierre de las No Conformidades generadas del análisis del Analista de Seguridad y/o Responsable de Seguridad de la Locación o Proyecto se

realizará según el procedimiento E&P.PG.SGI.004 No Conformidad, Acciones Correctivas y Preventivas.

Es responsabilidad del Supervisor de Seguridad y del Responsable de Seguridad de la Locación o Proyecto realizar el seguimiento y cierre de las desviaciones generadas de las inspecciones planificadas y no planificadas. En el caso de Lima, la responsabilidad es del Analista de Seguridad.

3. VIGENCIA

Este documento entra en vigor a partir de los 05 días posteriores a la fecha de aprobación.

4. MODIFICACIONES

Versión 02	
Sección	**Modificaciones**
Encabezado	- Cambio "Revisó: Gerente MASC" por "Revisó: Coordinador de Seguridad".
1. Definiciones y Abreviaturas	- Se incluye las definiciones de DGU.
2 Desarrollo del Procedimiento	- Se modifica capitulo 2.1, 2.1.1, 2.1.2, - Se modifica el capítulo 2.2 Inspecciones - Se Incluye los capítulos 2.2.1, Registro y 2.2.2 Cierre de desviaciones derivadas de las Inspecciones
5 Formatos	- Se elaboran nuevos formatos : - E&P.PO.MASC.S.004.07 Reporte semanal de Inspecciones de Seguridad. - E&P.PO.MASC.S.004.08 Informe de Inspección de Seguridad. - E&P.PO.MASC.S.004.09 Inspección de Extintores

5. FORMATOS

- Tarjeta SOPRY
- E&P.PO.MASC.S.004.01 Reporte semanal de Observaciones de Seguridad.
- E&P.PO.MASC.S.004.02 Inspecciones de Seguridad, Servicio Alimentación.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

- E&P.PO.MASC.S.004.03 Inspecciones de Seguridad, Alojamiento y Oficinas.
- E&P.PO.MASC.S.004.04 Inspecciones de Seguridad, áreas no Industriales.
- E&P.PO.MASC.S.004.05 Inspecciones de Seguridad, Área Médica.
- E&P.PO.MASC.S.004.06 Inspecciones de Equipos de Protección Personal
- E&P.PO.MASC.S.004.07 Reporte semanal de Inspecciones de Seguridad.
- E&P.PO.MASC.S.004.08 Informe de Inspección de Seguridad.
- E&P.PO.MASC.S.004.09 Inspección de Extintores
-

6. ANEXOS

Anexo 1 – Técnicas de Observación de Seguridad

CCL CÁMARA DE COMERCIO LIMA
Las Fuerzas de las Empresarias
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIOVANNI ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

ANEXO 1 - TECNICAS DE OBSERVACION DE SEGURIDAD PREVENTIVA

PASO 1 - **DECIDA** llevar a acabo una observación de la seguridad.

Este paso es importante porque la mayoría de las personas debe tomar la decisión de pensar en la seguridad. Además, usted debe asignar un tiempo para realizar su observación de la seguridad.

PASO 2 - **DETENGASE** junto a un empleado para poder ver lo que esta haciendo.

Usted se detiene para poder observar con cuidado lo que esta haciendo. ¿Por qué? Porque si solo mira a una persona al pasar junto a ella, su observación no estará completa.

PASO 3 - **OBSERVE** al empleado

Usted debe observar en forma cuidadosa y sistemática, viendo todo lo que hace, pero enfocando su atención en sus conductas seguras e inseguras.

PASO 4 - **ACTUE** después de observar al empleado

Usted debe actuar para corregir prácticas o actos inseguros o coordinar la corrección de condiciones inseguras.

Eso implica que debe hablar con la persona, pero también significa que debe indicarle cuales son las prácticas de trabajo seguras y rectificar sus conductas imprudentes.

PASO 5 - **REPORTE** su observación y sus acciones correctivas

Usted debe reportar sus propias observaciones y acciones en la Tarjeta de Observación de la Seguridad

Después de haber hablado con el empleado, documente las acciones realizadas

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Procedimiento
Monitoreo Ambiental

E&P.PO.MASC.MA.003

CCL CÁMARA DE COMERCIO LIMA
Las Fuerzas de los Empresarios
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIOVANNI ABSENTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

OBJETIVO

Establecer un procedimiento para la realización de un adecuado monitoreo ambiental, controlando y verificando así la calidad del monitoreo.

ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a todos los monitoreos que se realicen en todas las operaciones de Repsol Exploración Perú, que podrán ser realizados por la empresa y/o contratistas.

RESPONSABLES

Gerente de Línea Operativa:

- Velar el cumplimiento de la Política Integrada de Repsol Exploración Perú en Seguridad, Salud, Calidad y Medio Ambiente.

Gerente MASC:

- Vigilar el cumplimiento de la Política Integrada Repsol Exploración Perú.
- Coordinar la obtención de datos de Medio Ambiente de su ámbito.

Analista de Medio Ambiente:

- Cumplir con la Política Integrada de Repsol Exploración Perú.
- Supervisar el cumplimiento de la legislación ambiental nacional vigente y las normas medio ambientales.
- Analizar e informar el resultado de los monitoreos ambientales desde el punto de vista del cumplimiento legal (LMP y otros aplicables) a las áreas responsables.
- Realizar un programa de auditorías de medio ambiente en las operaciones con el fin de verificar el cumplimiento en temas ambientales.
- Informar cuando sea necesario a las entidades del estado sobre las actividades ambientales realizadas en Repsol Exploración Perú.

Supervisor Ambiental en campo de Repsol Exploración Perú:

- Brindar las facilidades al personal encargado del monitoreo ambiental para la ejecución del mismo.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

- Verificar que los trabajos de monitoreo ambiental se lleven a cabo según el procedimiento de Monitoreo Ambiental de Repsol Exploración Perú.
- Asesorar al personal encargado del monitoreo ambiental sobre la ubicación de los puntos de control y temas en seguridad.

Contratistas:

- El personal a cargo del monitoreo ambiental deberá cumplir con el procedimiento de Monitoreo Ambiental de Repsol Exploración Perú y la normativa nacional vigente.

REFERENCIAS [1]

- Ley General del Ambiente Ley N°28611
- Ley General de Aguas D.L. N°17762 D.S. 007-33-SA
- Aprueban Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Aire, D.S. Nº 074-2001-PCM.
- Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, D.S. Nº 085-2003-PCM.
- Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes D.S. N° 010-2005-PCM.
- Estándares de Calidad Ambiental para Aire, D.S. Nº 003-2008-MINAM
- Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, D.S. N°002-2008-MINAM.
- Establecen Límites Máximos Permisibles de Efluentes Líquidos para el Sub Sector de Hidrocarburos, D.S. N°037-2008-PCM.
- Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones del Ministerio de Energía y Minas.
- Protocolo de Monitoreo de Calidad de Agua. del Ministerio de Energía y Minas.
- Guía Ambiental para Proyectos de Exploración y Producción del Ministerio de Energía y Minas.
- Guía Ambiental para Auditorías Ambientales de Operaciones Petroleras en Tierra del Ministerio de Energía y Minas.
- Guía para el Monitoreo y Análisis de Suelos del Ministerio de Energía y Minas.
- Norma OHSAS 18001 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, Cláusula 4.4.6

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL

1 Repsol Exploración Perú cumplirá y hará cumplir todas las exigencias establecidas en la normativa nacional vigente.

- Norma ISO 14001 Sistemas de Gestión Ambiental, Cláusula 4.4.6 Y 4.5.1

CONTENIDO

1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Calibración: Conjunto de operaciones que bajo condiciones específicas establecen la relación entre los valores de una magnitud indicados por un instrumento de medición o un sistema de medición, o los valores representados por una medida materializada o por un material de referencia y los valores correspondientes de esa magnitud realizados por patrones.

Contaminación: Condición que resulta de la introducción de contaminantes al ambiente por encima de las cantidades y/o concentraciones máximas permitidas tomando en consideración el carácter acumulativo o sinérgico de los contaminantes en el ambiente.

Cuerpo receptor: Medio donde tienen o pueden tener destino final cualquier sólido, líquido, gas o semisólido generado por cualquier actividad.

ECA: Estándar de calidad ambiental, es la medida de la concentración o grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, en el aire, agua o suelo en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni del ambiente.

Efluente o emisión: Producto de desecho de un proceso gaseoso, líquido o sólido que es descargado al ambiente. Estos desechos pueden haber sido tratados o no. Cualquier sólido, líquido, gas o semisólido que entra en el ambiente como un subproducto de actividades humanas.

Hojas de campo: Documento que previene la falsificación y/o alteración de los datos de campo.

LMP: Límite máximo permisible. Son valores o medidas de la concentración o grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos presentes, que caracterizan a un efluente o a una emisión, que al ser excedidos causan o pueden causar daños a la salud, bienestar humano y al ambiente. Su cumplimiento es exigible legalmente por la respectiva autoridad competente.

Monitoreo Ambiental: Obtención espacial y temporal de información específica sobre el estado de las variables ambientales, generada como orientación para actuar y para alimentar los procesos de seguimiento y fiscalización ambiental.

Muestra: Es una o más porciones de un volumen o masa representativa definida, colectadas en cuerpos receptores de efluentes industriales, efluentes domésticos, redes de abastecimiento público, estaciones de tratamiento de aguas, etc., con el fin de determinar sus características físicas, químicas y/o biológicas.

Plan de Trabajo: Documentación que incluye todas las actividades que la empresa encargada del monitoreo realizará, y que deberá ser entregado a Repsol a fin de garantizar el éxito del programa de monitoreo.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Programa de Monitoreo Ambiental: Instrumento ambiental que permitirá la evaluación periódica, integrada y permanente de la dinámica de las variables ambientales monitoreadas.

Protocolo: Documento que suministra lineamientos prácticos para la realización de un eficaz monitoreo ambiental.

Punto de Control: Ubicación definida para la medición de concentración o grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos presentes, que caracterizan a un efluente o a una emisión.

2. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento que se presenta a continuación deberá cumplirse para todos y cada uno de *los monitoreos realizados dentro del alcance de Repsol Exploración Perú.*

Cabe considerar que el Monitoreo Ambiental consta de 3 etapas:

- Etapa de pre-monitoreo.
- Etapa de monitoreo.
- Etapa de post-monitoreo.

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de las Empresas
Centro de Arbitraje Cámara de Comercio de Lima
ESTE DOCUMENTO ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSEFETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

2.1. Etapa de Pre-Monitoreo

En la etapa de pre-monitoreo se deberá considerar lo siguiente:

2.1.1 Presentación del Plan de Trabajo

Antes que el personal de la empresa que estará a cargo del monitoreo salga a campo, deberá elaborar un Plan de Trabajo acorde con la normativa nacional vigente y con la Política Ambiental de Repsol Exploración Perú.

Este plan de trabajo deberá ser enviado al Analista de Medio Ambiente (MASC) para su discusión y aprobación.

El Plan de Trabajo deberá contener como **mínimo** la siguiente información:

a) Puntos de Control

- Se debe presentar un listado con los puntos de control establecidos[2] además de tener la identificación y localización del punto de control, mediante un equipo de posicionamiento global (GPS), estos datos deberán estar en datum WGS84.

2 Los puntos de control son los establecidos en los diferentes compromisos y obligaciones ambientales asumidos por Repsol Exploración Perú, estos puntos también pueden ser establecidos por los Analistas de Medio Ambiente en función de algún requerimiento.

b) Parámetros a monitorear

- Los parámetros a evaluar tanto en el efluente y/o emisiones como en el cuerpo receptor deben ser los establecidos por la normativa nacional vigente y en los compromisos ambientales contraídos por Repsol Exploración Perú[3].

c) Metodología

- El plan de trabajo deberá contener las metodologías de la medición in situ y/o del muestreo de cada parámetro, tanto en campo como en laboratorio, estas metodologías deberán ser acreditadas.

d) Lista de equipos y certificados de calibración

- Se deberá incluir el listado de equipos que serán utilizados en el monitoreo con sus respectivos registros y/o marca, además deberán estar acompañados de sus certificados de calibración.

e) Personal responsable del monitoreo en campo

- Se deberá indicar los nombres y apellidos, cargos y funciones del personal que saldrá al campo, adjuntando sus respectivas pólizas, así como algún número de teléfono y mail.

f) Cronograma de actividades

- El plan de trabajo deberá contener un cronograma de actividades.

2.1.2 Reunión de coordinación

Además de la presentación del plan de trabajo, el personal a cargo del monitoreo ambiental podrá coordinar con el Analista de Medio Ambiental una reunión para el esclarecimiento de alguna incertidumbre que se pudiera suscitar.

2.2. Etapa de Monitoreo

En la etapa de monitoreo se deberán considerar las siguientes actividades:

2.2.1 Trabajo en campo

a) Identificación del punto de control:

- La localización de los puntos de control son establecidos previamente en el Plan de Trabajo.

- En campo se debe verificar la existencia de todos los puntos de control y de la correcta coordenada UTM, para proceder luego a la toma de muestra.

---

3 Los parámetros a monitorear son los establecidos en los diferentes compromisos y obligaciones ambientales, el Analista de Medio Ambiente podrá incluir nuevos parámetros en los monitoreo, esto en función de algún requerimiento.

- De existir alguna observación, esta deberá ser anotada en la hoja de campo, previo informe al supervisor de campo de Repsol.

b) Toma de Muestra/ medición in situ:

- Se debe seguir rigurosamente las indicaciones establecidas en los protocolos de monitoreo vigentes en la normativa nacional y en especial los vigentes en el Subsector de *Hidrocarburos.*

- Para aquellos parámetros que se analicen in situ, deberán realizarse según metodologías aprobadas en el plan de trabajo.

c) Hojas de campo

- El llenado de la hoja de campo se realizará in situ, este documento deberá ser firmado por el personal a cargo del monitoreo ambiental, así como el personal de Repsol en campo y serán remitidas al Analista de Medio Ambiente. Ver formatos de hojas de campo.

2.3. Etapa de Post-Monitoreo

Las actividades que se deberán realizar en la etapa de post-monitoreo son:

2.3.1 Transporte y Seguridad

- Se debe seguir rigurosamente las indicaciones establecidas en los protocolos de monitoreo vigentes en la normativa nacional y en especial los vigentes en el Subsector de Hidrocarburos.
- Se debe tener especial cuidado en el transporte de los envases con muestra, equipos y reactivos. En el interior del vehículo se deben sujetar las muestras con el fin de evitar los efectos de las vibraciones durante el transporte, impidiendo así que se deslicen o vibren.
- La logística del transporte, así como el modo de embalar los frascos son determinadas antes de iniciar los trabajos de campo.
- Deben colocarse materiales esponjosos entre los frascos con la finalidad de evitar la vibración y ruptura.
- Los frascos deben mantenerse en posición vertical dentro del contenedor que los aloja.
- Las muestras se deben entregar al laboratorio en el menor tiempo posible, preferentemente dentro de las 24 horas de realizado el muestreo.

2.3.2 Elaboración del Informe de Monitoreo Ambiental

El Informe de Monitoreo Ambiental deberá contener como **mínimo:**

- Antecedentes
- Introducción

- Objetivos
- Normativa Ambiental
- Resumen de las Actividades de monitoreo
- Metodología de muestreo y análisis
- Estaciones de monitoreo
- Resultados del monitoreo
- Conclusiones del monitoreo
- Recomendaciones del monitoreo
- Anexos (fichas de control, fotografías, certificados de análisis del laboratorio, etc).

Este Informe de Monitoreo Ambiental deberá ser enviado al Analista de Medio Ambiente (MASC) para su revisión y aprobación.

2.4 Monitoreo Ambiental con la participación de Representantes de Comunidades

En el caso de que el monitoreo se realice con la participación de los representantes de comunidades se deberá considerar todo el procedimiento anterior además de:

2.4.1 Elaboración del Acta de Monitoreo Ambiental

Es el documento oficial de suma veracidad donde las partes presentes toman conocimiento de lo realizado y expresan su conformidad u observaciones al monitoreo ambiental o algún otro aspecto relacionado a éste. Ver "Acta de Monitoreo Ambiental" E&P.PO.MASC.MA.003.04.

2.5 Consideraciones Generales

Las siguientes consideraciones se deberán tener presentes en todas las etapas del monitoreo ambiental:

- El personal a cargo del monitoreo deberá recibir la capacitación adecuada en temas de monitoreo ambiental.
- El personal que se encargará del monitoreo ambiental deberá recibir las inmunizaciones apropiadas a la ubicación del sitio a monitorear, estas inmunizaciones serán las que la normativa exige.
- El personal encargado del monitoreo deberá salir a campo en grupo (mínimo 2), bajo ningún motivo estará permitido que el monitoreo ambiental lo realice un solo trabajador.

- Tener en cuenta la ubicación del hospital, clínica y/o médico más cercanos así como contar con equipo de primeros auxilios, antes del ingreso a campo.
- Recibir entrenamiento permanente de seguridad a un nivel apropiado para el manejo de sustancias químicas que se pudieran emplear.
- Tomar precauciones contra cazadores, reptiles venenosos o desastres naturales.
- Llevar identificación, si es posible portar un teléfono o radio de comunicación.
- Utilizar los equipos de protección personal necesarios para el trabajo de monitoreo en campo.
- Los equipos de medición in situ y los materiales a utilizar en el monitoreo ambiental deberán estar esterilizados y calibrados antes de salir al campo (calibrados por el mismo operador del equipo). Se debe prever contar con envases y preservantes adicionales en caso de ruptura o contaminación, esto a fin de asegurar la calidad del monitoreo.

3. VIGENCIA

Este documento entrará en vigor a partir de los 10 días de su fecha de aprobación.

4. MODIFICACIONES

- No aplica.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

5. FORMATOS

- E&P.PO.MASC.MA.003.01 Hoja de campo para monitoreo de suelos, lodos barros y sedimentos.
- E&P.PO.MASC.MA.003.02 Hoja de Campo para Monitoreo de Aguas.
- E&P.PO.MASC.MA.003.03 Hoja de Campo para Monitoreo de Calidad de Aire.
- E&P.PO.MASC.MA.003.04 Acta de Monitoreo Ambiental.
- E&P.PO.MASC.MA.003.05 Hoja de Campo para Monitoreo de Ruido.

6. ANEXOS

- No aplica.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

No	Equipo de Protección Personal (EPP)	Características Mínimas	Norma de referencia
1	Casco de protección	Modelo Tipo Jockey Sin Portalámparas Con suspensión de rachet en 6 puntos Admisión de protector auditivo Capacidad Dieléctrica 30000 voltios Protección contra Impactos, penetración y golpes.	ANSI Z89.1-2003 Tipo I, Clase E, G y C NTP 399.018:1974 Cascos Equipo de Seguridad, Requisitos y Ensayos.
2	Tapones auditivos	Reusable con cordel Atenuación de 25 dB. Fabricado en caucho extra suave Lavable	ANSI S3.19-1974 y revisiones AS/NZS 1272:2002 y AS/NZS 1296.3:2005
3	Protector auricular adaptable al casco o tipo winchera	Adaptable al casco con atenuación de 23 dB Fabricado en polietileno de alta densidad, con ajuste tanto en altura como en inclinación Copa ajustable a cualquier plano de la cabeza Copa rellena de espuma que encierra las orejas Almohadilla de espuma que permita la amortiguación de altos impactos.	ANSI S12.6-1997 revisión 2002 ANSI S3.19-1974
4	Lentes (incluye antiparras)	Marcos suaves y confortables para el trabajo.	NTP 392.002:1977 Anteojos Equipos de Seguridad.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

001691

		Lunas anti empañantes Lunas antiestáticas Lunas anti rasguños Protección UVB y UVA Alta resistencia al impacto Luna Clara y Oscura	Requisitos, Ensayos. NTP 392.003:1977 Anteojos Equipos de Seguridad, Selección ANSI Z87.1-2003 CSA Z94.3-1992
5	Botas de seguridad (Personal con labor permanente en campo)	De cuero a prueba de agua (Waterproof) Caña alta y Capellada fabricadas en cuero Box Calf. Sistema Vulcanizado Horma ancha y anatómica. Planta y el taco antideslizante. Resistencia a Hidrocarburos, derivados, aceites y grasas. Puntera de acero. Cuello acolchado Con suela dieléctrica	NTP 241.004:2003 Calzado NTP 241.029:2003 Calzado de Seguridad Punteras; Longitud NTP 241.031:2004 Calzado de Seguridad Punteras Resistencia a la compresión ANZI Z41-1991, ANZI Z41-1999, UNE EN 344. ASTM F 2412 ASTM F 2413
6	Botas de seguridad (Personal con labor eventual en campo)	De cuero Caña alta y Capellada fabricadas en cuero Box Calf. Sistema Vulcanizado Horma ancha y anatómica. Planta y el taco antideslizante. Resistencia a Hidrocarburos, derivados, aceites y grasas. Puntera de acero.	NTP 241.004:2003 Calzado NTP 241.029:2003 Calzado de Seguridad Punteras; Longitud NTP 241.031:2004 Calzado de Seguridad Punteras Resistencia a la compresión ANZI Z41-1991, ANZI Z41-1999,

CCL Cámara de Comercio de Lima
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL ARCHIVO

		Cuello acolchado	UNE EN 344. ASTM F 2412 ASTM F 2413
7	Botas de Jebe	Sistema Vulcanizado Horma ancha y anatómica. Planta y el taco antideslizante. Resistencia a Hidrocarburos, derivados, aceites y grasas	No existe norma de referencia
8	Botas de Jebe con puntera de acero y plantilla de aluminio	Sistema Vulcanizado Horma ancha y anatómica. Planta y el taco antideslizante. Resistencia a Hidrocarburos, derivados, aceites y grasas	No existe norma de referencia
9	Respirador de media cara y cara completa	Respirador purificador de aire para media cara, de peso ligero y cubierta metálica que utiliza un adaptador para cartuchos de rosca, compatibles con otros muchos cartuchos. Se requiere tener en tres tamaños: chico, mediano y grande. De bajo mantenimiento. Elaborados en Silicona, confortables, que no produzca irritación a la piel o alergias y resistentes a los productos químicos.	OSHA 29 CFR1910.134. NIOSH 42 CFR Parte 84 Respiratory Protective
10	Respirador contra partículas	Válvula de exhalación Clip nasal	NIOSH 42 CFR Parte 84 Respiratory Protective

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

001692

		Sello facial Material filtrante con carbón	
11	Cartuchos para vapores orgánicos (uso respiradores)	-----	OSHA 29 CFR1910.134, NIOSH 42 CFR Parte 84 Respiratory Protective
12	Cartuchos para gases ácidos (uso respiradores)	-----	OSHA 29 CFR1910.134, NIOSH 42 CFR Parte 84 Respiratory Protective
13	Guantes de Cuero	-----	No existe norma de referencia
14	Guantes de hilo reforzado	-----	No existe norma de referencia
15	Guantes de Nitrilo	Reforzado con puntos de nitrilo	No existe norma de referencia
16	Guantes de Neopreno	-----	No existe norma de referencia
17	Guante de Badana	-----	No existe norma de referencia
18	Chalecos Salvavidas	Con silbato Contenga cintas refractantes	Normas USCG Aprobados por DICAPI o APN. Norma UNE-EN 393/A1
19	Chaleco de seguridad	Drill Fabricación Nacional Incluye cinta reflectiva color plateado o amarillo con grado	No existe norma de referencia

CCL
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
QUE REPOSA EN EL EXPEDIENTE

		de reflexión : "Ingeniería", como mínimo. Ancho de la cinta: no menos de una pulgada (1") (2.54 cm.)	
20	Arnés de Protección contra caídas	Material: Nylon, Poliéster, Kevlar Modelo Ergonómico De 4 anillos para rescate, descensos, restricción de movimiento	ANSI Z.359.1-1998 OSHA 1926/1910 ANSI A10.32-2004
21	Línea de Vida de 6 pies (rígida)	Material: Nylon, Poliéster, Kevlar Con amortiguador de impacto	ANSI Z.359.1-1998
22	Línea de anclaje con absorbedor de impacto	Incluye amortiguador de impacto de una pierna	ANSI Z.359.1-1998 ANSI A10.32-2004 OSHA 1926/1910
23	Capotín de lluvia	Material: PVC Tipo : Poncho Poliéster recubierto PVC – Delgado Ergonómico Impermeable Con capucha	No existe norma de referencia
24	Camisa de trabajo	Material: 100% algodón Restricción material sintética o mezclas. Tipo: Manga larga	No existe norma de referencia

001693

		Debe contar bordado en el bolsillo izquierdo: Razón Social de la empresa, Nombre y apellidos, Factor RH y Grupo Sanguíneo.	
25	Pantalón y/o overalls de trabajo	Material: Drill o Jean o Denin	No existe norma de referencia
26	Overall con material ignífugo (Puesto con riesgo de exposición a flashfire o fogonazo)	Tela anti flama o con retardante contra fuego. Calor Convectivo (80 kW/m2) Calor Radiante (20 kW/m2) Propiedades antiestáticas (resistividad superficial 1x1011 y máximo permisible 2x1011.	OSHA 29 CFR 1910.269 NFPA-70E ASTM F1506 NFPA 2112

CCL
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ENTORNA FIEL AL ORIGINAL
QUE OBRA EN MI ESPOSIVE
GUILLERMO ROBERTO LLONA
SECRETARIO NOTARIAL
CERTIFICADOR DE FE PÚBLICA
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

CONTROL DE ACCESO A LAS INSTALACIONES DE OPERACIONES DE REPSOL E&P

E&P.PO.MASC.S.005

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

OBJETIVO

Establecer los procedimientos y normativas de Seguridad Corporativa que permitan controlar el acceso, permanencia y salida de personas, materiales, equipos, maquinaria y vehículos (aéreo, terrestre y fluvial) en las locaciones de operaciones de Repsol Exploración (E&P), con el fin de reducir los posibles riesgos que pudieran afectar a la normal operación de la Compañía.

ALCANCE

Aplica a todas las instalaciones que dispongan de control de accesos de Repsol Exploración Perú.

RESPONSABLES

Director de Exploración y Producción: Responsable final de la aprobación del presente procedimiento

Gerente de Seguridad Corporativa: Responsable de Gestionar la elaboración del presente documento.

Coordinador de Seguridad: Responsable de Controlar y Coordinar que los Supervisores y Vigilantes de Seguridad cumplan con lo establecido en el presente documento; además de verificar y aprobar la documentación presentada por las empresas contratistas para su ingreso a las instalaciones de E&P.

Supervisor de Vigilancia: Responsable de dar cumplimiento del procedimiento, en las Instalaciones de operaciones de E&P.

Responsable del área logística: Coordinar y colaborar con el área de Seguridad Corporativa el cumplimiento del presente procedimiento.

Responsable del área de Salud Laboral: Verificar y aprobar en el sistema logístico, los documentos referentes a Salud Laboral presentados por las empresas contratistas.

Analista MASC: Verificar y aprobar en el sistema logístico, los documentos referentes a MASC presentados por las empresas contratistas.

Supervisor de Relaciones Comunitarias: Colaborar con el cumplimiento del presente procedimiento.

REFERENCIAS

232-PO609MG. Seguridad Corporativa "Security".

233-NO609MG Gestión Seguridad Corporativa "Security".

E&P.IT.MASC.S.004 Vacunación

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

CONTENIDO

1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Locación : Es la jurisdicción territorial que comprenden las áreas de operaciones de E&P, donde los empleados, contratistas y visitantes se movilizan para el cumplimiento de sus funciones y donde se encuentran los centros operativos de la Línea de Negocio.

Personal Propio: Personal que pertenece a la planilla de las empresas del Grupo Repsol Perú.

Becados: Estudiantes Universitarios o Técnicos que llevan a cabo practicas pre-profesionales en las Empresas del Grupo Repsol Perú.

Control de Accesos: Sistema para el cual a través de una serie de medidas se previene el acceso no autorizado a una instalación o zona restringida.

Personal de Empresas de Servicios Complementarios: Personal destacado de Empresas de Servicios Complementarios a Empresas del Grupo Repsol Perú.

Personal Contratista: Personal de empresas contratistas y sub. Contratistas que brindan servicios para las Empresas del Grupo Repsol Perú y que no califican como empresas de servicios complementarios.

Visitantes: Se consideran las personas que no tengan ninguna relación laboral o contractual con Repsol y/o sus empresas afiliadas. En esta categoría se consideran: Autoridades del Gobierno, Supervisores de los Organismos Públicos Fiscalizadores, Policía Nacional y Fuerzas Armadas, etc. Cuando ingresen al (los) Lote(s) en cumplimiento de sus funciones.

También está incluido en esta categoría el personal de postores de bienes y/o servicios que se encuentren en procesos de licitación y antes de la presentación de sus propuestas técnicas-económicas, siempre que su permanencia en el campo sea inferior a 01 (un) día calendario.

Finalmente, están incluidas en esta categoría las personas provenientes de las Comunidades y/o Localidades del Área de Influencia donde Repsol realice sus actividades, siempre que estas personas no desarrollen ninguna actividad laboral para la empresa y/o sus empresas contratistas.

Sistema Logístico Repsol: Sistema Interactivo, creado para solicitar autorización de salida e ingreso de personal y carga de las instalaciones de operaciones de E&P.

Sistema Electrónico de Control de Acceso: Sistema que controla el acceso a las instalaciones mediante la interacción de lectoras de proximidad.

Pase de Ingreso: Documento de uso interno, que habilita el ingreso a las Instalaciones de operaciones de E&P.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Administrador del Contrato: Personal de Repsol Exploración Perú, al cual se le designa como interlocutor natural entre el Representante autorizado de la Empresa Contratista y Repsol Exploración Perú.

2. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

2.1 INGRESO Y SALIDA DE PERSONAS

2.1.1 Requisitos para el Ingreso

Toda persona que requiera ingresar a las instalaciones de operaciones de E&P deberá solicitar su Autorización de Ingreso a través del Sistema Logistico Repsol, cumpliendo con todos los requisitos exigidos para tal fin.

2.1.1.1 Autorización de ingreso

Personal Propio

El personal propio registrará sus datos personales en el sistema logistico Repsol, posteriormente solicitara su aprobación a través de un correo electrónico a Seguridad Corporativa, MASC y Salud Laboral.

Contratistas

La Empresa contratista registrara los datos personales de cada uno de sus empleados a ingresar a las instalaciones de operaciones Repsol y anexará los documentos en el sistema logistico; posteriormente solicitara su aprobación a Seguridad Corporativa, Salud Laboral y MASC, debiendo recabar su pase de ingreso al termino de la gestión.

Visitantes

El responsable del área visitada, coordinará con el área de Logística, la inscripción del visitante en el sistema logistico Repsol. Aprobada la inscripción se le proporcionará un pase de ingreso por validez máxima de 3 días.

2.1.1.2 Documentos Solicitados

Personal Propio

El personal propio esta exonerado de presentar documentos previos para solicitar su autorización de ingreso.

El único requisito para el ingreso a campo es recibir la Inducción MASC.

Contratistas

El personal de contratistas, deberá adjuntar en el sistema logistico, los siguientes documentos.

a) Salud Laboral: Se debe de contar con el esquema completo de dosis vigente.

- Copia Exámen Médico Pre Ocupacional
- Certificado de las vacunas descritas en el Instructivo Vacunación E&P.IT.MASC.S.004.

b) Medio Ambiente, Seguridad y Calidad (MASC)

- Haber asistido y aprobado con una nota mínima de 14 ó mayor el curso de inducción de Medio Ambiente, Seguridad, Calidad y Relaciones Comunitarias.

c) Seguridad Corporativa

C.1 Nacionales

- Copia clara y legible del documento Nacional de Identidad vigente.
- Certificado de Antecedentes Penales - Original con una antigüedad no mayor a 15 días.
- Certificado de Antecedentes Policiales - Original con una antigüedad no mayor a 15 días.
- Declaración Jurada de Domicilio.

C.2 Extranjeros

- Copia clara y legible del pasaporte o carne extranjería, vigente.
- Certificado de Antecedentes Penales de su país de origen, autenticado por el consulado correspondiente.
- Certificado de Antecedentes Penales de su país de origen, legalizado por el consulado peruano en dicho país.
- Declaración Jurada de Domicilio.

Los documentos expresados en los apartados anteriores (C1 y C2) deberán ser renovados anualmente.

C3 Visitantes

Todos los visitantes al solicitar su ingreso a las instalaciones de operaciones de E&P, deberán adjuntar en el sistema logistico, los siguientes documentos:

- Certificado de las vacunas descritas en el Instructivo Vacunación E&P.IT.MASC.S.004.
- Inducción MASC
- Nacionales: Copia del Documento Nacional de Identidad.

- Extranjeros: Pasaporte o Cedula de extranjería.

2.1.1.3 Lugar de Entrega de Expedientes

El representante de la empresa contratista, deberá entregar con 03 días útiles de anticipación al ingreso, la documentación original solicitada por Seguridad Corporativa. Cualquier adulteración, manipulación de los originales, se considerará falta muy grave pudiendo originar la rescisión del contrato.

Será obligatorio la entrega de la totalidad de los documentos exigidos por Seguridad Corporativa en el mismo file o expediente.

La presentación de expedientes se efectuará en las oficinas de Seguridad Corporativa Repsol - San Isidro.

2.1.1.4 Emisión y lugar de entrega de Pases de Ingreso

Una vez aprobado en el Sistema Logistico Repsol, el representante de la empresa contratista o el responsable del visitante o persona delegada, recogerán los Pases de Ingreso, en las oficinas de Seguridad Corporativa Repsol – San Isidro.

CCL Lima Las Fuerzas de los Empresarios de Arbitraje Cámara de Comercio de Lima
COPIA FIEL DEL ORIGINAL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

2.1.1.5 Renovación del Pase de Ingreso

Previa autorización de Seguridad Corporativa en coordinación con el Analista Logistico de Repsol en el campamento, se procederá a renovar los Pases de Ingreso en los siguientes casos:

- Deterioro (ocasionado por el uso, humedad, contacto con químicos, entre otros)
- Cambio del personal a otra Contratista.
- Sustracción o pérdida (obligatoriedad de comunicar éstas de manera inmediata a Seguridad Corporativa).

2.1.1.6 Reposición del Pase de Ingreso por pérdida o sustracción

En caso de pérdida comunicar a la brevedad a Seguridad Corporativa. El interesado será provisto de un pase temporal, hasta que sea repuesto por el pase definitivo.

En el caso de sustracción, el interesado levantará una denuncia frente a las autoridades competentes, donde se hará constar el motivo específico de dicha sustracción. Para su reposición deberá presentar a Seguridad Corporativa el original y copia de la denuncia y del DNI.

El costo originado por perdida o sustracción estará a cargo del interesado.

En el caso de olvido, Seguridad Corporativa, previa identificación de identidad, proveerá de un pase provisional o de visita.

2.1.2 Ingreso de Personal

2.1.2.1 Solicitud de Ingreso

Recibido el Pase de Ingreso, el representante de la empresa contratista efectuará las coordinaciones con el área Logística para asignación de los cupos correspondientes en los vuelos a las instalaciones de E&P, que la compañía pueda programar para tal efecto.

2.1.2.2 Generalidades

Por motivos de seguridad, si lo situación lo amerita, esta restringido el uso de prendas de vestir o artículos con el logotipo de REPSOL, al ingresar o salir de las instalaciones de E&P.

2.1.2.3 Uso de Equipos de Protección Personal

Toda persona que tenga que ingresar a las instalaciones de operaciones de E&P, deberá contar con su Equipo de Protección Personal (EPP) mínimo.

- Casco antimpacto
- Botas de cuero con caña alta
- Lentes antimpacto
- Tapones auditivos

2.1.2.4 Normas a seguir durante el ingreso

Toda persona que tenga que ingresar a las instalaciones de operaciones de E&P, deberá presentar al servicio de vigilancia, la identificación respectiva según el caso, Pase de Ingreso (Contratistas) o Fotocheck (Personal Propio), además de permitir la revisión de los materiales o efectos personales.

Toda persona que ingresa a las instalaciones de operaciones de E&P recibirá la inducción inicial de Seguridad Corporativa, Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Relaciones Comunitarias, que serán dictadas en las instalaciones de operaciones de E&P.

Esta prohibido el ingreso de efectos o materiales y/o la realización de actividades en concordancia al Título IV, Capítulo VIII del D.S. 052-93 EM Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos; Artículo 14.1, Artículo 31.4 del D.S. 043.07 EM Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos, destacando lo siguiente:

Queda Prohibido:

- El ingreso de armas corto punzantes o de fuego, bajo ninguna consideración.
- Ingresar bajo efectos de alcohol o drogas.
- El ingreso de bebidas alcohólicas de ningún tipo.
- Ingresar con joyas o dinero en grandes cantidades, la empresa no se hará responsable de su pérdida o sustracción.
- Introducir o sacar especies animales o vegetales.
- Ingresar cámaras fotográficas o filmadoras. Su ingreso podrá ser autorizado previamente por el Jefe de Base o de la Instalación.
- Ingresar celulares con cámara fotográfica incorporada, debiendo ser entregadas en calidad de custodia al servicio de vigilancia antes del ingreso, hasta su salida de la instalación.
- Todo artículo o material no autorizado para el ingreso, será retenido por el servicio de vigilancia o bien trasladado a las oficinas de Lima, previa entrega de un recibo, para su reclamación posterior.

CCL Cámara de Comercio de Lima Las Fuerzas de los Empresarios Centro de Arbitraje
QUE OBRAN EN EL EXPEDIENTE
CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

2.1.3 Permanencia del Personal en las Instalaciones de E&P

Queda prohibido intimar o tomar contacto con los nativos de las comunidades, salvo personal autorizado; en concordancia al Código de Conducta para los Trabajadores de Repsol y sus Contratistas.

Quedan exceptuados los nativos que laboran en las empresas contratistas.

2.1.4 Salida del Personal

El personal presentará al servicio de vigilancia, su pase de ingreso o fotocheck.

El personal de vigilancia procederá a la revisión del equipaje personal

2.2 *INGRESO Y SALIDA DE EFECTOS PERSONALES*

2.2.1 Ingreso

Será obligatorio realizar la declaración de los Equipos, Materiales y Herramientas de su propiedad, utilizando para tal fin el formato REGISTRO DE PROPIEDAD DE EFECTOS PERSONALES (Anexo II). El titular recibirá una copia para constancia del egreso de tales elementos.

2.2.2 Salida

Presentará al servicio de vigilancia copia del documento REGISTRO DE PROPIEDAD DE EFECTOS PERSONALES; en caso contar con algún efecto no declarado con el documento anterior, deberá formalizarlo con el documento PASE AUTORIZACIÓN DE SALIDA DE EFECTOS PERSONALES NO DECLARADOS (anexo III), firmado por el responsable de la empresa contratista y del Jefe de la Instalación.

2.3 INGRESO Y SALIDA DE DE MATERIALES, EQUIPOS Y MAQUINARIA

Cada empresa contratista nombrará a un representante o supervisor, cuya identidad será comunicada con antelación vía correo a Seguridad Corporativa, así mismo, enviará la firma escaneada para efectos de reconocimiento de documentos; los cambios de representante o supervisor serán comunicados de manera inmediata por los medios indicados.

Todo material, equipo y maquinaria que ingrese a las instalaciones de operaciones de E&P, será controlado por el servicio de vigilancia; a quienes será entregada una copia de la guía de remisión, la misma que deberá estar firmada por el supervisor responsable de la empresa contratista o el Jefe de Almacén Repsol, según sea destinada a la empresa contratista o a Repsol.

Se restringirá el ingreso de materiales y equipos a evaluación y solicitud del responsable de la locación.

El supervisor responsable del la empresa contratista o el Jefe de Almacén Repsol, según sea el caso, verificará la salida de los equipos, materiales y/o maquinaria, firmando la guía de remisión en señal de conformidad, adicionalmente solicitará la firma del Jefe de la instalación quien será el responsable final de autorizar o impedir dicha salida; por ultimo el servicio de vigilancia verifique la carga, firmará la conformidad y recogerá una copia del documento para constancia y archivo..

No se permitirá la salida de materiales, equipos y maquinarias sin cumplir con lo expresado en este artículo.

2.4 INGRESO Y SALIDA DE VEHÍCULOS TERRESTRE

2.4.1 Ingreso

El Analista Logistico de la instalación, es el responsable del ingreso o salida de vehículos y de su programación, la misma que será comunicada con suficiente antelación a los responsables de las empresas contratistas y al servicio de vigilancia.

Todo vehículo que ingrese a las instalaciones de operaciones de E&P así como chóferes, pilotos, patrones y tripulación, serán registrados por el servicio de vigilancia

Adicionalmente, el chofer presentará la licencia de conducir vigente, antes de proceder al ingreso.

2.4.2 Salida

Para la salida de vehículos con carga (material, equipo o maquinaria), el Analista Logístico autorizará la guía de remisión; el servicio de vigilancia realizará el control de salida.

Todo vehículo que salga de las instalaciones de operaciones de E&P así como chóferes, pilotos, patrones y tripulación, serán registrados por el servicio de vigilancia.

2.5 INGRESO Y SALIDA DE EMBARCACIONES

2.5.1 Ingreso

El Analista Logístico de la instalación, es el responsable del ingreso o salida de embarcaciones y de su programación, la misma que será comunicada con suficiente antelación a los responsables de las empresas contratistas y al servicio de vigilancia.

Toda la tripulación y pasajeros, deberán ser registrados por el servicio de vigilancia.

Toda embarcación debe cumplir con el procedimiento de Repsol Transporte Fluvial. E&P.PO.MASC.S.002

CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
CENTRO DE ARBITRAJE CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

2.5.2 Salida

Para la salida de embarcaciones con carga (material, equipo o maquinaria), el Analista Logístico autorizará la guía de remisión o manifiesto, el servicio de vigilancia realizará el control de salida.

Toda embarcación debe cumplir con el procedimiento de Repsol Transporte Fluvial. E&P.PO.MASC.S.002

3. VIGENCIA

Este documento entra en vigor a partir de los 05 días posteriores a la fecha de aprobación.

4. MODIFICACIONES

NA

5. FORMATOS

NA

6. ANEXOS

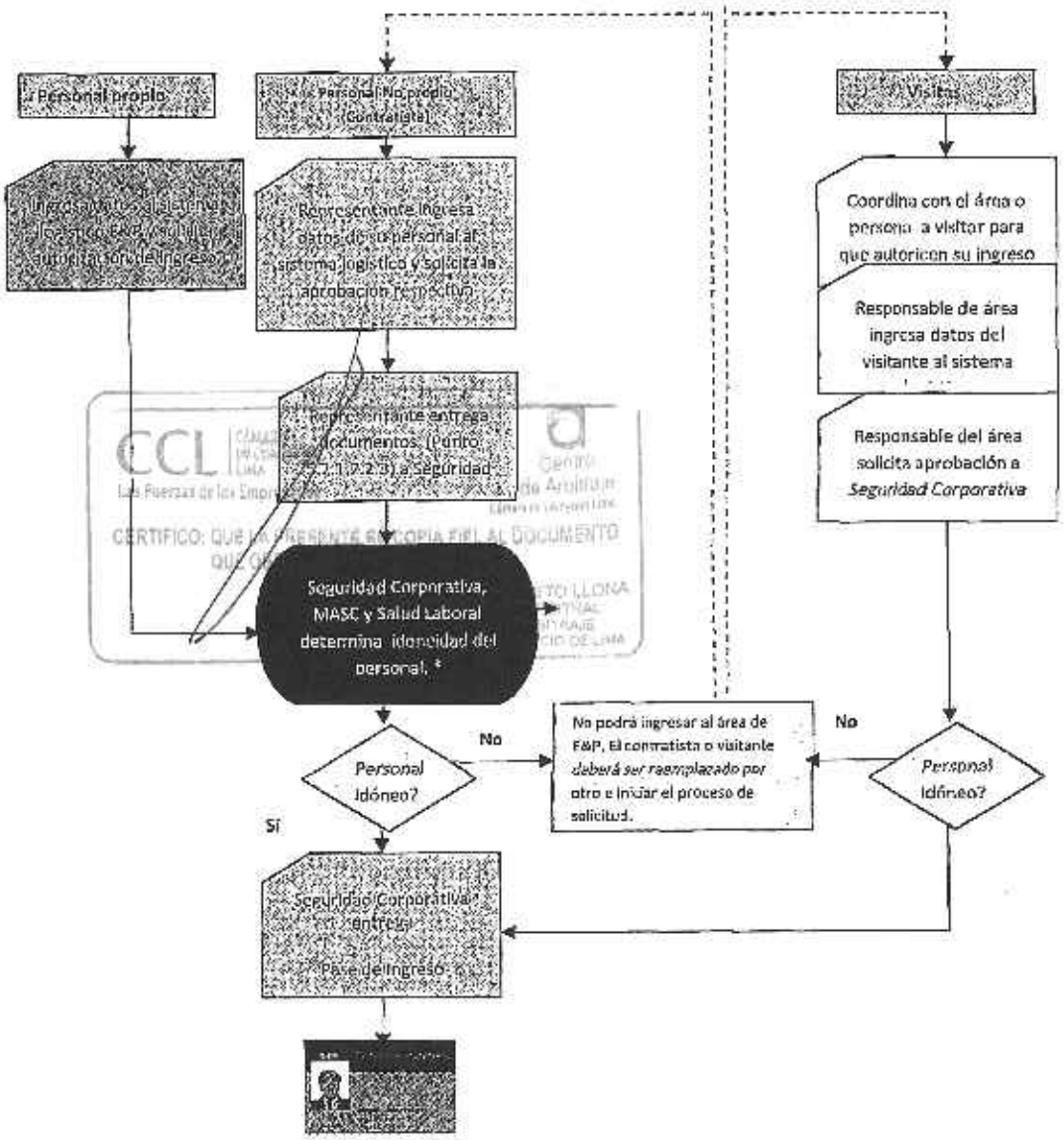
ANEXO I: FLUJOGRAMA SOLICITUD, APROBACIÓN Y ENTREGA PASE DE INGRESO.

ANEXO II: FORMATO CONTROL Y REGISTRO DE EQUIPAJE – EQUIPOS Y MATERIALES

ANEXO III: PASE AUTORIZACIÓN DE SALIDA DE MATERIALES

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

ANEXO I - FLUJOGRAMA DE SOLICITUD, APROBACIÓN Y ENTREGA PASE DE INGRESO.



CCL Cámara de Comercio de Lima — Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje Cámara de Comercio de Lima
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL ARCHIVO DEL CENTRO DE ARBITRAJE DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

ANEXO II – FORMATO REGISTRO DE PROPIEDAD DE EFECTOS PERSONALES

REGISTRO DE PROPIEDAD DE EFECTOS PERSONALES

DATOS PERSONALES

APELLIDOS Y NOMBRES: _____ FECHA: _____

DOC IDENTIDAD: _____ NOMBRE DE LA EMPRESA: _____

DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS

N°	Equipos y/o herramientas	Cantidad	Marca	Modelo	Serie	Obs
1.						
2						
3.						
4						
5						
6.						
7						
8.						
9.						
10.						

FIRMA TITULAR: _____ V°B° VIGILANCIA _____

001700

ANEXO III – PASE AUTORIZACIÓN SALIDA DE EFECTOS PERSONALES NO DECLARADOS

PASE AUTORIZACIÓN SALIDA DE EFECTOS PERSONALES NO DECLARADOS

DEPENDENCIA:	EMPRESA O PERSONA PROPIETARIA:	FECHA DE SALIDA :	FECHA DE REGRESO :
DESTINO :	PERSONA QUE TRANSPORTA:	AUTORIZADO POR:	

AUTORIZADO PARA SALIR CON LO SIGUIENTE :

ITEM	CANT	

MOTIVO:

MANTENIMIENTO Y / O REPARACION		PRESTAMO	DEVOLUCION	OTROS	
TRANSFERENCIA		DESPACHO	REALIZAR UN TRABAJO		

ORIGINAL PARA AL AGENTE DE SEGURIDAD	FIRMA TITULAR:
COPIA 1 – PARA PERSONA A QUIEN SE AUTORIZA	FIRMA JEFE O SUPERVISOR:
COPIA 2 – ARCHIVO PUESTO DE CONTROL	FIRMA JEFE DE BASE:

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Mantenimiento y Control de Equipos de Seguimiento y Medición

E&P.PO.MASC.002

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

OBJETIVO

- Establecer las actividades a seguir para asegurar la programación, ejecución y supervisión del mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de los equipos operativos.
- Establecer las actividades a seguir para asegurar el control de los equipos de seguimiento y medición del desempeño de calidad, seguridad, salud y medio ambiente, a fin de obtener resultados de mediciones confiables y compatibles con la capacidad de medición requerida.

ALCANCE

Este procedimiento aplica al mantenimiento de los equipos operativos y al control de equipos de seguimiento y medición en las actividades de Repsol Exploración Perú.

RESPONSABLES

Analista MASC

CCL Cámara de Comercio de Lima Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje Cámara de Comercio de Lima
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
ALEJANDRO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE

- Mantener los registros de calibración o verificación y de mantenimiento de los equipos críticos propios y de los contratistas.
- Conocer y tomar acciones sobre el cumplimiento del programa de calibración y de mantenimiento de equipos propios y de los contratistas.

Responsable del Proyecto

- Aprobar y asegurar que se elaboren las listas y programas de calibración o verificación de los equipos críticos de seguimiento y medición y las listas de mantenimiento de los equipos de los contratistas antes del inicio de la actividad.
- Asegurar que se verifique que los equipos críticos de seguimiento y medición operacionales respondan a las especificaciones requeridas en cuanto a la exactitud de sus resultados.
- Asignar a un responsable que realice las siguientes tareas,

  - Elaborar las listas y programas de calibración o verificación de los equipos críticos de seguimiento y medición y las listas de mantenimiento de los equipos propios, según lo establecido en el presente procedimiento.
  - Utilizar equipos críticos de seguimiento y medición calibrados o verificados durante el desarrollo de sus actividades, cuando aplique.

- Cumplir con el programa de calibración o verificación y con el programa de mantenimiento de los equipos críticos de seguimiento y medición.

Responsable de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en campo

- Mantener las listas, programas y certificados de los equipos críticos.
- Verificar que se cumpla con el programa de calibración y verificación de equipos de seguimiento y medición propios y de los contratistas y con el programa de mantenimiento y comunicar al Analista MASC sobre el estado de los mismos.
- Informar al Jefe del Proyecto, si se detecta que el equipo no cumple con los requisitos y tomar las acciones apropiadas sobre el equipo o cualquier proceso o servicio afectado.

REFERENCIAS

- Norma ISO 9001 Sistema de Gestión de la Calidad, cláusula 7.6.
- Norma ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental, cláusula 4.5.1.
- Norma OHSAS 18001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, cláusula 4.5.1.

CONTENIDO

1. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Calibración: Conjunto de operaciones que bajo condiciones específicas establecen la relación entre los valores de una magnitud indicados por un instrumento de medición o un sistema de medición, o los valores representados por una medida materializada o por un material de referencia y los valores correspondientes de esa magnitud realizados por patrones.

Equipo crítico para calibración o verificación: Equipo que realiza medición y seguimiento, de manera que permita evidenciar: la conformidad del producto así como validar el desempeño ambiental y de seguridad y salud en el trabajo.

Equipo crítico para mantenimiento: Equipo que por su inoperatividad puede afectar a las personas, al medio ambiente y paralizar la operación.

Verificación: Confirmación del cumplimiento de los requisitos específicos mediante la aportación de evidencia objetiva.

Mantenimiento Predictivo: Basado en la Condición, consiste en inspeccionar los equipos a intervalos regulares y tomar acciones para prevenir las fallas o evitar las consecuencias de las mismas según condición. Incluye tanto las inspecciones

objetivas (con instrumentos) y subjetivas (con los sentidos), como la reparación del defecto (falla potencial).

Mantenimiento Preventivo: Basado en el Tiempo, consiste en reacondicionar o sustituir a intervalos regulares un equipo o sus componentes, independientemente de su estado en ese momento.

Mantenimiento Correctivo: Consiste en el reacondicionamiento o sustitución de partes en un equipo una vez que han fallado, es la reparación de la falla (falla funcional), ocurre de urgencia o emergencia.

Patrón: Medida materializada, instrumento de medición, material de referencia o sistema de medición destinado a definir, realizar, conservar o reproducir una unidad o uno o más valores de una magnitud para que sirvan de referencia. Deben haber sido certificados por una entidad externa acreditada para este efecto.

Incertidumbre de medición: Parámetro asociado al resultado de una medición, que caracteriza la dispersión de los valores que razonablemente podría ser atribuido al mesurado, de cada equipo de medición.

Exactitud de la medición: Grado de concordancia entre el resultado de una medición y un valor verdadero del mensurado, de cada equipo de medición.

Mensurado: Magnitud particular sujeta a medición.

Equipo de medición: Instrumento de medición, software, patrón de medición, material de referencia o equipos auxiliares o combinación de ellos, necesarios para llevar a cabo un proceso de medición.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GERARDO ARSENIO LLONA
ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

2. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

2.1 Calibración y Verificación

2.1.1 Identificación de Equipos Críticos de Medición

El Responsable del Proyecto debe determinar los equipos críticos de seguimiento y medición necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.

La criticidad de los equipos de seguimiento y medición se determina en función a su implicancia en asegurar el cumplimiento de los requisitos asociados al proceso o servicio en temas de calidad, seguridad, salud y medio ambiente.

Los equipos críticos deben ser identificados para poder determinar el estado de calibración o verificación y así asegurar que han sido declarados aptos dentro del sistema. Los equipos se pueden identificar con etiquetas o medios similares que indiquen su estado de conformidad o no conformidad, la fecha de vigencia de calibración, el código del equipo (cuando no puede ser identificado por su número de serie u otro dato único de identificación), la fecha prevista para la próxima calibración, el nombre del responsable de mantener calibrado o verificado el equipo y/o la palabra APTO indicando que el equipo está en buenas condiciones para su uso.

El Responsable del Proyecto o a quien éste designe debe hacer una Lista de Equipos Críticos (E&P.PO.MASC.002.01) propios que utilizan, el listado debe indicar el nombre del equipo, la identificación y ubicación del equipo. Además se puede contar con una Ficha de Equipo, en donde se describan todas las características que se consideren relevantes sobre cada equipo.

El Responsable del Proyecto debe verificar que las Fichas de Equipo propias o de los contratistas contengan, en lo posible, la siguiente información:

- Nombre del equipo.
- Código del equipo y/o número de serie.
- Descripción del equipo (fabricante, marca, modelo/tipo).
- Descripción de los trabajos realizados al equipo.

2.1.2 Programa de Calibración o Verificación de Equipos de Seguimiento y Medición

Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados, el equipo de medición debe ser calibrado o verificado, o ambos, a intervalos periódicos o antes de su utilización, teniendo en cuenta las recomendaciones del fabricante y dependiendo del uso que se le de al mismo.

El Responsable del Proyecto o a quien éste designe debe elaborar un Programa de Calibración o Verificación (E&P.PO.MASC.002.03) de los equipos críticos propios, considerando la Lista de Equipos Críticos. El Responsable del Proyecto debe asegurarse que se elaboren los programas de calibración o verificación de los equipos críticos de seguimiento y medición de los contratistas antes del inicio del Proyecto.

2.1.3 Ejecución de las actividades de Calibración o Verificación de Equipos de Seguimiento y Medición

Antes de ejecutar las actividades de calibración o verificación de los equipos, el Responsable del Proyecto debe asegurarse que los contratos con las compañías que hacen el servicio de calibración están vigentes.

El Jefe de Proyecto determina el método de calibración o verificación de acuerdo al equipo de seguimiento y medición.

Para describir los trabajos que se han realizado al equipo se utiliza la Ficha de Equipo (E&P.PO.MASC.002.05), en ella se pueden contemplar las exigencias del equipo, los datos de calibración o verificación y los registros de calibración.

Para el caso de los registros de calibración o verificación de los equipos de seguimiento y medición deben señalar en lo posible, lo siguiente:

- La identificación del equipo calibrado o verificado.
- Fecha de calibración.

- Referencia del registro.

Se debe tener en cuenta que la calibración debe compararse con patrones de medición nacionales o internacionales. Cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.

Los equipos de seguimiento y medición se deben ajustar o reajustar según sea necesario. Además, se deben proteger contra ajustes no autorizados que pudieran invalidar el resultado de la medición y protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y almacenamiento.

En función del uso que se haga de cada equipo, se deben determinar los límites que separan un equipo que esté conforme de otro que no lo es. El resultado de cada verificación o calibración debe ser analizado, y dependiendo del resultado, resolver si el equipo es apto o no apto para su uso previsto. Con este fin, se debe evaluar y registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos y se deben tomar acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier proceso o servicio afectado, indicando la no conformidad en el formato E&P.PG.SGI.004.01 - Reporte de Acción Correctiva o Preventiva.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SECRETARIO ARBITRAL

Se debe considerar la necesidad de calibraciones o verificaciones complementarias, adicionales al mantenimiento, cuando un equipo:

- Haya sufrido daños (golpes, caídas, etc.).
- Haya sido sobrecargado o haya sido mal utilizado.
- Muestre indicios de un mal funcionamiento.
- Presente indicios de estar descalibrado.
- La integridad del sello de seguridad ha sido violada.
- Haya sufrido un movimiento o desplazo que implique descalibrado.

El Responsable del Proyecto, cuando se utilicen programas informáticos, debe tener en cuenta que los softwares deben ser también sometidos a un control, por lo que debe confirmar la capacidad de estos programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando éstos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados. Esto debe llevarse a cabo antes de iniciar su uso y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.

2.1.4 Verificación del cumplimiento de las actividades de Calibración o Verificación de Equipos de Seguimiento y Medición

El Responsable de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en campo debe llevar a cabo la verificación del cumplimiento del programa (propio o de los contratistas) y debe comunicar al Analista MASC sobre el estado de los mismos.

Todos los registros de los resultados de las calibraciones y verificaciones deben en lo posible, conservarse el tiempo que dure el proyecto. Los certificados de los equipos se usan como evidencia objetiva de las calibraciones de los mismos.

2.2 Actividades de Mantenimiento

El Responsable del Proyecto debe determinar los equipos críticos para las actividades de mantenimiento. Un equipo es clasificado como crítico, cuando el mal funcionamiento de éste puede afectar a las personas, al medio ambiente o a la operación.

El Responsable del Proyecto debe hacer una Lista de Equipos críticos de Mantenimiento (E&P.PO.MASC.002.02). El listado debe indicar el nombre del equipo, la identificación y ubicación del equipo. En la Ficha de Equipo (E&P.PO.MASC.002.05), se describen todas las características que se consideren relevantes sobre cada equipo. El Responsable del Proyecto debe verificar que las Fichas de Equipo propias o de los contratistas contengan, en lo posible, la siguiente información:

- Nombre del equipo.
- Código del equipo y/o número de serie.
- Descripción del equipo (fabricante, marca, modelo/tipo).
- Descripción de los trabajos realizados al equipo.

El Responsable del Proyecto debe elaborar un Programa de Mantenimiento Preventivo (E&P.PO.MASC.002.04) de Equipos propios, considerando la Lista de Equipos de Mantenimiento. Además debe asegurarse que se elaboren los programas de mantenimiento de los equipos críticos de los contratistas.

En la Ficha de Equipo se describen los trabajos que se han realizado al equipo en relación al mantenimiento. Los registros de las actividades de mantenimiento de los equipos pueden señalar la fecha de mantenimiento, las observaciones y el nombre del responsable del mantenimiento, señalando en cada caso si es un mantenimiento predictivo, preventivo o correctivo.

El Responsable de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol Exploración Perú en campo debe llevar a cabo la verificación del cumplimiento del Programa de Mantenimiento (propio o de los contratistas) y debe comunicar al Analista MASC sobre el estado de los mismos.

Este documento impreso es una copia no controlada.
Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la base de datos del SGI

Todos los registros de los resultados de las actividades de mantenimiento deben en lo posible, conservarse.

3. VIGENCIA

Este documento entrará en vigor a partir de los 05 días siguientes de su fecha de aprobación.

4. MODIFICACIONES

- No aplica.

5. FORMATOS

- E&P.PO.MASC.002.01 Lista de Equipos críticos de Seguimiento y Medición.
- E&P.PO.MASC.002.02 Lista de Equipos críticos de Mantenimiento.
- E&P.PO.MASC.002.03 Programa de Calibración y Verificación de Equipos de Seguimiento y Medición.
- E&P.PO.MASC.002.04 Programa de Mantenimiento.
- E&P.PO.MASC.002.05 Ficha de Equipo.

CCL CAMARA DE COMERCIO DE LIMA
Las Fuerzas de la Producción
EL PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SECRETARIO ARBITRAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

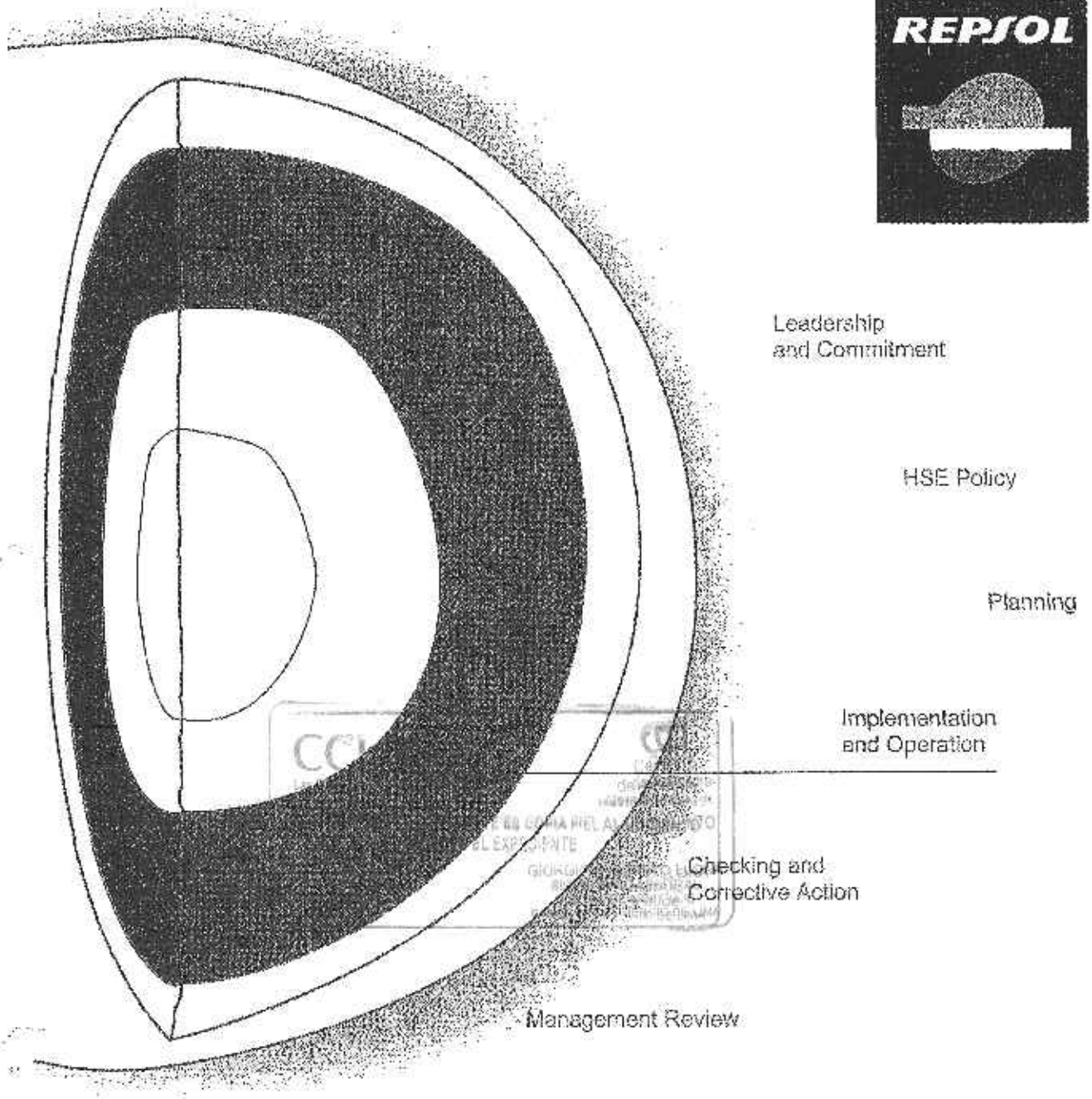
6. ANEXOS

- No aplica.

REPSOL

ANEXO 9: OTROS DOCUMENTOS MASC INDICADOS QUE CORRESPONDE AL ANEXO 11 DE LAS BASES DE LICITACIÓN

CCL
La Fuerza de los Empresarios
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL
QUE OBRA EN EL ARCHIVO



DG Upstream HSE Document System

HSE BRIDGING DOCUMENT

PRINTED COPIES ARE UNCONTROLLED

DOCUMENT CONTROL SHEET

Document Title	DGU HSE Bridging Document
Document Number	031 PR 03464 MN UP
Revision Number	01
Document Type	Practice
Validity	12 months from Effective Date
Distribution	Internally unrestricted - available via intranet

Author Signature	Custodian Signature	Owner Signature
Steve Piscina DCO HSE	Robert Wilson Director DCO	Nemesio Fernández-Cuesta Executive Vice President Exploration & Production
Date: 11 December 2009	Date: 11 December 2009	Date: 11 December 2009

Date	Revision Number	Reason for change	Checked by Author	Approved by Custodian
December 2009	01	First release		

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION 4
    1.1 OBJECTIVE 4
    1.2 SCOPE 4
    1.3 KEY ABBREVIATIONS 4
    1.4 DEVIATIONS 4
    1.5 REVIEW AND IMPROVEMENT 4
2. KEY DEFINITIONS 5
3. THE HSE BRIDGING DOCUMENT DEVELOPMENT PROCESS 6
    3.1 BRIDGING DOCUMENT PROCESS DIAGRAM 7
    3.2 STEP 1 – SCOPE IDENTIFICATION & INITIAL RISK ASSESSMENT 9
    3.3 STEP 2 – CONTRACTOR RISK ASSESSMENT AND CONTRACT AWARD 9
    3.4 STEP 3 – DETAILED RISK ASSESSMENT 9
    3.5 STEP 4 – DEVELOP THE HSE BRIDGING DOCUMENT 10
    3.6 STEP 5 – IMPLEMENTATION 11
    3.7 STEP 6 – AUDIT AND REVIEW 11
4 ROLES & RESPONSIBILITIES 12
5 TRAINING & COMPETENCE 13
6 REFERENCES 14

APPENDIX 1 HSE BRIDGING DOCUMENT TEMPLATE 15
APPENDIX 2 TYPICAL ISSUES ADDRESSED BY HSEDS ELEMENT 25
APPENDIX 3 HSE BRIDGING DOCUMENT REVIEW CHECKLIST 32
APPENDIX 4 TRAINING PACK 38

CCL Las Fuerzas de los Empresarios
Colegio de Abogados de Arequipa
FOTOCOPIA SIMPLE DEL ORIGINAL DEL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SECRETARIO ARBITRAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

1. INTRODUCTION

1.1 Objective

The purpose of this document is to:

- Define DGU requirements for developing suitable HSE interface arrangements between DGU and its contractors, specifically developing the HSE Bridging Document.
- Describe the concepts, timing, methodologies, criteria, skills, resources and roles involved in developing HSE Bridging Documents.
- Provide guidance on where related documentation can be found.

1.2 Scope

This document forms a part of the overall DGU HSE Document System (HSEDS) for the full range of upstream business activities (acquisition, exploration, development, production, abandonment and divestment). It covers all DGU activities carried out at any of their worldwide locations in the field or office, onshore or offshore, including joint ventures where DGU is the major shareholder or the operator. It also includes activities carried out on DGU's behalf by contractors and subcontractors. In the special case of non operated ventures, all reasonable attempts to influence the partners into implementing the HSEDS will be made.

In all events local legislation covering this topic must be complied with as a minimum requirement.

1.3 Key Abbreviations

Repsol	-	The Repsol Group of Companies
DGU	-	Repsol Dirección General Upstream
DCO	-	Dirección Calidad de Operaciones
BU	-	Business Unit (includes Project Teams where the BU is absent)
HSE	-	Health, Safety, Environment
HSEDS	-	DGU Health, Safety, Environment Document System
HSEMS	-	Health, Safety, Environment Management System
ITT	-	Invitation to Tender

1.4 Deviations

The requirements set out in this document are expected to be complied with, as representing best practice within DGU operations. Whenever a significant deviation is contemplated, an auditable consent from the appropriate Business Unit Manager is required. The DCO HSE Manager is available for consultation regarding the proposed deviation.

1.5 Review and Improvement

Any user of this document who encounters a mistake or confusing entry is requested to notify the Author, as detailed on the Document Control Sheet.

The Author will review this document at least annually and retain documentary evidence that the review has taken place according to the DGU HSE Document Management Practice. Triggers for further review may include:

- Changing DGU activities or locations.
- Reviews or audits which identify shortfalls in an existing document.
- Revisions to existing HSE requirements sanctioned by Repsol.

2. KEY DEFINITIONS

The main terms used in this document are defined below.

TERMS	DEFINITIONS
Accountability	Obligation of an individual, firm or institution to accept responsibility for its activities and the performance in light of agreed expectations (the contract), and to disclose the results in a transparent manner.
Contract Holder	The individual named in the contract who is responsible for managing the contract from start to finish, including specifying, controlling and supervising the activities to be performed as well as the overall HSE performance of the contractors. Typically this position is taken by a suitably competent senior manager within the BU.
Contract Sponsor	The individual named in the contract with both the budget and authority to initiate, sign and administer execution of the contract. The Contract Sponsor is accountable for maintaining the integrity of the entire contract process and verifying that the appropriate controls are in place. Also, the Contract Sponsor is responsible for appointing a Contract Holder with the necessary competencies to manage the contract execution.
Contracted Activity	Activity undertaken at BU worksites by one or more contractors or it's subcontractors on behalf of the BU.
Hazard	Anything with the potential to cause harm, including ill health and injury, damage to property, products or the environment, production losses, increased liabilities or a combination of these.
HSE Bridging Document	Written document which defines how two or more HSEMSs interface to define the responsibilities, accountabilities and work activities of the parties within the contract (ie. DGU and it's contractors). The document defines and cross-references the procedures of each HSEMS to be used during the contract execution.
Interface	A common boundary in terms of scope of coverage, between two or more HSEMSs (DGU and it's contractors).
Invitation to Tender (ITT)	An instruction sent out by BUs to potential bidders detailing the proposed scope of works to be tendered.
Joint Management Team	The management team (assembled from DGU and it's contractors) responsible for developing relevant planning and interfacing activities to ensure satisfactory HSE performance of the contract.
Principal Contractor	The company or professional that carries out work for the BU under a direct contractual agreement. While some of the contracted activities may be subcontracted, the Principal Contractor remains the responsible party for the full execution of the activities.
Responsibility	An obligation to satisfactorily perform a task that must be fulfilled and which has a consequent penalty for failure.
Risk	The combination of probability of occurrence of harm and the severity of that harm. Risk = Consequence x Likelihood.
Subcontractor	A third party company used by a Principal Contractor to assist with specified (often specialised) activities.

3 THE HSE BRIDGING DOCUMENT DEVELOPMENT PROCESS

DGU activities typically consist of highly-specialised, hazardous works, carried out in challenging environments. Given the degree of specialisation and the capital involved in some of these activities (eg. seismic acquisition, drilling, construction, etc.), they are often contracted to specialist service providers to operate on behalf of DGU.

A challenge associated with these contracted activities is to ensure they are developed in strict compliance with the applicable legal regulations (local and international) as well as the Repsol HSE Policy and related requirements. Since the contractors' activities are normally regulated by their own internal HSEMS, it becomes necessary to assess whether the contractor's HSEMS is adequate to comply with Repsol's requirements and further, which system should be used as the framework for the contracted activities. Whenever multiple HSEMS are being considered, an inherent risk is created as a result of co-existence of different procedures and practices. In such situations, an HSE Bridging Document is developed in order to define which parts of the respective HSEMS (ie Repsol or contractor) are to be applied for each activity during the execution of the contract. All arrangements made in the HSE Bridging Document should in no way contravene the responsibilities, accountabilities, liabilities or other conditions, as defined in the respective contract documents.

Preparation of the Bridging document will allow the respective companies to:

- Confirm that all significant HSE risks arising from the contracted activity have been assessed and documented and that appropriate controls and recovery measures to manage the risks are in place, or will be developed at the appropriate time prior to commencement of contracted activities.
- Identify relevant statutory HSE provisions and draw up a list to indicate which aspects of their respective HSEMS's they propose to apply to the contracted activity, e.g. policy, standards, procedures, codes of practice, method statements, etc.

Three possible contracting modes are considered:

- Mode 1: The work is executed by the contractor (providing personnel, tools and equipment) according to the requirements of the Repsol HSEMS in its entirety.
- Mode 2: The work is executed by the contractor using its own HSEMS.
- Mode 3: The work is executed according to an agreed mix of requirements as set out in the contractor HSEMS with specific interfaces to and elements of the Repsol HSEMS. Whilst under this mode, the contractor should ensure his management system is maintained and appropriate (including elements for its own verification). Repsol will be responsible for verifying the compatibility between Repsol's and contractor's management systems, and suggesting the enforceable documents in case a gap or an overlap is found.

Clearly, Mode 3 will require the detailed development of an HSE Bridging Document to address the relevant Interface arrangements.

This Practice should be applied once a suitable contractor has been selected to perform an agreed scope of work following the tendering and selection process outlined in the DGU Contractor HSE Management Practice. The requirement for an HSE Bridging Document needs to be assessed on a case by case basis and is justified when:

- the execution of the contracted activities entails significant risk (as jointly assessed by the contracting parties),
- when the activities are outside the scope of existing HSEMS,
- when compliance with Repsol HSE requirements cannot reasonably be foreseen.

Figure 3.1 shows the main generic steps in the development of an HSE Bridging Document, considering the pre-award activities, (initial risk assessment, contract scoping and award), and the activities to be developed during contract execution.

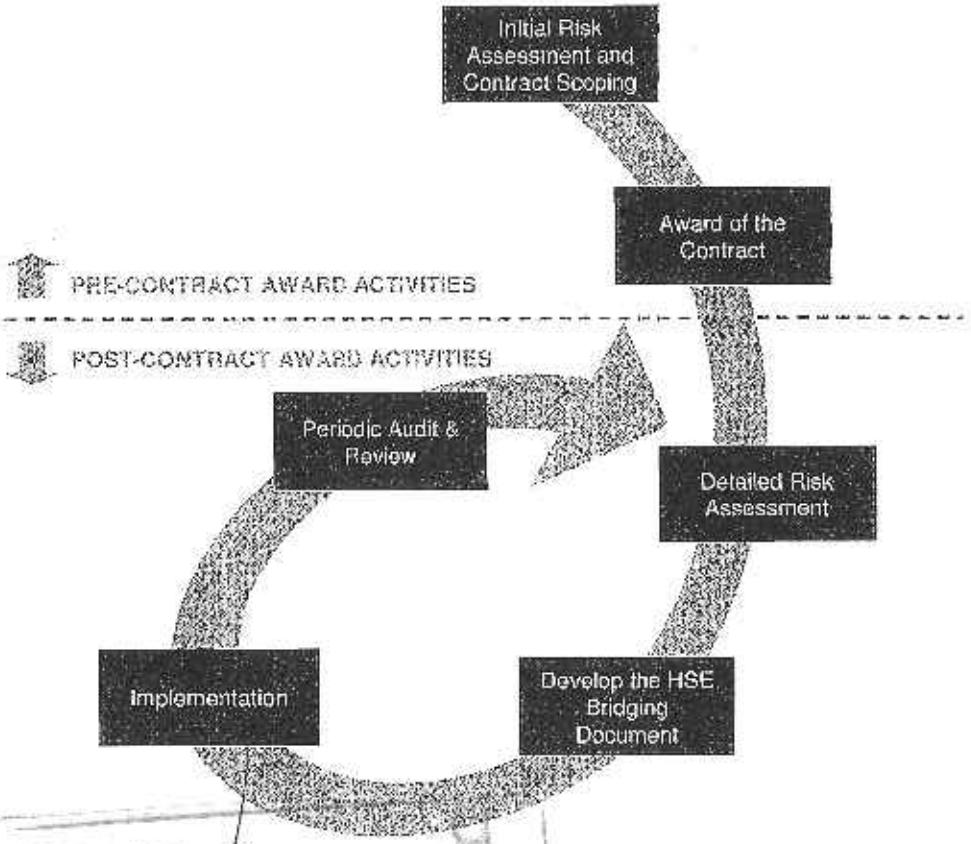


Figure 3.1 Generic Approach for Developing an HSE Bridging Document

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO

The following guiding principles should also be applied to ensure effective HSE management during the contract execution:

- The imposition of one company's HSEMS upon the other shall not be deemed to provide adequate control.
- HSE Bridging Documents should be developed in consultation and agreement with all parties involved.
- Each party is deemed to be in control of their own HSEMS and shall remain accountable for the management of risks arising from their own activities.
- All relevant statutory responsibilities should be identified and understood by all parties involved.

3.1 HSE Bridging Document Process Diagram

The diagram below (Figure 3.2) outlines the major process steps in developing HSE Bridging Documents.

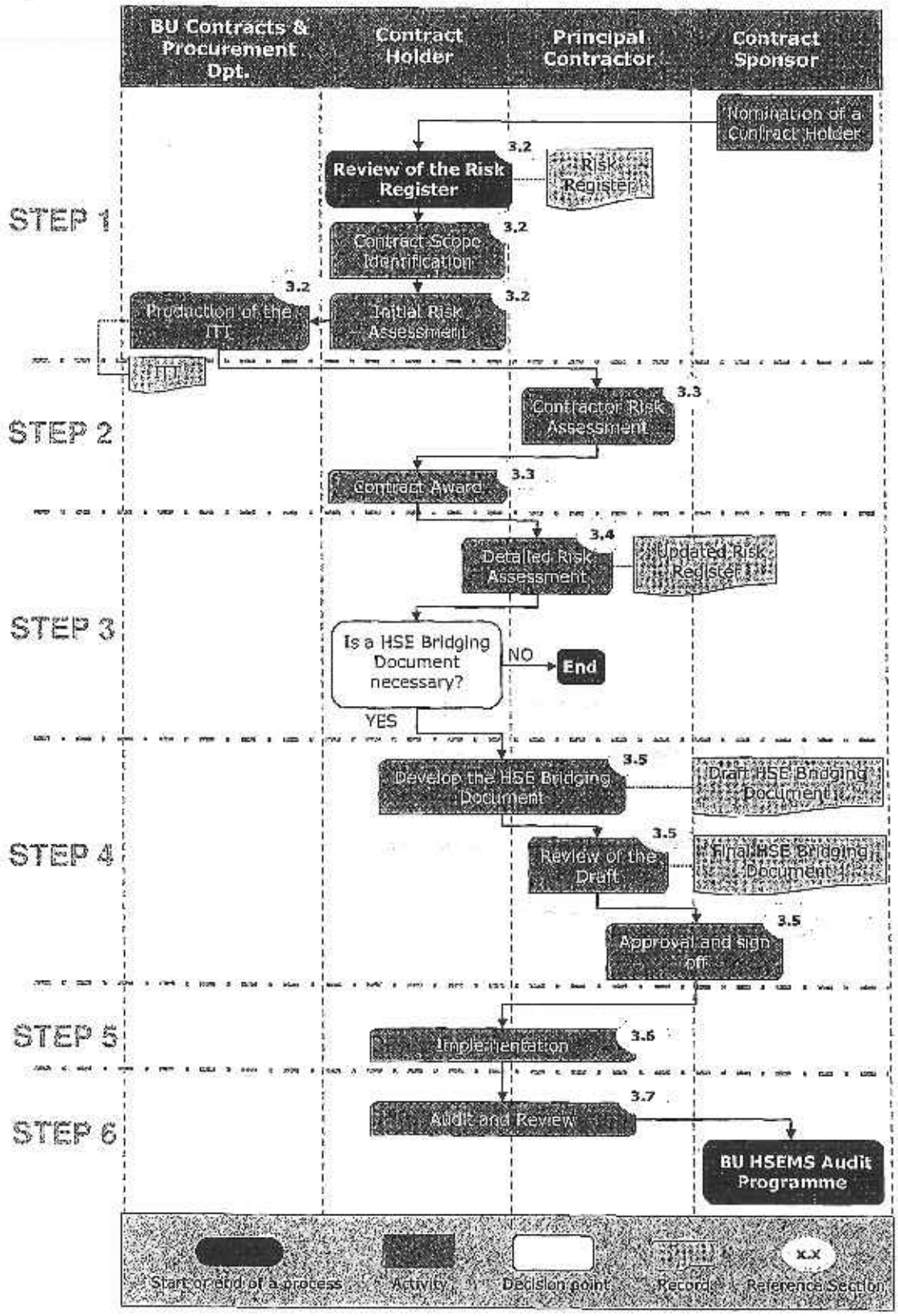


Figure 3.2 The HSE Bridging Document Process

3.2 Step 1 – Scope Identification & Initial Risk Assessment

When a contract of work is required, the Contract Sponsor shall appoint a suitable Contract Holder responsible for the development of the contracted activity.

This first (pre contract award) step requires the Contract Holder to define the activities to be included in the contract, and an initial assessment of whether the inherent risks associated with those activities are considered significant. The project risk register should be consulted to provide an overview of generic risks identified for the contracted activity at an early stage. Also, the PEARL RAM (see DGU HAZID Practice) is recommended as a simple tool within DGU to assess qualitatively the level of this risk.

With these sources of information, the Contract Holder (with advice as necessary from the BU HSE Manager) shall provide input about the necessary HSE requirements to be included in the ITT document. The BU Contracts & Procurement Department is responsible for producing and supervising the ITT.

3.3 Step 2 – Contractor Risk Assessment & Contract Award

The ITT document shall require the Principal Contractor to develop their own specific risk assessment to determine the following,

- The level of HSE risks involved with the proposed contracted activities (to be undertaken either by the Principal Contractor or any subcontractors involved).
- The elements of their HSEMS that will help to mitigate, monitor and control the identified risks, as well as the management organisation that will be implemented for their control.
- The proposed interfaces between the Principal Contractor's organisation and the Repsol BU.

In order to align risk assessment methodologies, it is recommended that bidders determine the risks associated with their respective activity using the PEARL RAM (see DGU HAZID Practice). The BU risk register may be provided to the bidders in the ITT as a reference.

The Contract Holder (together with the BU HSE Manager as required) should provide input to the Contract Sponsor about the HSE aspects of the contract during the contractor selection and award process. The quality of *the contractor's HSE risk assessment and the adequacy of their HSEMS to manage the risks, as well as their* past HSE performance should constitute major points for the BU to consider in the eventual award of the contract. This process shall be fully in line with the requirements of the BU Contracts & Procurement Department.

3.4 Step 3 – Detailed Risk Assessment

Following formal contract award, a more robust detailed risk assessment is required. This process shall be led by the Contract Holder and involves a multi disciplinary team consisting of relevant personnel from the BU and all contractors. The contractors risk assessment (presented as part of their bid package) should be a key reference for this exercise and will establish the generic risks to be further assessed in greater detail, and whether the existing contractor HSEMS is sufficient to cover the identified risks as well as it's alignment with Repsol HSE Policy.

The detailed risk assessment should be the basis for deciding when an HSE Bridging Document is required, according to the criteria detailed throughout Section 3. HSE Bridging Documents are most often required for upstream activities such as seismic surveys, exploratory and development drilling, other well interventions, construction and decommissioning activities.

3.5 Step 4 - Develop the HSE Bridging Document

Should the updated risk register (produced from the detailed risk assessment) dictate that an HSE Bridging Document is required, then this must be developed with a multi disciplinary team consisting of relevant personnel from the BU and all contractors, in order to (iteratively) define, agree and document the methodology, standards and responsibilities for each interface element. The Contract Holder should develop a Joint Management Team (involving BU and contractor management) to review and approve the eventual bridging documentation.

Where (as is often the case) subcontractor companies are involved in the execution of the contract, representatives from each sub contracted party should be invited to the team review.

As part of the Joint Management Team's role, a thorough review of all applicable legislative and corporate standards and requirements should be completed early in the development of the bridging documents such that these requirements are satisfied.

In developing the HSE Bridging Document (which is an iterative process, based on judgement and consent between the parties involved) the following points should be achieved for each identified element:

- A confirmation of agreement on each element by all companies involved (sign off).
- A record indicating which HSEMS will cover each element.
- A detailed reference to the responsible party's HSEMS that will be used to manage the element in question - such references should state the full document title and numbering system.
- A designated individual in each company to communicate the methodology, standards, and responsibilities to their own staff as defined in the bridging document.
- When several companies are contracted for a particular series of activities, the respective responsibilities for suitable HSE management amongst the companies should be agreed and documented appropriately (eg organisation chart or process as a minimum).
- Finally, the Contract Holder shall confirm that an evaluation has been completed for each critical element and that all the details are documented in the HSE Bridging Document.

Recognising the iterative nature of the development stages, the Joint Management Team are expected to produce an initial draft HSE Bridging Document to be sent to all parties for assessment and eventual sign off. Once all agreed modifications are consolidated, the HSE Bridging Document will be issued by the Contract Holder in its final version. The Contract Holder should also ensure that the HSE Bridging Document is endorsed both by a senior manager (with the adequate power of enforcement) on behalf of the Principal Contractor, and the Contract Sponsor.

Appendix 1 contains a template for an HSE Bridging Document, designed to assist the BU in developing such documents.

Appendix 2 contains more detail on typical interface issues for consideration, categorised by HSEDS element.

Appendix 3 provides a checklist to support the development of the HSE Bridging Document design (and may be used as an Annex to the document).

3.6 Step 5 – Implementation

Successfully implementing the approved HSE Bridging Document is the cornerstone to a successful contract execution. Provision of appropriate time and resources must be ensured by the Contract Sponsor. The requirements should be communicated within all relevant companies which have signed off their agreement to working under its requirements through the appointed personnel defined in the document. The specific manner in which the various requirements are met are not outlined in this Practice as they will be unique to each party and form a part of their own individual ways of working – suffice to say that the intent of each contracted activity must be met.

The HSE Bridging Document shall be considered the specific contractual HSEMS applicable to the contracted activities and its implementation considered contractually binding for all parties (Repsol, Principal Contractors and Subcontractors).

3.7 Step 6 – Audit & Review

Effective implementation of the HSE Bridging Document needs to be monitored to ensure all identified risks are being mitigated as set out. The HSE Bridging Document should define its review frequency to ensure it remains valid as well as to capture any lessons learned from deviations identified. The frequency should be at least once per contract (for contracts of less than one year) or once per year for longer term contracts. Also a review is required whenever legislation change has a material effect on the contents or as a result of scope change, changing contractors, etc.

It is recommended that audit and review of the HSE Bridging Document is embedded in the BU HSEMS audit programme. Any deviations identified during such monitoring should be treated as non conformities and managed appropriately.

Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIOVANNI ASSEFFETTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

4 ROLES & RESPONSIBILITIES

The following have a key role to play in the effective implementation of this document.

ROLE	RESPONSIBILITIES
Management	
Contract Sponsor	• Nominate a Contract Holder. • Ensure the provision of resources on behalf of Repsol as per the HSE Bridging Document. • Approve and sign off the final HSE Bridging Document.
Contract Holder	• Scope the contract activities and early identification of HSE risks. • Ensure the resulting HSE requirements are included in the ITT. • Draft and review the HSE Bridging Document. • Ensure the audit and review of the HSE Bridging Document. • Identify and appoint members of the Joint Management Team.
BU HSE Manager	• Provide the Contract Holder with any relevant HSE information (project risk register, etc). • Provide advice for determining suitable HSE requirements in the ITT. • Ensure Bridging Documents and corresponding records are reviewed within the BU HSEMS.
Joint Management Team	• Take part in iterative reviews of the developing documentation process. • Ensure ongoing approval from their respective companies.
Supervisory	
Contract Holder	• Review the project risk register (as defined during CIP conceptualisation). • Reference these identified risks in the ITT. • Review and compare the contractor and BU risk assessments. • Ensure applicable regulations and Repsol requirements have been identified and captured in the HSE Bridging Document. • Develop the HSE Bridging Document with the contractors in accordance with the BU HSEMS. • Ensure appropriate implementation of the HSE Bridging Document.
BU Contracts & Procurement Dept	• Supervision and production of the ITT.
Employee	
BU Staff	• Develop their activities in accordance with the HSE Bridging Document.
Contractor Companies	
Principal Contractor Representative	• Identify the principal risks arising from their activities and provide a risk assessment and their proposed HSEMS in the bidding stage. • Participate in the development and sign off the HSE Bridging Document. • Ensure appropriate communication and implementation of the HSE Bridging Document among their personnel and subcontractors.
Subcontractor	• Adhere to the HSE Bridging Document through the Principal Contractor. • Participate in the development of the HSE Bridging Document. • Ensure appropriate communication and implementation of the HSE Bridging Document among their personnel.
Contractor Staff	• Develop their activities in accordance with the HSE Bridging Document.

5 TRAINING & COMPETENCE

DGU employees and contractors responsible for implementing this document should undergo appropriate training and have appropriate competences as per the guidance below.

TRAINING	MINIMUM AUDIENCE	DESCRIPTION	INDICATIVE DURATION
Basic HSE Bridging Document	Staff with defined contractor management activities	Requirements for the definition and implementation associated with HSE Bridging Documents	2 hours
Purchase Requirements	Contract Holders and personnel involved in the development of Bridging Documents	Definition of the purchasing requirements of Repsol and the BU.	1 hour
Basic Contractor HSE Management	Contract Holders and personnel involved in the development of Bridging Documents and staff involved with contractor activities	HSE requirements applicable to contractors as per DGU Contractor HSE Management Practice.	2 hours

KEY POSITIONS	MINIMUM REQUIRED COMPETENCES
Contract Sponsor	Senior budget holder with significant operational experience (eg. BU Manager, Exploration Manager, Operations Manager) with the necessary authority to review and approve bridging documents and contracts.
Contract Holder	Managerial position within Repsol with at least one year experience in a position related to the operation to be contracted. Fully knowledgeable in the Repsol HSE Policy and DGU HSEDS, including attendance of the corresponding training.

6 REFERENCES

The following non exhaustive list of references was either consulted in the development of this document or provides further related guidance in the subject matter.

TITLE	DOCUMENT REF
REPSOL DGU*	
DGU Hazard Identification Study HAZID	011 PR 03301 MN UP
DGU Contractor HSE Management	030 PR 03461 MN UP
DGU Management of Change MOC	021 PR 03406 MN UP
DGU Emergency Response Planning	028 PR 03407 MN UP
DGU Permit to Work System PTW	032 PR 03469 MN UP
DGU HSE Document Management Practice	018 PR 03442 MN UP
REPSOL GROUP (MANDATORY)	
Repsol HSE Policy	075 PO031MG
Safety Criteria Applied in Contracted Works and Services	SCOR N-06
EXTERNAL	
HSE Aspects in a Contracting Environment for Geophysical Operations	OGP / IAGC Report No. 6/92/317, 2001
Health and Safety Management Systems Interfacing Guidance	Step Change in Safety, 2003
Successful Health and Safety Management	Health and Safety Executive HS (g) 65
HSE Management Guidelines for Working Together In a Contract Environment	OGP Report Nº 6.64/291, 1999

** The DGU HSEDS documents are under development and will be rolled out over the course of 2009.*

APPENDIX 1 HSE BRIDGING DOCUMENT TEMPLATE

The document below is an example of an HSE Bridging Document, which can be adapted as required to specific BU needs and activities.

Note that text in black should be retained in the final document, whilst text in italicised blue is for instructional use only.

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje Cámara de Comercio de Lima
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REPSOL

HSE
BRIDGING DOCUMENT

[CONTRACT NUMBER]

Established Between

[REPSOL BUSINESS UNIT NAME]

And

[PRINCIPAL CONTRACTOR NAME]

For

[CONTRACT TITLE]

INDEX

1.0 INTRODUCTION AND PURPOSE OF THE DOCUMENT
- 1.1. INTRODUCTION
- 1.2. PURPOSE

2.0 MANAGEMENT STRUCTURE
- 2.1. REPSOL BU
- 2.2. PRINCIPAL CONTRACTOR
- 2.3. INTERFACE STRUCTURE

3.0 CONTRACT ROLES & RESPONSIBILITIES
- 3.1 OFFICE RESPONSIBILITIES
- 3.2 ON SHORE
- 3.3 OFF SHORE
- 3.4 MANAGEMENT OF PROJECT INCIDENTS

4.0 COMMUNICATION PROCESSES
- 4.1 HSE MEETING
- 4.2 REPORTS

5.0 EMERGENCY RESPONSE ORGANISATION
- 5.1 ACCIDENT/INCIDENT REPORTING
- 5.2 ACCIDENT/ INCIDENT NOTIFICATION TO REGULATORY AGENCIES
- 5.3 EMERGENCY NOTIFICATION FLOWCHART
- 5.4 ACCIDENT/INCIDENT INVESTIGATION

6.0 MANAGEMENT OF CHANGE ARRANGEMENTS
- 6.1 MANAGEMENT OF CHANGE PROCESS
- 6.2 CONTRACT DEVIATIONS
- 6.3 PERMIT TO WORK
- 6.4 SIMULTANEOUS OPERATIONS (SIMOPS)

7.0 WORK PROCEDURES
- 7.1 PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)
- 7.2 SECURITY
- 7.3 DRUGS AND ALCOHOL

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL
ALBERTO ASBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

REPSOL

HSE BRIDGING DOCUMENT
APPROVAL SHEET

Business Unit Contract Holder:	Principal Contractor:
Prepared by:	**Prepared by:**
Date:	**Date:**
Approved by:	**Approved by:**
Date:	**Date:**

1.0 INTRODUCTION AND PURPOSE OF THE DOCUMENT

1.1. Introduction

This HSE Bridging Document is an interfacing document, jointly owned by the Principal Contractor and Repsol BU, however the owner shall be the Repsol Contract Holder.

1.2. Purpose

The purpose of the bridging document is to ensure that:

a) There are no process gaps or overlaps, resulting from the development and implementation of the HSE Plan.
b) Critical information required for managing an effective operation is made readily available and communicated to all relevant parties.

[It is expected that the contents of the HSE Bridging Document will be minimal as the communication and consultation process initiated through the requirements of the HSE Plan would be the normal vehicle for clearly describing the HSE contractual requirements and Repsol's expectations of the Contractor.]

2.0 MANAGEMENT STRUCTURE

2.1. Repsol BU

[Repsol – Contracting Business Unit organization chart showing the company's key positions and personnel for the different activities]

Add in this section the content of the description.

CCL Lima Las Fuerzas de las Empresas
Centro de Arbitraje Cámara de Comercio Lima
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

2.2. Principal Contractor

[Principal Contractor general organizational chart showing the contractor's management structure]

[Principal Contractor chart showing the management and organizational structure including sub-contractors]

Add in this section the content of the description.

2.3. Interface Structure

[Organizational Chart showing reporting relationship between the BU's representative and the Contractor and Sub-contractors organizations]

Add in this section the content of the agreed interface organization.

3.0 CONTRACT ROLES AND RESPONSIBILITIES

The roles and responsibilities of the different teams are summarized below:

Repsol BU Contract Holder:	**Principal Contractor:**
[Fill as appropriate]	*[Fill as appropriate]*
Type of contract : *[Indicate whether a drilling project, a seismic survey or other services]*	

In general, Repsol BU's responsibilities will comprise:

- *Identification of all legal related requirements*
- *Checking the suitability of the contractor's Risk Assessment and the related HSE programs.*
- *Ensure all Repsol's and legal requirements are addressed.*
- *Prepare the contract program.*
- *Identify positions that will require training and credentials.*
- *Ensure all necessary HSE studies are accomplished.*
- *Appoint, if necessary, a contract supervisor.*
- *Supervise the competence of the contractor's staff.*
- *Provide the HSE information to the contractor to make it possible to develop an adequate HSE Program.*
- *Supervise the implementation of this HSE Bridging document.*
- *Liaise with relevant authorities, if required.*
- *Develop an HSE Bridging Document Audit Schedule*

3.1. Office Responsibilities

REPSOL BU	CONTRACTOR
Contract Holder: *[Fill as appropriate]*	Principal Contractor: *[Fill as appropriate]*
BU Manager: *[Fill as appropriate]*	BU Manager: *[Fill as appropriate]*
HSE Manager: *[Fill as appropriate]*	HSE Manager: *[Fill as appropriate]*

3.2. Onshore

REPSOL BU	CONTRACTOR
[Fill as appropriate]	*[Fill as appropriate]*

3.3. Offshore

For offshore projects, clearly describe and distinguish between onshore and offshore responsibilities.

REPSOL BU	CONTRACTOR
[Fill as appropriate]	*[Fill as appropriate]*

3.4. Management of Operacional Incidents

[Please indicate here the kind of measures to adopt and how to react in case of operational difficulties related with the project scope. For example, in the case of a drilling project, how to manage well control incidents.]

4.0 COMMUNICATION PROCESSES

[A variety of communication processes will be utilized on a routine basis to establish and maintain effective lines of communication between the field management and office management teams and between personnel in the field itself – Please describe here].

CERTIFICADO
QUE OBRA EN EL EXPED. 2017-
GIORGIO ASSEREETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

4.1. HSE Meetings

[Here clearly describe the kind of HSE meetings and toolbox talks to be scheduled.

Meeting / talk	Responsible Organizer	Timing	Participants
Ex: shift toolbox talk	Ex: Rig Manager	Ex: once at the shift start	
Ex: weekly HSE meetings	Ex: Rig Manager		
Ex: monthly HSE meeting	Ex: Rig Manager		

4.2. Reports

[Here clearly describe the kind of HSE reporting that will be enforced during the contract execution].

Type of report	Timing	Author	Addresse
Weekly safety meeting minutes	Weekly	On-site manager contract	Contract Holder
Weekly emergency-response drill report	Weekly		
Weekly HSE Activities list summary	Weekly		
Monthly Near-misses and accident reports	Monthly		
Monthly HSE performance report	Monthly		
Others	As required		

[Indicate the span of time in years that the contract holder is expected to keep these records as per the Repsol BU Management System].

5.0 EMERGENCY RESPONSE ORGANISATION

[Describe here the Emergency Response Plan (ERP) applicable to the project].

5.1. Accident / Incident Reporting

[All accident /incidents, including near misses, shall be reported immediately as per Repsol BU requirements – GAMA]

Add in this section the content of the description.

5.2. Accident / Incident Notification to Regulatory Agencies

[Accident/Incident notification to the appropriate regulatory authorities of 'reportable incidents'. Refer here to the typical agencies to notify, though appropriate checking should be done to ensure all agencies are identified:

- *NOC (National Oil Company)*
- *Port Authorities and the relevant ministry.*
- *Environmental Agency*

Incidents to be reported include:

- *Fatalities*
- *Serious illness*
- *Personal injuries, more serious than First Aid injuries*
- *Fires*
- *Serious damage*

- *Actual Loss and high potential near misses)*
- *Environmental damage (spills, etc.)*

Add in this section the content of the description.

5.3. Emergency Notification Flow Chart

[Please define here which Incidents will require reporting, for which Repsol BU ERP will be recommended].

Add in this section the content of the description.

5.4. Accident / Incident Investigation

[All incidents are to be investigated by the Contractor, using their investigation processes, but Repsol - Business Unit reserves the right to make its own investigation and recommendations for corrective action]

Add in this section the content of the description.

6.0 MANAGEMENT OF CHANGE ARRANGEMENTS

6.1. Management of Change Process

[Any significant changes to the HSE Program will follow the local BU Management of Change (MoC) Practice. An essential part of the MoC process is to undertake a Risk Assessment and evaluate the risks associated with the change. Therefore suitably qualified representatives from Repsol and the Contractor should participate in the Risk Assessment. The Contract holder shall ensure the procedures are followed and that any changes are formally communicated to the Contractor's Manager.]

Add in this section the content of the description.

6.2. Contract Deviations

[Any deviations from the Contract, HSE Plan or Program, which have the potential to affect the safety of personnel, adversely affect the environment or the integrity of the assets, will also undergo a risk assessment. The Repsol BU Contract Holder shall ensure the procedures are followed and that any changes are formally communicated to the Contractor's Manager]

Add in this section the content of the description.

6.3. Permit to Work (PtW)

[The Contractor shall ensure their Permit to Work process meets the requirements of BU PTW System, as identified in the HSE Plan. All personnel new to the operation will receive PTW system training. It will be mandatory for all parties on the contract to participate in the Contractor's PTW training program and process.]

Add in this section the content of the description.

6.4. Simultaneous Operations (SIMOPS)

[The Contractor and Company shall jointly develop a SimOps matrix, which shall clearly identify any activities which when conducted simultaneously, have the potential to cause unplanned events and hazards and therefore require specific controls or conditions]

Add in this section the content of the description.

7.0 WORK PROCEDURES

7.1. Personal Protection Equipment (PPE)

[Wearing of appropriate PPE is considered mandatory on all Repsol DGU operations. The Contractor shall ensure their PPE procedures comply with current best practice.]

Add in this section the content of the description.

7.2. Security

[Security checks will be applied at all access and egress points for personnel and supplies as appropriate. All contractors will comply with the requirements of Repsol BU Security Arrangements.]

Add in this section the content of the description.

7.3. Drugs and Alcohol

[The unauthorized possession or use of drugs, narcotics, alcohol or weapons is strictly prohibited on Repsol operations. Repsol expects all its contractors to ensure that their own Drug and Alcohol Policies and Procedures meet the Repsol requirements and are strictly enforced.]

Add in this section the content of the description.

7.4. Management of waste

[Describe the responsibilities and interfaces for managing the waste produced, including drilling cuttings, drilling fluids, organic waste and other inorganic waste.]

Add in this section the content of the description.

APPENDIX 2 TYPICAL ISSUES TO BE ADDRESSED BY HSEDS ELEMENT

1. Leadership and Commitment

Purpose:

To define specific HSE responsibilities for the contracted activities and to demonstrate leadership and a shared commitment to the achievement of high standards of HSE performance.

Define and Agree

Using the management structure of key accountable and responsible persons for each company, the following should be developed:

- An integrated organization chart for managing HSE issues of the contracted activity, showing key accountable and responsible persons and lines of communication.
- Routine communication agreements to cover relevant areas of work execution.

Considerations:

- A nominated manager from each company should identify his company's management structure, including the source of health, safety and environmental supervision and advice that will provide the basis for the integrated organization chart.
- The persons on the integrated organization chart should be asked to confirm that they have understood and accepted their accountabilities and the arrangements defined in the HSE Bridging document. If this is not the case, they must indicate which issues need clarifying. An example briefing record sheet for this purpose is provided in Appendix 2.
- The parties should agree on how the HSE Bridging Document and its requirements are to be cascaded to the workforce, e.g. via tool box talks, notice boards, internet etc.

CCL Las Fuerzas de los Empresarios de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIUSEPPI ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

2. HSE Policy

Purpose:

To define the Health, Safety and Environmental Policy to be used for the contracted activities.

Define and Agree:

- Define or select the HSE Policy for the contracted activities, which must be in line with the Repsol HSE Policy.
- A fully endorsed joint statement of HSE commitment for the contracted activity.

3. Planning

Purpose:

- To describe how HSE hazards and effects are to be identified, assessed and controlled and how recovery in the event of loss will be carried out.
- To identify the applicable legal requirements (local, regional, national and international) and other applicable requirements (Repsol requirements, Best Practice, Industry standards, etc). Measures must be in place to ensure compliance with these.
- To develop activity-specific HSE objectives applicable to all contracted activities, to ensure continuous improvement of HSE performance.

Define and Agree:

- The process and methods for determining how the HSE hazards and effects that may arise from the contracted activities are to be systematically identified and assessed.
- The methodology for identifying legal and other requirements and responsibilities for ensuring these are complied with during the contracted activities.
- HSE objectives applicable to the contracted activity with appropriately assigned responsibilities for monitoring progress of these.

Considerations:

- The companies should agree on the risk assessment methodologies to be employed and identification of the appropriate responsible parties. The scope of the hazard identification and assessment should cover all aspects of the contracted activity throughout its total life cycle, including the plant, equipment and materials to be used.
- A joint review of the content of the hazard identification and assessment documents should be carried out to confirm that the arrangements and controls meet the legal requirements, are adequate to manage the HSE risks, can be adequately managed during the contracted activity and do not present any conflicts which may prejudice HSE.
- The respective companies should confirm that all significant HSE risks arising from the contracted activity have been assessed and documented and that appropriate controls and recovery measures to manage the risks are in place, or will be developed at the appropriate time prior to commencement of contracted activities.
- The companies should identify relevant statutory HSE provisions and draw up a list to indicate which aspects of their respective HSEMS's they propose to apply to the contracted activity, e.g. policy, standards, procedures, codes of practice, method statements, etc.
- For contracted activities likely to extend beyond a defined period, the respective company's senior management may agree to define contracted HSE objectives.
- For shorter term activities, the respective companies may agree to adopt Repsol HSE objectives and contribute to Repsol ongoing improvement plans or initiatives.

4. Implementation and Operation

Purpose:

Ensure the appropriate implementation of the HSE Bridging Document for the contracted activities and the continued effective operation of the operations.

Define and Agree:

- The principal accountabilities and responsibilities, including those for health, safety and environment for all persons on the organization chart.
- Any additional resources required for interfacing, not already covered in the respective company's HSE Management Systems, and the working arrangements to be applied.
- Minimum HSE training and competence requirements for the activities undertaken and any additional task and site specific training, competencies and method of assurance required.
- How the agreed HSE Bridging Document is to be communicated to ensure that the relevant information is provided and understood by all relevant personnel, including all persons on the integrated organization chart.
- HSE data and document control requirements.
- What and whose systems, standards, procedures and other controls will be employed to manage the risks.
- An agreed Change Control procedure must be used during all contracted activities. This will detail the responsibilities for managing changes to the contracted activity, key personnel, management structures, work programmes, plans, standards, practices. It will include an agreed methodology for identifying and managing risks arising from these changes.
- The Bridging Document itself, in particular the interfacing arrangements, may represent a change which will need to be assessed and managed.
- Arrangements for qualifying and selecting third parties (sub-contractors) to the contracted activity in terms of HSE management capability and performance.
- Emergency response and contingency planning requirements, based on the activity-specific HSE risk assessment. Furthermore, responsibilities will be assigned for each. Again, it is advisable to use the Repsol site-specific emergency response and contingency plans where these exist and the DGU Emergency Response Planning practice.
- A schedule of emergency exercises.
- The information to be communicated between all parties in the event of an emergency.

Considerations:

- The final organization chart and any accompanying accountability and responsibility statements must be endorsed by each company to indicate their agreement and commitment.
- The respective companies should prepare and agree responsibility statements for all positions in the integrated organization chart, which should identify the key HSE responsibilities and accountabilities, minimum HSE training and competency requirements and the scope of authority as well as the specific communication arrangements between the companies.
- Based on the nature and the scope of the contracted activity, the HSE risks involved and the availability of manpower and hardware resources, the companies should determine if the existing resources are adequate, and if not, decide what additional resources will be required.
- Typical HSE training and competency matters to consider should include:
  - Minimum training requirements and competencies necessary for work (including training standards, frequency and competence assessment);
  - The companies' respective responsibility for the training and competence assessment of personnel
- Specific arrangements for part-time workers and transient crews.
- The Change Control and Permit To Work Systems are to be agreed at the outset, and should be in line with the requirements of Repsol HSE Standards. It is not advisable to share, dilute or divide these tasks as this will lead to confusion and miscommunication.
- Responsibility for hazard identification and risk assessment associated with changes.
- Changes in HSEMS Bridging arrangements
- Cross-referencing to supporting documentation, each of the Contractors should verify that:
  - Third parties (sub-contractors) to be engaged by them are suitably qualified for the work in terms of their HSE management capability and performance; and,
  - Appropriate HSEMS bridging arrangements have been/will be developed with these sub-contractors.
  - Where possible, it is advisable to use the Repsol site-specific emergency response plans and procedures. Specify respective responsibilities and arrangements for matters including evacuation, rescue, spills and onshore/offshore emergency control. In particular, include details of:
    - The information that will be communicated between the companies and to third parties in the event of an emergency – this should include communications with the emergency services, the families involved and the media
    - Responsibilities for the coordination of emergency response, including key positions in emergency response teams
    - Arrangements for notifying names/positions of emergency personnel to each of the companies engaged in the contracted activity

5. Checking and Corrective Action

Purpose:

To define how HSE performance is to be monitored, how to develop criteria for HSE performance, how improvement and corrective actions are to be identified and implemented and to define HSE auditing requirements and procedures.

Define and Agree:

- Key leading and lagging HSE performance indicators and targets for the contracted activity
- The arrangements for jointly monitoring and communicating HSE performance including reporting procedures, implementation of improvements actions and contracted learning.
- Methods for encouraging the involvement of all parties in monitoring and improving HSE performance.
- The methodology to be used to monitor and ensure compliance with legal and other requirements, assigning specific responsibilities.
- Only the Repsol accident investigation and communication methodology and the DGU Incident Management practice shall be used. This shall not be diluted down. However, the responsibilities for accident and incident notification (both internal and to the authorities) shall be agreed in the bridging document.
- A system to be used during the contracted activity for record management (e.g. HSE monitoring data, legal and other compliance, accident and incident statistics, etc)
- The arrangements for audits of the agreed HSEMS interfacing documents for the contracted activity
- The arrangements for tracking and implementing audit findings and recommendations.
- The arrangements for communicating lessons learned from audits to relevant personnel, including senior management

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de las Empresas
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSEKETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Considerations:

- For longer-term contracted activities, agree key HSE performance indicators and measurable and achievable annual targets.
- The companies involved should specify the form, content and frequency of joint HSE performance reports, which should provide the basis for reviews of performance by management.
- In addition to periodic reviews against targets, the companies should define and agree an appropriate HSE monitoring programme. This should specify, in particular:
  - The timing, participation in and scope of the monitoring activities; and,
  - The arrangements for ensuring that improvement actions are tracked, followed-up, closed-out, communicated to appropriate staff and disseminated throughout.
- When specifying the scope of monitoring activities, care should be taken to include all work tasks, plant, equipment and materials, relevant to the contracted activity, including those of third parties. The relevant accountabilities and responsibilities of the parties for HSE performance monitoring should also be detailed.
- With regards to Accident and Incident investigations the Repsol Procedures for Reporting and Investigating of Accidents and Near-Misses must be followed in all instances. No diluting of these procedures shall be permitted.
- The relevant accountabilities and responsibilities of the companies for accident and incident notification, investigation, reporting, reviewing and follow-up should also be detailed.
- The companies should determine the boundaries of the contracted activity and define the circumstances under which accidents and incidents are to be reported and included in performance statistics.
- Taking account of the requirements in the companies respective HSEMS, prepare an agreed structured joint audit and management review programme. In particular, specify:
  - The timing, participation in and scope of the audits and reviews.
  - The arrangements for ensuring that improvement actions are tracked, followed-up, closed-out and communicated to appropriate staff.
  - The relevant accountabilities and responsibilities of the companies for audit and review should also be detailed. Such audits/reviews may include for example:
    - Pre-execution audits
    - Audits of third parties
    - HSEMS audits
    - Audits to check compliance with standards
    - Audits to assist with the implementation of HSE plans
    - Final review of the HSEMS bridging documents before the start of operations
    - Periodic reviews of HSE performance reports, including reviews of incident reports and statistics
    - Audits to check compliance with HSEMS Bridging Documents
    - Periodic reviews of the effectiveness of the HSE Bridging Document, including updates
    - Demobilisation and close out reviews

5. Management Review

Purpose:

To define how HSE performance is to be monitored and provide input to the Repsol BU Management serving to review the HSE objectives and HSEMS of the BU in order to incorporate the lessons learned.

Define and Agree:

- Key leading and lagging HSE performance indicators and targets for the contracted activity
- A calendar review for Management reviews by the Joint Management team, specifically for those contract or frame contracts lasting for more than one year.
- The arrangements for management reviews of the agreed HSEMS Interfacing documents for the contracted activity.
- The arrangements for tracking and implementing management review findings and recommendations.
- The arrangements for communicating lessons learned from management reviews to relevant personnel, including senior management
- The agreements for the joint management review of HSE performance and confirming the achievement of agreed objectives and targets.

Considerations:

- As per the Checking and Corrective Action chapter above

CCL
Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GRIMALDO ASENJO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

APPENDIX 3 HSE BRIDGING DOCUMENT REVIEW CHECKLIST

This (adaptable) checklist developed from the 6 elements of the Repsol HSEDS should be completed by the Joint Management Team as a check prior to starting the contracted activities to confirm that all HSE interfacing arrangements are documented and in place. It may also be used:

- As a tool to assist in the identification of key interface issues whilst developing the HSE Bridging Document.
- To note basic enforceable agreements and the extent of application of a particular procedure.
- To develop an action plan to close out any shortcoming or omissions in the HSE Bridging Document.

This exercise is to be undertaken jointly between the companies carrying out the contracted activities during the planning stage.

1.0 Leadership and Commitment	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Has the HSE Bridging Document been signed off by all relevant senior managers?						
Is there an integrated organization chart for the contracted activity?						
Is the integrated organization chart (and associated responsibility statements) compatible with those detailed in the respective company HSEMSs?						
Is everyone involved in the contracted activity aware of their responsibilities?						

2.0 HSE Policy	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Is the Repsol HSE Policy available for the contracted activities?						
Has this commitment to HSE management been fully endorsed by all management?						

3.0 Planning	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Have the parties agreed a process for identifying and assessing HSE hazards that may arise from the contracted activity?						
Have the parties confirmed that all significant workplace and activity risks arising from the contracted activity have been identified, assessed and documented and appropriate controls and recovery measures put in place?						

3.0 Planning	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Have all job specific risk assessments, including manual handling, hazardous materials assessments, etc. been completed and documented?						
Have the parties agreed how the results of the risk assessments will be communicated to the appropriate personnel?						
Have all regulatory and statutory HSE requirements been identified and managed for the contracted activity, with clearly assigned responsibilities for maintaining them?						
Have contract activity specific HSE objectives been developed and agreed?						
Are these measurable, realistic and quantifiable?						
Have specific responsibilities been allocated to each different objective?						

4.0 Implementation and Operation	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Have key accountabilities and responsibilities been assigned and defined for all personnel on the integrated organization chart?						
Have owners of all key HSEMS interfacing issues been identified in the integrated organization chart and responsibility statements?						
Have the personnel on the integrated organization chart confirmed their understanding and acceptance of their assigned accountabilities and responsibilities?						
Has a check been made to establish if resources are adequate to manage the HSEMS bridging issues and risks arising from the contracted activity?						
Have any additional resources been provided?						
If 'yes', which?						

4.0 Implementation and Operation	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Have minimum training requirements been established for the contracted activity and for all personnel?						
Have arrangements for selecting, placing and assessing personnel with the necessary competencies been discussed and agreed?						
Is there a system to confirm that all personnel involved in the contracted activity have the necessary competencies to fulfil the requirements of their job/task?						
Have specific arrangements for induction training, additional HSE training and emergency response training been defined and agreed?						
Have arrangements been defined and agreed for qualifying and selecting third parties in terms of HSE management capability and performance?						
Have the documented HSEMS bridging arrangements been properly prepared, circulated communicated and approved.						
Have routine communications arrangements covering relevant areas of work execution been agreed?						
Have arrangements been agreed for consulting, involving and communicating with the workforce on HSE?						
Has a suitable document and data control system been identified and implemented?						
Have the parties identified and drawn up a list of their respective systems, policies, standards, procedures etc which they propose to apply to manage the HSE risks arising from the contracted activities?						
Has agreement been reached upon which procedures, standards and operational control will be used to manage risks resulting from the contracted activities?						

4.0 Implementation and Operation	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Has the Repsol Change Control (Management of Change) procedure been appropriately implemented and understood by all relevant personnel involved in the contracted activity which may impact upon HSE (e.g. changes to work programmes, plans, key personnel, work instructions, method statements, materials and equipment, HSE standards and procedures, etc)?						
Have any necessary changes to the HSEMS bridging arrangements been made, agreed and revision status documented?						
Has a review of the content of the agreed standards, procedures, etc been carried out to confirm that the arrangements and controls in them comply with the law, are adequate to manage the HSE risks and do not present conflicts which may prejudice HSE?						
Have arrangements for identifying, assessing and controlling the HSE risks arising from the work of third parties been defined and agreed?						
Have arrangements for interfacing with the HSEMS of third parties been defined & agreed?						
Have the companies verified that suitable HSEMS bridging arrangements with third parties (subcontractors) have been established and documented (and tested by a check similar to this one)?						
Has the contracted activity fully adopted the Repsol emergency response and contingency plan?						
Have the companies respective responsibilities for emergency response, including evacuation and rescue, and offshore/onshore emergency control, spill response and recovery been defined and agreed?						
Has the information to be communicated between the parties to third parties in the event of an emergency been defined and agreed?						
Is there an agreed schedule of emergency exercises and drills?						
Has a review been undertaken of all potential simultaneous operations, and assurance been given that appropriate controls are in place to prevent unidentified hazards?						
Are processes in place to ensure that all work equipment & plant is suitable for its purpose & maintained in an efficient state and in efficient working order?						

4.0 Implementation and Operation	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Have QA, certification and/or verification requirements with respect to materials, plant and equipment to be used been met?						
Have arrangements been agreed and defined for reporting any known hazard or risk relating to deficiencies with work equipment or plant?						

5.0 Checking and Corrective Action	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Has a set of key HSE performance indicators been agreed and has a system been set up to gather, collate and analyse the information and report it to all parties?						
Have arrangements for the regular review of HSE performance against targets been agreed and defined (including implementation of improvement actions and contracted learnings)?						
Are joint screening and monitoring arrangements required?						
Does a system exist to monitor the status of compliance with legal and other requirements?						
Is there a structured HSE monitoring system in place (including observation of work behaviour, worksite, environmental parameters, plant and equipment inspections, joint management visits, etc)?						
Does worksite HSE monitoring cover all work tasks, materials, equipment and plant, emissions and waste production, relevant to the contracted activity, including the work tasks equipment etc of third parties?						
Have responsibilities been assigned to monitor and ensure continued compliance with legal and other requirements throughout the project, also including the need to report these and close out any corrective actions						
Have the Repsol procedures on accident and incident management, for all types of HSE events, been implemented (including arrangements for communicating, tracking and implementing corrective actions and lessons learned)?						
Have the arrangements and responsibilities for accident and incident notification (both internally and externally) been defined and agreed?						

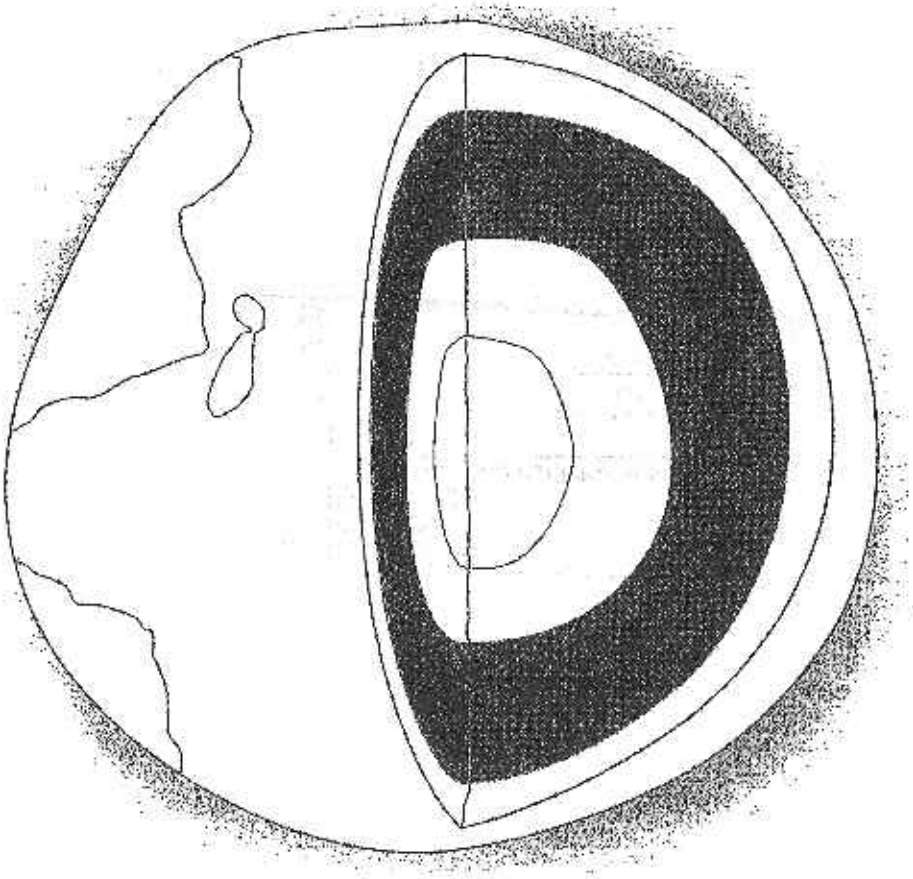
5.0 Checking and Corrective Action	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Is there an agreed schedule of HSE meetings at all levels within the contracted activity (with agreed scope and participants)?						
Is there an agreed programme for HSE audits?						
Has a system been agreed and implemented for the tracking and implementation of audits and review of corrective actions?						
Has participation in and the scope of HSE audits been defined and agreed?						
Do HSE audits cover the effective implementation of the HSEMS at all levels within the contracted activity (including HSE management of third parties)?						
Have arrangements for communicating lessons learned from audits to relevant personnel, including senior management, been defined and agreed?						

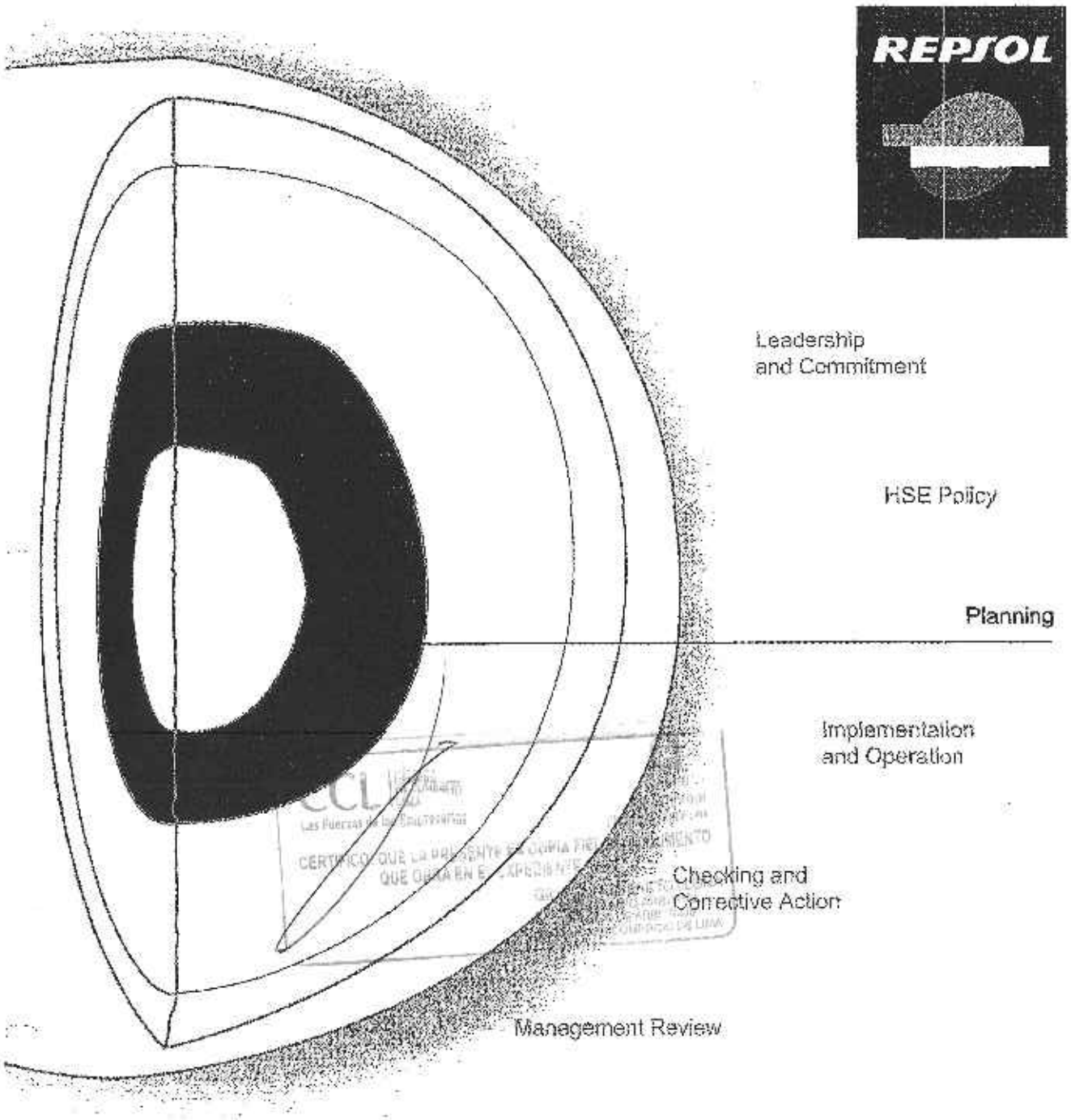
6.0 Management review	Yes	Partly	No	N/A	Enforceable document	Person accountable
Is there an agreed programme for management reviews?						
Has participation in and the scope of HSE management reviews been defined and agreed?						
Is there an agreed programme for reviewing the effectiveness of the HSEMS bridging documents and its associated arrangements, including periodic review and update of relevant documentation and demobilisation and close out reviews?						
Is there an agreed programme for Joint management reviews of HSE performance and confirmation of achievement of agreed targets and improvement plans?						
Have arrangements for communicating lessons learned from management reviews to relevant personnel, including senior management, been defined and agreed?						
Is there an agreed method of developing, agreeing and keeping under review the programme for the execution of the contracted activity?						
Are there arrangements to incorporate the results of the assessments of the performance against HSE Bridging Documents into the Contractor's performance record?						

APPENDIX 4 TRAINING PACK

The training pack is intended to be used by the BU as an aid to effective implementation of this document. It should be considered a minimum level of information and can be added to as local circumstances dictate. The training pack is available on the RepsolNet.

DGU HSE Bridging Document Training Pack





DG Upstream HSE Document System

HAZARD IDENTIFICATION STUDY (HAZID)

PRINTED COPIES ARE UNCONTROLLED

DOCUMENT CONTROL SHEET

Document Title	DGU Hazard Identification Study (HAZID)
Document Number	011 PR 03311 MN UP
Revision Number	01
Document Type	Practice
Validity	12 months from Effective Date
Distribution	Internally unrestricted - available via intranet

Author Signature	Custodian Signature	Owner Signature
Steve Piscina DCO HSE	Robert Wilson Director DCO	Nemesio Fernández-Cuesta Executive Vice President Exploration & Production
Date: 11 December 2009	Date: 11 December 2009	Date: 11 December 2009

Date	Revision Number	Reason for change	Checked by Author	Approved by Custodian
December 2009	01	First release		

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION 4
    1.1 OBJECTIVE 4
    1.2 SCOPE 4
    1.3 KEY ABBREVIATIONS 4
    1.4 DEVIATIONS 4
    1.5 REVIEW AND IMPROVEMENT 4
2. KEY DEFINITIONS 5
3. THE HAZID PROCESS 6
    3.1 HAZID PROCESS DIAGRAM 6
    3.2 HAZID PROCESS STEPS 8
    3.3 STEP 1 - SCENE SETTING 8
    3.4 STEP 2 - IDENTIFICATION 9
    3.5 STEP 3 - ASSESSMENT 9
    3.6 STEP 4 - REALITY CHECK 10
    3.7 STEP 5 - MITIGATION 10
    3.8 HAZID APPLICATION 11
        3.8.1 HAZID WORKSHOPS IN THE PROJECT LIFECYCLE 11
        3.8.2 RECOMMENDATIONS FOR THE HAZID WORKSHOP 12
        3.8.3 BOW TIE DIAGRAMS 13
4. ROLES & RESPONSIBILITIES 14
5. TRAINING & COMPETENCE 15
6. REFERENCES 16

APPENDIX 1 USING THE PEARL RISK ASSESSMENT MATRIX 17
APPENDIX 2 DGU DEFINITIONS OF PEARL CONSEQUENCES 19
APPENDIX 3 HAZARD REGISTER TEMPLATE & COMPLETION INSTRUCTIONS 21
APPENDIX 4 HAZARD, THREAT & CONSEQUENCE GUIDEWORDS 23
APPENDIX 5 TRAINING PACK 33

CCL
CONSULTORES CONTRATISTAS LIMITADA
ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL PRESENTE EN COPIA FIEL DE CONTRATO
AUDITORIA EN SEGURIDAD
GRUPO ACHIRETO LLONA
SEGURIDAD AMBIENTAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

1. INTRODUCTION

1.1 Objective

The purpose of this document is to:

- Define DGU requirements for performing a HAZID study related to upstream activities.
- Describe the concepts, timing, methodologies, criteria, skills, resources and roles involved in the HAZID process.
- Provide guidance on where related documentation can be found.

1.2 Scope

This document forms a part of the overall DGU HSE Document System (HSEDS) for the full range of upstream business activities (acquisition, exploration, development, production, abandonment and divestment). It covers all DGU activities carried out at any of their worldwide locations in the field or office, onshore and offshore, including joint ventures where DGU is the major shareholder or the operator. It also includes activities carried out on DGU's behalf by contractors and subcontractors. In the special case of non operated ventures, all reasonable attempts to influence the partners into implementing the HSEDS will be made.

In all events local legislation covering this topic must be complied with as a minimum requirement.

1.3 Key Abbreviations

Repsol	-	The Repsol Group of Companies
DGU	-	Repsol Dirección General Upstream
BU	-	Business Unit (includes Project Teams where the BU is absent)
HSE	-	Health, Safety, Environment
HAZID	-	Hazard Identification Study
ALARP	-	As Low As Reasonably Practicable
PEARL	-	People - Environment - Assets - Reputation - Legal
RAM	-	Risk Assessment Matrix

1.4 Deviations

The requirements set out in this document are expected to be complied with, as representing best practices within DGU operations. Whenever a significant deviation is contemplated, an auditable consent from the appropriate Business Unit Manager is required. The DCO HSE Manager is available for consultation regarding the proposed deviation.

1.5 Review and Improvement

Any user of this document who encounters a mistake or confusing entry is requested to notify the Author, as detailed on the Document Control Sheet.

The Author will review this document at least annually and retain documentary evidence that the review has taken place according to the DGU HSE Document Management Practice. Triggers for further review may include:

- Changing DGU activities or locations.
- Reviews or audits (including incident investigations) which identify shortfalls in an existing document.
- Revisions to existing HSE requirements sanctioned by Repsol.

2. KEY DEFINITIONS

The main terms used in this document are defined below.

TERMS	DEFINITIONS
ALARP	As Low As Reasonably Practicable - this level represents the point at which the assessed risk is tolerable and that the time, difficulty and cost of further reduction measures become unreasonably disproportionate to the additional risk reduction obtained.
Barrier	A measure put in place to prevent the release of a hazard or to provide protection once a hazard or effect is released. Barriers may be physical (shields, isolation, separation, protective devices) or non-physical (procedures, warnings, training, drills). Barriers include control measures (or controls), mitigation measures, escalation factor controls.
Bow tie	A hazard identification methodology used to graphically show the relationships between the hazard, threats, controls, top event, recovery measures, and consequences.
Consequence	An event or chain of events that result from the release of a hazard.
Control measure	Barriers put in place to prevent the threat from releasing the hazard, or to restrict the consequences of the top event from escalation.
Escalation factor	Conditions that lead to increased consequences as a result of overriding barriers.
Hazard	Anything with the potential to cause harm, including ill health and injury, damage to property, products or the environment, production losses, increased liabilities or a combination of these.
Hazard Register	A hazard management communication document that demonstrates hazards have been identified, associated risks have been assessed, and referenced controls and recovery measures are in place.
HAZID Owner	Senior person (typically the manager of the asset or project) responsible for initiating and subsequently implementing the findings from the HAZID.
HAZID Team	Team appointed to develop the HAZID process including a Chairman, a Scribe and other members as necessary.
Likelihood	A measure of the probability of an event occurring.
Mitigation measure	All technical, operational and organizational measures that limit the chain of consequences arising from the Top Event.
PEARL RAM	Tool to provide a qualitative measure of comparative risk.
Potential consequence	The potential consequence is that which could have occurred had conditions been less favorable.
Risk	The combination of probability of occurrence of harm and the severity of that harm. Risk = Consequence x Likelihood.
Risk assessment	A systematic process of organising information to support a risk decision to be made within a risk management process. It consists of the identification of hazards and the analysis and evaluation of risks associated with exposure to those hazards.
Threat	A possible cause that will potentially release a hazard and produce a top event.
Top Event	This refers to the 'release' of a hazard; the undesired event at the end of the fault tree and at the beginning of an event tree; the centre point in a bow tie diagram.

3 THE HAZID PROCESS

Risk management is an essential process in HSE management. The framework for risk management in DGU involves identifying workplace hazards, assessing potential effects, controlling the threats, and recovering from events, in a prioritised and transparent manner, such that HSE related risks can be demonstrated to be managed to ALARP. A wide range of tools and techniques exist to assist the relevant practitioners in achieving these aims, one of the most universally used (in part due to its flexibility and ease of use) is the HAZID.

DGU requires the use of the HAZID as the initial stage in most risk management activities. This includes seismic operations, drilling and well interventions, field appraisal and development activities, construction, operation, transportation and logistics. It is also useful in the initial stages of the asset acquisition process. Its use is required as part of the DGU Integrated Project Management methodology (GIP), at each stage in the project lifecycle.

A HAZID is a means of identifying hazards and potential mechanisms through which they could be released. It thus helps to identify the existing and required barriers and estimate associated risks. It gives a picture of the main risks for a project, activity or facility, provides engineering or procedural recommendations to reduce or manage these risks, or will indicate the need for more specific studies. It is a team-based systematic process, most effectively carried out in a workshop setting.

General guidance on risk management is provided in the DGU Risk Management Procedure, and in the Corporate Norm SCOR 12/13.

3.1 HAZID Process Diagram

The diagram below (Figure 3.1) outlines the major process steps involved in the HAZID process.

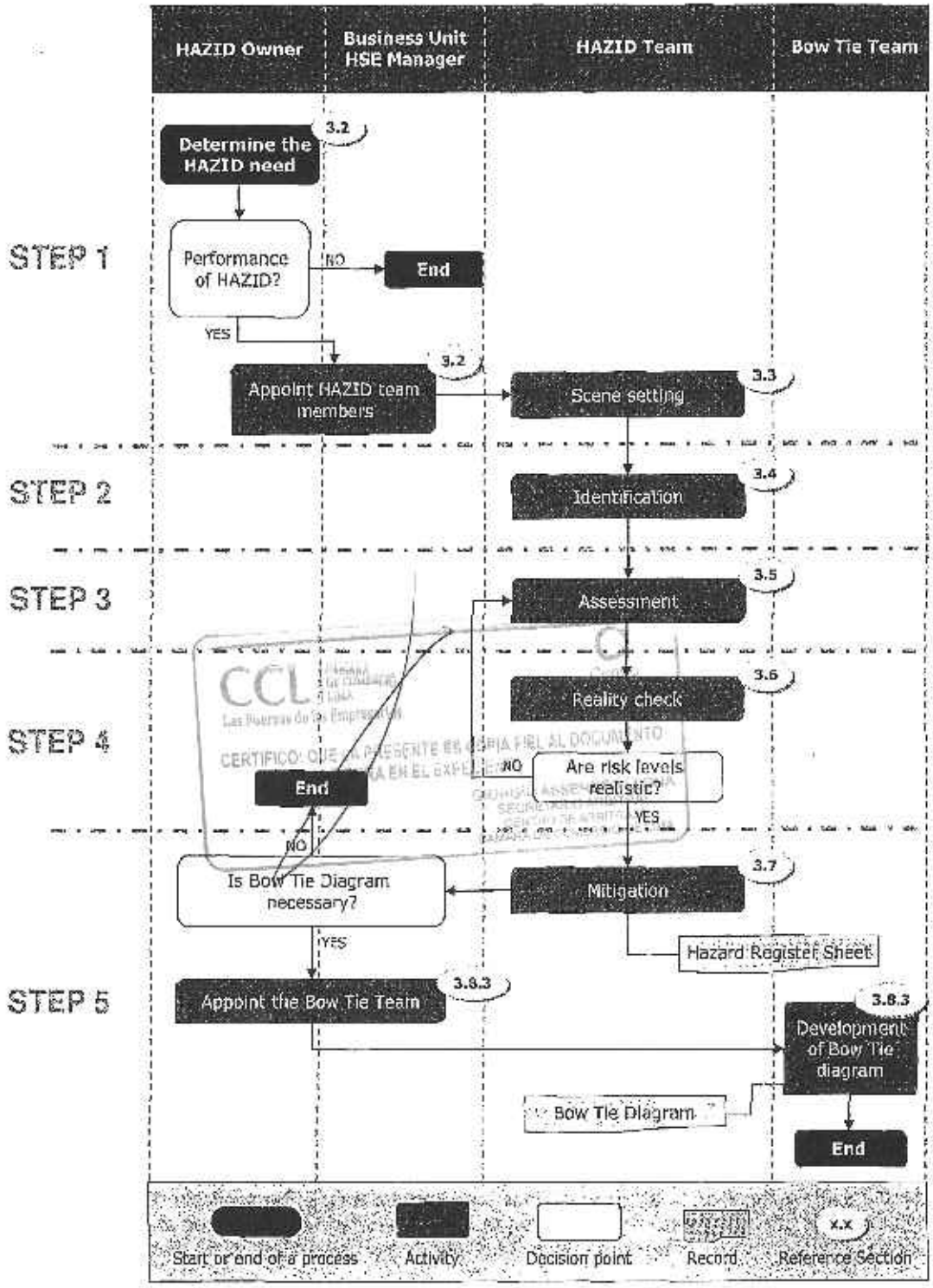


Figure 3.1 The HAZID Process

3.2 HAZID Process Steps

The HAZID Owner (typically a senior person such as the asset or project manager) in conjunction with the HSE Manager of the Business Unit or project, has to establish the need for a HAZID workshop, based on risk management and project management requirements, and then appoint a HAZID Chairman.

They will also establish and agree the terms of reference (TOR) including the objectives, scope and boundaries, and the composition of the HAZID team. The TOR should emphasize that the study is concerned with identifying hazards and scenarios, and developing recommendations, but not detailing these out during the HAZID session.

The Chairman must determine the exact coverage of the study at the beginning of the workshop and in particular whether more than just the traditional HSE elements are to be considered (e.g. the HAZID session may also include additional areas such as security, social, quality and operational issues).

The HAZID session will be facilitated by a HAZID Chairman (ideally accompanied by a Scribe) in the presence of a skilled multidisciplinary team familiar with the subject, in a workshop setting. It is a structured brainstorming session, prompted by guide words, and comprises five distinct process steps, detailed below.

Prior to the session, the HAZID Chairman may have divided the facility into areas, or the activity or process into suitable sequential phases or operations. The level of division will be commensurate with the type of HAZID and the amount of information available. This breakdown is particularly useful for detailed HAZIDs.

During the session, after discussing high level issues, these areas or phases should be considered in turn. This will support a logical progression through the system or activities.

3.3 Step 1 - Scene Setting

The scene setting provides the context for the HAZID in terms of the type of project, the reference material to be used, the phase of business cycle, etc. It should allow a common understanding of the activity scope under study to be reached by all members of the team involved in the HAZID.

In the case of a new project, the following data may typically be presented,

- Location, type, size of facility or extent of activity to be considered.
- Available technical information.
- Physical & social environmental sensitivities baseline information.
- Location and size of nearby populations.
- Location and nature of nearby industries.
- Specific activities in the area.
- Data on health risk issues in the area (local diseases, medical infrastructure).
- Data on social issues (local communities, crime rate, location of local amenities, local industries).
- Security threats
- Meteorological information.
- Seismological information
- Legislative requirements, particularly relating to HSE issues.
- Background on local non governmental organisations.

Depending on the stage of the project, either preliminary or detailed data may be available. This information is issued to all participants before the workshop to enable them to understand the full scope and activity. The HAZID Chairman gives a summary of the information, highlighting any key issues, at the start of the workshop.

3.4 Step 2 - Identification

This step requires clear identification of the key sources of potential impact on the project (ie. the hazards). This involves the use of predefined prompts covering the common hazards, threats and potential consequences. A suggested set of tables containing appropriate prompts for use in HAZID workshops is provided in Appendix 4. The emphasis during this step is to identify hazards with the ability to cause a material consequence.

The HAZID Scribe will record all the findings in a suitable spreadsheet format, which will form the basis of the Hazard Register. Appendix 3 contains a recommended template and instructions on how to complete the register.

The approach is outlined below.

- Determine which set of tables from Appendix 4 (together with any additional local data) to use as the basis for the HAZID exercise
- Systematically review the lists to prompt identification of a hazard which could have a consequence on the project/activity/facility, at any point in its lifecycle.
- Select the hazard, and describe the perceived threat which could release the hazard as clearly as possible to allow a complete understanding of the issue of concern.
- Review the consequence guidewords that best describe the most significant impact from the hazard.
- Describe more fully the consequence ensuring the receptor of the impact is mentioned (eg. the public, employees and contractors, specific elements of the natural environment).
- Ensure the hazard, threats to release the hazard and their associated consequence scenarios are appropriately recorded to ensure subsequent reviews capture the intent of the described scenarios (Appendix 3).

3.5 Step 3 - Assessment

This step assigns a risk level for each identified hazard. An assessment of the ratings of the potential consequences and their likelihood is made qualitatively using the PEARL Risk Assessment Matrix (RAM). When assessing a hazard for potential consequences this must be done assuming that only "generic" control measures are in place. A detailed description of how to use the PEARL RAM is provided in Appendix 1.

The recommended DGU definitions for each PEARL category are provided in Appendix 2. These definitions are flexible and may be modified at BU level to provide a consistent set of definitions adapted to the local operating environment. In the absence of anything more appropriate it is recommended to retain the definitions provided.

For HAZIDs related to the operation phase of a hydrocarbon production facility, a more detailed RAM is available in Corporate Norm SCOR 12/13.

An optional additional refinement to assessing the resulting risk is to consider the level of knowledge and control available for each hazard, and adding this information to the hazard register or as different coloured and sized points on the RAM. The table below defines these levels.

Evaluation *Parameter*	High	Medium	Low
Knowledge of the hazard	lots of information available, the risk is well understood	limited information available, reasonable understanding of the risk	little or no information available, superficial understanding of what the risk might be
Manageability of the hazard	several feasible and cost effective options exist in to manage the risk	at least one feasible way in which the risk can be managed in a cost effective manner	no feasible ways of cost effectively managing the risk at present

3.6 Step 4 - Reality Check

To ensure that resulting risk levels are realistic, once all the hazards have been identified and assessed, it is good practice to have a reality check. This gives an overall appreciation of the relative risk rankings obtained. A useful visual aid to achieve this is by plotting the calculated risk points onto the PEARL RAM, such that the relative point clusters can be viewed.

As stated above, the measure of knowledge and manageability of each hazard can also be shown on the matrix by varying the size and colour of each plotted point.

At this stage the team can view the totality of all identified risks together at one time to decide if the relative rankings given are appropriate and in line with one another. Thus some degree of assurance is provided that transparent and consistent judgements have been made.

In the event there is some incongruous data identified in this manner, reviews shall be made of the component risk parameters, to see if a consensus can be reached by the team.

3.7 Step 5 - Mitigation

The final step is to consider the potential risk reduction (control) measures. The overall risk can be reduced by either reducing the consequence or the likelihood (or both) of the risk. The requirements, and priorities for risk reduction are outlined below, and are defined further in the DGU Risk Management Practice (Risk Tolerability) and SCOR 12/13 Annex IV Table 9.

Higher risk hazards are prioritized for mitigation. For these, the team will attempt to identify clear recommendations which can mitigate the hazard so that it represents a lower level of risk. In case of uncertainty the team will recommend further study and move on. If it is not clear that the control measures will reduce the risk, this will be recorded and brought to the attention of the HAZID owner, who will seek management approval to continue with the proposed activity or project.

For other, lower risk scenarios, the team should also seek to identify risk reduction measures.

The fundamental principle to be engaged during the mitigation process is that of ALARP (as low as reasonably practicable). Briefly, this concept requires that the risks identified are at a level which is tolerable and that the time, difficulty and cost of further reduction measures become unreasonably disproportionate to the additional risk reduction obtained.

Classification of risk levels before mitigation, from PEARL RAM (Appendix 1)			
LOW RISK	MEDIUM RISK	[illegible]	INTOLERABLE REGION
Continuous risk management in line with the HSE MS of the BU or project	Specific risk reduction measures should be identified	Short term risk reduction measures must be put in place. Longer term mitigation plan is required.	**Activity must not proceed until measures are in place to reduce this risk level.**
	Control measures to be verified during audits	Verification of the existence and effectiveness of existing and proposed control measures will be required before the activity can take place	
	The recommendations will require specific tracking to completion.		
Level of management endorsement required for residual risk (after recommendations are in place)			
	BU Manager or Project Manager	Regional Manager or DGU Manager	

Generically, the risk reduction options, in order of effectiveness, are: elimination, prevention, control, mitigation and emergency response. In order of reliability there are: passive measures, active measures, procedural controls. The feasibility of each control measure identified must also be assessed to ensure fitness for purpose.

By adding the resultant reduced risk (referred to as the residual risk, and indicating the revised level of risk with the mitigation measures implemented) to the hazard register and plotting it on the matrix, the extent of the reduction in risk will be shown by the point moving towards the lower risk areas of the RAM.

On completion, the principal deliverable from the HAZID workshop will be the Hazard Register, which as well as being a source of documented hazards, also acts as an input to subsequent HSE planning and studies.

Recommendations should be clear, concise and relevant, and be assigned to an individual, with a defined completion date. The recommendations associated to high and medium level risk scenarios will require specific tracking to completion.

The Hazard Register forms an essential part of the HAZID report issued by the HAZID Chairman.

3.8 HAZID Application

Two types of HAZID are most commonly undertaken:

- **Conceptual HAZID:** Typically done during the early phases of a project in an overview mode, since pertinent data is conceptual. The intent is to identify mayor hazards, including potential showstoppers, and early opportunities for eliminating hazards.
- **Detailed HAZID**: Done during the definition phase when significantly more data is available on specific activities.

A HAZID is a flexible tool that can essentially be used at any time during an operation for any scope (e.g start up of new activities within a BU). Within DGU, they are predominantly undertaken in relation to major capital project developments.

CCL Cámara de Comercio Chile
Centro de Arbitraje
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO

3.8.1 HAZID Workshops in the Project Lifecycle

In the context of the project lifecycle, a HAZID can be held at any point when there is sufficient time for design changes to be made, as the nature of a HAZID is to question assumptions made in the design of a project and offer alternatives. As a result, the timing of a HAZID is critical to maximize its benefit. The role of a HAZID in a project lifecycle is illustrated below.

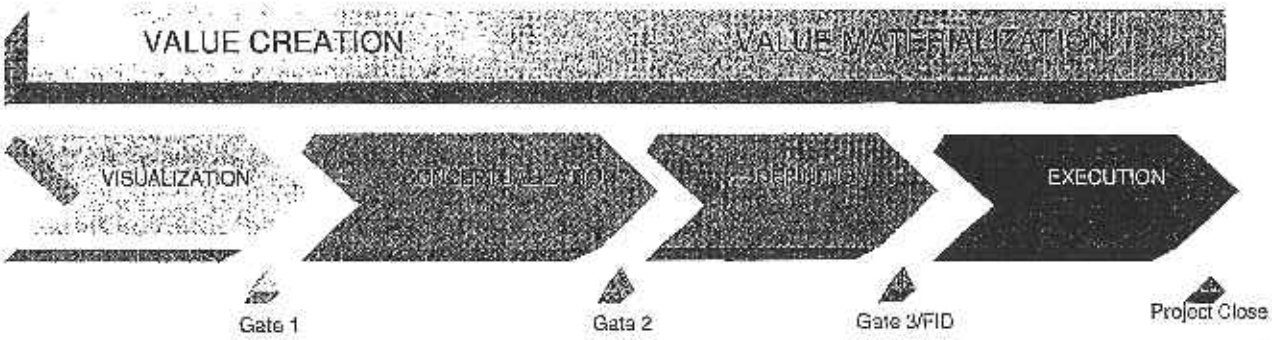


Figure 3.2. The Project Lifecycle

- **Visualisation:** A first, country level assessment of the proposed development location, focusing on political issues, health risks, sensitive environmental areas and logistics for the region. Information would be based on previous knowledge and literature searches. The HAZID tool can be used to assess the relative risks associated with different project options
- **Conceptualisation:** Increase the level of knowledge to include significant process risks within the project for the design option.
- **Definition:** Typically when a detailed HAZID is performed to address all the components in the full project lifecycle, the study should focus on: identifying major HSE hazards, threats and consequences; assessing the relative importance and interdependence of the identified hazards; and establishing those hazards requiring further HSE work.
- **Execution:** Prior to breaking ground, cover the hazards inherent in construction activities. For brownfield developments, particular attention should be made to the interactions with existing facilities, including requirements for simultaneous operations.

Specific situations where a HAZID is required to be carried out are defined in the DGU GIP (Gestion Integrada de Proyectos) Methodology.

3.8.2 Recommendations for the HAZID Workshop

The following are points are practical tips for running the workshop. These have come from direct experience of running such events and are highly recommended,

- Make use of the guidewords included in Appendix 4 - the HAZID Chairman should ask the question "do we have this type of hazard present, and if so, where?" In practice many of the hazards being assessed are well known.
- Once the hazards connected with the activity have been identified and control measures agreed, then the HAZID team should ask the question "what more could we do?" If reducing risks still further involves disproportionate cost or effort with minimal effect on the likelihood or consequences of a top event, then the risks can usually be judged to be ALARP and hence acceptable for the planned activity.
- The Hazard Register needs to be maintained in a clear, unambiguous format (such as the template provided in Appendix 3), so that controls can be attributed to the appropriate threats. Attributing in the register responsibilities for the controls permits it to be used as a management tool for managing workplace activities.
- In many cases, it will be possible for the Chairman to partially complete the hazard register prior to the workshop with well known and understood hazards. This will help to save time during the workshop itself and will only require a cursory check and buy-in from the HAZID team during the workshop.
- In many cases, for a detailed HAZID, a selected contractor may already have a generic hazard register for their activities. This can be used as a basis for the preparatory work and will also help to focus the workshop on specific, location related issues.
- The Chairman should be thoroughly conversant with the terms and relationships in this document and be able to keep the team focused on their use and the application of the terminology. This helps prevent top events being misidentified as hazards, which if done in error, has the effect of losing the opportunity to identify threats and their controls. This makes it difficult to show whether the risk reduction measures suggested are sufficient in reducing the likelihood of a top event.
- Ideally the Chairman should not be closely involved with the design or operational aspects of the project in order to ensure objectivity. He will prompt discussion where necessary, whilst leaving team members to arrive at solutions. If no immediate solutions are forthcoming, the problem is noted for subsequent action outside the meeting.
- The HAZID team should be kept small (4 -8 members) but contain sufficient knowledge to identify the HSE issues. Its composition will vary depending on the topic, but representatives from design, engineering, operations and HSE should be present. The participation of specialists from subcontractors will also be valuable.

- The workshop duration should be defined upfront according to the scope, but typically would not exceed two days. The issue of pre-read material can help in reducing the duration.
- Adequate forward planning is required to allow for certain team members only to be present as required by their specific skill set and not for the full event.
- Whilst a fully labelled bowtie diagram would be too onerous to develop during the HAZID workshop, a working copy has been found to help guide the team members thoughts on evaluating options as it provides a good visual aid of the HAZID concepts and their relationship.

3.8.3 Bow Tie Diagrams

Following completion of the HAZID and hazard register, bow tie diagrams should be developed for any high risks identified (ie. those plotted in the red part of the RAM).

In addition, considering the recommendations of the HAZID Chairman, the BU HSE Manager in conjunction with the HAZID Owner decide whether additional diagrams are required for any of the other risks identified, and who in the team will develop the diagrams.

Bow tie diagrams can help in further analyzing, communicating and managing the highest assessed risks, by presenting the data in a simple manner. The diagram shows the required actions and responsible parties for those prioritized activities necessary to control the risks (see Figure 3.3). They are accessible to management and the workforce alike, and in this way increase general HSE awareness and ownership within the organisation.

The bow tie methodology is detailed in the DGU Risk Management Practice.

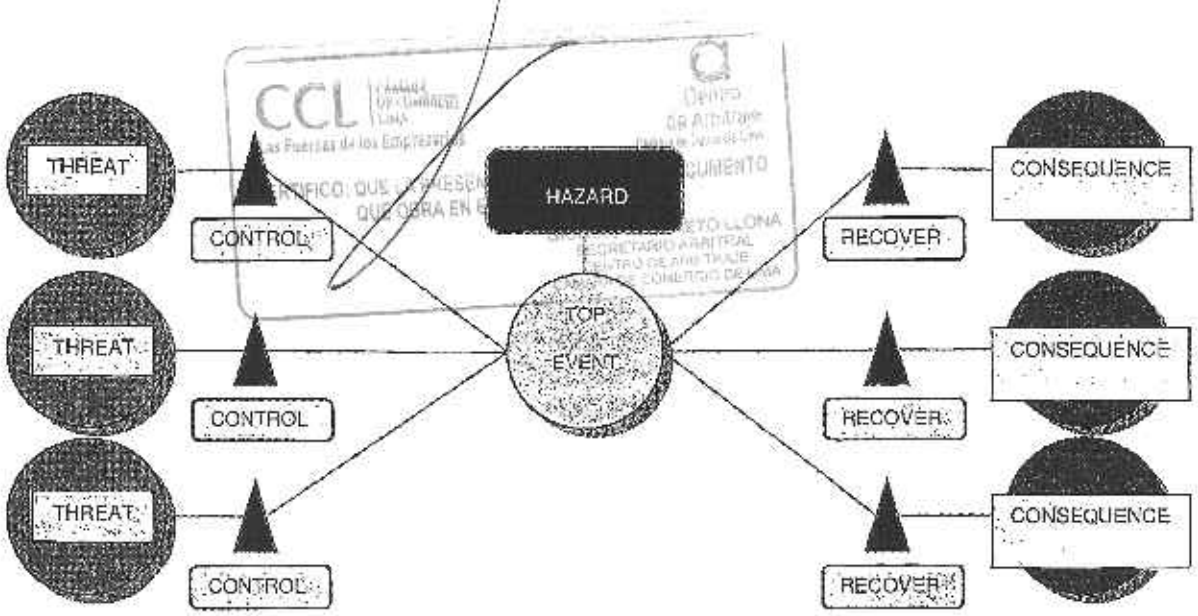


Figure 3.3 Bow Tie Diagram

4. ROLES & RESPONSIBILITIES

The following have a key role to play in the effective implementation of this document.

ROLE	RESPONSIBILITIES
Management	
Asset Manager, Project Manager, Line Manager	• Act as the HAZID Owner. • Decide when HAZID has to be carried out (with BU HSE Manager). • Appoint the HAZID Chairman, Scribe and team members. • Ensure activities under their control are managed in accordance with this procedure. • Ensure development and upkeep of the hazard register. • Monitor status of closed out remedial action items. • Ensure sufficient personnel are trained in facilitating HAZIDs. • Ensure attendance of the requested personnel at the HAZID workshop.
Offshore Installation Manager, Site Manager	• Effective implementation of the identified controls and recovery measures. • Monitoring, tracking and completion of remedial action items. • Management of change associated with all applicable recommendations.
BU HSE Manager	• Advise on the use of the HAZID methodology. • As required, provides resources to facilitate the process. • Provide guidance on who the HAZID team (including Chair, Scribe and members) should consist of, to the HAZID Owner. • Decide whether bow tie diagrams for non high risks have to be carried out and appoint the team responsible for doing them.
Supervisory	
HAZID Chairman	• Overall leader of the HAZID workshop, responsible for all planning, briefs the team on scope and objectives, facilitates discussion, ensures smooth running and timings. • Overall responsibility for the quality of the results. • Ensure HAZID team follow this procedure. • Has the final word if consensus cannot be reached by the team. • Make recommendations on the scope for subsequent bow tie development.
HAZID Scribe	• Record all findings from the HAZID. • Develop the initial hazard register. • Draw up the RAM plot charts.
Bow Tie team	• Develop the corresponding bow tie diagrams.
Employee	
Employee	• Participate in HAZID workshops as required. • Implement risk reduction measures before starting work and maintain and monitor their effectiveness.
Contractor Companies	
Contractor staff	• Participate in HAZID workshops as required. • Implement risk reduction measures before starting work and maintain and monitor their effectiveness.

5. TRAINING & COMPETENCE

DGU employees and contractors responsible for implementing this document will undergo appropriate training and have appropriate competences as per the guidance below.

TRAINING	MINIMUM AUDIENCE	DESCRIPTION	INDICATIVE DURATION
Basic Risk Management	All operational staff	DGU Risk Management Procedure training pack *Overview of the methods available to identify, assess and control risk.*	3 hours
Basic HAZID	Staff with defined HAZID responsibilities	DGU HAZID Procedure training pack (Appendix 5) Description of the HAZID methodology.	3 hours
Hazard Identification	Staff with defined HAZID responsibilities	Corporate HAZID course (SG 31)	1 day
Bow Tie	Staff with defined bow tie responsibilities	Training in use of the Bow-tie methodology and software.	1 day

KEY POSITIONS	MINIMUM REQUIRED COMPETENCES
HAZID Chairman	Familiarity with how a HAZID workshop is run with emphasis on the duties of the Chair. Must have attended at least five HAZID workshops before being considered a Chairman.
HAZID Scribe	Familiarity with how a HAZID workshop is run with emphasis on the duties of the Scribe. Must have attended at least two HAZID workshops before being considered a Scribe. Familiarity with type of facility or operation being assessed. *Ability to summarize and record in real time.*

6. REFERENCES

The following non exhaustive list of references was either consulted in the development of this document or provides further related guidance in the subject matter.

TITLE	DOCUMENT REF
REPSOL DGU	
DGU Risk Management Practice	012 PR 03312 MN UP
Integrated Project Management (GIP) methodology	n/a
REPSOL GROUP (MANDATORY)	
Gestión del Riesgo de Seguridad y MA en Activos Industriales (draft)	SCOR 12/13
Labour Risk Assessment	SCOR P-01
Guide For The Performance of PHA Studies	SCOR G-01
Guide For The Performance of HAZOP Studies	SCOR G-02
Manual de Comunicación de Crisis	RY External Relations (October 2004)
EXTERNAL	
Guidelines on tools and techniques for hazard identification and risk assessment (petroleum and natural gas industries)	ISO 17776 2000 (E)

** The DGUHSEDS documents are under development and will be rolled out over the course of 2009.*

APPENDIX 1 USING THE PEARL RISK ASSESSMENT MATRIX

USING THE PEARL RAM

The PEARL RAM is a useful tool for providing a qualitative measure of comparative risk. It graphically combines the perceived potential consequence from a hazard with the likelihood of this consequence occurring for a given threat. Whilst the specific definitions are intentionally flexible and open to slight modification as required (by competent users only), the methodology must remain constant, to ensure consistency in DGU risk assessments.

The PEARL consequence categories are shown below.

CATEGORY	DEFINITION
People	Harm to people's health and/or safety
Environment	Effects on the physical and/or social environment
Assets	Property damage including security issues
Reputation	Reputational aspects
Legal	Legal proceedings or liabilities requiring compensation claims

The sequential steps to be followed in using the tool are given below.

STEP 1 CONSEQUENCE

For each of the five PEARL categories, assess the potential consequence of the hazard.

STEP 2 LIKELIHOOD

The horizontal axis of the matrix represents the likelihood of the undesired consequence. Assess which of the likelihood definitions best describes the consequence identified above. Remember this selection is determined based on a judgment of previous occurrences of this type of incident with the potential outcome selected.

A common mistake is to simply consider how often a *type* of incident occurs. This is incorrect and will overestimate the risk level. Whilst certain incidents are relatively common (such as slips & trips) and may lead to first aid cases, the likelihood of a similar event leading to major injury is much lower (and therefore, so is the risk).

STEP 3 RISK

Using the PEARL RAM, the risk classification is presented as three characters made up as follows:

- Firstly, the category to which the assessment relates (P,E,A,R,L)
- Then, the numerical potential consequence rating (0-5)
- Finally, the lettered likelihood rating of the potential consequence occurring (A - E)

The intersection of the chosen column with the chosen row on the matrix is the risk classification (intolerable, high, medium or low). Given that real events often have consequences in all five PEARL categories, the overall risk of a scenario is classified according to the highest PEARL risk.

CCL Las Fuerzas de los Empresarios
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

PEARL CATEGORY					POTENTIAL CONSEQUENCE	LIKELIHOOD * (indicative annual frequency)				
People	Environment	Assets	Reputation	Legal		never or rarely heard of in the upstream industry	Incident has occurred in the upstream industry	Incident has occurred more than once a year in the upstream industry Incident has occurred in Repsol DGU	Incident occurs several times per year in Repsol DGU Incident has occurred or is likely to occur at the facility or location	Incident occurs several times per year in one location
P	E	A	R	L		A	B	C	D	E
no health effect	no impact	no damage	no impact	no claim	0					
slight health effect	slight impact	slight damage	slight impact	slight claims	1					
minor health effect	minor impact	minor damage	minor impact	minor claims	2	low risk				
major health effect	localised impact	localised damage	localised impact	moderate claims	3		medium risk			
single fatality	major impact	major damage	major impact	major claims	4			high risk		
multiple fatalities	massive impact	extensive damage	firm impact	extensive claims	5				intolerable region	

* Consider likelihood of the incident with the proposed consequence level

APPENDIX 2 DGU DEFINITIONS OF PEARL CONSEQUENCES

Rating	PEOPLE Consequence Description
0	**No injury or damage to health.**
1	**Slight injury or health effects** – not affecting work performance or causing disability (includes first aid case and medical treatment case).
2	**Minor injury or health effects** – affecting work performance (lost time injury), such as restriction to activities (restricted work case) or need to take a few days to fully recover (lost work case, less than 30 days). Limited health effects which are reversible (eg. skin irritation, food poisoning).
3	**Major injury or health effects** – affecting work performance in the longer term, such as prolonged absence from work. Irreversible health damage without loss of life (includes permanent disability) (g. noise induced hearing loss, chronic back injuries).
4	**Single fatality or permanent total disability** – irreversible health damage with serious disability or death (eg. poisoning, cancer).
5	**Multiple fatalities** – from an accident or occupational illness (eg. poisoning, cancer).

Rating	ENVIRONMENT (including SOCIAL) Consequence Description
0	**No effect** – no environmental damage, no change in the environment, no financial consequences.
1	**Slight effect** – local environmental damage within the fence and within systems, negligible financial consequences, no social relevant impact.
2	**Minor effect** – sufficiently large discharge/contamination to damage the environment but no permanent lasting effect. Single breach of statutory or prescribed limits. Single complaint.
3	**Localised effect** – limited discharge affecting the neighbourhood and damaging the environment. Repeated breaches of statutory or prescribed limits. Repeated complaints on social grounds.
4	**Major effect** – severe environmental damage. The company is required to take extensive measures to restore the damaged environment. High probability of residual damage. Extended breaches of statutory or prescribed limits. Frequent complaints from local or regional communities.
5	**Massive effect** – persistent severe environmental damage or severe nuisance extending over a large area. Ongoing breaches well above statutory or prescribed limits. Ongoing complaints from local or regional communities with national or international exposure.

Rating	ASSETS (including SECURITY)
	Consequence Description
0	**No damage** – no financial consequences, < € 5k
1	**Slight damage** – no disruption to operations, financial loss < € 100k
2	**Minor damage** – brief disruption, financial loss < € 1000k
3	**Localised damage** – partial shutdown possible to restart, financial loss < € 10M
4	**Major damage** – partial operation loss, extended shutdown, financial loss < € 100M
5	**Extensive damage** – substantial or total loss of operation, financial loss > € 100M

Rating	REPUTATION
	Consequence Description
0	**No impact** – no public awareness.
1	**Slight impact** – public awareness may exist, but there is no public concern
2	**Minor impact** – local public concern, some local media or political attention with potentially adverse aspects for company operations. Limited interaction with the media. "Green" crisis level as per "Manual de Comunicación de Crisis"
3	**Localised impact** – regional public concern, extensive adverse attention in local media. Slight national media or local/regional political attention. Adverse stance of local government or action groups. Brought to CEO / Board level exposure. "Yellow" crisis level as per "Manual de Comunicación de Crisis"
4	**Major impact** – national public concern, extensive adverse attention in the national media. Regional/national policies with potentially restrictive impact on grant of licences. Mobilisation of action group. CEO / Board level exposed to national media for up to 3 days. "Red" crisis level as per "Manual de Comunicación de Crisis"
5	**International impact** – International public concern, extensive adverse attention in international media. National/International policies with potentially severe impact on access to new areas, grants of licences or tax legislation. CEO / Board level exposed to national media for more than 3 days

Rating	LEGAL
	Consequence Description
0	**No claim** – no financial consequences, < € 5k
1	**Slight claims** – legal issues resulting in compensation loss < € 100k
2	**Minor claims** – legal issues resulting in compensation loss < € 1000k.
3	**Moderate claims** – legal issues resulting in compensation loss < € 10M.
4	**Major claims** – legal issues resulting in compensation loss < € 100M.
5	**Extensive claims** – legal issues resulting in compensation loss > € 100M.

APPENDIX 3 HAZARD REGISTER TEMPLATE & COMPLETION INSTRUCTIONS

HAZARD REGISTER SHEET

PROJECT:

RISK TITLE:

RISK TEAM:

DATE:

LOCATION OF HAZID:

ID	ACTIVITY / AREA	HAZARD	THREAT	CONS	POTENTIAL RISK				CONTROL MEASURE	RESIDUAL RISK				EVALUATION PARAMETERS		COMMENT	DUE DATE	RESPONSIBLE PARTY
					PEARL	CONS	LIKE	RISK		PEARL	CONS	LIKE	RISK	MANAGE	KNOWL			
Seq No.		Define the hazard considering the categories and examples provided in the guidewords	Threat description	Define the consequences according to the Guidewords	Pearl category	Consequence score 0 - 5	Likelihood Score A - E	Risk score and color code	Description	Pearl category	Consequence score 0 - 5	Likelihood Score A - E	Risk score and color code	Manageability score High-Medium-Low	Knowledge score High-Medium-Low	Free text such beyond recommendations, temporary risk, showstopper, etc	Deadline for the implementation of the control measure and any other activity to be defined by the BU	Responsibilities to be defined by the BU
		Drains overload	Lack of technical integrity assurance systems	Flooding	Peop		D	Intol	Risk assessment process. Building on existing elements and draw from downstream overlays	Peop			M	High	Medium	Development of a Bow-Tie diagram/bowtie and building operations is advisable.	Control measure implementation December 2009 by A. Ho February 2009	Control measure Production and Engineering Grid of Department Low Lead and Owner and HSE Manager
2																		

Note: Cons/Consequence; Likd/Likelihood

Instructions on how to fill in the hazard register template

- **ID** - fill in a sequential number for the identified hazard.
- **Activity /Area** – indicate the activity or area being considered
- **Hazard / Threat / Consequence** - fill in each column as free text using the guidance provided in Appendix 4.
- **Potential Risk** (with no specific mitigation)
  - **PEARL** - fill in the PEARL category as defined in Appendix 1.
  - **Consequence** - fill in the numerical potential consequence.
  - **Likelihood** - fill in the lettered likelihood.
  - **Risk** - fill in the resultant risk level using the PEARL RAM in Appendix 1.
- **Control Measure** - describe the control measure recommended to mitigate the evaluated risk.
- **Residual Risk** (following mitigation)
  - **PEARL** - fill in the PEARL category.
  - **Consequence** - fill in the numerical consequence.
  - **Likelihood** - fill in the lettered likelihood.
  - **Risk** - fill in the resultant risk level using the PEARL RAM.
- **Evaluation Parameters**
  - **Manageability** – fill in the degree of manageability of the identified hazard according to the table in section 3.5.
  - **Knowledge** - fill in the level of knowledge of the identified hazard according to the table in section 3.5.
- **Comment** – fill in as necessary any additional information (e.g. recommended bow tie candidate, showstopper, etc).
- **Due Date** - BU to define the deadline to implement the action.
- **Responsible Party** - BU to define the party responsible for completing the action.

APPENDIX 4 HAZARD, THREAT & CONSEQUENCE GUIDEWORDS

The following tables contain guidewords for the most typical hazards and consequence scenarios associated with the following areas. Note that the tables should be used as prompts and guidance when carrying out the HAZID itself, but are intentionally not fully comprehensive and should in no way replace original thought during the brainstorming process. The type of HAZID being undertaken will determine which specific tables are the most relevant for use (eg. Table 1 is more appropriate for country entry level, Table 2 for detailed project level, etc)

- Table 1 –Hazards associated with interaction with the external environment
- Table 2 - Hazards associated with plant and equipment
- Table 3 - Hazards associated with the place of work
- Table 4 - Hazards associated with the working environment
- *Table 5 - Hazards associated with the method of work*
- Table 6 - Hazards associated with the work organisation
- Table 7 - Other hazard types

1. Hazards associated with interaction with the external environment

HAZARD CATEGORY	CONSIDERATIONS	GUIDEWORDS
Natural	Meteorological conditions	- Temperature - Waves - Wind - Dust - Flood - Sandstorm - Ice - Snow
	Lightning / Electrical storm	
	Earthquake	
	Erosion	- Ground slide - Coastal - Riverine
	Subsidence	- Ground structure - Foundations - Reservoir depletion
Man made	Security hazards	- Internal security threats - External security threats
	Terrorist activity	- Riots - Civil disturbance - Strikes - Military combat - Political unrest
Effect on surroundings	Geographical infrastructure	- Plant location - Plant layout - Pipeline routing - Area minimization
	Proximity to populated areas	
	Adjacent land use	- Crop burning - Airfields - Accommodation camps
	Proximity to transport routes	- Shipping lanes - Air routes - Roads

HAZARD CATEGORY	CONSIDERATIONS	GUIDEWORDS
	Environmental issues	- Items in ESHIA - Previous use of the land - Vulnerable flora and fauna - Visual impact
	Social issues	- Local population - Local attitude - Social and cultural areas of significance - Long term effect of existence of facility
Infrastructure	Normal communications	- Road links - Air links - River and sea links
	Contingency communications	
	Supply support	- Stocks of consumables and spare parts
	Continuous plant discharges to air	- Flares - Vents - Fugitive emissions - Energy efficiency
Environment	Continuous plant discharges to water	- Legal requirements and regulations - Drainage systems - Oil/water separation
	Continuous plant discharges to soil	- Drainage - Chemical storage
	Emergency/upset discharges	- Flares - Vents - Drainage
	Contaminated ground	- Previous use or events/incidents
	Facility impact	- Items in ESHIA - Area minimization - Pipeline routing - Vulnerable flora and fauna
	Impact on biodiversity	- Protected areas - Loss of habitat - Primary and secondary impacts
	Waste disposal options	
	Timing of construction	- Seasonality - Periods of greater environmental impact - Impact of construction facilities
Health	Disease hazards	- Endemic diseases - Infection - Malarial mosquitoes - Hygiene: personal and catering, contaminated water or foodstuff, transmissible diseases, (eg HIV), venereal diseases, stagnant water, unhealthy living conditions
	Asphyxiation hazards	- Asphyxiating atmospheres - Failure to use appropriate PPE - Vessel entry / Work in confined spaces - Smoke - Exhaust
	Carcinogenic materials	- Chemicals in use

HAZARD CATEGORY	CONSIDERATIONS	GUIDEWORDS
	Toxic substances (including H_2S)	- Hazardous atmosphere - Asphyxiating atmosphere - Chemicals in use
	Physical	- Noise - Ionising radiation (eg. radioactive scale) - Non ionising (eg. flares, UV, sunlight) - Ergonomics
	Mental	- Shift patterns
	Occupational hazards	- Diving - Working in water - Working at heights - Hazardous equipment - Dangerous surfaces - Electricity
	Transport	- Excessive journeys - Extreme weather conditions - Quality of roads
Contracting strategy	Prevailing influence	- Stability and contractual conditions - Contractor selection constraints
	Legislation	- Governmental contracting requirements
	External Regulations	- Additional engineering and construction regulations
	External environmental constraints	- Governmental environmental requirements
Hazard identification and management	Hazard studies, HSE Case, Risk Register	- Items in other studies (HAZOP, QRA, HIREPRAN, PHR, EA, HRA, etc).
	Project controls	- Quality assurance (change control, interdepartmental interfaces)
Contingency planning	Geographical infrastructure	- Plant location - Plant layout - Mobilisation & evacuation routes
	Recovery Measures	- Medical assistance - Fire fighting support - Blow-out control - Spill leaks/clean-up support - Security/military support - Evacuation
Competency	Level of indigenous training	- Quality of local workforce and contractors
	Level of technology	

2. Hazards associated with plant and equipment

HAZARD CATEGORY	CONSEQUENCES	GUIDEWORDS
Mechanical	Trapping Crushing Drawing-in Shearing	- Two moving parts or one moving part and a fixed surface - Belt and drive - Pulley - Hydraulic ram - "In-running nips" - Mangle - Scissors - Hammer
	Impact - Striking - Stabbing - Puncturing - Damage to assets or loss of production - Loss of property or product	- Something that may strike or stab someone or can be struck against - Moving vehicle/cart/trolley - Drill - Hypodermic needle - Crane hook
	Contact - Cutting - Friction - Abrasion - Damage to assets or loss of production - Loss of property or product	- Something sharp or with a rough surface - Knife, chisel, saw, etc. - Blender blade - Circular saw blade - Sanding belt or Abrasive wheel
	Entanglement	- Rotating parts - Drill chuck and bit - Power take off shaft - Abrasive wheel
	Ejection - Damage to assets or loss of production - Loss of property or product	- Work piece or part of tool - Cartridge tool (e.g. rivet gun, grease gun) - Mixing machine - Using hammer and chisel - Abrasive wheel
Electrical	Shock/Burn Fire Explosion Ignition sources Damage to assets or loss of production Loss of property or product	- Electricity above 240v - Electricity - 240v - Electricity - 110v - Extra low volt electricity - Static - Batteries
Pressure	Release of energy or loss of containment - Explosion - Injection - Implosion - Damage to assets or loss of production - Loss of property or product	- Compressed gas - Process streams (e.g. gas) - Utility streams (e.g. glycol) - Boiler - Vacuum - Hydraulic system
Thermal	Burns Fires Scalds Frostbite	- Hot / cold surface - Blow lamp - Welding flame/arc - Refrigerant - Steam

HAZARD CATEGORY	CONSEQUENCES	GUIDEWORDS
Radiation	Ionising - Burns - Cancers - Blood disorders - Sickness - Impact to water quality - Impact to air quality - Impact to biodiversity - Impact to habitats - Impact to land/sea use and area of influence (agriculture, fisheries) - Reputational consequences Non-ionising - Burns - Melanomas - Cataracts - Static shock - Induced body currents - Impact to biodiversity - Impact to habitats	- X Rays - Alpha or Beta Rays - Naturally occurring radioactive material - LSA - Neutrons - Micro wave - Radio frequency - Lase - Ultra violet - Infra red - Electromagnetic (transformers, power cables) - Accidental radiation release
Noise	- Hearing loss - Deafness - Tinnitus - Environmental consequences - Impact to biodiversity - Impact to habitats - Impact to land/sea use and area of influence (agriculture, fisheries)	- Machine tools/equipment - Hand tools - Pneumatic tools/equipment - Marine seismic guns
Vibration	- Vibration white finger - Whole body effects - Circulatory disorders - Impact to biodiversity	- Pneumatic drill - Operation of machinery
Overload/ mechanical failure	- Crushing	- Crane overload - Chain sling failure - Eye bolt overload - Scaffold overload - Lifeboat pendant
Display screen equipment	- Eyestrain - Headaches - Muscular discomfort - Work related upper limb disorders	- Poor layout of work station - Poor furniture - Poorly sited screens - Illegible text
Any kind of equipment	- Visual impact	- Presence of any kind of equipment in a natural environment

3. Hazards associated with the place of work

HAZARD CATEGORY	CONSEQUENCES	GUIDEWORDS
Access/Egress	Tripping/ Slipping	- Damaged floors, Trailing cables, Oil spills, Water on floors, Debris - Sloping surface, Uneven steps, Changes in floor level
Work at height	Falls	- Fragile roof - Edge of roof or floor - Work on ladder - Erecting scaffold - Hole in floor
Obstructions	Striking against	- Low headroom - Sharp projections
Work over/near liquids	Fall into substances - Drowning - poisoning - suffocation	- Tank - Sump - Work over sea
Emergencies	Trapping in fire	- Locked exits - Obstructed egresses - Long exit route
Transport	Fatality, injury Environmental consequences: - Impact to air quality - Impact to biodiversity - Impact to habitats - Impact to land/sea use and area of influence - Global warming - Visual impact, - Damage to assets - Loss of property or product	- Motor vehicle - Aircraft - Marine vessel - Pedestrians
Natural Hazards	Injury Illness Damage to assets or loss of production Loss of property or product	- Lightning - Flash flood
Social Hazards	Competition for resources between project and population Increased rate of HIV and STD among workers or the public Pandemics and epidemics Insufficient health care capacity Perceived health risks Medical infrastructure Injury due to traffic accidents Injury from emergency situations Housing problems Violence and crime Education issues Increased mental related illnesses Malnutrition / worsening diet Reduced wellbeing Distortion of local economy Changes to social structures Increased pressure on infrastructure and services Corruption Political instability	- Emissions to air or discharges to water soil or ground - Energy release (noise, vibration or light) - Changes to landscape and land use - Communicable diseases - Demand on community infrastructure - Demand for workforce - Resettlement - Employment loss - Community and social disturbance - Change in lifestyle, family and community structure - Traffic accidents - Diseases spread - Violence, crime - Need for education and training - Standard of accommodation - Health infrastructure and emergency response hazards - Working environment hazards

4. Hazards associated with the working environment

HAZARD CATEGORY	CONSEQUENCES	GUIDEWORDS
Light (also increases risk of contact with other hazards)	Eye strain Arc eye Cataracts	- Glare - Poor lighting - Stroboscopic effect - Arc welding - Molten metal
Temperature	Heat stress Hypothermia Heat stress Sunburn Melanoma Hypothermia	- Work in furnace - Cold room - Outdoor work - Hot weather - Cold weather - Wind chill factor
Noise	Hearing loss Deafness Tinnitus	- Ambient Noise > 85 dB(A) - Machinery noise - Relief valve noise
Confined space	Asphyxiation	- Work in tank - Chimney - Unventilated room - Vessel - Silo
Ventilation	Sick Building Syndrome Nausea Tiredness	- Fumes - Odours - Tobacco smoke

5. Hazards associated with the method of work

HAZARD CATEGORY	CONSEQUENCES	GUIDEWORDS
Manual Handling	Back injury Hernia	- Lifting - Lowering - Carrying - Pushing - Pulling - Hot / Cold Loads - Rough Loads - Live Loads - Animal / Person
Repetitive Movement	Work related upper limb disorders	- Keyboard work - Using screwdriver - Using hammer and chisel - Production line tasks
Posture	Muscle strains/ sprains Back pains Work related upper limb disorders Stress	- Seated work - Work above head height - Work with display screen equipment - Work at floor level

6. Hazards associated with the work organisation

HAZARD CATEGORY	CONSEQUENCES	GUIDEWORDS
Contractors	Injuries, fatalities and ill health to employees by contractors Injuries, fatalities and ill health to contractors' employees by work in premises Environmental consequences: - Impact to air quality - Impact to biodiversity - Impact to habitats - Impact to land/sea use and area of influence (agriculture, fisheries, etc.) - Global warming - Visual impact Damage to assets or loss of production, property or product	- Work above employees - Use of harmful substances - Contractors welding - Process fumes - Services (eg: underground electricity cables) - Stored hazardous materials - Release to the environment of any kind of hazardous substance, including solids, liquids or gases - Motor vehicle, air, marine, pedestrian transportation
Organisation of work	Injuries to employees	- Monotonous work - Stress - Too much work - Lack of control of job - lack of supervision - lack of information - lack of instruction - lack of training - Inadequate monitoring - Work too demanding/high work rate - Communication - Provision of unsuitable equipment
Work in public areas	Injuries and ill health of Public Reputational consequences Reputational consequences: - Impact to air quality - Impact to land/sea use and area of influence (agriculture, fisheries, etc.) - Global warming - Visual impact	- Trailing cables - Traffic/plant movement - Obstructions to pedestrians - Work above public - Unplanned events and accidents

7. Other hazard types

HAZARD CATEGORY	CONSEQUENCES	GUIDEWORDS
Attack by animal	Bite Sting Crushing	– Dog – Insect – Snake
Attack by people	Injury Illness Post trauma stress disorder Damage to assets or loss of production, property or product	– Criminal attack – Angry customer – Drunk or drug user – Mentally ill person
Aircraft	Aircraft crash Multiple Fatalities Third party fatalities	– Topsides layout – helideck, cranes, flare, masts etc – Vulnerable targets – Weather patterns – Flight patterns – Duration of flight – Visiting helicopters (size capacity) – Passing helicopters – *Fixed wing aircraft* – Traffic – Direction of approach – Mechanical failure – Pilot error – Gas Turbine exhaust – Wind shear
Diving Operations	Drowning Injury	– Dropped Objects – Life support failure – Entanglement – Oxygen deficient
Drilling Completion Workover Well testing	Blowout Multiple fatalities Environmental damage	– Loss of Well Control (kick, blowout) – Derrick collapse or movement – Riser failure – Dropped Objects – Flares – Drilling – Workover – Wireline, coiled tubing – *Production* – Work program activities – Mechanical problems – Well control problems – Drillstring problems – Shallow/deep gas – Wellhead failure – Conductor failure – Subsurface failure – Formation characteristics – Response times – Wellhead side loads – BOP movement
Lifting Equipment		– Dropped / swinging loads – Collapse of lifting equipment – cranes, draw works etc – Helicopter slung loads – Rigging failure (dynamic lift, center of gravity) – Human Error

HAZARD CATEGORY	CONSEQUENCES	GUIDEWORDS
Structural Failure		– Weather overload – wind, waves, surge, snow, ice etc – Earthquake – Foundations – subsidence, scour – Marine buildup – Corrosion – Fatigue – Weight control – Primary structure – jacket, module members etc – Secondary structures – flare, derrick, module members etc – Temporary structures
Escape and rescue		– TEMPSC capacity and location – POB limitations/controls
Marine Hazards		– Adverse weather – Allision / Collision – Ballast System – Cargo (security / loss) – Confined Space Entry – Communications Failure – DP System Failure (Drive Off / Drift Off / Reference Systems) – Fatigue (Vessel Crew) – Fire – Flooding – Grounding – Man Overboard – Marine Growth – Mooring System (Anchors) – Navigation Systems (Propulsion Failure / Steering) – Spill Stability – Watch keeping – Attending / Supply Vessel Operations – Exclusion Zones – Mooring Buoys – Passing Vessels – Platform Operations (Hazards) – Proximity to Shipping Lanes – Vessel Traffic Density
Shipping		– Structural vulnerability – Attendant vessel activities – Passing vessel activities – Supply vessel activities – Proximity to shipping lanes – Density of shipping – Size of vessels – Mooring buoys – Direction of approach – Radar / warning time – Military exclusion zones

APPENDIX 5 TRAINING PACK

The training pack is intended to be used by the BU as an aid to effective implementation of this procedure. It should be considered a minimum level of information and can be added to as local circumstances dictate. The training pack is available on the RepsolNet.

DGU HAZID Training Pack

ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD
E&P.PL.MASC.

PROYECTO DESARROLLO
KINTERONI

Vigente desde: / /

Tabla de Contenidos

Tabla de Contenidos 2

INTRODUCCION 3

1. Requerimientos Legales de HSE 4
2. Capacitación y Entrenamiento 5
3. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos 7
4. Instrucciones HSE 7
4.1 Sobre el Ingreso 7
4.2 Reuniones de comité de seguridad 8
4.3 Sobre la navegación fluvial 8
4.4 Sobre levantamiento de cargas y equipos de izaje 9
4.5 Procedimientos de trabajo 10
4.6 Sistema de seguridad por observación preventiva 10
4.7 Equipos de Protección Personal (EPP) 11
4.8 Trabajos eléctricos e iluminación 11
4.9 Protección contra caídas 13
4.10 Espacios Confinados 13
4.11 Excavaciones 14
4.12 Trabajos con Andamios 21
4.13 Hazard Communication 24
4.14 Tala de árboles 24
4.15 Gestión de Residuos 24
4.16 Simulacros 24
4.17 Minimun Environmental Standards (MES) 25
4.18 Respeto a la Biodiversidad 25
4.19 Monitoreos Ambientales 25
4.20 Salud 25
5. Planes de Contingencias 27
6. Gestión de incidentes y accidentes 27
7. Auditorías e Inspecciones 28
8. Monitoreo y Seguimiento 28

CERTIFICO QUE ESTA FOTOCOPIA ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EXPEDIENTE
GIORGIO ASSEMETO LLONA
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

INTRODUCCION

Estas especificaciones de Seguridad se ha elaborado teniendo en cuenta el aplicar los estándares más altos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente y la política HSE de Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú a todas las actividades relacionadas con el proyecto Desarrollo Kinteroni.

El objetivo de Repsol Exploración Perú en el proyecto es tener un ***índice de accidentabilidad de 0 .*** Para lo cual, se ha pensado incorporar estos requisitos en el pliego de apertura de la licitación con la finalidad de que los postores realicen una oferta económica y técnica según estos requerimientos, conocer los estándares de seguridad de los postores y los peligros de sus actividades con respecto al proyecto. En General, todo el proceso del Sistema de Gestión HSE para el proyecto se realizará siguiendo los lineamientos del procedimiento de Documento de Enlace (Bridging Document) de Repsol. Ver **Anexo 1**.

Nuestra meta es ser reconocidos como líderes en HSE (Salud, Seguridad y Medio ambiente), desarrollando una cultura de "no dañar a las personas" ni el medio ambiente, así como incentivar, asistir y verificar la efectiva aplicación de las normas y política MASC de Repsol y la legislación nacional.

1. Requerimientos Legales de HSE

La Ley Orgánica de Hidrocarburos - Ley No. 26221 (en adelante la Ley 26221), en concordancia con el Decreto Supremo No. 042-2005-EM – Texto Único Ordenado de la Ley 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, es la norma base que regula las actividades de hidrocarburos en el Perú. Esta Ley establece que los titulares de actividades de hidrocarburos están obligados a salvaguardar el interés nacional; y atender la seguridad y salud de sus trabajadores; y cumplir con las disposiciones sobre protección al medio ambiente.

Para la gestión ambiental, la principal norma la constituye el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos - Decreto Supremo No. 015-2006-EM. Este reglamento establece las especificaciones que se deberán tomar en cuenta para desarrollar dichas actividades, buscando la protección del ambiente en el que se desarrolle la actividad; y los organismos competentes para la aplicación de dicho reglamento, en particular a lo que concierne a la Aprobación de Estudios de Impacto Ambiental.

Adicionalmente, el sub-sector hidrocarburos cuenta con normatividad específica respecto a los niveles máximos aceptables de contaminantes en el aire y los formatos para el Programa de Monitoreo de Efluentes Líquidos, el Programa de Monitoreo de Emisión de Gases y la Declaración Jurada sobre generación de emisiones y/o vertimientos de residuos de la industria de hidrocarburos; así como las normas de Relaciones Comunitarias y Participación Ciudadana.

Cabe señalar que la aprobación de los Estudios Ambientales no exonera de responsabilidad a la empresa respecto de aquellos otros permisos que deba solicitar ante las autoridades competentes antes de la ejecución de las actividades correspondientes. Esto por cuanto la evaluación ambiental que realiza la DGAAE, lo hace a nivel de factibilidad de proyecto, como un conjunto. Existen otras autoridades del Estado competentes para regular y fiscalizar la actividad concreta con implicancia ambiental. Entre los permisos administrativos más frecuentes tenemos:

- Trabajos en los cauces de ríos
- Permiso de Desbosque
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA)
- Uso de agua superficial para uso consuntivo e industrial
- Autorización para la extracción de material de acarreo de cauces de ríos
- Autorización Sanitaria Plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales con infiltración en el terreno o vertimientos
- Ingreso a Áreas Naturales Protegidas (ANPs)
- Permiso de Investigación Científica al interior de ANPs; entre otros.

En lo que concierne a Requerimientos Legales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, el Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos aprobado mediante Decreto Supremo No. 043-2007-EM es la norma específica de

seguridad aplicable. Entre los requerimientos más resaltantes de este reglamento tenemos:

- La implementación de un Comité de Seguridad y Salud así como un Reglamento Interno de Seguridad Integral.
- La elaboración de Estudios de Riesgo y Planes de Contingencia para cada Proyecto.
- La elaboración de estadística y reportes de incidentes y accidentes.
- La implementación de un Sistema de Permisos de Trabajo para actividades riesgosas.
- La implementación de normas de higiene, exámenes médicos, capacitación, etc. a los trabajadores, entre otros.

Adicionalmente, la Contratista debe cumplir las normas de Seguridad establecidas para otros instrumentos normativos tales como:

- Decreto Supremo N° 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Decreto Supremo N° 42-F Reglamento de Seguridad Industrial
- Decreto Supremo N° 032-2004-EM Reglamento de las actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
- Decreto Supremo N° 081-2007-EM Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos, entre otros.
- Decreto Supremo N° 026-94-EM Reglamento de seguridad para el Transporte de Hidrocarburos.
- Decreto Supremo N° 052-93-EM Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos.
- Resolución Directoral N° 562-2003 Código de Seguridad de Equipo para Naves y Artefactos Navales Marítimos.

Finalmente la evaluación del cumplimiento legal en materia ambiental, seguridad y salud ocupacional del Sistema de Gestión Integrado permitirá verificar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables a las actividades de Repsol y proporcionar un instrumento de gestión que permita adoptar las medidas correctivas necesarias en forma oportuna y eficaz.

2. Capacitación y Entrenamiento

Sobre las certificaciones de MASC

Todo personal nuevo en el proyecto debe asistir a una inducción específica en MASC (Medio Ambiente, Seguridad & Calidad), que se realizará en Lima y tendrá una duración de cuatro (04) horas a cargo de Repsol y pasar un examen de certificación. La re-inducción se llevará cada 6 meses. En ella se explicará la política MASC de Repsol, Código de Conducta en Campo, procedimientos, plan de contingencia general, Sistema de trabajo por Observación Preventiva (SOPRY), Permiso de Trabajo, Plan de Manejo Ambiental, entre otros. El postor deberá preparar su oferta teniendo en cuenta la movilización, estadía y otros de lo que significa asistir a la inducción MASC.

Sobre las inducciones de HSE (MASC)en campo
Todos los días 15min antes de las 6:00hrs y 18:00hrs (siempre y cuando se realicen trabajos nocturnos) se impartirán charlas de inducción al personal referidos a temas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente. La asistencia de esta inducción es obligatoria y se registrará en el formato de inducción del Manual del SGI de Repsol.

Todas las semanas en campo se realizarán reuniones de seguridad integral donde se revisarán y discutirán las estadísticas de las tarjetas Sopry, STOP o similar, incidentes, cuasi-accidentes, accidentes, etc.

Asimismo, cada semana se programará capacitaciones respecto a temas de seguridad, salud y medio ambiente impartidas por los supervisores de seguridad, médico, supervisor de medio ambiente, y/o supervisor de operación de campo de la compañía contratista.

Curso de Supervivencia en Selva
Se ha establecido para este proyecto que todo personal tanto contratista como propio deberá contar con el curso de supervivencia en selva. El objetivo del curso es de proveer conceptos teóricos y prácticos de cómo sobrevivir en la selva peruana ante un extravío o sobrevivir a un accidente aéreo.

CCL Centro de Conciliación y Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL
GIUSEPPE GIUSEPPE ABSENTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Requisitos Generales a los trabajadores
Todo trabajador debe recibir capacitación en los siguientes temas:

- Prevención y extinción de incendios
- Derrames
- Sismos
- Accidentes de tránsito
- Inundaciones, huaycos o deslizamientos de tierra
- Primeros auxilios
- SOPRY, STOP o similar
- Supervivencia en Selva
- ATS (Análisis de Trabajo Seguro)
- Materiales Peligrosos

La compañía adjudicada deberá entrenar y capacitar a su personal en los temas descritos arriba y deberá contar con registros (evidencias auditables) de las capacitaciones antes de ingresar a campo.

Capacitación especifica
De acuerdo al tipo de trabajo:

- Operadores de grúa Certificados en el tipo de grúa
- Operadores de montacargas Certificados en el tipo de montacargas
- Soldadores Certificados
- Protección ante Caídas y Rescate.
- HazCom
- Excavaciones
- Espacios confinados

3. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

Hazard Identification (HAZID)

El postor en la licitación identificará sus peligros y evaluará sus riesgos del servicio en particular siguiendo la metodología de Repsol. En el **Anexo 2** se adjunta el procedimiento HAZID de Repsol. Este documento se presentará en la propuesta técnica en la licitación para su evaluación.

Una vez adjudicado el contrato y antes del inicio del proyecto, se lleva a cabo una reunión con todas las partes involucradas para determinar los peligros potenciales sobre las diferentes actividades del proyecto. Se evalúa la aceptabilidad de los riesgos y se proponen medidas de control sobre los riesgos inaceptables. Para ello se elabora un HAZID Preliminar (Hazard Identification). Este se realizará tomando como base el Hazid elaborado por el postor en la fase de la licitación.

Luego que el proyecto progresa y se realice la ingeniería básica y detalle (etapa de definición), se elabora un segundo análisis de identificación de riesgos en un HAZID Detallado, donde participan los contratistas especialistas de las diferentes áreas y actividades del proyecto.

El documento HAZID se va actualizando durante la etapa de ejecución del proyecto cada vez que se identifiquen riesgos potenciales que no fueron detectados en previas evaluaciones.

4. Instrucciones HSE

4.1 Sobre el ingreso

Todo personal que ingresa a las instalaciones de Repsol, deberá pasar por un proceso de ingreso que se detalla a continuación:

- Inducción MASC de 4 horas de Repsol sobre la Política HSE, código de conducta, y procedimientos.
- Vacunas contra la Fiebre Amarilla, Hepatitis A y B, Tétano, Rabia, Influenza, Poliomielitis y Trivirica actualizadas. Ver **Anexo 3**
- Contar con certificado médico de buena salud no mayor a 1 año, según el protocolo médico de Repsol. Ver **Anexo 3**
- Contar con seguro de Salud, Accidentes (SCTR) y de Vida.
- *Contar con certificado libre de antecedentes policiales y penales*

Antes del ingreso al campo se verificará en Lima, que los trabajadores cuenten con todos los requisitos arriba descritos. Las personas que no completen la documentación serán separadas de la lista de pasajeros.

Una vez los trabajadores se encuentren en las instalaciones de Repsol en campo, el supervisor de seguridad de Repsol de la instalación les dará una inducción de seguridad haciéndoles conocer los riesgos a que están expuestos, los puntos de reunión ante una emergencia, ubicación del tópico, rutas de evacuación, etc.

4.2 Reuniones de comité de seguridad

Se conformará un comité de seguridad para el proyecto integrado por personal de Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú y, de ser el caso con personal de las contratistas, los cuales tendrán las siguientes funciones:

- Dirigir, coordinar, orientar y asesorar en las actividades de seguridad
- Difundir la política, objetivos y regulaciones
- Crear y mantener activo un interés en seguridad en todos los niveles
- Estimular la detección, identificación y eliminación de condiciones peligrosas y riesgos
- Lograr que la combinación "Experiencia – Acción", se traduzca en mejor índice de "Seguridad – Eficiencia – Costos"
- Verificar que se mantenga preparada la organización contra posibles eventualidades de origen natural o artificial mediante la formulación de planes de emergencia o contra desastres debidamente revisados y probados
- Ayudar a fijar responsabilidad-autoridad
- Investigar accidentes inhabilitantes y siniestros
- Mantener abiertos los canales de comunicación
- Hacer uso de las facilidades de la Organización
- Verificar resultados, realizar visitas e inspecciones las instalaciones

El comité de seguridad se reunirá una vez por mes o cada vez que sucede un accidente o situaciones de HSE especiales.
El contratista debe disponer del tiempo de sus trabajadores para participar en el comité de seguridad, si es que son convocados.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

4.3 Sobre la navegación fluvial

Toda embarcación del contratista a ser usada para el proyecto deberá estar inspeccionada por un inspector especialista naval o empresa certificada. Esta inspección estará por cuenta y cargo del Contratista. Tomar en cuenta para el proyecto los servicios de la Cía. **SGS del Perú SAC u otro que decida Repsol,** quienes verificarán el estado de las embarcaciones mayores y de los que transportan combustibles. Las propuestas de cambio de la empresa certificadora será autorizada por Repsol, si lo considera viable.

Así mismo, para cada actividad portuaria (estibas de carga, desestiba, y zarpes) se contará con un Supervisor de la contratista, quien asegurará el cumplimiento de los procedimientos existentes, así como también impartirá inducción a la tripulación sobre temas de seguridad en la navegación, medio ambiente y salud. La tripulación también deberá contar con las vacunas requeridas actualizada.
Todo trabajador abordo de una embarcación deberá usar en todo momento el chaleco salva vidas, quien deberá colocárselo en tierra y retirárselo en tierra.

En todo momento se respetará el **procedimiento para Transporte Fluvial** del Manual de procedimientos MASC de Repsol.

4.4 Sobre levantamiento de cargas y equipos de izaje

Todo equipo que se va a usar en el proyecto para levantar cargas tales como grúas, montacargas, cargadores, deberán estar inspeccionadas por una empresa certificadora. La supervisión de seguridad de Repsol del proyecto verificará que estos equipos estén certificados a través de la revisión de los documentos, así como también la certificación del operador en el tipo de equipo. Las certificaciones estarán por cuenta y cargo de la contratista y la compañía certificadora deberá estar aprobada por Repsol.

Inspecciones

Anualmente el contratista inspeccionará el equipo por una empresa certificadora aprobado u homologado por Repsol.

Los informes de la inspección y certificado deberán permanecer en la cabina del equipo y deberán estar disponibles a la supervisión de Repsol.

Todos los elementos de izaje como cables, grilletes, ganchos, etc. deberán estar certificados.

El contratista realizará una pre-inspección al equipo antes de cada turno de trabajo por un personal competente.

Modificaciones

Toda modificación de la configuración del equipo deberá estar aprobado por el fabricante. Después de cada modificación o reparación el equipo deberá certificarse nuevamente.

Configuración

Cada configuración de equipo deberá contar con una tabla de cargas.

La tabla de cargas deberá estar en un lugar visible al operador

La tabla de cargas deberá estar actualizada y ajustada conforme a la antigüedad del equipo y condición.

La tabla de carga deberá estar en el mismo idioma del operador.

Instrumentos

Toda grúa tendrá como equipamiento un dispositivo que permita la lectura al operador del ángulo de la pluma.

En grúas telescópicas, además contará con un indicador de lectura de la longitud de extensión de la pluma.

Señales manuales

Todas las señales serán conforme a la norma ANSI y de acuerdo al tipo de grúa.

Tanto el señalero o rigger como el operador deberán conocer dichas señales.

El contratista deberá certificar a los señaleros a través de una empresa certificadora aprobada u homologada por Repsol.

Uso de vientos

Toda carga a ser levantada o izada, debe colocarse vientos o líneas para controlar los movimientos por el personal en tierra, a no ser que el uso de los vientos cree una condición insegura.

Carga

Las líneas, cables, anillos u otro elemento de izaje deberán soportar, sin falla alguna, cinco veces la máxima carga que se intenta aplicar.

Requisitos generales
Ninguna carga será levantada sobre los trabajadores
No se realizarán trabajos de izaje de cargas con lluvias fuertes ni vientos
Está prohibido levantar personas, a no ser que ésta se realice por medio de canastillas metálicas especiales diseñadas para tal fin y cuando no exista otra alternativa posible de realizar el trabajo.
El radio de giro de la estructura de la grúa deberá estar señalizado o aislado para prohibir el paso de personas y evitar ser golpeados.
Todos los vidrios de la cabina estarán en buen estado (sin rajaduras o distorsiones que no permitan una buena visibilidad del operador).
Extintor de 5BC o mayor deberá permanecer en la cabina del equipo.

4.5 Procedimientos de trabajo

Para cada tarea a realizar se debe contar con un procedimiento de trabajo, ya sea de Repsol o de la contratista. La aplicación de cada uno será definida en el Documento de Enlace o el más exigente. Ver **Anexo 1** sobre el procedimiento de Documento de Enlace.

CCL Cámara de Comercio de Lima Las Fuerzas de los Empresarios Centro de Arbitraje www.ccl.com.pe CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

4.6 Sistema de Seguridad Basado en la Observación preventiva

El empleo de la herramienta de prevención de accidentes en base al comportamiento humano como "Tarjetas Sopry" nos ayudará a detectar las acciones y condiciones inseguras que el proyecto necesita corregir o superar.

El uso de tarjetas E-Sopry, STOP u otra similar para prevención de accidentes será introducido desde la primera fase de la actividad en campo. Se impartirán capacitaciones a todo el personal antes de ingresar a las locaciones y durante las operaciones. Se promocionará y alentará a los trabajadores a usar las tarjetas.

El supervisor de seguridad de Repsol contará con computadora e Internet para acceder al programa E-Sopry de la Intranet de Repsol. En casos donde aun no se cuenta con la infraestructura necesaria para acceder al programa en las locaciones, la información deberá ser transmitida vía radial u otro medio al centro más cercano donde cuente con las facilidades necesarias.

Se elaborarán reportes estadísticos semanales a través del Software cuyos datos serán introducidos y digitados por el Supervisor de Seguridad de Repsol. El resultado de las estadísticas será discutido en las reuniones semanales de operaciones en Lima.

Las tarjetas serán proporcionadas por el Contratista y Repsol (si se empleará las tarjetas Sopry). Las compañías de servicio podrán usar su mismo sistema de prevención de accidentes o en su defecto usarán las de Repsol.

4.7 Equipos de Protección Personal (EPP)

Es responsabilidad del contratista dotar a todo su personal del EPP, y verificar que todos usen el EPP adecuado.
Todo trabajador debe usar el EPP básico: pantalón y camisa de trabajo manga larga, casco, botas o zapato con punta de acero, guantes adecuados y lentes de seguridad con protección de lados. Todos deberán portar un carné de identificación con su nombre, DNI, grupo sanguíneo y generales de ley.
El uso de protección facial deberá ser usado para cualquier trabajo que proyecte partículas como: trabajos con sierra, cortadoras, etc.
El uso de protección auditiva será usado en condiciones en donde los niveles de ruido excedan 80dB.
Los EPP deben cumplir los siguientes estándares:

- Protección de ojos y cara: ANSI Z87.1
- Casco: ANSI Z89.1
- Zapatos o botas: ANSI Z41.1

Para cualquier trabajo especializado se deberá usar el equipo adecuado para dicha actividad, como por ejemplo: protección respiratoria, arnés de seguridad, líneas de vida con amortiguador de impacto, chalecos salvavidas, chalecos reflectivos, etc.

4.8 Trabajos eléctricos o iluminación

Equipos Eléctricos
Ningún equipo eléctrico cuya etiqueta de información del fabricante como las precauciones, voltaje, amperaje, etc. se encuentre deteriorada, borrosa o ilegible, se deberá usar.
Las partes vivas o energizadas de cualquier equipo eléctrico deberán estar con guardas de protección contra contactos accidentales. Estas guardas podrán ser:

- Diseño propio del equipo por el fabricante.
- Un ambiente o cuarto que sólo el personal calificado tiene acceso.
- Cerramiento con mallas de tal forma que sólo personal calificado puede acceder. La dimensión y diseño de las mallas deberá asegurar que ninguna persona pueda introducir sus manos ni tener contacto con el equipo. La altura mínima será de 8 pies (2.44m). Los cerramientos deberán tener resistencia contra daños físicos.
- Todo ambiente o cerramiento será señalizado notoriamente con carteles prohibiendo el ingreso de personal no calificado y peligro eléctrico.
- El ambiente o cerramiento será dimensionado de tal forma que permita un espacio adecuado para trabajos de operación y mantenimiento.
- El sistema de aseguramiento del acceso por personal calificado será con candado y/o llaves únicamente.

Cableado y tomacorrientes
El conductor usado como tierra será identificado y distinguible de todos los demás cables.
Ningún dispositivo o cable con fines para tierra será usado con otro propósito.

Todo tomacorriente de 120v-220v, simple, 15-20Amp., que no forma parte de la construcción final, deberá contar con interruptor diferencial por falla a tierra para protección de la persona.

Protección contra sobrecarga

Los circuitos eléctricos estarán diseñados por un profesional colegiado electricista. Incluye cableado, interruptores, tomacorrientes, puesta a tierra, interruptores diferenciales, interruptores termo magnéticos, entre otros.

Los interruptores de circuito indicarán claramente si están abiertos o cerrados.

Para sistemas de más de 600v de corriente nominal, deberá contar con protección contra cortocircuitos.

Puesta a tierra

El diseño y especificaciones del sistema de puesta a tierra serán tal como se indica en el Código Nacional de Electricidad del Perú.

Tableros o paneles eléctricos

Los paneles o tableros deberán estar ubicados permanentemente en zonas secas y con acceso únicamente por el personal calificado. La tapa de dichos paneles o tableros serán del tipo frente muerto.

Los conductores entrando a los gabinetes o cajas deberán protegerse contra la abrasión y los agujeros deberán estar perfectamente sellados. En caso que no se usen algunos agujeros, éstos deberán estar perfectamente cerrados.

Iluminación

Ninguna actividad se realizará si es que el área no se encuentra debidamente iluminada. Para iluminar el área se pueden emplear lámparas portátiles o fijas. Toda iluminación temporal deberá contar con protección de bombilla (guardas).

Consideraciones

Se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Asegurar que el equipo no se encuentre en modo encendido antes de que se instale.
- Todo equipo o herramienta eléctrica debe estar aterrada.
- Sólo personal calificado debe realizar los trabajos eléctricos.
- Todo cordón eléctrico debe contar con línea para aterrar. No debe usarse enchufes que el conector a tierra haya sido removido.
- Desconecte el equipo eléctrico, ponga candado y etiquete el switch (LOTO) en aquellas actividades críticas donde accidentalmente pueden encender el equipo y electrocutar a algún trabajador.
- Antes de usar una herramienta o equipo, se debe inspeccionar los conductores, cables o cualquier otro componente que presente daños para reemplazarlos.
- No se debe trabajar solo cuando se encuentre en áreas peligrosas o usando equipos eléctricos peligrosos.
- Deben utilizarse equipos eléctricos adecuados a la clasificación del área.

4.9 · Protección contra caídas

Todo trabajador que realice una tarea a más de 1.80mts de altura, deberá usar EPP para protección de caídas. Esto incluye el uso de barandas y/o arneses, línea de vida con amortiguador de impacto, anclajes, etc.
El uso de cinturón de seguridad está prohibido como EPP para contrarrestar el impacto de una caída.
Todo trabajador que realice trabajos en altura debe estar capacitado en el uso de EPP para protección de caídas.
Antes de realizar cualquier trabajo se debe identificar todo riesgo potencial ante tropiezos y caídas.
Una vez seleccionado el EPP adecuado, éste debe ser inspeccionado para detectar cualquier desperfecto o daño para descartarlo.
Todo EPP para contrarrestar caídas (arnés y línea de vida) que haya soportado el impacto de una caída de un trabajador, debe ser descartado.
Todo EPP para trabajos en altura así como los elementos de anclaje deberán estar certificados.
Está prohibido transportar horizontalmente o verticalmente a trabajadores usando montacargas, grúas, o cualquier otra maquinaria de izaje, a excepción, aquellos que son diseñados para tal fin. Para éstos casos, el trabajador debe ser levantado en una canastilla o plataforma con barandas, usando arnés de seguridad.
Todo trabajo en altura deberá emitirse un Permiso de Trabajo.

Cruce de zanjas
Todo cruce de zanja a más de 1.80m de profundidad se deberá construir puentes con barandas a ambos lados.
Las barandas consistirán en una barandilla superior ubicada a 42" (1.1m) de la superficie de camino, una barandilla media ubicada a 21" (53cm) de la superficie de camino y parantes.
Las barandas deberán resistir, sin falla alguna, una fuerza de al menos 200 lb aplicada dentro de las 2" (5.1cm) del filo de la barandilla superior, en cualquier dirección de cualquier punto a lo largo de la baranda.

4.10 Espacios Confinados

Ningún trabajador debe ingresar a un espacio confinado sin antes haber recibido un adecuado entrenamiento y sin contar con un Permiso de Trabajo.
Antes de ingresar a un espacio confinado se deben identificar todos los peligros asociados a la tarea.
Antes y durante el ingreso se debe monitorear el contenido de oxígeno, atmósferas explosivas, CO_2, entre otros gases tóxicos.

- Valores de Oxígeno aceptables: 19.5% - 23.5%
- Valores no aceptables de gases explosivos: > 0% LEL (límite de explosividad inferior)

Todo trabajador que va a realizar un trabajo en espacios confinados debe usar el EPP apropiado, como por ejemplo: protección de caídas, explosímetro, ventilador, comunicación, luz, u otro equipo necesario para la tarea.

Se debe proveer medios para evacuar al trabajador dentro del espacio confinado (escaleras, amés, eslingas, etc)
Ningún trabajador ingresará a un espacio confinado si es que no existe un ayudante permanente fuera de éste, cuya función es tener contacto visual y comunicación con el trabajador. Este ayudante deberá estar también capacitado en espacios confinados y será encargado de ordenar la evacuación del trabajador en caso de una emergencia. Nunca deberá ingresar al espacio confinado para rescatar al trabajador.

4.11 Excavaciones

Clasificación del suelo
Antes de excavar una zanja se debe clasificar el tipo de suelo por una persona competente para corroborar el ángulo del talud de la zanja o la protección a considerar.
El suelo se clasificará como:

- Roca estable
- Suelo Tipo A
- Suelo Tipo B
- Suelo Tipo C

Seguir clasificación de la **OSHA 1926 Subpart P Appendix A (a)**

Como requisito para la clasificación se realizará tomando en consideración los resultados de una prueba visual y una manual. Estas pruebas se detallan en la **OSHA 1926 Subpart P Appendix A (d)**

Requisitos específicos de excavaciones
Antes de iniciar las excavaciones debe confirmarse la no existencia de instalaciones subterráneas con las compañías de servicios (tuberías de agua, desagüe, gas, instalaciones eléctricas, etc).
Toda actividad con maquinaria pesada sobre el área adyacente de la zanja se debe prohibir debido a que puede desestabilizar los taludes. El área adyacente es el área contigua a la zanja cuya dimensión es igual a la profundidad de la zanja.
Todo trabajador que ingresa a la zanja después de un período de lluvia, debe ser autorizado por una persona competente.
Se debe establecer medidas de control de drenajes que pueda modificar las condiciones de la zanja y áreas adyacentes.
El material proveniente de la excavación deberá estar alejado de la zanja como mínimo 60 cm (2feet)) para proteger a los trabajadores de algún desprendimiento dentro de ella.
Si la pared de la zanja es inestable para trabajar dentro de ella se debe usar un sistema de protección como son: taludes, entibados o cajas metálicas.
Todo trabajador de excavaciones debe estar entrenado en la identificación de peligros de las excavaciones.
Dentro de la zanja se debe proveer escaleras, rampas u otro medio de ingreso y egreso cuando la zanja tiene 1.22m (4 pies) o más de profundidad. Las escaleras deben sobresalir 1 metro por encima de la boca de la zanja y localizarse a 8m (25feet) de todo trabajador.
Camineras o puentes deberán usarse para cruzar la zanja. Estas deberán tener barandas cuando la profundidad de la zanja es mayor a 1.60m.

GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE

Todo trabajador expuesto a tráficos vehiculares deberá estar provisto de chalecos reflectivos. Ningún trabajador permanecerá debajo de las operaciones de carga y descarga con equipos, ni en las cercanías ya que los materiales pueden desprenderse. El operador de los vehículos permanecerá en sus cabinas durante las operaciones.
Si un equipo móvil es operado adyacente a la excavación, se debe colocar barricadas, o señales para evitar la aproximación a los bordes de la zanja.

Atmósferas peligrosas
Realizar monitoreo de atmósferas deficientes de oxígeno en el interior de zanjas mayores a 1.22m (4 pies) de profundidad para prevenir exponer a los trabajadores. Se considera deficiente de oxígeno si se obtiene una concentración menor a 19.5% de oxígeno.
Se deben realizar monitoreo también de las concentraciones de atmósferas explosivas. Una adecuada ventilación se proveerá si se registra concentraciones en exceso a 20% del LFL (Lower Flamability Limit).

Peligros con acumulación de agua
Ningún trabajador trabajará dentro de la excavación en que exista acumulación de agua a no ser que se hayan tomado las precauciones necesarias para proteger al trabajador de los peligros asociados.
Para evitar acumulación de agua se deben usar equipos para drenaje. La operación de estos equipos debe ser monitoreado por la persona competente.
Si la excavación interrumpe drenajes naturales, corrientes, etc, medidas adecuadas deberán tomarse para evitar que el agua ingrese a la excavación y proveer un *adecuado drenaje hacia las áreas adyacentes. La protección a los trabajadores puede* variar en cada caso, pero éstas pueden incluir soportes especiales como cajas metálicas, entibaciones, etc.
Si la excavación está sujeta a fuertes lluvias ésta deben ser inspeccionada por la persona competente.

Inspecciones
La persona competente en excavaciones debe realizar inspecciones antes de iniciar la excavación. Así mismo, la persona competente debe realizar inspecciones diarias a la excavación, protección de taludes, para encontrar o anticipar desmoronamientos, fallas en la protección, atmósferas peligrosas, u otra condición peligrosa. Así mismo, debe realizar inspecciones después de cada lluvia fuerte.
Si se ha encontrado evidencias de una condición peligrosa en la excavación, todo el personal abandonará la excavación hasta que el peligro haya sido controlado.

Protección de talud
La excavación no requerirá protección de talud si es que el suelo es totalmente de roca, o la excavación es menor de 1.52m (5 pies) de profundidad.
Todo sistema de protección de talud tendrá la capacidad de resistir sin falla alguna la carga que intenta soportar.

Protección mediante ángulos y configuración de talud
Para las distintas clases de suelo, se tienen los ángulos de los taludes siguientes:

FIGURA 1. Taludes para excavaciones menores a 20 pies (6.09 m)

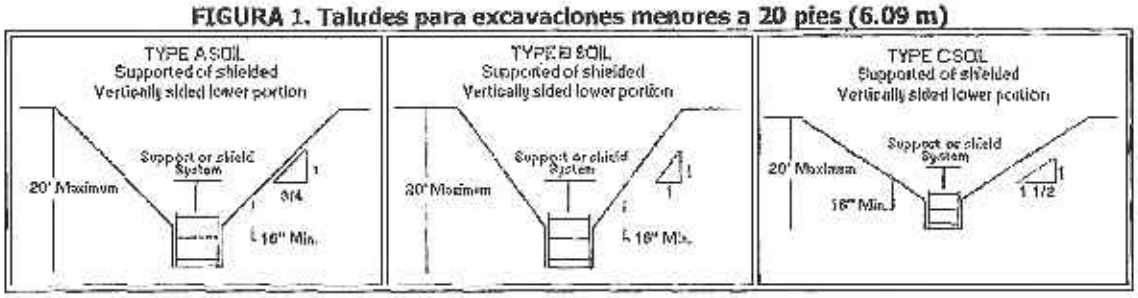


TABLA 1. Taludes

Tipo de Suelo	H/V ratio	Ángulo
Roca estable	Vertical	90°
Tipo A	¾:1	53°
Tipo B	1:1	45°
Tipo C	1½:1	34°

CCL Las Fuerzas de las Emociones
CERTIFICO: QUE LA FOTOCOPIA ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASBERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

FIGURE 2. Configuración de taludes: excavaciones en distintas capas

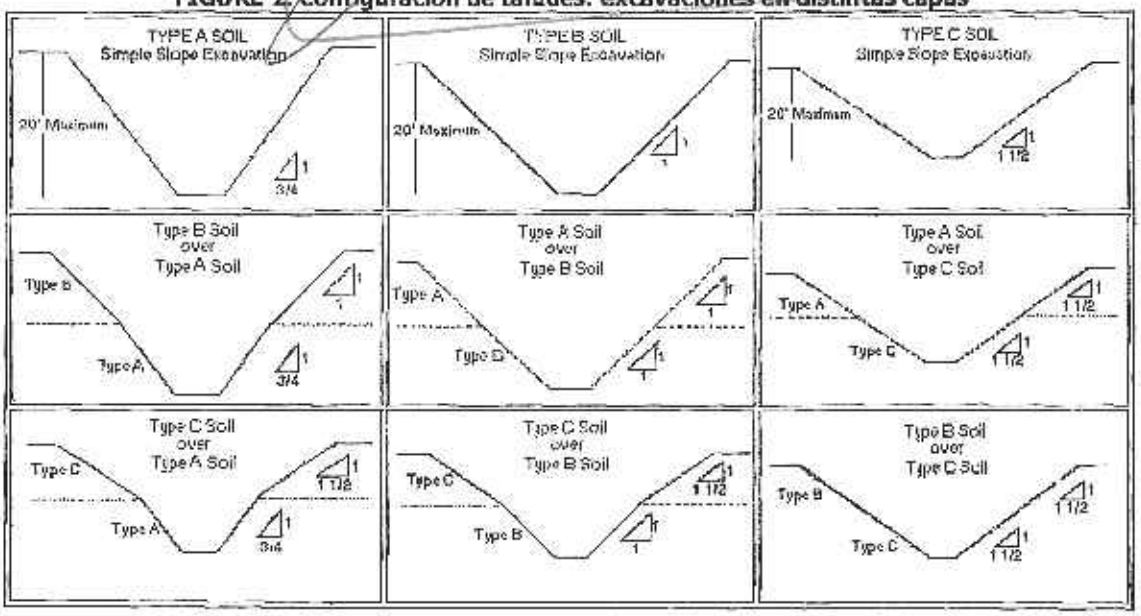


FIGURA 3. Excavaciones en suelo Tipo A

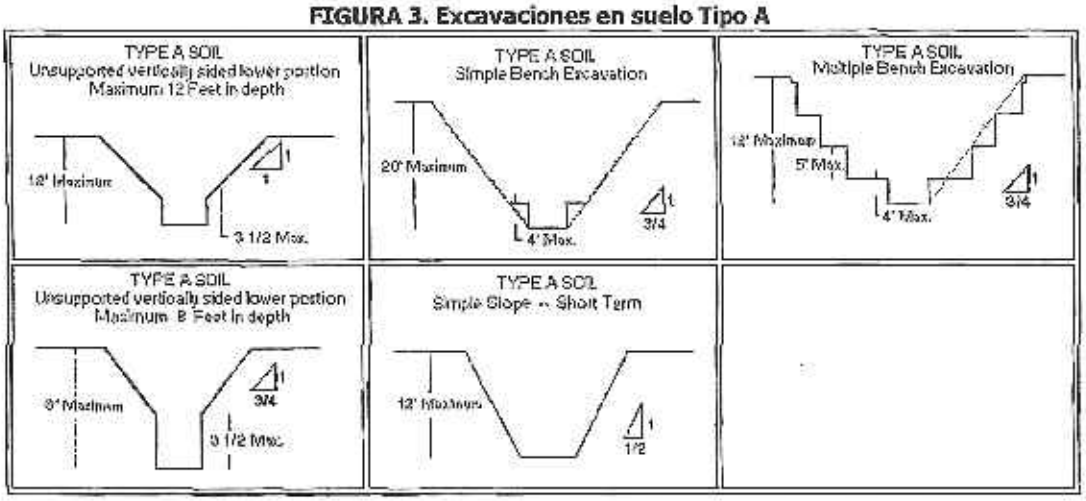
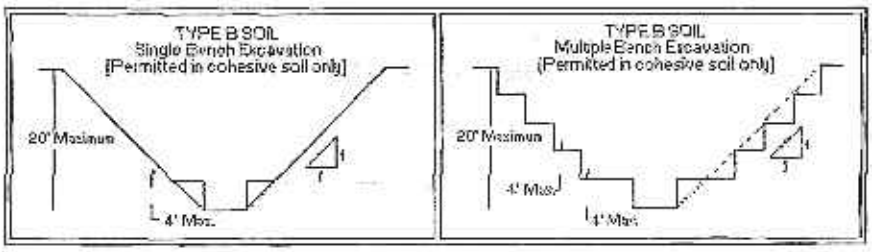


FIGURE 4. Excavaciones en suelo Tipo B



Si no se utiliza las configuraciones de taludes descritas arriba, el diseño del talud deberá estar elaborado y firmado por un ingeniero profesional colegiado con especialidad en protección de taludes. El diseño deberá estar en forma escrita y tendrá en consideración:

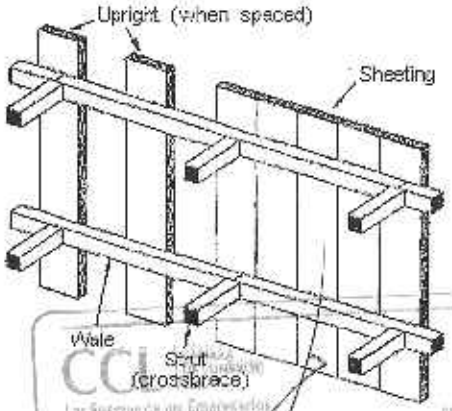
- La magnitud del ángulo de talud que fue determinado seguro para el proyecto en particular
- La configuración de talud que fue determinado seguro para el proyecto en particular
- La identidad y firma del ingeniero profesional colegiado.

Protección mediante sistemas de soporte o entibados

Los sistemas de soporte o entibados pueden ser usados cuando estos son fabricados por proveedores especializados.

Para el diseño de entibados de madera se podrán usar las tablas de la **OSHA 1926 Subpart P Appendix C** o en su defecto deberá ser diseñado por un ingeniero profesional colegiado con especialidad en protección de taludes.

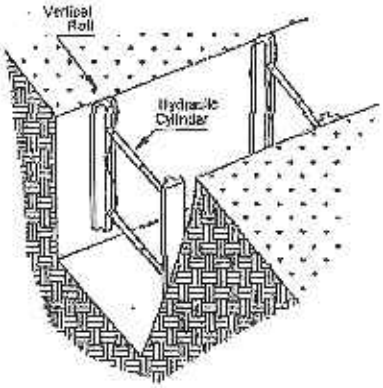
FIGURA 1. Entibados de Madera.



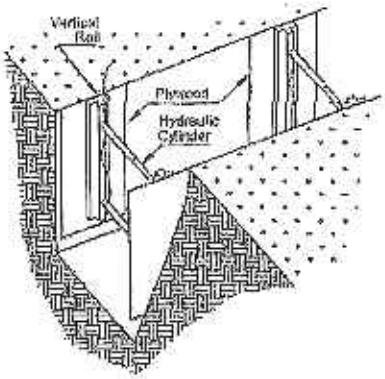
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

Para el diseño de entibados hidráulicos de aluminio se podrán usar las tablas de la **OSHA 1926 Subpart P Appendix D** o en su defecto deberá ser diseñado por un ingeniero profesional colegiado con especialidad en protección de taludes.

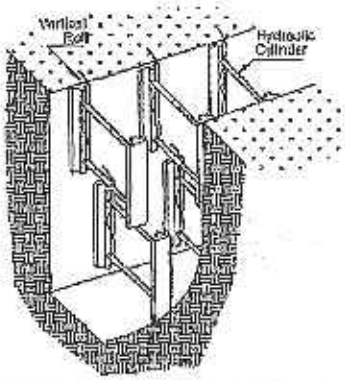
FIGURA 2. Entibados Hidráulicos de aluminio



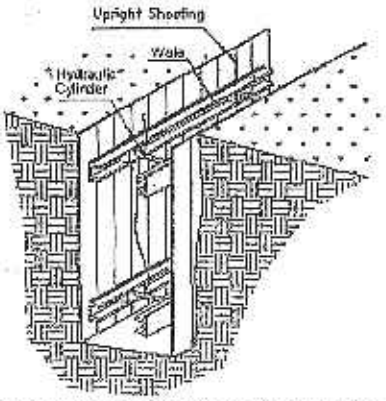
Vertical Aluminum Hydraulic Shoring (Spot Bracing)



Vertical Aluminum Hydraulic Shoring (With Plywood)



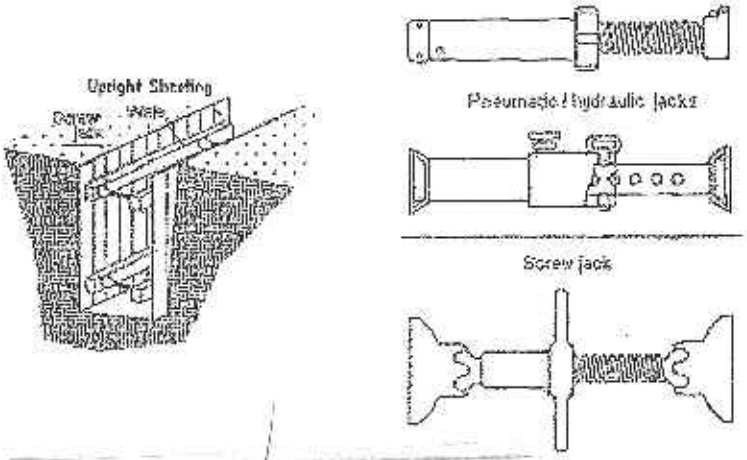
Vertical Aluminum Hydraulic Shoring (Stacked)



Aluminum Hydraulic Shoring Waler System (Typical)

Para el diseño de entibados neumáticos se podrán usar los diseños especificados en la **OSHA 1926 Subpart P Appendix E** o en su defecto deberá ser diseñado por un ingeniero profesional colegiado con especialidad en protección de taludes.

FIGURA 3. Variaciones de entibados



Para el diseño de entibados tipo caja metálica se podrán usar los diseños especificados en la **OSHA 1926 Subpart P Appendix E** o en su defecto deberá ser diseñado por un ingeniero profesional colegiado con especialidad en protección de taludes.

FIGURA 4. Caja metálica

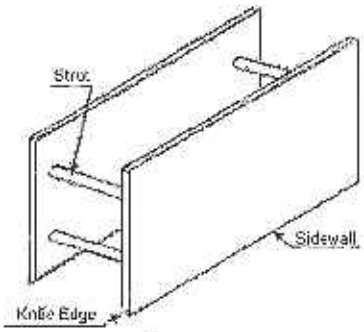
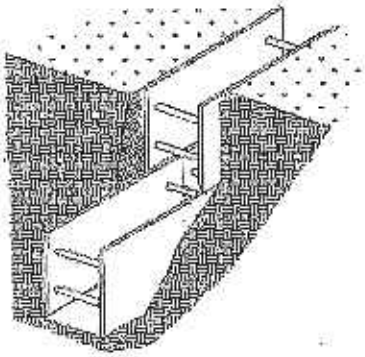


FIGURA 5. Caja Metálica



4.12 Trabajos con Andamios

Capacidad

Todo andamio deberá ser diseñado por una persona calificada y deberá ser construida y cargada de acuerdo al diseño.

Todo andamio y componente deberá estar diseñado para resistir, sin falla alguna, su propio peso y al menos 4 veces la máxima carga que se quiere aplicar o transmitir.

Plataforma

En la plataforma de trabajo, en cualquiera de sus niveles, las planchas serán instaladas con un espaciamiento máximo de 2" (2.5cm) entre.

La plataforma de trabajo tendrá como ancho mínimo de 18" (46cm) y serán de material acero o aluminio y superficie antidesilzante.

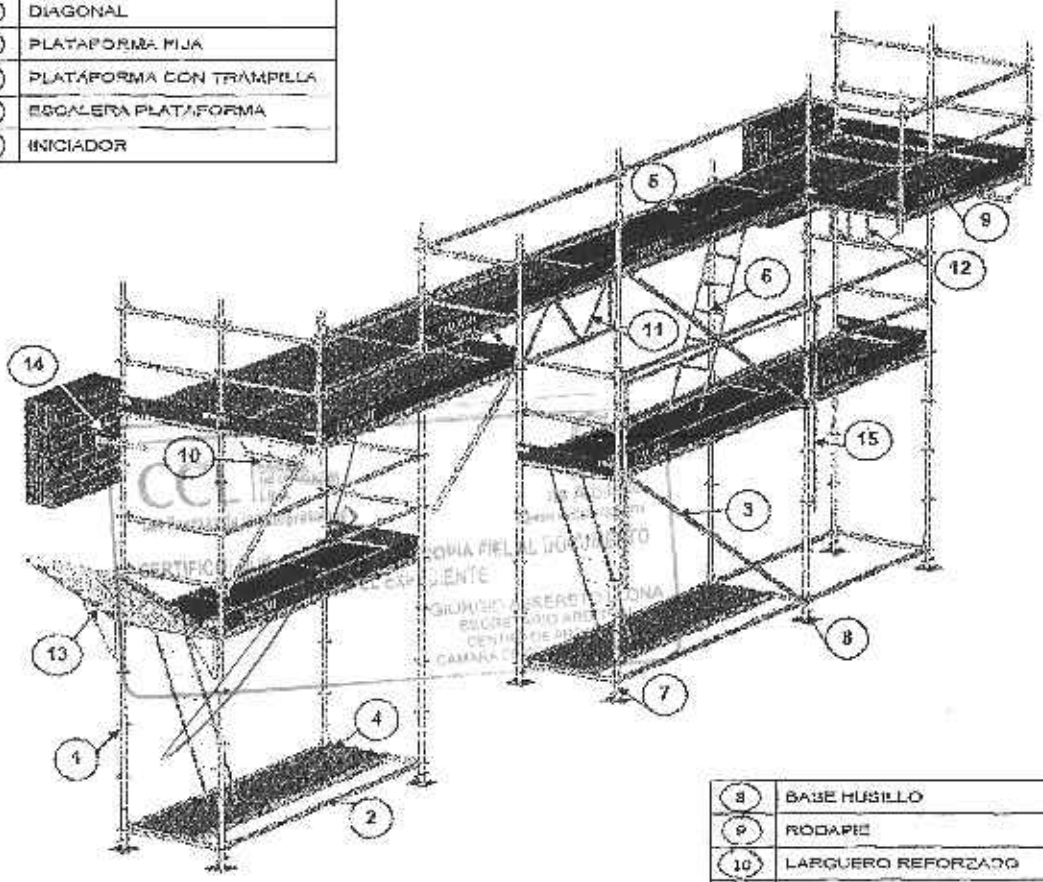
El borde frontal de toda plataforma de andamio no estará a más de 14" (36cm) de separación a la cara del trabajo a no ser que se instale barandas a lo largo del borde frontal de la plataforma y/o el personal use EPP anti caída.

No se debe mezclar componentes de andamio de diferentes fabricantes para el armado de un andamio.

En la figura abajo se muestra el andamio típico para uso en construcciones.

Andamio Típico

1	PIE VERTICAL
2	LARGUERO HORIZONTAL
3	DIAGONAL
4	PLATAFORMA FIJA
5	PLATAFORMA CON TRAMPILLA
6	ESCALERA PLATAFORMA
7	INICIADOR

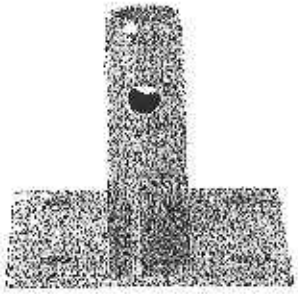


8	BASE HUSILLO
9	RODAPIE
10	LARGUERO REFORZADO
11	VIGA CELOSIA
12	AMPLIAPLATAFORMA
13	VISERA RECOGE-ESCOMBROS
14	TIRANTE DE AMARRE
15	BARANDILLA MONTAJE

Criterios de montaje

En el armado de andamios de ratio altura: base más de 4:1 se deberá anclar el elemento horizontal con sogas, alambres u otro medio para evitar movimientos. Este anclaje será repetido verticalmente cada 20feet (6.1 m) de altura.

El pie vertical, iniciador, base regulable, base husillo, o base fija se soportarán sobre una base de metal cuadrada el mismo que se apoyará sobre una base de madera de 10" x 10" x 2" y éste sobre el terreno firme.



Durante el armado de los andamios todos los elementos verticales serán ensamblados verificando la verticalidad con una plomada.

Accesos

Cuando la plataforma del andamio se encuentre más de 2 pies (0.6 m) por encima o por debajo del punto de acceso, se deberá usar escaleras adecuadas.
Se deberán usar en general accesos (escaleras) prefabricados como parte integral del andamio.

Consideraciones de uso

Ningún andamio ni componente de andamio será cargado más de su capacidad máxima.
El andamio y sus componentes serán inspeccionados cada cambio de guardia por la persona competente buscando defectos visibles o toda vez que el andamio haya sufrido un incidente que ponga en riesgo la integridad estructural del mismo.
Los andamios no serán movidos horizontalmente mientras los trabajadores estén sobre él.
Los andamios serán armados, montados, movidos, desmontados o alterados sólo bajo la supervisión y dirección de la persona competente en andamios.
Se prohíbe trabajar en andamios en condiciones de lluvia fuerte y vientos. No se permitirá trabajar con acumulaciones de escombros o desperdicios de materiales sobre la plataforma.
No se permitirá el uso de escaleras portables en los andamios para aumentar la altura del nivel de trabajo de los trabajadores.

Protección contra caídas

Cualquier trabajador en un andamio a más de 10 pies (3.1m) sobre el nivel inferior deberá protegerse contra caídas:

- Un sistema de barandas (rodapiés, barandilla medio y barandilla superior); y
- Arnés de seguridad y línea de vida

La barandilla superior tendrá una altura entre (38") 1m a (45") 1.2m respecto a la plataforma y deberá soportar una fuerza, sin falla alguna, aplicada vertical u horizontal en cualquier punto de la barandilla de por lo menos 100 lb.
El trabajador deberá enganchar el arnés a un miembro estructural del andamio.

4.13 Hazard Communication (Comunicación de Peligros Químicos)

Todo químico o sustancia peligrosa a ser usada en el proyecto debe estar inventariada.
Todo contenedor del químico debe estar etiquetado adecuadamente por el fabricante.
Una copia en idioma español de las hojas MSDS de cada químico debe estar en el sitio donde se almacena el químico y en la oficina central en campo.
Todo trabajador que va a manipular los químicos así como también el personal que trabaja en los almacenes o vaya a estar expuesto al químico debe estar entrenado en HazCom.
Ningún trabajador puede trasladar químicos al sitio de trabajo sin previa autorización.

4.14 Tala de árboles

No se realizará ninguna tala de árbol en condiciones climáticas peligrosas. Antes de ejecutar el trabajo se debe realizar una evaluación de riesgos en el sitio.
Elimine o disminuya el riesgo que conlleva la tala del árbol y del área alrededor de él.
Los operadores de moto sierra deberán estar entrenados en el manejo del equipo así como el de su adecuado mantenimiento.
Los operadores deben usar el EPP adecuado según el manual del fabricante, como son: anteojos de seguridad, guantes, casco, protección auditiva, caretas, botas y ropa de trabajo.
Antes de cortar un árbol se debe determinar la ruta de escape. Se debe determinar el ángulo apropiado de corte para asegurar la dirección de caída del árbol.
Inspeccione los árboles alrededor del árbol objetivo. Este pudiera estar atado a otro árbol.
Nunca se debe dar la espalda al árbol mientras cae. Esté alerta a objetos que pueden caerle mientras el árbol está cayendo.

4.15 Gestión de Residuos

Los residuos generados serán almacenados temporalmente en la locación y/o campamento base logística, previa segregación, clasificación, empaquetado o embolsado, pesado y rotulado de acuerdo a lo estipulado en el Plan de Manejo de residuos del EIA y de acuerdo al **procedimiento para la gestión y manejo de residuos** del Manual del SGI de Repsol.
Cada compañía de servicio segregará, empaquetará, pesará y rotulará sus residuos en la locación donde se generan Luego estos serán transportados y entregados a un EPS-RS debidamente autorizada por DIGESA) para su disposición final.

4.16 Simulacros

Como buena práctica para el control de emergencias, la contratista programará simulacros para los distintos casos de emergencias (Evacuación de heridos, incendio, derrames de hidrocarburos, etc), estas prácticas logrará el objetivo de tener las brigadas de emergencias siempre preparadas ante cualquier siniestro.
El supervisor de Seguridad de Repsol en coordinación con el Supervisor de Repsol y el contratista programará los simulacros respectivos.

4.17 Minimun Environmental Standards (MES)
Se asegurará que las actividades de la operación estén bajo los lineamientos establecidos en la Normatividad de la Legislación Ambiental Peruana y lo estipulado en el EIA.

4.18 Respeto a la Biodiversidad
Uno de las maneras de evitar introducir a las áreas del bloque 57 especies foráneas (insectos, roedores, etc.) a través de las embarcaciones que viajan de Iquitos y Pucallpa hacia el bloque, se ha tomado la medida de fumigar y desratizar todas las embarcaciones antes de zarpar.

4.19 Monitoreos Ambientales
. La empresa contratista por cuenta propias , realizará monitoreos ambientales (suelo, aire, agua, ruido, etc.) cada 2 meses de acuerdo a lo estipulado en el Plan de Manejo Ambiental del EIA. El seguimiento de estos monitoreos en campo estará a cargo del departamento MASC de Repsol.
. Los análisis físico-químicos y biológicos de las muestras tomadas en campo se realizarán mediante un laboratorio debidamente certificado.

4.20 Salud
Se contará con un Tópico debidamente equipado y con medicamentos de acuerdo con el Manual de Salud del Contratista de Salud Laboral de Repsol.
Asimismo, se contará con un médico colegiado con amplia experiencia.
Los médicos son responsables de llevar un registro de las atenciones médicas y de realizar estadísticas de salud de los trabajadores, llevar el registro de vacunas actualizadas de los trabajadores, elaborar planes de prevención de enfermedades transmisibles y ocupacionales, liderar la brigada de emergencia de salud, ser el responsable de decidir una Evacuación Médica, y seguir el **procedimiento de Manejo de Salud** del Manual del SGI de Repsol. El médico de campo reportará diariamente sobre las atenciones médicas al médico de **Salud Laboral de Repsol** en Lima.

Los tópicos estarán equipados en un nivel suficiente como para estabilizar a un paciente con trauma hasta su evacuación médica a Lima o donde establezca el plan MEDEVAC. Las instalaciones del tópico y primeros auxilios serán las apropiadas para la Locación y reunirá los siguientes requisitos:

- El doctor adecuadamente calificado será responsable del tópico y su contenido.
- El doctor estará cerca todo el tiempo de manera de estar inmediatamente disponible cada vez que se le necesite, especialmente cuando los trabajadores estén trabajando.

- El tópico estará disponible todo el tiempo cuando los trabajadores estén trabajando y no deberá ser utilizada con otro fin que no sea el de brindar tratamiento médico.
- El tópico contará con las instalaciones y equipo conveniente, estará adecuadamente ventilada con buena iluminación y mantenimiento; todas las superficies serán de fácil limpieza. Se limpiará el tópico todos los días y se efectuarán los arreglos adecuados para eliminar la basura.
- El tópico será suficientemente grande como para poder albergar una mesa de examen, con suficiente espacio para que la gente se desplace y trabaje cómodamente alrededor de ella.
- La puerta será suficientemente amplia como para permitir el acceso de una camilla, silla de ruedas, o silla portátil.
- Cerca del tópico se dispondrá el mobiliario adecuado (por ejemplo una o más sillas) para el caso que los empleados tengan que esperar para ser atendidos.
- El tópico será claramente identificada como un centro médico de primeros auxilios.
- El Tópico contará con las siguientes facilidades adicionales:

Equipo médico general:

- ECG con diagnóstico
- Esterilizador
- Termómetros (3)
- Kit extracción cuerpo extraño ocular y separador de párpados.
- Estetoscopios (2)
- Desfibrilador semiautomático con grabación de sucesos.
- Esfigomanometros (2)
- Otoscopio – Oftalmoscopio
- Pulsoximetro
- Glucómetro
- Lámpara – lupa con brazo articulado
- Linterna bolsillo (2)
- Porta sueros (3)
- Set infusión IV (5)
- Tiras DSA Orina (100 u)
- Maleta Resucitación portátil
- Camilla cuchara
- Férulas inmovilización extremidades (1 pack)
- Collarin cervical (neck collar) (2)

Equipo de ventilación

- Bombones O2 15l y 1,5l (1 y 3 respectivamente) con reguladores y humidificadores
- Mascarilla O2 para nebulizaciones (5)
- Cánulas Guedel nº 2, 3, 4 y 5 (1 de cada)
- Set de Laringoscopio – intubación
- Tubo endotraqueal nº 5,6, 7 , 7 ½ y 8 (1 de cada)
- Unidad de aspiración
- Ventilador automático portable

- Ambú manual (2)

Set de cirugía menor

- Paños estériles (7)
- Suturas 6.0, 5.0, 4.0 (10 de cada)
- Pinzas disección con y sin dientes (2 de cada)
- Pinzas Pean (2)
- Mango bisturí (2)
- Hojas desechables bisturí (2)
- Pinzas mosquito (2)
- Separadores (4)
- Caja aluminio esterilizable (1)

5. *Planes de Contingencias*

Proporciona un conjunto de procedimientos e instrucciones necesarias para dar una respuesta oportuna y eficiente de Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú, sus contratistas y entidades de apoyo externo, ante los diversos tipos de emergencias de carácter crítico que pudieran presentarse en las operaciones que se desarrollen en el proyecto. Los planes de Contingencia son identificados en el Análisis de Riesgo (HAZID).

La Contratista presentará en su propuesta un borrador de plan de Contingencia. Una vez adjudicada la Buena Pro deberá desarrollar los planes de contingencia antes de que empiecen las operaciones y capacitarán a los actores principales para conocer las instrucciones necesarias para responder ante una emergencia de una manera rápida y eficiente.
Los planes de contingencia establecerán las medidas necesarias para mitigar el siniestro y especificará las responsabilidades de cada actor. Así mismo indicará el rol de llamadas para que las comunicaciones de la información sean canalizadas a las personas claves.

6. Gestión de incidentes y accidentes

La investigación del incidente será responsabilidad de Repsol. Para ello, la Contratista podrá ser invitada a participar de la investigación o se les solicitará que realice una investigación en paralelo, cuyo informe será remitido a Repsol.
La investigación a cargo de Repsol se realizará de acuerdo al procedimiento E&P.PO.MASC.003 Comunicación e Investigación de Accidentes e Incidentes de Repsol.

7. Auditorías e Inspecciones

Se han programado realizar auditorías internas de HSE por el departamento MASC de Repsol en temas de cumplimiento legislativo nacional (leg) y en temas de Seguridad y Medio Ambiente (SyMA). Para realizar dichas auditorías se seguirán los procedimientos descritos en el procedimiento corporativo de auditorías de Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú.
Asimismo, se tienen programado realizar inspecciones por el departamento MASC en (SyMA) y (leg).

8. Monitoreo y Seguimiento

Mediante los siguientes indicadores de Gestión de seguridad y medio ambiente se monitoreará el desempeño:

Indicadores	Identificador
Número de Fatalidades	F
Indice de Mortalidad	IM
Indice de Frecuencia	IF
Indice de Frecuencia Total	IFT
Indice de Gravedad	IG
Indice de Frecuencia de Primeros Auxilios	IFPA
Indice de Computabilidad	IC
Número de Accidentes Industriales	AI
Coste de Accidentes Industriales	CAI
Número de cuasiaccidentes Industriales	CI
Indice de Frecuencia de accidentes de tráfico por carretera	IFAT
Número de Accidentes Ambientales	AA
Número de Incidentes de Alto Potencial	IAP
Indice de Investigación de Accidentes	III
Indice de Implantación de acciones de mejora derivadas de la investigación de Incidentes	IIAM

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL
QUIRINO CASSERETO LUNA
SECRETARIO GENERAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

ANEXO 10: DOCUMENTACIÓN LEGAL DE LAS PARTES

Atención N° 1233411 del 26.08.2010

SUNARP

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS

Zona Registral N° IX - Sede Lima
MESA DE PARTES
CERTIFICADOS
02 SET. 2010 44
ENTREGADO

Zona Registral N° IX - Sede Lima.
OFICINA LIMA.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
LIBRO DE SOCIEDADES MERCANTILES
VIGENCIA DE PODER

EL que suscribe CERTIFICA, que:

En el asiento **C00008 de la Partida N° 11177083 del Libro de Sociedades Mercantiles de LIMA**, correspondiente a la Partida Registral de la Sociedad denominada **"LATINTECNA S.A."**, consta registrado y vigente el nombramiento como **Gerente General** del Sr. ***JORGE OSVALDO SGALLA***, quien gozará de las facultades previstas en la ley y el estatuto.- Asi consta por Acta de Junta General de fecha 28.06.2007.- **********

Asimismo en el asiento B0002 de la Partida en mención se encuentra registrado el acuerdo de Junta General del 10/12/2008, mediante la cual se acordó: Modificar el Art. 45º del estatuto en los siguientes términos: (...) **ARTICULO CUARENTA Y CINCO:** Gerente como el ejecutor de todas las disposiciones y acuerdos de la junta general y del directorio tendrá la representación de la *sociedad, gozando en especial de las siguientes facultades:* 1. *Representar a la sociedad ante toda* clase de entidades públicas o privadas, autoridades civiles, políticas, judiciales, militares, policiales, eclesiásticas, regionales, consulares, municipales, administrativas, laborales y fiscales, gozando además para estos efectos de las facultades generales y especiales de representación establecidas por el artículo 23° del Decreto Supremo N° 02-94-JUS; Sección 2°, Título I, Capítulo I de la Ley 26.636; artículo 7° del Decreto Supremo N° 06-71-TR; artículos 2°, 3° y 28° del Decreto Supremo N° 06-72-TR y normas que los modifiquen o sustituyan; podrá también representar a la sociedad en toda clase de negociaciones colectivas de trato directo y/o conciliación, practicando los actos procesales relativos a la negociación conforme lo dispuesto en la Ley N° 25593. 2. Representar a la sociedad en toda clase de procesos judiciales, arbitrales o fuera de estos, con las facultades generales y especiales establecidas en los artículos 74° y 75° del Código Procesal Civil, demandar, reconvenir, contestar demandas y reconvenciones, apelar, recurrir de nulidad, casación y en general *interponer cualquier medio o recurso impugnatorio; someter a arbitraje las pretensiones* contravenidas en el proceso. Deberá contar con la previa autorización del Directorio para: (i) Iniciar pleitos que superen los US$ 5.000.000 (Dólares Estadounidenses Cinco Millones); (ii) Ejecutar actos de disposición de derechos sustantivos; (iii) Desistirse del proceso y de la pretensión; allanarse a la pretensión, conciliar y transigir. 3. Celebrar y ejecutar los actos y contratos ordinarios correspondientes al objeto social. En el supuesto que el monto de dichos actos o contratos supere los US$ 30,000.00 (Dólares Estadounidenses Treinta Millones), deberá contar con la previa autorización del Directorio. 4. Asistir, con voz pero sin voto, a las sesiones del directorio, salvo que *este acuerde sesionar de manera reservada.* 5. Asistir, con voz pero sin voto, a las sesiones de la junta general, salvo que esta decida lo contrario. 6. Dirigir las operaciones de la sociedad y su marcha administrativa. 7. Usar el sello de la sociedad y llevar su correspondencia. 8. Expedir constancias y certificaciones respecto de los libros y registros de la sociedad. Asimismo, ...///

MARIA MONICA MARONO CESPEDES
Abogado Certificador
Zona Registral N° IX - Sede Lima

.....///se acordó modificar la estructura de poderes de la sociedad, en consecuencia se modifica el pacto social con el siguiente texto: **PACTO SOCIAL - ARTICULO SÉPTIMO: El Gerente General** o cualquiera de los Directores podrán a sola firma e indistintamente gozar, adicionalmente, de las siguientes atribuciones con las limitaciones respecto del monto que se detallan a continuación: 1. Hasta la suma de U$S 30.000.000 (Treinta Millones y 00/100 Dólares Estadounidenses): 1.1 Celebrar contratos y convenios mercantiles, civiles, bancarios, arbitrales y compromisos de toda naturaleza; 1.2 Tratar y transigir toda clase de negocios; 1.3 Comprar y enajenar toda clase de bienes muebles e inmuebles a nombre de la empresa, con excepción de la venta de aquellos bienes que constituyen activos necesarios para el desarrollo de las actividades sociales; 1.4 Arrendar, subarrendar, enajenar, dar en uso, usufructo o anticresis activa o pasivamente toda clase de bienes muebles e inmuebles; 1.5 Celebrar contratos de seguro de cualquier clase con excepción de seguros de caución y endosarlos; 1.6 Celebrar y suscribir en nombre y representación de la sociedad los contratos pertinentes de los que resulte adjudicataria en licitaciones públicas o privadas y/o concursos públicos o privados de precios o de méritos a los que se presente, ya sea por documento privado, minuta o escritura pública, con la respectiva entidad licitante del Perú o del extranjero. 1.7 Celebrar con terceros alianzas o acuerdos de colaboración empresaria o Uniones Transitorias de Empresas, a través de operaciones societarias o contractuales de cualquier tipo. 2. Hasta la suma de US$ 3.000.000 (Tres Millones y 00/100 Dólares Estadounidenses): 2.1 Hipotecar o prendar toda clase de bienes muebles e inmuebles de la sociedad; 2.2 Acordar y celebrar operaciones de crédito con o sin garantía; 2.3 Girar cheques contra créditos y sobregiros que se le hayan concedido suscribiendo los contratos de crédito respectivos; 2.4 Depositar valores y otros bienes muebles en custodia y retirar el depósito; 2.5 Otorgar fianzas y avales para la importación o exportación de mercaderías de la sociedad y para cualquier otra finalidad; 2.6 Celebrar contratos de crédito documentario, contratos de crédito con garantía de cobranza, contratos de crédito en cuenta corriente y contratos de advance - account; 2.7 Aceptar y reaceptar letras a favor de los acreedores de la sociedad y suscribir a favor de ellos vales y pagarés; 2.8 Celebrar contratos de seguro de caución y endosarlos; 2.9 Constituir prenda y otorgar garantía sobre certificados de depósito a plazos a la sociedad, para dar cobertura a los requerimientos comerciales y financieros de la misma, y/o obtener líneas de crédito; y/o obtener Cartas Fianza Bancarias; " y/o gestionar y respaldar avances en cuenta a favor de la sociedad; 2.10 Otorgar toda clase de avales en respaldo de operaciones comerciales, bancarias y financieras de la sociedad. 3. Sin limitaciones en el monto: 3.1 Abrir y cerrar cuentas en moneda nacional o extranjera; 3.2 Girar cheques contra cuentas de la sociedad que estén provistas de fondos; contra créditos y sobregiros que se le hayan concedido suscribiendo los contratos de crédito respectivos; 3.3 Endosar cheques para que sean abonados en las cuentas de la sociedad; 3.4 Girar y protestar letras a cargo de deudores de la sociedad, endosarlas, darlas en cobranza y descontarlas para que su importe sea abonado en todos los casos indicados en cuentas de la sociedad y con el mismo fin suscribir y descontar vales y pagarés; 3.5 Imponer fondos en los bancos en cuenta corriente, en depósito a la vista o a plazos, en ahorros o en cualquier otra forma legal; 3.6 Abrir cajas de seguridad, abrirlas, retirar su contenido y cancelar el depósito; 3.7 Endosar conocimientos de embarque, warrants, certificados de depósito y demás documentos análogos; 3.8 Cobrar las cantidades que se adeuden a la sociedad y exigir la entrega de los bienes muebles e inmuebles que le pertenezcan o cuya posesión corresponda a la sociedad y otorgar recibos, cancelaciones y finiquitos; 3.9 Exigir rendición de cuentas, observarlas y aprobarlas; 3.10 Presentar formalmente las propuestas de la sociedad en licitaciones públicas o privadas y/o concursos públicos o privados de precios ó de méritos en el Perú o el extranjero,....///

MARIA MONICA MERINO CESPEDES
Abogado Certificador
Zona Registral N° IX - Sede Lima

...///

pudiendo en tal sentido, formular las declaraciones juradas de sometimiento y aceptación de las bases de las licitaciones públicas o privadas y/o concursos públicos o privados de precios o de méritos en el Perú o el extranjero y las que sean necesarias a exigencia de las entidades licitantes respectivas. Asimismo, podrá participar en el acto de recepción y apertura de sobres o propuestas, formulando oportunamente las consultas, observaciones, solicitudes, reclamaciones e impugnaciones que estime convenientes y procedentes al interés de la sociedad; celebrar y suscribir en representación de la sociedad, cuantos documentos públicos o privados sean necesarios para la efectiva participación de ésta en licitaciones públicas o privadas y/o concursos públicos o privados de precios o de méritos en el Perú o el extranjero, con excepción del contrato en caso que resulte adjudicataria respecto del cual se aplican las limitaciones detalladas en el punto 1. 3.11 Solicitar y obtener el registro de marcas, nombres comerciales así como patentes y otros elementos de propiedad industrial, y endosarlos; 3.12 Gestionar y aperturar certificados de depósito a plazos con fondos de la sociedad, sean en moneda nacional o extranjera.-**********

Nº de fojas del Certificado: 03
Derechos Pagados: S/ 22.00 Recibo/fecha 2010-18-028980 del 26.08.2010

Se expide el presente en la ciudad de Lima a las 8.00 horas del día Viernes veintisiete de Agosto del 2010.-
lm.

MARIA MONICA MERINO CESPEDES
Abogado Certificador
Zona Registral Nº IX - Sede Lima

CCL CAMARA DE COMERCIO LIMA
Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
Cámara de Comercio Lima
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
MAURICIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION, ART. 140º DEL T.U.O. DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION Nº.079-2005-SUNARP-SN.

ANEXO 11: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CCL CÁMARA DE COMERCIO LIMA

Las Fuerzas de las Empresas

Centro de Arbitraje

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIORGIO ASBERTO ILLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

ANEXO 12: LISTADO DE TARIFAS DE LAS PROVISIONES FACILITADAS POR REPEXSA A EL CONTRATISTA

ANEXO 12
LISTADO DE TARIFAS DE LAS PROVISIONES FACILITADAS POR REPEXSA

	Costo por persona en dólares
Transporte Aéreo Ala Fija ruta Lima-Nuevo Mundo-Lima	$256.67
Servicio de Postas Médicas (diario)	$0.70
Catering (diario)	$14.30
Hotelería	$1.56
Campamentos Módulo Staff (diario)	$43.43
Campamentos Módulo Obrero (diario)	$13.03
Evacuación médica de emergencia	$6,269.76

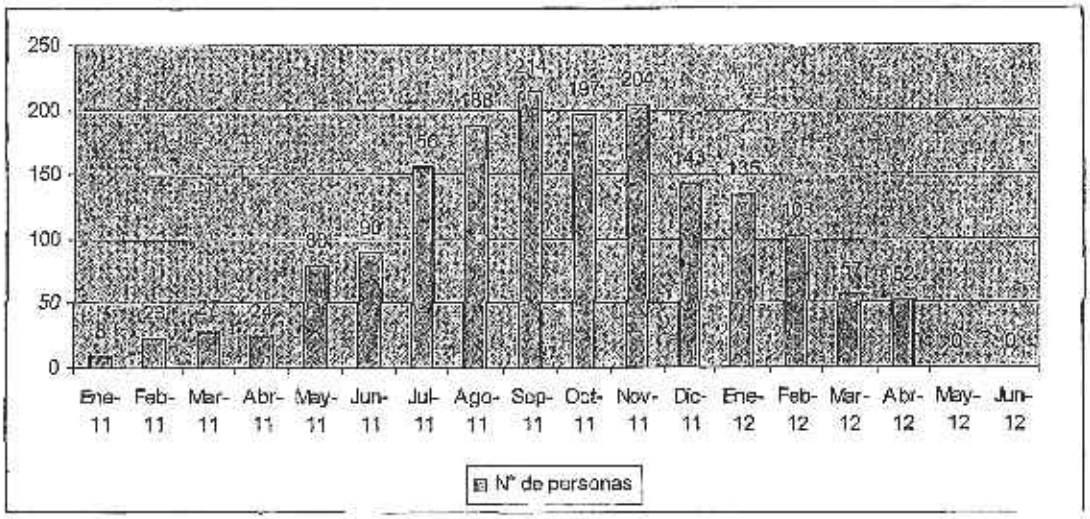
CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Puertas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

ANEXO 13: HISTOGRAMA

ANEXO 13
HISTOGRAMA

	N° de personas
Ene-11	8
Feb-11	23
Mar-11	27
Abr-11	24
May-11	80
Jun-11	90
Jul-11	156
Ago-11	188
Sep-11	214
Oct-11	197
Nov-11	204
Dic-11	143
Ene-12	135
Feb-12	103
Mar-12	57
Abr-12	52
May-12	0
Jun-12	0

CCL
Las Fuerzas de los Limeños
CERTIFICO QUE LAS PRESENTES COPIAS FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL ARCHIVO DE LA
GILMOU ABBERRITO LONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE DE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA



ANEXO D-4

Lima, 18 de Noviembre de 2010

Señores:
REPSOL EXPLORACION PERU, SUCURSAL DEL PERU
At.: Sr. Miguel Avendaño Rodríguez

OFERTA TECNICA-COMERCIAL (DE ACUERDO A SUBASTA ELECTRONICA)
Ref.: "LIC-133-2010 – EPC FACILITIES DESARROLLO CAMPO SUR KINTERONI"

De nuestra consideración:

Reiteramos nuestra satisfacción y agradecimiento por la oportunidad que nos han brindado de poder participar en este importante proyecto a partir de nuestra calificación como potenciales contratistas EPC del mismo.

Luego de un profundo estudio del Pliego de Licitación, sometemos a vuestra consideración nuestra propuesta comercial. Aprovechamos para destacar a continuación fortalezas y sinergias de Latintecna trabajando integradamente con su compañía matriz Tecna:

- **Experiencia en Ingeniería y Construcción de Plantas:** Más de 37 años de experiencia en la ingeniería y construcción de plantas, instalaciones y servicios para la industria del gas natural, siendo la empresa más orientada a la fabricación modular de plantas de la región. Todas las plantas diseñadas y construidas han funcionado de acuerdo a las especificaciones de los clientes.
- **Experiencia en proyectos con Repsol:** el grupo Tecna posee una gran experiencia en proyectos con Repsol, incluyendo proyectos de Upstream y Downstream, en regiones como Latinoamérica y España.
- **Experiencia en la selva peruana y locaciones logísticamente complejas**: Desde el año 2002 estamos participando en los proyectos de Camisea. Desde el EPC1 de Pluspetrol, hasta el actual EPC21, ampliación de la planta de Malvinas. Conocemos los trabajos en la selva y los problemas que este ambiente presenta para este tipo de obras. También hemos ejecutado proyectos en otras locaciones exigentes: el

extremo sur, estrecho de Magallanes y Tierra del Fuego, la selva amazónica Brasileña y Ecuatoriana y el interior de Colombia.

- **Experiencia en compras Internacionales:** Las múltiples sucursales y distribución estratégica del personal de suministros nos otorgan una ventaja considerable en las compras internacionales de cualquier parte del mundo.
- **Experiencia en Precomisionado y Comisionado seguro:** Tecna es en Latinoamérica uno de los licenciatarios de mayor experiencia con el software Icaps, desarrollado en Francia para el seguimiento de las actividades de precomisionado, comisionado y puesta en marcha de plantas. Esta herramienta, utilizada en todos nuestros proyectos EPC, garantiza un ordenado, controlado y seguro arranque de sistemas y planta. Tecna cuenta con un grupo de personas especializadas y dedicadas exclusivamente a esta fase de los proyectos dentro de la organización de la empresa. Esto, unido a la herramienta mencionada y al comienzo temprano (en términos del cronograma de proyecto) de las actividades de los especialistas en Precomisionado y Comisionado, garantizan la puesta en marcha de las instalaciones, sin riesgo.

CCL Cámara de Comercio de Lima
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
DE ORIGEN QUE OBRA EN EL ACERVO
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

En base a lo expuesto anteriormente, estamos convencidos y podemos garantizarles que esta propuesta única, soportada y avalada por el grupo Tecna es para Ustedes la opción más ventajosa en términos de garantías, costos y plazos.

Finalmente, ratificamos nuestro gran interés en la realización del proyecto y quedamos a su disposición para cualquier información adicional que necesitaren en relación con nuestra propuesta.

Reciban ustedes un cordial saludo.

JORGE BGALLA
GERENTE GENERAL
LATINTECNA S.A.

1 CLARIFICACIONES A LA PROPUESTA

Con el fin de ajustar nuestra propuesta a los requerimientos del pliego de invitación, sus comunicaciones posteriores, y a los requisitos de cotización de precios, consideramos pertinentes las siguientes aclaraciones:

1. Los perfiles de acero estructural serán de calidad de Material ASTM A-36, tipo Americano o similar, del mercado peruano.

2. Para la capa "Rajón" indicada en el plano 57703-300-C-PL-012 Rev. 0, se consideró la aplicación de una capa de Afirmado, según lo especificado y definido en la Segunda Edición de las Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras (EG 2000) de la Dirección General de Caminos a través de la Oficina de Control de Calidad, del Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción del Perú.

3. Las plantas de Tratamiento de Agua, Potable (PTAP) y Residual (PTAR), se suministran al solo efecto de la ejecución de la obra, como equipo auxiliar que será retirado junto al resto del campamento del contratista al finalizar los trabajos en campo. Los respectivos precios reflejan el costo de amortización, operación y mantenimiento, más no su venta.

4. En los Items de tubería (pipe) del Anexo A (57201-000-G-ES-002 Rev. D) que poseen como unidad de medida la cantidad "EA", se está considerando que cada unidad corresponde a un niple de 100 mm de longitud, con las características de tubería indicadas, con los correspondientes tipos de extremos solicitados.

5. Los costos de estadía (alojamiento, alimentación, y lavandería) para el personal de capacitación (solicitado por 6 meses) serán a cargo de Repexa.

6. Debido a que el contrato es por precios unitarios, para que las ofertas sean comparables y con la intención de no modificar las planillas de precios, nuestra oferta

incluye exclusivamente los Items listados por Repsol en el documento Planilla de Cotización, Anexo A, 57201-000-G-ES-002 Rev. D. Cualquier otro Item no listado en este documento, aunque haya sido mencionado en las especificaciones, se considera como provisión de Repsol, tanto su diseño, materiales, equipos e instalación. (Ejemplos no excluyentes: Sistema Antiincendio FM200, Sistema de Comunicación Satelital, Sistema de detección de Fugas (LDS))

7. Tanto el Análisis de Consistencia de la ingeniería básica (que será efectuado inmediatamente después de la firma de contrato) como el Análisis de Riesgo, incluirán el listado de los elementos y provisiones que consten en la especificación, o que sean necesarios para el proyecto, pero que no se encuentren incluidos en las listas de precios unitarios. Repsol deberá analizar y decidir el tratamiento de dichos Items no incluidos en las listas de precios.

CCL CÁMARA DE COMERCIO LIMA
Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASBERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

2 CONDICIONES COMERCIALES

Validez de la Oferta

La presente cotización será válida por el plazo de 90 días a contar desde la fecha de emisión.

Moneda

La moneda de la oferta es Dólares Estadounidenses. Los precios no incluyen el IGV, salvo en los casos expresamente indicados en las planillas de precios.
La unificación de las diversas monedas que componen los costos del proyecto se ha hecho considerando el plano actual y previsible de estabilidad monetaria regional.

Plazo de entrega

El plazo de entrega será el indicado en el Pliego de Licitación que considera el inicio el día 3 de Enero de 2011 y la finalización el 15 de Marzo de 2012.

Condiciones de Entrega

Los trabajos se desarrollarán en diferentes lugares tal como se indica en la Organización Propuesta para la Ejecución de este proyecto.

Anticipo

Se ha considerado un anticipo del quince por ciento (15%) del monto total del contrato pagadero a los 15 días de la firma del contrato.
Se entregará una fianza bancaria como garantía de anticipo por el 100% del valor del mismo en términos a acordar..

Valorización de los avances:

La propuesta contempla que los trabajos se medirán por avance físico de cantidades entregadas o en fabricación, para los materiales; y construidas o en construcción, para el montaje. La valorización surgirá de la aplicación de los precios indicados en el Anexo A.
Los equipos o suministros de fabricación a medida o a demanda, serán valorizados por hitos constructivos.

Condiciones de Pago

El pago de las facturas se realizará a los 30 (treinta) días de su fecha de presentación.

3 CLARIFICACIONES COMERCIALES

Incluimos las siguientes aclaraciones, para su consideración y discusión durante la fase de negociación contractual:

Indemnidad: respecto a los reclamos de cualquier naturaleza que pudieran efectuar los dependientes de REPEXSA y/o terceros, o por aquellos daños que pudieran efectuarse a los bienes de propiedad de REPEXSA, contratistas, subcontratistas de REPEXSA y terceros durante la prestación de los Servicios y en general con respecto a las cláusulas de indemnidad hacia Latintecna, proponemos negociar las condiciones que atiendan las necesidades de ambas empresas.

Penalidades: Nuestra oferta considera un límite al valor acumulado de las penalidades a aplicar, por todo concepto, del 10% (diez por ciento) del monto total del contrato. Para el caso de las penalidades por atrasos, las mismas serán del 0,6% por semana o fracción mayor a 3 días de atraso en la fecha de puesta en marcha o recepción provisoria..

Daños directos: Latintecna será responsable únicamente por los daños directos que fueran provocados exclusivamente por su negligencia o culpa simple. En todos los casos, bajo cualquier circunstancia y en forma agregada, la responsabilidad de Latintecna estará limitada al 15 % (quince por ciento) del monto del Contrato.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
GIORGIO ALBERTO LLONA
ESCRITURA PÚBLICA

No le corresponderá a Latintecna por aquellos supuestos de caso fortuito o fuerza mayor que sean imprevisibles, como por ejemplo: huelgas, incendios, terremotos, inundaciones, actos de autoridad y cualquier otra catástrofe natural.

La limitación mencionada precedentemente no se aplicara en caso de Dolo.

Daños indirectos, remotos y/o casuales: En ningún caso, Latintecna, será responsable por pérdidas, lucro cesante, ni ningún otro daño y/o consecuencia indirecta y/o mediata de sus actos.

Garantías: Se entregarán las indicadas en la cláusula 40 del modelo de contrato indicado en el Doc. N° 3 Anexo 6. Se prevé una notificación previa a la ejecución ante incumplimiento o cumplimiento tardío o defectuoso de LATINTECNA SA que contemple 15 días corridos mínimo para subsanar el problema.

Seguros: Los seguros de Aeronaves (cláusula 41.15.6 del modelo de contrato) y de Embarcaciones (cláusula 41.15.7) no están considerados en el alcance de Latintecna dado que los estos medios de transporte serán responsabilidad de Repsol.

Impuestos: Los precios indicados están basados en los impuestos, Leyes, Tasas, Derechos de Importación, Regulaciones, condiciones cambiarias, acuerdos laborales, salariales y gremiales, y precios de materiales y combustibles que rigen en Perú a la fecha de la presente oferta. Cualquier cambio de estas del que resultasen costos adicionales para LATINTECNA o afectaran las condiciones de ejecución del proyecto, que se produzcan con posterioridad a la fecha de la oferta, dará derecho a un ajuste equitativo de precios de común acuerdo con REPEXSA.

Terminación: En caso que, por motivos ajenos a LATINTECNA, la Compañía decidiera dar por terminado los servicios objeto de la presente Oferta con anterioridad a la finalización de los mismos, proponemos negociar las condiciones de terminación, para lo cual consideramos que REPEXSA abonará a LATINTECNA el valor de los trabajos efectuados y de aquellos trabajos que se encontraren en ejecución al momento de la finalización, así como los gastos relacionados con la rescisión de los subcontratos que hubiere celebrado con motivo de la contratación y aquellos costos de desmovilización en que se incurra..

ANEXO D-5

5. ALCANCE GENERAL

El alcance comprende sin ser estos de carácter limitativo:

Actividades Generales:

1. Estudio de la documentación entregada por REPEXSA,
2. Estudio de la ingeniería conceptual e ingeniería FEED.
3. Desarrollo de la ingeniería detallada.
4. Compras
5. Programa para la compra y suministro de materiales y equipos que debe proveer el CONTRATISTA para el proyecto.
6. Provisión y Preparación de equipos, maquinaria, herramientas y materiales, para su movilización para ambas unidades 100 y 300.
7. Provisión del personal requerido para las Unidades 100 y 300
8. Elaboración de programa de Trabajo. PMT y PDT.
9. Programa para la Inspección de materiales suministrados por REPEXSA.
10. Programa para la Inspección de materiales suministrados por el CONTRATISTA.
11. Movilización de Equipos y materiales. Desmovilización de equipos al fin de obra. Documentación y trámites respectivos para ingreso de equipos y materiales al país (desaduanizacion).
12. Localización y Replanteo
13. Suministro y Construcción de Obras civiles; Movimientos de tierras, Cimentaciones, edificaciones, sistemas de drenajes, otras obras civiles.
14. Suministros Construcción y Montaje de obras mecánicas de tubería para las facilidades.
15. Montaje Mecánico de Equipos y Tuberías de las facilidades.
16. Suministro, Construcción y pruebas de obras Eléctricas
17. Suministro, Construcción y pruebas de Obras de Instrumentación y Control.
18. Pruebas de equipos estáticos, rotativos, unidades paquete, tuberías, válvulas e instrumentos.
19. Precomissioning
20. Comissioning
21. Puesta en Marcha

22. Elaboración de procedimientos de Pre comisionado, Comisionado y Puesta en Marcha de equipos, instrumentos e instalaciones.
23. Elaboración y entrega de Libros y manuales de Operación y Mantenimiento
24. Elaboración de Planos As-built
25. Elaboración y entrega del Expediente técnico.
26. Elaboración del Informe Técnico Favorable (ITF) y gestiones antes las autoridades correspondientes.
27. Limpieza y retiro de escombros y sobrantes de las facilidades.
28. Y todas aquellas actividades que se requieran

El cumplimiento del alcance de las obras para construcción y montaje descrito, cubre todas las exigencias propias de un proyecto de esta naturaleza y permite desarrollarlo siguiendo los lineamientos técnicos, aplicando todas las normas, estándares nacionales e internacionales para la correcta ejecución de las obras. Manejando el control estricto de todos los procedimientos de seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental, que permiten prevenir los posibles incidentes y/o accidentes, minimizando así todo riesgo presente.

ANEXO D-6

8. CONTENIDO TECNICO DE LAS PROPUESTAS

8.1. Presentación de la Propuesta

Los licitantes deben presentar su propuesta en idioma castellano o español.

Las propuestas de los licitantes deberán contener la siguiente información, en los formatos y órdenes aquí requeridos. No se aceptarán formatos diferentes a los aquí suministrados, comprometiéndose el licitante a obtener el número de copias necesarias.

8.2. Información Técnica

Se deberá entregar la siguiente información técnica:

1. Índice: relación sucinta de todos los capítulos y numerales que conforman la Propuesta Técnica, indicando el número de página en donde se encuentran

2. Datos del licitante en el Formato T1. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

3. Relación de trabajos similares realizados en los últimos cinco (5) años, con sus respectivas certificaciones. Cada trabajo realizado debe ser explicado detalladamente en lo referente al objeto, sitio de labores, fechas de iniciación y terminación, valor, etc., conforme a los formatos T2-A, T2-B, del Anexo 13. Formatos Documentación Técnica. Si es en consorcio anexar certificado con porcentaje de participación. La calificación obtenida será tenida en cuenta en la evaluación. REPEXSA, podrá verificar los certificados de experiencia, para lo cual deben indicarse los nombres y teléfonos de los funcionarios a contactar.

NOTA: Se definen trabajos similares los siguientes: EPC de plataformas de producción (On-Shore), facilidades de producción de O&G, plantas de procesamiento de O&G, refinerías, petroquímicas y/o destilerías en O&G.

4. Organigrama y organización propuesta para la ejecución de este contrato.

5. Relación de Personal directivo, supervisión y coordinación de obra que se propone utilizar en el contrato, indicando el cargo que cada uno tendría durante la ejecución de los trabajos y/o servicios, según el formato T3. (Se

deben anexar hojas de vida y certificaciones). Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

6. Cantidad de personal en Campo que se propone utilizar en el contrato, indicando el cargo, así como los promedios mensuales según Formatos T4-A y T4-B. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

7. Lista de equipos disponibles para la ejecución del alcance del Proyecto, indicando claramente marca, características técnicas, capacidad, modelo, peso, consumo de combustible. Según Formato T5. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica. Deberá anexar carta de disponibilidad de equipos para el Proyecto.

8. Listado de Actividades a Subcontratar y posibles proveedores. Formato T6. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

9. Relación de Consumo de agua por cada unidad. Formato T7. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

10. Relación de Costos Operativos y Stand-by de Personal. Formato T8. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

11. Relación de Costos Operativos y Stand-by de Equipos. Formato T9. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

12. Certificación de visita al sitio de ejecución del contrato expedida por el representante autorizado de REPEXSA. Ver Anexo 13. Formatos Documentación Técnica.

13. Política de seguridad y medio ambiente.

14. Sistema de gestión de seguridad y medio ambiente, procedimientos de HSE.

15. Borrador del plan HSE

16. Formación y entrenamiento del personal de la contratista en HSE.

17. Certificaciones ISO 9001, 14001 y OHSAS 18001

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

18. Histórico de accidentalidad personal y medioambiental.

19. Evaluación de riesgos para la ejecución del trabajo

20. Medidas de prevención que se tomarán para la ejecución del trabajo

21. Plan de inspecciones para controlar los riesgos de accidentes en HSE

22. Actividades a subcontratar y metodología para evaluación en HSE de las mismas

23. Certificaciones y características de la maquinaria a utilizar

24. Planes de emergencia en caso de accidentes industriales, personales y medioambientales

25. MSDS y fichas técnicas de productos peligrosos que se van a utilizar

26. Descripción del tópico, equipos y personal médico a utilizar.

27. Manual de control y aseguramiento de la calidad

28. Procedimientos específicos de trabajo

29. Plan Maestro de Trabajo definiendo duración de actividades, la ruta crítica y las secuencias lógicas.

30. Descripción de las instalaciones provisionales: El CONTRATISTA deberá incluir en la propuesta los planos de ubicación de las instalaciones provisionales que propone instalar y describir las áreas y sus características generales (metros cuadrados de construcción, tipo de estructura, etc.).

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 15/08/2010
REV:		

FORMATO No. T2-A

EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL POSTOR EN EPC

RELACIONAR CONTRATOS TERMINADOS EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS QUE ACREDITEN EXPERIENCIA EN EPC FACILIDADES EN O&G.

No.	OBJETO DE CONTRATO	CONTRATANTE	MODELO DE CONTRATO (INDEPENDIENTE Y/O CONSORCIO)	PARTICIPACION DEL CONTARTO (%)	PERSONA DE CONTACTO	TELEFONO Y CORREO (CONTACTO)	VALOR (TOTAL DEL CONTRATO) USD	UBICACION	FECHA DEL SERVICIO	
									INICIO	TERMINO
1	**AGUADA SAN ROQUE COMPRESSION PLANT:** Ingeniería básica, de detalle, suministros y montaje de turbocompresor SOLAR (Provistos por el cliente) para compresión de gas Yacimiento Aguada San Roque. Debottleneckino en la Planta de Tratamiento de Crudo	TOTAL	CONSORCIO	50%	Oscar Mir	54 (11) 4346-6527,Fax: +54 (11) 4346-6598	$27.180.000	NEUQUEN, ARGENTINA	oct-06	feb-08
2	**PRM:** Ingeniería básica y de detalle, suministros, fabricación y montaje de la primera planta a escala industrial para la remoción de mercurio y derivados de una corriente de petróleo, mediante la tecnología de adsorción con diatomeas y filtración final.	PETROBRAS	CONSORCIO	50%	Antonio Bonati	54 (11) 4344-6000,Fax: +54 (11) 4344-6000	$13.999.832	SANTA CRUZ, ARGENTINA	abr-04	may-06
3	**CAPAO BONITO:** Ingeniería básica y de detalle, suministro parcial de equipos y materiales (Compresores y Aeros provistos por el cliente), montaje, Precom-Com y PEM con asistencia a la operación de planta.	UNIAO	INDEPENDIENTE	100%	Fábio Da Róz	55 (21) 2555-5800, Fax: 55 (21) 2556-6793/6769	$18.000.000	SAO PABLO, BRASIL	ago-06	1/10/2010
4										

JORGE BOAILLA

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

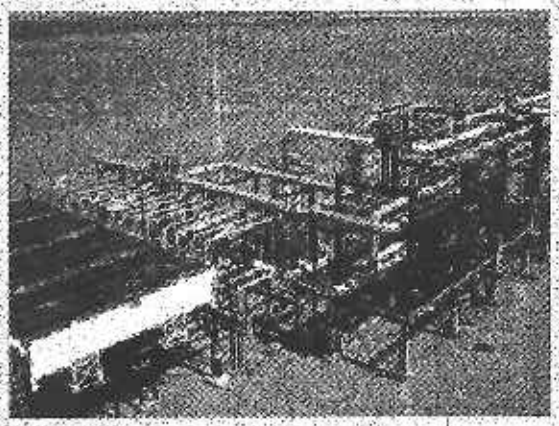
001771

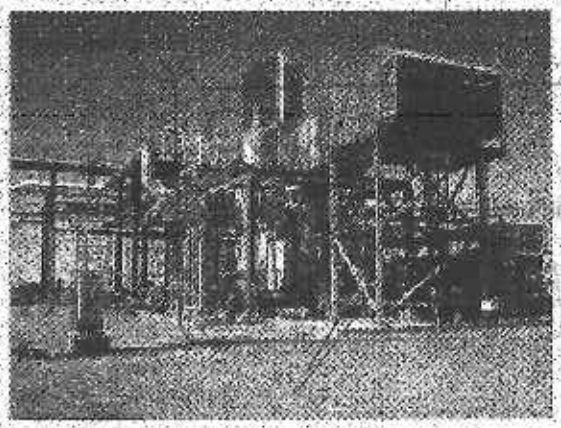
Project Profile

TECNA

LP COMPRESSION FACILITIES – AGUADA SAN ROQUE

Neuquén, Argentina – TOTAL AUSTRAL





Main Facts

- **Gas Processing Capacity:**
  7 MMSCMD
- **Liquid Processing Capacity:**
  14 m3/d
- **Schedule:**
  October 2006 – February 2008

Scope

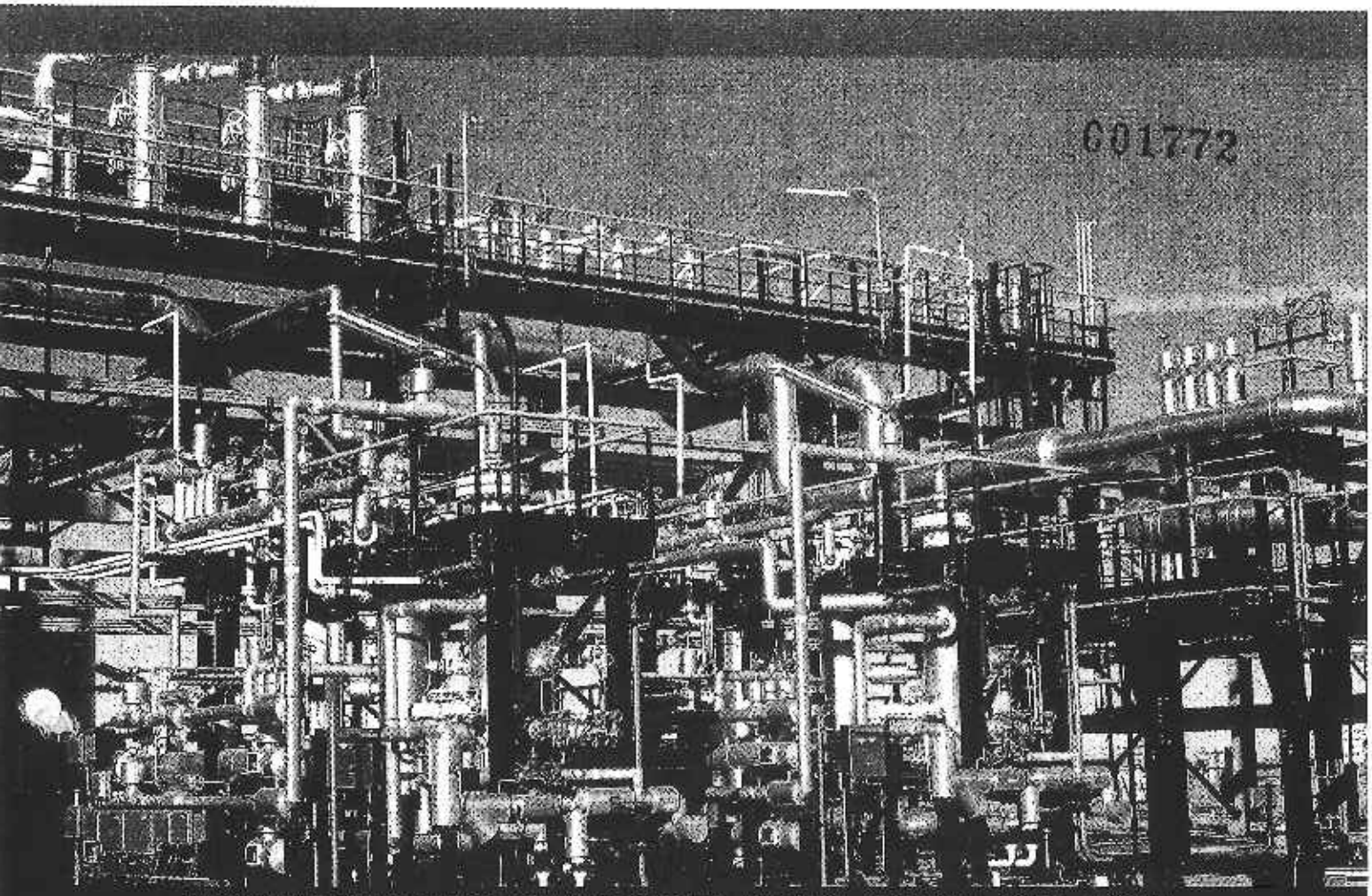
- Basic Engineering Verification
- Detailed Engineering
- Procurement
- Fabrication
- Construction
- Commissioning
- Start Up Assistance

Facilities

- Installation of one (1) Turbocompressor (15.000 hp, ISO condition)
- Suction scrubber
- Skid fuel / seal gas, including:
  Fuel gas scrubber
  Fuel gas heaters
  Coalescer filter
- Discharge aircooler
- Discharge scrubber
- LP Separator
- Utilities (fuel gas, seal gas, fire fighting, instrument air, etc)

Highlights

- 200 people camp
- Fast track project
- Piperack reinforcements



LP COMPRESSION FACILITIES AGUADA SAN ROQUE - NEUQUÉN, ARGENTINA – TOTAL AUSTRAL

ARGENTINA
Encarnación Ezcurra 365
C1107CLA Buenos Aires
Ph.: +54 (11) 4347 0300

COLOMBIA
Calle 99 Nº. 9A - 45 Oficina 303 A
Barrio Chicó, Bogotá DC
Ph.: +57 (1) 745 8069
Fax: +57 (1) 745 8077

PERU
Av. Canaval y Moreyra N° 452,
Oficina 1401, San Isidro, Lima 27
Ph: +(511) 705 3070

USA
2500 City West Boulevard,
Suite 550
Houston, Texas
Ph.: +1 (713) 589 6675

BOLIVIA
Torres CAINCO
Av. Las Américas 7 - Piso 10
Santa Cruz de la Sierra
Ph.: +591 (3) 336 2263

ECUADOR
Av. República de El Salvador 780
Edificio Twin Towers - Piso 6 - Quito
Ph.: +593 (2) 282 3943

SAUDI ARABIA
P.O.Box 3865
Al Falak Towers, 5th Floor
King Abdulaziz Road
Al Khobar 31952- KSA
Ph.: +966 (3) 887 5339

VENEZUELA
Av. Río Caura
Centro Empresarial Torre Humboldt
Piso 12 Oficina 14
Prados del Este, Caracas,
Apartado Postal 1080
Ph.: +58 (412) 935 3322 / 3238

BRAZIL
Rio Office Park - Av. Victor Civita 77
Bloco 1, Edif. 6.2, 6° andar
22775-044 Barra da Tijuca
Rio de Janeiro (RJ)
Ph.: +55 (21) 3535-9855
Fax: +55 (21) 3535-9887

MEXICO
Paseo de la Reforma 373 - Piso 14
Col. Cuauhtemoc, México D.F
Ph.: +52 (555) 207 2625

SPAIN
Av. del General Perón 38,
Edificio MASTER's 1 - Planta 13
28020, Madrid
Ph.: +34 (91) 556 6359 / 6751

TECNA

www.tecna.com

TOTAL	**HANDOVER CERTIFICATE** **Parclat - Fase 2008**	AESA TECNA

Effective date: [illegible]

Project Denomination: *AGUADA SAN ROQUE LP COMPRESSION*

Contract No.: GP/SR/4600000602/08 DATED: 30/03/2008

between:
TOTAL AUSTRAL S.A. (hereinafter called COMPANY)
and
A-EVANGELISTA S.A. – TECNA S.A. (hereinafter called CONTRACTOR)

1. Pursuant to sub-Article 19.1.1 of the AGREEMENT, COMPANY hereby certifies that all READY FOR COMMISSIONING CERTIFICATES regarding the functional systems of the PLANT have been issued, the relevant work has been completed, including the relevant part of the FINAL DOCUMENTATION, with the exception of the outstanding items listed upon the attached punch List, and that the PLANT is handed over COMPANY, it being understood that should CONTRACTOR fail to complete all the outstanding items in respect of a system within the respective period stated upon the Punch list, the present certificate shall be null and void in respect of such System.

2. Issuance of this HANDOVER CERTIFICATE shall not relieve CONTRACTOR from his warranty obligations and other provisions of the CONTRACT which expressly or by their nature survive the said certificate.

Number of outstanding Punch List items: [illegible]

Notes:
1- This implies a transfer of responsibility for operation, maintenance and safety for the systems herein being handed over and the accepting party (COMPANY) is thereafter responsible for all consequences resulting from misoperation.

Attachments:
Punch List (see Appendix 1).
Are excluded of this handover the following sub-systems (see Appendix 2 y 3):
10801 Communication/Telecom, 16103 52-LV8P-24 / Heat Tracing (The minimum required as per project requirements is already RFSU and in service), 16104 52-MCV8-008 (MV Capacitor Bank), 18201 CVL, 18801 Structures, 18701 Cathodic Protection.
Planning of pending items is provided in Appendix 3.
A sum up of corrective actions (witnessed by ON) during Start Up of TC is delivered to ON (see appendix 4). Pending:
- Item 6 (will be tested at first start of TC),
- Items 21, 22, 23 and 26 will be confirmed in LP mode (coordination GP-Comm / ON, no need of correction expected)
- Items 3 and 9 are non critical Engineering issues, to be followed up in coming weeks.

Deliverables:
A batch with minimum documents to be able to operate the plant (Mark Ups of plans) was delivered to ON. (See Apendix 5)
Main technical reserves (see Appendix 3 for planning):
- Vibration of TC (see Appendix 6a y b): In acceptable limits as per API. See temporary Bently Nevad report and B Quoix's email.
- Vibrations of Process Gas Air coolers (trouble shooting by AESA, see PL#A30000971 and 972).
- Anti Surge Valve: TOTAL/GP announce their commitment to studying the supply of a better control system (air regulators, positioner...) of the ASV (se PL#A30000994).
- XV-90581: will have to be replaced by a valve fit for SO2 (seen during PTR#4, see Appendix 7).

Special Assistance:
Apart from contractual assistance by AESA and TOTAL/GP, GP is organizing the presence of D Vega (SOLAR) on week 14 for first commercial production assistance and Training of ON.
Confirman valores de set de USPHC, OTU y Clusters 5 en proc. de arranque y operación normal.

	For Contractor COMMISSIONING	For Company COMMISSIONING	For Company OPERATIONS
Name:	N. Blanco	H. Fredeville	H. Massimino
Position:	CSL	CSL	J. de O
Date:	30/03/08	30/03/08	30/3/08
Signature:			

CERTIFICO: QUE SE PRESENTA EN CONCORDANCIA CON LO ASENTADO EN EL EXPEDIENTE QUE OBRA EN EL ARCHIVO
CONSEJO ARQUEOLOGICO TC LLONA

ACUERDO CONSORCIAL

Entre

A-EVANGELISTA S.A., representada en este acto por el señor Rubén García, en su calidad de Apoderado, con domicilio en Roque Sáenz Peña 777, Ciudad de Buenos Aires (en adelante "AESA"); por una parte

y por la otra,

TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A. , representada en este acto por el señor Carlos Novarino, en su calidad de Apoderado, con domicilio en Encarnación Escurra 365, Ciudad de Buenos Aires, (en adelante "TECNA"); denominados en lo sucesivo, conjuntamente, como las PARTES, e individualmente como PARTE,

Considerando:
Que TOTAL AUSTRAL S.A. (en adelante el "COMITENTE") es una sociedad constituida bajo las leyes de la República de Francia, con domicilio en la calle Moreno 877, piso 17, también de esta ciudad.

Que el COMITENTE ha efectuado una solicitud de cotización (Nº GP/SR/05/06) para la ejecución de Ingeniería, Suministro de equipos (excepto el turbo compresor que será provistos por el COMITENTE), Suministro de materiales, Transporte al sitio, Precommissioning y Commissioning Construcción, Repuestos para Commissioning y Start up correspondiente a los trabajos del PROYECTO Aguada San Roque Plant – LP Compression Facilities (en adelante el "PROYECTO").

Que LAS PARTES acordaron presentar en forma conjunta una oferta y llevar a cabo la ejecución de dicha Obra (en adelante denominada el "PROYECTO").

Que el COMITENTE, con fecha 17 de Octubre de 2006, ha adjudicado el PROYECTO a AESA, en una proporción del sesenta y cinco por ciento (55%) y a TECNA, en una proporción del treinta y cinco por ciento (45%).

Que la adjudicación se perfeccionó mediante los siguientes documentos a saber: -4600000802

-4600000803

-4600000804

-4600000805, en adelante denominado el "CONTRATO",:

Que teniendo en cuenta la participación de cada PARTE y a los fines de la ejecución del CONTRATO con el COMITENTE, LAS PARTES acuerdan conformar un CONSORCIO, (en adelante "CONSORCIO").

En consecuencia, LAS PARTES acuerdan celebrar el presente Acuerdo consorcial, en adelante denominado el "ACUERDO", que se regirá por las cláusulas y condiciones que a continuación se detallan.

CCL Cámara de Comercio Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje Cámara de Comercio Lima
ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIOVANNI ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE

ARTÍCULO PRIMERO: OBJETO

El CONSORCIO tiene como objeto ejercer los derechos y cumplir las obligaciones de LAS PARTES que emanan del CONTRATO y de la ejecución del PROYECTO. El CONTRATO constituye una parte integrante del presente ACUERDO

ARTÍCULO SEGUNDO: EMPRESA LIDER DEL PROYECTO. GERENTE DE PROYECTO.

Las PARTES acuerdan designar a AESA como Líder del CONSORCIO.
El Líder designará al Gerente de PROYECTO, quien una vez suscripto el Contrato será el representante del Consorcio ante el Comitente para todos los fines del Contrato.
El Gerente de PROYECTO adoptará las decisiones operativas que la ejecución del Contrato requiera, siempre dentro de la política general definida por el

Comité Directivo y de conformidad con las funciones y/o atribuciones establecidas para el mismo en el ARTICULO CUARTO, punto 1.6. del presente.
El puesto de GERENTE DE PROYECTO será ejercido por el Ingeniero Diego Bohner, que el LIDER DEL CONSORCIO designa en este acto.

ARTÍCULO TERCERO: PARTICIPACIONES - RESPONSABILIDAD

1. Los porcentajes de participación de LAS PARTES en el CONSORCIO, serán los siguientes:

- AESA:	55% (sesenta y cinco por ciento)
- TECNA	45% (treinta y cinco por ciento)

2. Todas las obligaciones y derechos que surjan del cumplimiento del objeto del CONSORCIO, las ganancias o pérdidas, los costos y gastos que demande el funcionamiento del mismo, egresos que provengan de la realización de su objeto, provisiones de fondos, créditos y obligaciones de cualquier tipo, serán asumidos por LAS PARTES en las proporciones indicadas precedentemente. Si debido a la responsabilidad solidaria que LAS PARTES asumieran en el CONTRATO, y una PARTE hubiera afrontado alguna obligación frente al COMITENTE, subcontratistas o terceros, en exceso de dichas proporciones, tendrá derecho a reclamarle a la otra PARTE, la participación correspondiente.

3. En las contrataciones con terceros LAS PARTES quedarón obligadas en forma simplemente mancomunada, respondiendo ante el tercer contratante en la proporción que cada una tenga de ACUERDO con lo establecido en el presente ARTICULO.

4. LAS PARTES soportarán todos los importes correspondientes a reclamos y/o a la aplicación de penalidades por parte del COMITENTE, así como todos los reclamos de terceros relacionados con la ejecución de la Obra, en las proporciones indicadas en el apartado 1 del presente ARTICULO, salvo que tales responsabilidades se originen en la culpa grave y/o el dolo de alguna de LAS PARTES, en cuyo caso dicha Parte será la única y exclusiva responsable

BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA

mapa del sitio | contáctenos

1 de Marzo de 2010

BANCA PERSONAL

› Cotizador

Cotizaciones Históricas de las principales divisas

Dolar USA

Calendario

Mar 2008

Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Las cotizaciones más cercanas a la fecha solicitada son:

Moneda	Compra	Venta	Fecha
Dólar USA	3.1220	3.1620	28/3/2008
Dólar USA	**3.1280**	**3.1680**	**31/3/2008**
Dólar USA	3.13	3.17	1/4/2008

CCL Cámara de Comercio de Lima — Las Fuerzas de los Empresarios

Centro de Arbitraje Cámara de Comercio de Lima

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIUSEPPE ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

GRUPO BANCO NACIÓN

BANCA ELECTRÓNICA PYMES

BUSCADOR DE SUCURSALES BNA Y CAJEROS AUTOMÁTICOS

NOTICIAS ESTADÍSTICAS

Banco Nación (Argentina)

BANCA PERSONAL
- Cuenta Nación
- Nación Sueldo
- Caja de Ahorro en Dólares
- Cuenta Básica de Ahorros
- Cuenta Corriente
- Tarjetas de Crédito
- Otros Medios de Pago
- Banca Electrónica Personal
- Pago Impuestos y Servicios
- Créditos
- Inversiones
- Operaciones Intersucursales
- Operaciones con el exterior
- Seguros
- Cajas de Seguridad
- Inmuebles a la Venta
- Programa de Beneficios

PYMES

AGROPECUARIOS

GRANDES EMPRESAS

INNOVAR

Condiciones de Uso y Política de privacidad - © Banco de la Nación Argentina 2001 Todos los derechos reservados Desarrollado por **Avatar**

Es aconsejable visualizar este sitio con Explorer 5.0 o superior, en resolución de pantalla de 800 x 600 pixels, color verdadero (24 bits)

ANNEX B.1.1

SUMMARY PER WORK PACKAGES

W.P. Nº	WORK PACKAGE DESCRIPTION	LUMP SUM PRICE USD	LUMP SUM PRICE ARS
1	MANAGEMENT, PROJECT CONTROL AND ADMINISTRATION	11,172	6,821,316
2	ENGINEERING	0	6,337,461
3	PROCUREMENT AND SUPPLY	8,260,843	4,906,955
4	CONSTRUCTION	973,650	27,410,122
5	COMMISSIONING	121,306	2,098,404
	TOTAL LUMP SUM PRICE	9,366,971	46,574,268

TOTAL AUSTRAL S.A.
Gerencia de Proyectos
28 DIC 2006
RECIBIDO
SIN IMPLICAR ACEPTACION

PROPOSAL OF
AMENDMENT Nº 4

TO

CONTRACT

GP/ASR/4600000802/803/804/805

BETWEEN

TOTAL AUSTRAL S.A.

AND

TECNA S.A. - A-EVANGELISTA S.A.

AGUADA SAN ROQUE LP COMPRESSION FACILITIES

EPSCC CONTRACT

BY AND BETWEEN:

TOTAL AUSTRAL S.A., (hereinafter referred to as COMPANY), a company organised and existing under the Laws of Argentina and having its registered office at Moreno 877 St.- 17th floor, 1091 Buenos Aires, Argentina, being a Branch of Total S.A., a company organized and existing under the laws of France, and having its registered office at 24, Cours Michelet, 92069 Paris, La Defense, France, represented by Mr. Javier Rielo in his capacity of General Manager, acting as Operator for and on behalf of a Joint Venture presently composed of:

YPF S.A.	34,11000 %
WINTERSHALL ENERGIA S.A	24,70875 %
TOTAL AUSTRAL S.A	24,70875 %
PAN AMERICAN ENERGY LLC (SUCURSAL ARGENTINA)	16,47250 %

each PARTICIPANT being liable severally and only to the extent of its equity in the Consortium,

OF THE ONE PART,

AND:

A-EVANGELISTA S.A. having its registered office at Av. Roque Saenz Peña 777, Buenos Aires, Argentina, represented by Carlos Alberto Podestá in his capacity of Commercial Manager, and **TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A.**, having his registered office at Encarnación Ezcurra 365, Buenos Aires, Argentina, represented by Margarita Esterman in his capacity of legal attorney (both companies organised and existing under the Laws of Argentina, and hereinafter jointly referred to as CONTRACTOR),

OF THE OTHER PART,

NOW THEREFORE THE PARTIES AGREE AS FOLLOWS:

AGUADA SAN ROQUE
LP COMPRESSION FACILITIES
CONTRACT GP/ASR/4600000802/803/804/805
Amendment No 4

ARTICLE 1 – PURPOSE

The purpose of this Amendment is:

a) To include in the CONTRACT agreed changes in the Scope of WORK agreed between the PARTIES at July 22nd 2008, included in Annex 1.

b) To agree the Updated CONTRACT PRICE

ARTICLE 2 – ADDITION/DELETIONS TO THE SCOPE OF WORK

As detailed in Annex 1, attached herein, the total agreed amount as per CHANGE ORDERS is:

- Argentina Pesos Six Hundred and Four Thousand Five Hundred and Forty Eight (AR$ 604.548)
- United States Dollars One Hundred and Twenty One Thousand and Sixty (USD 121.060)

ARTICLE 3 – FINAL CONTRACT PRICE

With the incorporation of CHANGE ORDERS described in Articles 2, the Updated CONTRACT PRICE is:

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de las Empresas
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL LIBRO
GIUNGIO ASSERETO LLONA
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

	ARS	USD
Initial Price	46.574.268	9.366.971
Amendment N°2	1.679.253	- 6.220
Amendment N°3	3.424.528	133.772
Amendment N°4	604.548	121.060
Updated CONTRACT PRICE	52.282.597	9.615.583

It is hereby recorded that the final value of WORK under the CONTRACT is Argentine Pesos Fifty Two Million Two Hundred and Eighty Two Thousand Five Hundred and Ninety Seven (AR$ 52.282.597), and United States Dollars Nine Million Six Hundred and Fifteen Thousand Five Hundred and Eighty Three (USD 9.615.583).

Each PARTY herewith waives all claims or demands against the other PARTY for any additional sums exclusively in relation with the items agreed between the PARTIES in this Amendment.

001777

EXHIBIT A

SCOPE OF WORK

TOTAL AUSTRAL S.A.
Gerencia de Proyectos
2 8 DIC 2006
RECIBIDO
SIN IMPLICAR ACEPTACION

SECTION 1: GENERAL REQUIREMENTS.

1.1 Summary Scope of Work
1.2 Parties Involved
1.3 General PROJECT Requirements
1.4 COMPANY Responsibilities
1.5 CONTRACTOR Responsibilities
1.6 Work Packages

SECTION 2: MANAGEMENT, PROJECT CONTROL AND ADMINISTRATION, CO-ORDINATION.

SECTION 3: ENGINEERING.

3.1 General Requirements
3.2 Endorsement
3.3 Specific Requirements
3.4 Engineering documents to be produced during the course of the WORK
3.5 FINAL DOCUMENTATION
3.6 Services to COMPANY

SECTION 4: PROCUREMENT AND SUPPLY.

4.1 General
4.2 Inspection and Testing
4.3 Spare Parts

SECTION 5: CONSTRUCTION.

5.1 Introduction
5.2 Construction Constraints
5.3 Construction Facilities
5.4 Safety
5.5 Fabrication / Prefabrication / Erection
5.6 SITE Heavy Lifts
5.7 Pre-commissioning
5.8 Services to COMPANY
5.9 Turbo-compressor Installation

SECTION 6: COMMISSIONING

6.1 CONTRACTOR responsibility
6.2 Specific requirements
6.3 Preparation of Commissioning Activities
6.4 Preliminary Checks
6.5 Functional Tests
6.6 Operational Tests
6.7 Pre-Start up Activities
6.8 Commissioning Punch Lists
6.9 Commissioning of utilities
6.10 Hand over of the PLANT
6.11 Hand over Dossier

SECTION 7: START-UP ASSISTANCE.

ANNEX 1 Minimum CONTRACTOR Documents Requirement Schedule
ANNEX 2 Technical Reviews
ANNEX 3 Contents of Mechanical Catalogue

CCL Cámara de Comercio Las Fuerzas de las Empresas
Centro de Arbitraje
LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL
GIORGIO ASBERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

TOTAL AUSTRAL S.A.
Gerencia de Proyectos
28 DIC 2006
RECIBIDO
SIN IMPLICAR ACEPTACION

001778

ANNEX 4	Contents of Close-out Report
ANNEX 5	ICAPS (Integrated Commissioning and Progress system) software
ANNEX 6	Commissioning Clarifications
ANNEX 7	Camp Clarifications

SECTION 1 - GENERAL REQUIREMENTS.

1.1. Summary Scope of Work.

1.1.1. General.

The CONTRACTOR is responsible for the Engineering, Procurement, Supply, Construction and Commissioning of a PLANT, as specified in EXHIBIT E, and the provision of all works, services, supplies, tools, labour, temporary facilities etc. necessary to complete the PLANT ready foroperation, within the time specified and in compliance with the requirements and specifications set forth in the CONTRACT.

1.1.2. Description of the facilities to be provided by CONTRACTOR (PLANT).

The facilities to be provided by CONTRACTOR are described in the design dossier included in EXHIBIT E.

1.1.3. Scope of WORK.

The scope of WORK for this CONTRACT shall include:

- Project Management
- All Engineering work including any engineering and design development required for procurement, construction, precommissioning, commissioning and assistance to start-up.
- Purchasing in CONTRACTOR's own name and supplying, transporting and delivering to the SITE all materials, equipment (whether fixed, portable or mobile), and goods for the WORK including capital (insurance) spare parts, construction spare parts, pre-commissioning spare parts, commissioning and start-up spare parts.
- Constructing, pre-commissioning and commissioning, the PLANT providing all supervision, labour, tools, supplies, consumables, construction equipment, temporary facilities, VENDOR assistance, as necessary to complete the WORK.
- Liaise with suppliers of COMPANY ITEMS for interface engineering and approval of installation procedures.
- Receipt and installation of COMPANY ITEMS at SITE
- Handing over the plant ready for start up providing all design, operating and maintenance manuals, and FINAL DOCUMENTATION.
- Assisting COMPANY, if requested,to start up the PLANT.
- Providing assistance and witnessing during COMPANY's performance of the PERFORMANCE TESTS.

1.2. Parties Involved.

CONTRACTOR shall have to coordinate with all Parties involved in the implementation of the WORK or at its interface.

1.2.1. Parties Involved in the WORK.

- COMPANY
- CONTRACTOR
- SUBCONTRACTORS
- VENDORS

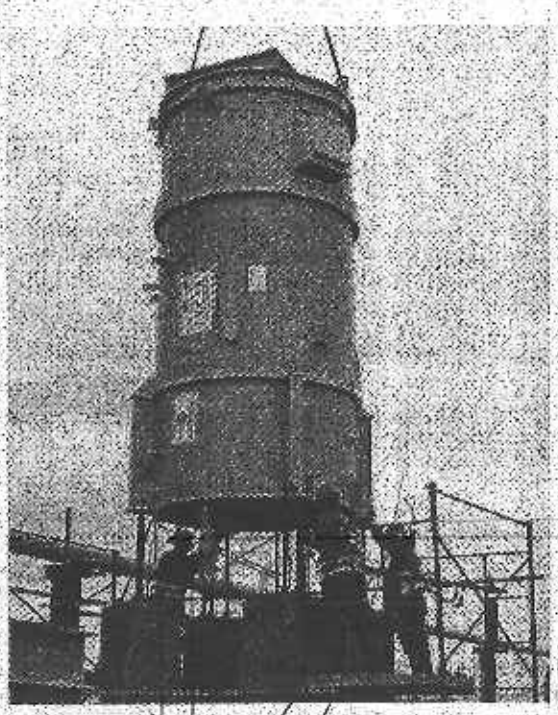
TOTAL AUSTRAL S.A.
Gerencia de Proyectos
28 DIC 2006
RECIBIDO
SIN IMPLICAR ACEPTACION

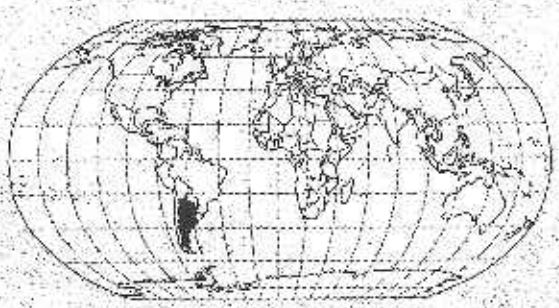
Project Profile

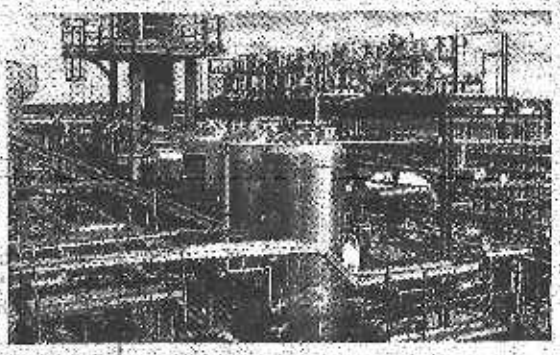
TECNA

CONTAMINANTS REMOVAL UNIT

Santa Cruz, Argentina - PETROBRAS ENERGÍA







Main Facts

- **Inlet contaminant Levels:** 3000 PPM
- **Outlet contaminant Levels:** 200 PPM
- **Liquids Processing Capacity:** 1100 m3/d
- **Schedule:** April 2005 – June 2006 (15 months)

Scope

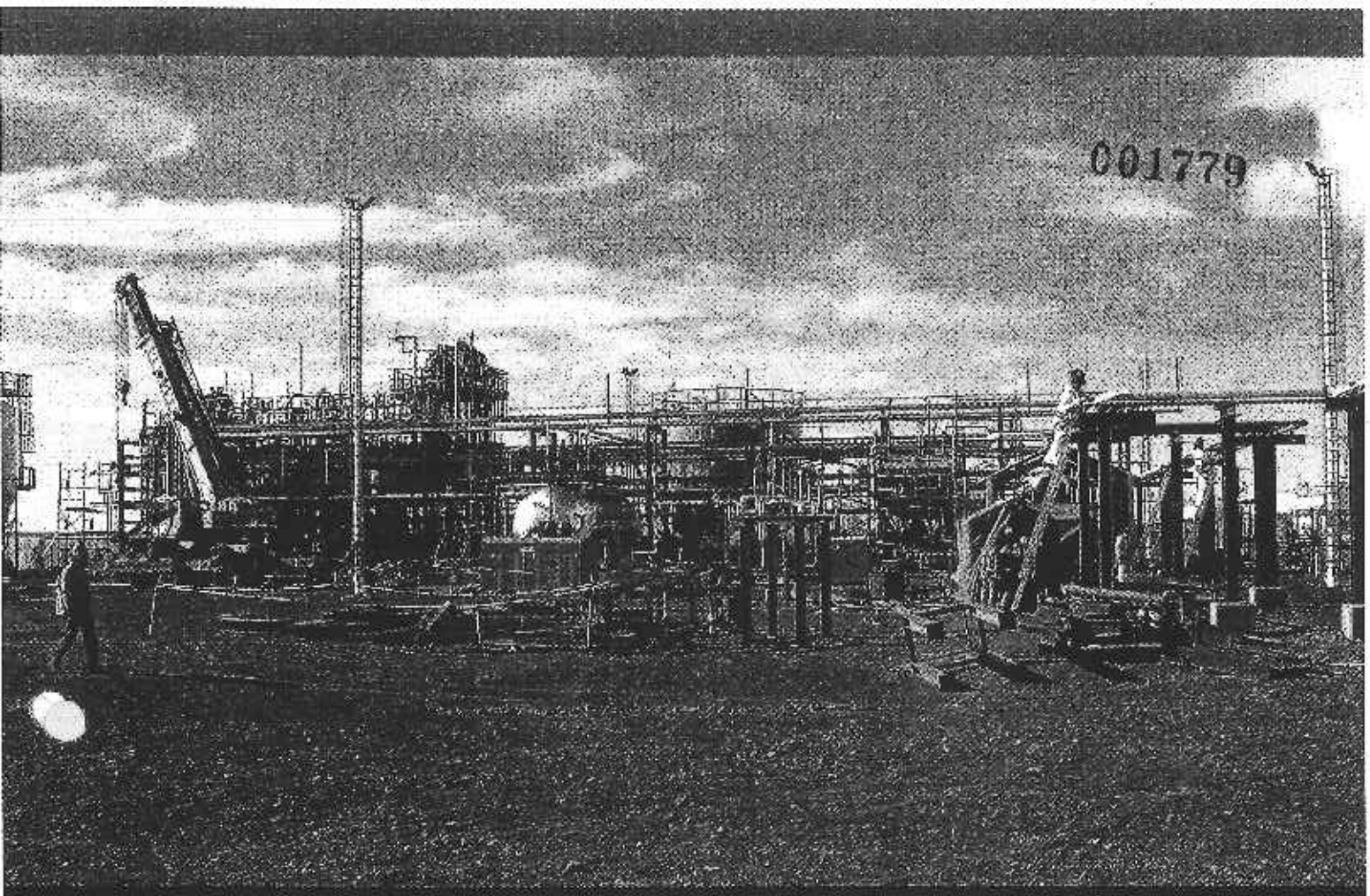
- Engineering
- Procurement
- Construction
- Precommissioning & Commissioning
- Start Up Assistance
- O&M Assistance

Facilities

- Chemical and diatomeas injection system
- Filtration
- Diatomeas dispersion tank
- Reinjection pumps
- Tanks
- Auxiliary systems
- Nitrogen Units

Highlights

- Mercury amount decreased from petroleum flow until reaching commercially acceptable levels throughout a chemical reaction, adsorption phenomena and filtering of diatomea ground
- This is the first industrial scale size plant using this technology
- More than 5 years of normal operation



CONTAMINANTS REMOVAL UNIT - SANTA CRUZ, ARGENTINA - PETROBRAS ENERGÍA

ARGENTINA
Encarnación Ezcurra 365
C1107CLA Buenos Aires
Ph.: +54 (11) 4347 0300

COLOMBIA
Calle 99 No. 9A - 45 Oficina 303 A
Barrio Chicó, Bogotá DC
Ph.: +57 (1) 745 8069
Fax: +57 (1) 745 8077

PERU
Av. Canaval y Moreyra N° 452,
Oficina 1401, San Isidro, Lima 27
Ph: +(511) 705 3070

USA
2500 City West Boulevard,
Suite 550
Houston, Texas
Ph.: +1 (713) 589 6875

BOLIVIA
Torres CAINCO
Av. Las Américas 7 - Piso 10
Santa Cruz de la Sierra
Ph.: +591 (2) 336 2263

ECUADOR
Av. República de El Salvador 780
Edificio Twin Towers - Piso 8 - Quito
Ph.: +593 (2) 292 3943

SAUDI ARABIA
P.O.Box 3865
Al Falak Towers, 5th.Floor
King Abdulaziz Road
Al Khobar 31952- KSA
Ph.: +966 (3) 887 5339

VENEZUELA
Av. Rio Caura
Centro Empresarial Torre Humboldt
Piso 12 Oficina 14
Prados del Este, Caracas,
Apartado Postal 1080
Ph.: +58 (412) 985 3822 / 3238

BRAZIL
Rio Office Park - Av. Victor Civita 77
Bloco 1, Edif. 6.2, 6° andar
22775-044 Barra da Tijuca
Rio de Janeiro (RJ)
Ph.: +55 (21) 3535-9855
Fax: +55 (21) 3535-9887

MEXICO
Paseo de la Reforma 373 - Piso 14
Col. Cuauhtemoc, México D.F
Ph.: +52 (555) 207 2625

SPAIN
Av. del General Perón 38,
Edificio MASTER's 1 - Planta 13
28020, Madrid
Ph.: +34 (91) 556 6359 / 6751

TECNA

www.tecna.com

PETROBRAS
J. J. Lastra 6000 - 8300 Neuquén ARGENTINA
Tel. (54-0299) 449-1300 - Fax (54-0299) 449-1361-

ACTA DE RECEPCION DEFINITIVA

En Rio Gallegos a los 30 días del mes de Agosto del 2006 se reúnen Hugo Luis Diaz en representación de Petrobras Energia S.A., y Alberto Ige en representación de Skanska y Tecna para realizar el acta de Recepción Definitiva de la obra Planta de Mercurio María Inés (CCP 210/04,SCII, PRM, EPC)

En este acta Petrobras Energia S.A. recibe en conformidad de parte de Skanska y Tecna la obra mencionada, cuyo Concurso de Precios corresponde al CCP 210/04 O/C. 028-5900034/35/36/37, de acuerdo a lo establecido en el pliego de la obra, durante la cual Skanska y Tecna se comprometen a cumplimentar las observaciones que pudiesen realizarse en lo que respecta a deficiencias o vicios ocultos de la misma.-

En prueba de conformidad de las partes se firman tres ejemplares de un mismo tenor y a solo efecto, quedando dos copias en poder de Petrobras Energía S.A. y la restante para Skanska y Tecna-

SKANSKA S.A.
ING. ALBERTO IGE
Jefe de Obra
Obra 5087 - PRM

Por Skanska-Tecna

PETROBRAS
HUGO DIAZ
INSP. TECNICAL OBRAS

Por Petrobras Energía S.A.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIANFRANCO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

ACUERDO MODIFICATORIO

Entre SKANSKA S.A. representada en este acto por el Ing. Javier Azcárate, en su calidad de apoderado, con domicilio en Avenida Presidente Roque Sáenz Peña 555, Piso 3, ciudad de Buenos Aires (en adelante "SKANSKA"); por una parte, y por la otra, TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A., representada en este acto por la Ing. Margarita Estermon, DNI 11.554.640, en su calidad de apoderado, con domicilio en Encarnación Escurra 365, ciudad de Buenos Aires. (en adelante "TECNA"); denominadas en lo sucesivo, conjuntamente, como los PARTES, e individualmente cada una de ellas como PARTE.

Considerando:

- Que las PARTES se disponen a negociar con PETROBRAS ENERGIA S.A. (en adelante, el "COMITENTE") el contrato (en adelante, el "CONTRATO") para la ejecución del proyecto de Provisión, Construcción y Montaje de un Planta de Remación de Mercurio en el Yacimiento "María Inés". (en adelante, el "PROYECTO").

- Que el día 12 de Abril de 2005 las PARTES formalizan un acuerdo (en adelante, el "ACUERDO") en dónde regularon sus respectivos derechos y obligaciones en el presente acuerdo con relación al PROYECTO y al CONTRATO.

- Que por medio del presente acuerdo modificatorio (en adelante, el "ACUERDO MODIFICATORIO"), las PARTES consideran oportuno modificar los derechos y obligaciones establecidos en el ACUERDO.

- Todos los términos en mayúscula no definidos en el presente tendrán el significado que a los mismos se les asigna en el ACUERDO.

En consecuencia, las PARTES acuerdan:

ARTÍCULO PRIMERO: FUNCIONES DEL COMITÉ DIRECTIVO Y DEL GERENTE DE PROYECTO.

1. Son funciones del Comité Directivo, sin carácter limitativo, las siguientes:

(a) Evaluar y aprobar el presupuesto del PROYECTO y la política de financiamiento.

(b) Evaluar y aprobar gastos fuera del presupuesto.

(c) Evaluar y aprobar el balance del PROYECTO, así como la distribución de utilidades y pérdidas entre las PARTES.

(d) Procurará que las prestaciones necesarias para la ejecución del PROYECTO sean provistas por las PARTES en las proporciones establecidas en el ARTÍCULO QUINTO, en tanto ello sea factible desde el punto de vista técnico y económico, de forma de mantener un equilibrio en las prestaciones acorde con las participaciones de las PARTES en el ACUERDO sin perjuicio de que puedan existir ajustes transitorios de acuerdo con el estado de la marcha de los trabajos, considerando siempre la idoneidad y la mejor rentabilidad del PROYECTO.

CCL Cámara de Comercio de Lima Las Fuerzas de las Empresas Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
GIORGIO AGUERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

(e) Decidir la rescisión del CONTRATO con el COMITENTE.

2. El GERENTE DE PROYECTO tendrá, sin carácter limitativo, las siguientes facultades:

(a) Dar cumplimiento y ejecución al CONTRATO, con las facultades inherentes a su cargo y las que les sean otorgadas por el Comité Directivo o por este ACUERDO, incluyendo, ejemplificativamente, las funciones mencionadas a continuación.

(b) Conducirá las relaciones con el COMITENTE, en representación de las PARTES, tomará todas las decisiones y llevará a cabo todos los actos y medidas necesarios para la ejecución del CONTRATO salvo los

reservadas a decisión del Comité Directivo, siempre conforme las instrucciones emanadas del Comité Directivo.

(c) Negociará con el COMITENTE, en representación de las PARTES y conforme a las instrucciones emanadas del Comité Directivo, modificaciones en los términos y condiciones del CONTRATO.

(d) Presentará un informe mensual de obra al Comité Directivo, referido a las previsiones de tesorería con proyección a dos meses, datos estadísticos y previsión de resultados.

El PROYECTO tendrá distintos responsables de áreas y tareas, los que quedarán a cargo y supervisión del GERENTE DE PROYECTO. Dicha estructura se denominará GRILLA DEL PROYECTO. La GRILLA DE PROYECTO se agrega como Anexo A de este ACUERDO MODIFICATORIO.

ARTÍCULO SEGUNDO: PARTICIPACIÓN.

1. Los porcentajes de participación de las PARTES en el ACUERDO, serán los siguientes:

- SKANSKA	50% (cincuenta por ciento).
- TECNA	50% (cincuenta por ciento).

2. Todas las obligaciones y derechos que surjan del cumplimiento del objeto del ACUERDO y del CONTRATO, las pérdidas y/o ganancias, los costos y gastos que demande su ejecución, egresos que provengan de la realización del objeto del CONTRATO, provisiones de fondos, créditos y obligaciones de cualquier tipo, serán asumidas por las PARTES en las proporciones indicadas precedentemente. Si debido a la responsabilidad solidaria que las PARTES asumieran ante el COMITENTE, una PARTE hubiera afrontado alguna obligación frente al COMITENTE en exceso de dichas proporciones, tendrá derecho a reclamarle a la otra PARTE el ajuste correspondiente.

BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA

mapa del sitio | contáctenos

1 de Marzo de 2010

GRUPO BANCO NACIÓN

BANCA ELECTRÓNICA PYMES

En Línea con tu empresa

BUSCADOR DE SUCURSALES ONLINE Y CALENDARIO TRIMESTRALES

Banco Nación Argentina

BANCA PERSONAL

- Cuenta Nación
- Nación Sueldo
- Caja de Ahorro en Dólares
- Cuenta Básica de Ahorros
- Cuenta Corriente
- Tarjetas de Crédito
- Otros Medios de Pago
- Banca Electrónica Personal
- Pago Impuestos y Servicios
- Créditos
- Inversiones
- Operaciones Intersucursales
- Operaciones con el exterior
- Seguros
- Cajas de Seguridad
- Inmuebles a la Venta
- Programa de Beneficios

CYMES

CAJA REDUCIDA

GRANDES EMPRESAS

INNOVAR

BANCA PERSONAL > Cotizador

Cotizaciones Históricas de las principales divisas

Dólar USA

Calendario

Ago 2006

Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Buscar

Las cotizaciones más cercanas a la fecha solicitada son:

Moneda	Compra	Venta	Fecha
Dólar USA	3.055	3.095	29/8/2006
Dólar USA	**3.057**	**3.097**	**30/8/2006**
Dólar USA	3.057	3.097	31/8/2006

CCL Cámara de Comercio Lima — Las Fuerzas de las Empresas — Centro de Arbitraje Cámara de Comercio Lima

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIUNCO ALBERETO CLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Condiciones de Uso y Política de privacidad - © Banco de la Nación Argentina 2001 Todos los derechos reservados - Desarrollado por Avatar

Es aconsejable visualizar este sitio con Explorer 5.0 o superior, en resolución de pantalla de 800 x 600 pixels, color verdadero (24 bits)

CONTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE REMOCIÓN DE MERCURIO EN PETROLEO
CPP 210 / 04 SCII, PRM - EPC

Ciudad de Buenos Aires, 14 de Abril de 2005

Señores:
PETROBRAS ENERGIA S.A.
Maipú 1, piso 1
(C 1084ABA) – Ciudad de Buenos Aires

De nuestra consideración:

TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A., una sociedad constituida conforme a las leyes de Argentina, representada en este acto por la Ing. Margarita Esterman, DNI 11.554.640, en su carácter de apoderada (en adelante, "TECNA"), con domicilio en Encarnación Escurra 365, Ciudad de Buenos Aires; y SKANSKA S.A., una sociedad constituida conforme a las leyes de Argentina, representada en este acto por el Ing. Javier Azcárate, en su carácter de apoderado (en adelante, "SKANSKA"), con domicilio en Avenida Roque Sáenz Peña 555, 3er. Piso, Ciudad de Buenos Aires (conjuntamente con TECNA, denominadas "EL CONTRATISTA"), elevan a PETROBRAS ENERGIA S.A. (conjuntamente con EL CONTRATISTA, las "Partes"), una oferta irrevocable para la provisión de los bienes y servicios descriptos en la presente, la que una vez aceptada por PETROBRAS ENERGIA S.A. se regirá por las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO

El presente contrato, en adelante "Contrato", tiene por objeto la construcción de una Planta de Remoción de Mercurio en petróleo, de acuerdo con la memoria descriptiva incluida en el Anexo IV y las especificaciones técnicas indicadas en el Anexo VI del presente, en adelante PRM o la Obra, por parte SKANSKA y TECNA asumiendo responsabilidad conjunta, solidaria y mancomunada (en adelante denominadas conjuntamente como "EL CONTRATISTA") a favor de PETROBRAS ENERGIA S.A., en un todo de acuerdo a lo estipulado en el Contrato y sus Anexos.

Sin que la siguiente enumeración pueda considerarse limitativa o excluyente, EL CONTRATISTA deberá realizar: la ingeniería de detalle, la provisión de todo el equipamiento, materiales, herramientas y personal necesarios como así también todas aquellas prestaciones que resulten necesarias para realizar la construcción de la PRM en tiempo y forma de acuerdo a lo estipulado en este Contrato y sus Anexos.

Toda la ingeniería básica necesaria a los fines de la ejecución de la Obra ha sido desarrollada íntegramente por PETROBRAS ENERGIA S.A. quien asume en forma exclusiva la responsabilidad relacionada con la misma. Dicha ingeniería básica se adjunta como Anexo V.

2. PLAZO

EL CONTRATISTA deberá completar la PRM en condiciones aptas para su Puesta en Marcha el 7 de Marzo de 2006. La Obra se ejecutará de conformidad con el Plan de Trabajos que se adjunta al Anexo IX.

Sin perjuicio de lo indicado precedentemente, EL CONTRATISTA realizará sus mejores esfuerzos para completar la PRM de acuerdo al cronograma alternativo que se adjunta al Anexo IX y cuya fecha estimada de finalización de la PRM en condiciones aptas para funcionamiento se encuentra fijada el 28 de Enero de 2006, sujeto a que previamente se emita la correspondiente Orden de Cambio por intermedio de la cual se ajustará el precio del Contrato, no estando obligado EL CONTRATISTA a incurrir en costos de aceleración y/u otros mayores gastos a los fines de lograr que la PRM logre la condición de apta para funcionamiento antes del 7 de Marzo de 2006. Asimismo, no se aplicará multa o sanción alguna a EL CONTRATISTA ni PETROBRAS ENERGIA S.A. podrá efectuarle reclamo alguno a EL CONTRATISTA en caso que la condición de apta para funcionamiento no se obtenga antes del 7 de Marzo de 2006.

3. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

A los efectos de cumplir con el objeto del presente Contrato EL CONTRATISTA se compromete a dar estricto cumplimiento a las obligaciones que se mencionan en la presente cláusula y los Anexos aquí mencionados, que son parte integrante del mismo.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL SARGUIENTE
RECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Durante la etapa de la construcción, EL CONTRATISTA deberá realizar sus tareas de lunes a viernes de 8:00 a 18:00 horas.

El CONTRATISTA deberá proveer una Planta de acuerdo a los lineamientos de la Ingeniería Básica adjunta en el Anexo V y de conformidad con el Anexo VII (documentación de Ingeniería) el documento 134901-G-IT-003 Rev B. "Descripción de los Trabajos de Construcción y Montaje".

Sin que la siguiente enunciación pueda considerarse limitativa o excluyente se mencionan a continuación las obligaciones que deberá llevar a cabo EL CONTRATISTA, entendiéndose además, que este último deberá ejecutar todos aquellos trabajos que razonablemente sean necesarios para el cumplimiento integral del objeto del presente.

3.1. Revisión de la Ing. Básica y Elaboración de la Ingeniería de Detalle de la PRM.

EL CONTRATISTA deberá revisar la Ingeniería básica elaborada por PETROBRAS ENERGIA S.A y que se incluye en el Anexo V, con el único fin de detectar posibles

inconsistencias entre los distintos documentos que la integran. Asimismo, EL CONTRATISTA no estará obligado a analizar la eficacia de dicha ingeniería básica, ni su aptitud para asegurar la remoción del (HG del condensado, de acuerdo al Anexo VI), ni deberá revisar ningún tipo de cálculos y/o demás aspectos de la ingeniería básica no expresamente indicados en este Contrato. En el supuesto de que se detectaren dichas inconsistencias y/o por cualquier causa se modificara o debiere modificarse la ingeniería básica, se emitirá una Orden de Cambio reconociendo en más o en menos la modificación de costos y/o modificación de plazo que pudiera generar si los hubiere. En ningún caso será responsable EL CONTRATISTA por la ingeniería básica adjunta al Anexo V, ni por cualquier otra ingeniería básica que PETROBRAS ENERGIA S.A. y/o terceros adicionalmente desarrollaren. Tampoco asume responsabilidad respecto del proceso de tratamiento y calidad de salida del petróleo en la PRM, por el diseño conceptual de la PRM, los cálculos y/o los demás suministros a cargo de PETROBRAS ENERGIA S.A.

EL CONTRATISTA elaborará la ingeniería de detalle, la cual deberá ser presentada ante PETROBRAS ENERGÍA S.A., quien podrá realizar las correcciones que considere pertinentes en los términos de este Contrato. La ausencia de observaciones a la realización de las mismas por parte de PETROBRAS ENERGIA S.A no exime a EL CONTRATISTA de su responsabilidad por la realización de la PRM en tiempo y forma de acuerdo a lo estipulado en el presente documento y sus Anexos.

EL CONTRATISTA deberá presentar la documentación de la ingeniería de detalle elaborada y la revisión de la ingeniería básica (con el alcance indicado en el primer párrafo de esta cláusula) en un plazo máximo de 100 días corridos a partir de la adjudicación. Una vez presentada a PETROBRAS ENERGIA S.A. dicha documentación para su aprobación y/u observación fundada, la Inspección de PETROBRAS ENERGIA S.A. contará con un plazo de siete (7) días para aprobarla y/u observarla de manera fundada. Transcurrido dicho plazo sin que PETROBRAS ENERGIA S.A. respecto de tal documentación, la misma se considerará aprobada.

3.2. Conexiones (Tie-ins)

EL CONTRATISTA realizará a su costo, los tendidos, conexiones y las adaptaciones necesarias para acceder a los suministros que proveerá PETROBRAS ENERGÍA S.A. según el listado de ingeniería correspondiente (Documento 134001-P-LT-004 Lista de Tie-ins), y de todos aquellos suministros que sean provisión de PETROBRAS ENERGIA S.A. Debido a que dicho listado fue confeccionado a partir de la ingeniería básica, algunos puntos fueron solo definidos o computados, por lo tanto EL CONTRATISTA deberá efectuar la conexión en el punto que resulte más conveniente de acuerdo a la ingeniería de detalle que elaborará EL CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA deberá efectuar el desmontaje y reubicación de las instalaciones y/o cañerías que sea necesario retirar para la construcción de la PRM.

3.3. Provisión de Materiales y Equipos

EL CONTRATISTA deberá adquirir, importar, proveer y transportar hasta el Yacimiento "María Inés", todos los materiales, equipos, instrumentos, accesorios, insumos y consumibles necesarios para la construcción y operación de la PRM.

Deberá incluir un sistema de almacenamiento de nitrógeno (tanque criogénico) y sus servicios asociados para el consumo en la Planta.

EL CONTRATISTA deberá efectuar el almacenamiento de los materiales y equipos, estando los mismos bajo su responsabilidad y custodia.

Asimismo EL CONTRATISTA deberá obtener todos los materiales de cantera y áridos que fuese necesario emplear para la construcción, montaje, mantenimiento u operación de la PRM. EL CONTRATISTA, solo podrá utilizar materiales de cantera [illegible] debidamente [illegible] por la Secretaría de Minería de la Pcia de Santa Cruz.

3.4. Traslado, Movilización y Montaje de los Equipos de EL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA será plenamente responsable de la operación de todo su equipamiento como así también de su traslado, movilización y montaje.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

3.5. Montajes Civiles

EL CONTRATISTA, tendrá a su cargo las tareas de preparación del terreno para la instalación de los equipos en el sitio indicado en los Anexos correspondientes, dentro del Yacimiento "María Inés".

Deberá proveer las construcciones civiles listadas en la ingeniería, utilizando criterios de diseño y calidades equivalentes a las instalaciones existentes en el Yacimiento María Inés. Esto incluye los siguientes alcances, caminos de planta y área de estacionamiento, veredas de circulación, el montaje civil de las oficinas, galpones, laboratorio, salas de control, incluyendo el amoblamiento que sea necesario en dichas instalaciones. El nivel de detalle de dichas construcciones será parte de la fase de ingeniería que deberá desarrollar EL CONTRATISTA.

[illegible]

Las canteras deberán ser de [illegible] consolidado.

Instalaciones Generales para la Sala de Control

- Deberá respetar la superficie indicada en [illegible]
- Deberá incluir el [illegible] necesario [illegible] operación [illegible]

EL CONTRATISTA instalará la PRM en el lugar indicado en el Plot Plan N°134901-P-PC-001 o en el sitio acordado por escrito entre ambas Partes.

3.6. Montajes Mecánicos

EL CONTRATISTA deberá respetar las características constructivas de las instalaciones existentes en la Planta de Tratamiento de Crudo (en adelante "PTC")

EL CONTRATISTA deberá desmontar, por su cuenta y costo, los equipos y/o construcciones que se encuentran en el lugar donde se construirá la PRM. EL CONTRATISTA podrá hacer uso del galpón existente en la zona de implantación de la nueva PRM, en caso de no utilizarlo deberá hacerse cargo de su desmontaje y limpieza total del predio a utilizar.

3.7. Montajes Eléctricos, PAT e Instrumentos

El sistema de control a construir por el CONTRATISTA deberá ser compatible y poder ensamblarse en un 100%, al sistema de control de la PTC, de manera tal que quienes operen la PTC tengan acceso, en todo momento, a la visualización de los parámetros de operación de la PRM.

Asimismo el sistema deberá ajustarse a las indicaciones de las especificaciones técnicas incluida en el Anexo VI y en la memoria descriptiva adjunta en el Anexo IV.

3.8. Asistencia de los proveedores

Serán por cuenta del CONTRATISTA los chequeos previos, inspecciones de calidad y, a criterio del CONTRATISTA, la asistencia de puesta en servicio por parte de personal técnico perteneciente a las firmas que hayan provisto los equipos instalados en la PRM. Dicha asistencia consistirá en la puesta en disposición a PETROBRAS ENERGIA S.A. de cinco (5) personas, en el sitio de la Obra durante un plazo máximo de cinco (5) días corridos.

3.9. Entrenamiento Previo a la Puesta en Servicio

Será por cuenta de EL CONTRATISTA disponer de entrenamiento adecuado con al menos dos meses de antelación del personal que se asignará a la operación. Todo el personal deberá ser previamente entrenado en los siguientes aspectos:

- Proceso Operativo de la PRM, recursos técnicos disponibles.
- Contingencias, Seguridad de Planta.
- Laboratorio, técnicas de control.
- Mantenimiento específico de los equipos de este alcance.

3.10. Aseguramiento de la Calidad

Sin perjuicio de los procedimientos de Calidad y Seguridad y Medio Ambiente establecidos por PETROBRAS ENERGÍA S.A, el CONTRATISTA deberá presentar su Manual o Procedimiento de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente aplicable a la Construcción, Operación y Mantenimiento de la PRM, el cual deberá ser aprobado por PETROBRAS ENERGÍA S.A.

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Puertas de los Sin Límites
Centro de Arbitraje
CERTIFICO QUE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SIGNOR ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE

3.11. Puesta en Servicio

Treinta (30) días previos a la Puesta en Marcha de la PRM, el CONTRATISTA deberá presentar a PETROBRAS ENERGÍA S.A., un procedimiento de operación de la PRM, el cual deberá ser aprobado por PETROBRAS ENERGÍA S.A. Dicho procedimiento deberá incluir los siguientes documentos:

- Procedimiento de puesta en marcha
- Manual de operación de la PRM
- Manual de mantenimiento del Primer Período de Operación y Mantenimiento de la PRM

3.12. Pintura, revestimientos, y limpieza

Una vez terminados los trabajos de cañerías y montajes, EL CONTRATISTA deberá pintar las instalaciones de la PRM, de acuerdo a los colores existentes en la PTC, y las especificaciones técnicas de revestimiento y pintura de PETROBRAS ENERGÍA S.A. Asimismo, EL CONTRATISTA deberá efectuar los revestimientos térmicos y traceado eléctrico en las cañerías que construya, donde corresponda, según la ingeniería a desarrollar por el mismo.

EL CONTRATISTA, en todo momento, deberá mantener limpio y ordenado el predio donde construya la PRM, debiendo retirar todos los rezagos de obra.

3.13. Planos Conforme a Obra

Una vez terminados los trabajos de construcción y montaje, el CONTRATISTA entregará a PETROBRAS ENERGÍA S.A. dos (2) juegos de copias en papel mas [illegible] de la [illegible] documentación:

- Listado de repuestos y partes completos de los equipos
- Inventario de Equipos e Instalaciones
- Listado de repuestos y partes recomendadas para mantener en stock
- Manual de provisión de los equipos
- Especificaciones de los equipos
- Planos de detalle y constructivos de todos los equipos y conjuntos
- Planos de detalle de la PRM

4. OBLIGACIONES DE PETROBRAS ENERGÍA

PETROBRAS ENERGÍA S.A. únicamente proveerá al CONTRATISTA, sin costo alguno, lo siguiente:

- Agua para construcción y prueba hidráulica.
- Ingeniería Básica de la PRM.
- Energía Eléctrica para consumos menores no industriales durante la fase de construcción
- Licencia para el uso del Proceso
- Espacio físico dentro del Área en cuestión a fin de permitir a EL CONTRATISTA la instalación de su personal y de los equipos necesarios para la ejecución de los trabajos en un todo de acuerdo a lo establecido en el presente y sus Anexos. EL CONTRATISTA tomará a su cargo los costos y tareas necesarios para la instalación de tales facilidades. Se aclara que el personal no podrá pernoctar en el lugar de trabajo.

- *PETROBRAS ENERGIA S.A. gestionará los permisos que correspondan referentes a los superficiarios del área donde se llevarán a cabo los trabajos, asegurando el libre acceso al predio donde se desarrollarán los trabajos en planta y obradores, así como las demás licencias y permisos indicadas en la cláusula 17 del presente.*
- *Estudio HAZOP. En el caso que surjan recomendaciones a partir del HAZOP, las mismas serán consideradas trabajos adicionales y PETROBRAS ENERGIA S.A. emitirá la correspondiente Orden de Cambio de común acuerdo con EL CONTRATISTA.*
- *Estudio de Impacto Ambiental debitamente aprobado por los organismos públicos y/o privados correspondientes.*
- *Suministrar la documentación y los equipos indicados en el Anexo VII.*

5. PRECIO - FORMA DE PAGO

5.1. Precio

El precio total por la construcción de la PRM es de Dólares Estadounidenses siete millones trescientos treinta mil ochocientos veintisiete con 57/100 (U$S 7.330.827,57.-) y de Pesos veinte millones seiscientos cincuenta y tres mil novecientos seis con 84/100 ($ 20.653.906,84.-).

Este precio incluye todas las prestaciones y recursos que deberá aportar el CONTRATISTA para la construcción de la PRM. El CONTRATISTA no podrá reclamar costo adicional alguno, con excepción de lo que las partes de común acuerdo pudieran acordar.

CCL Cámara de Comercio Lima — Las Fuerzas de las Empresas — Centro de Arbitraje — CERTIFICO QUE ESTE DOCUMENTO ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL — SECRETARIA ARBITRAL — CENTRO DE ARBITRAJE CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

5.2. Anticipo

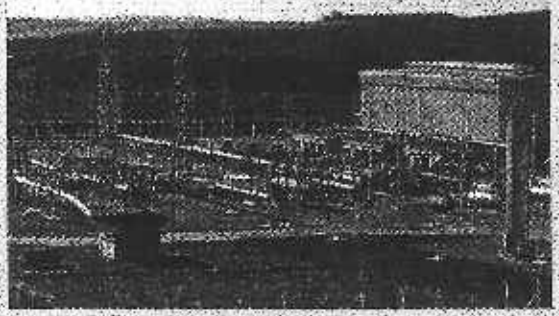
PETROBRAS ENERGIA S.A. ha abonado a EL CONTRATISTA la suma de pesos cuatro millones ciento treinta mil setecientos ochenta y uno con treinta y siete centavos ($ 4.130.781,37) y dólares un millón cuatrocientos sesenta y seis mil ciento sesenta y cinco con cincuenta centavos (U$D 1.466.165,50), en virtud de las Ordenes de Compra N° OO-5900034-028, OO-5900035-028, OO-5900036-028 y OO-5900037-028, respectivamente, siendo la suma de ambos montos equivalente al veinte por ciento (20%) del precio total del Contrato e imputándose en concepto de anticipo. Las sumas indicadas precedentemente incluyen la alícuota correspondiente al Impuesto al Valor Agregado. EL CONTRATISTA presentará a PETROBRAS ENERGIA S.A. una garantía por un valor equivalente al anticipo instrumentada a través de un seguro de caución emitido por la Superintendencia de Seguro de la Nación. Tal anticipo será cancelado mediante la retención del veinte por ciento (20%) de cada certificado.

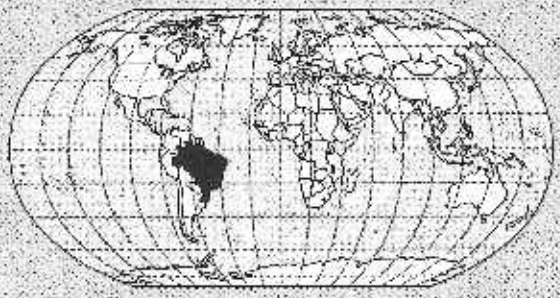
Project Profile

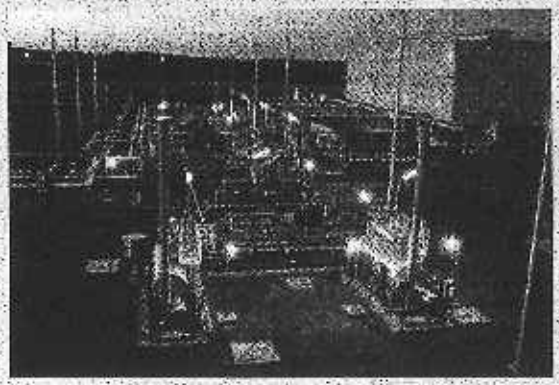
TECNA

GAS COMPRESSION PLANT – CAPÃO BONITO

Capão Bonito, Brazil – TBG (Transportadora Brasileira Gasoduto Bolivia-Brasil)







Main Facts

- **Gas Processing Capacity:**
  31 MMSCMD

Scope

- Basic and detail engineering
- Material and equipment partial supply
- Erection assistance
- Precommssioning & commissioning
- Start up
- Operation assistance

Schedule

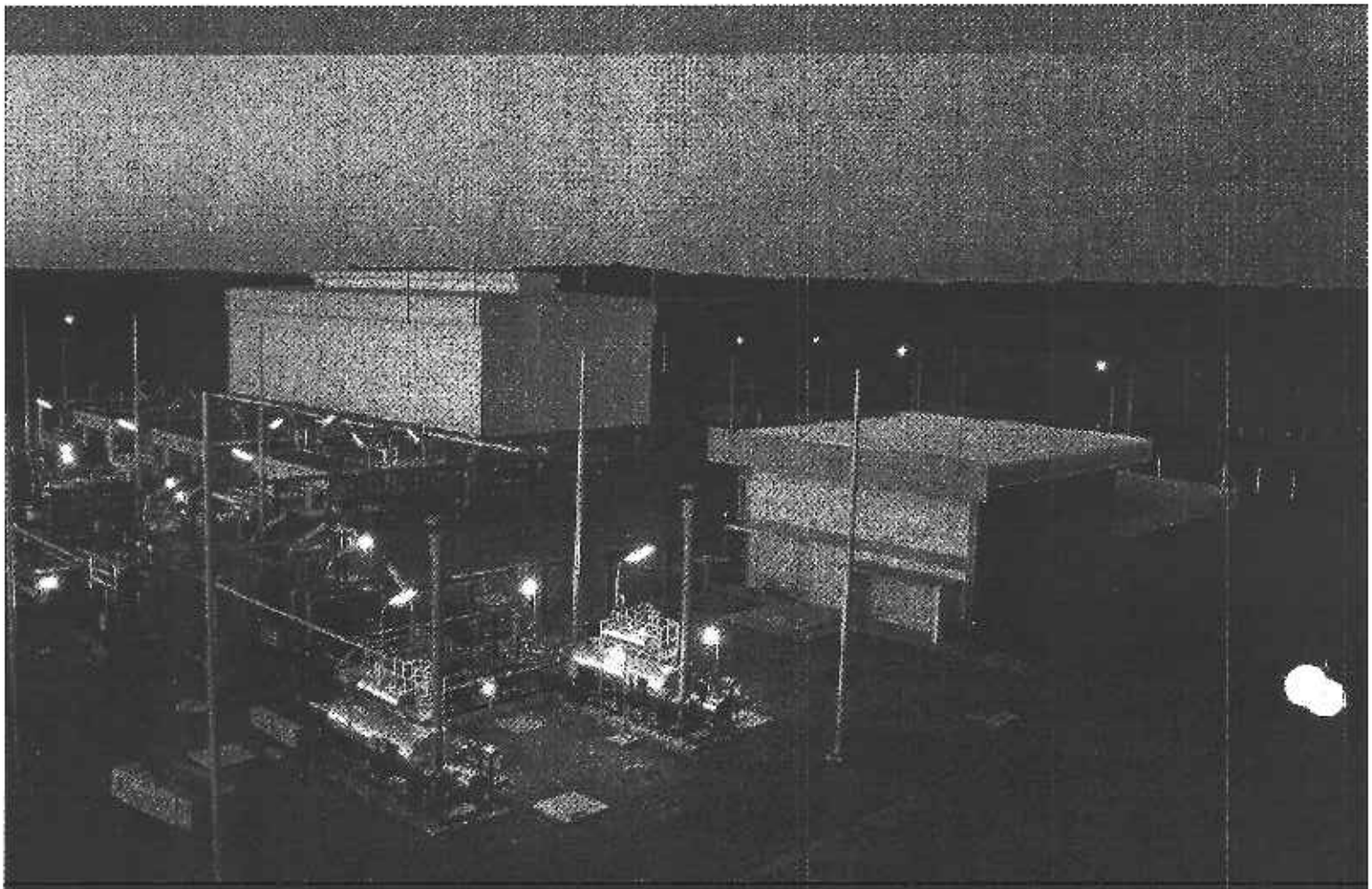
- **Initial date:**
  August 2008

Facilities

- 3 turbocompresores
- Inlet facilities
- Auxiliary generation
- Control and safety system
- Steam and vent system

Highlights

- Design and procurement under Petrobras requirements and standards
- Compressors provided by the client
- Strategic project to Brazil



GAS COMPRESSION PLANT – CAPÃO BONITO - CAPÃO BONITO, BRAZIL – TBG (TRANSPORTADORA BRASILEIRA GASODUTO BOLIVIA-BRASIL)

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO

ARGENTINA
Encarnación Ezcurra 365
C1107CLA Buenos Aires
Ph.: +54 (11) 4347 9300

BOLIVIA
Torres CAINCO
Av. Las Américas 7 - Piso 10
Santa Cruz de la Sierra
Ph.: +591 (3) 336 2263

BRAZIL
Rio Office Park – Av. Victor Civita 77
Bloco 1, Edif. 6.2; 6º andar
22775-044 Barra da Tijuca
Rio de Janeiro (RJ)
Ph.: +55 (21) 3535-9855
Fax: +55 (21) 3535-9887

COLOMBIA
Calle 99 No. 9A - 45 Oficina 303 A
Barrio Chicó, Bogotá DC
Ph.: +57 (1) 745 8069
Fax: +57 (1) 745 8677

ECUADOR
Av. República de El Salvador 780
Edificio Twin Towers – Piso 8 – Quito
Ph.: +593 (2) 292 3943

MEXICO
Paseo de la Reforma 373 - Piso 14
Col. Cuauhtemoc, México D.F
Ph.: +52 (555) 207 2625

PERU
Av. Canaval y Moreyra N° 452,
Oficina 1401, San Isidro, Lima 27
Ph: +(511) 705 3070

SAUDI ARABIA
P.O.Box 3866
Al Falak Towers, 5th Floor
King Abdulaziz Road
Al Khobar 31952- KSA
Ph.: +966 (3) 887 5339

SPAIN
Av. del General Perón 38,
Edificio MASTER's 1 - Planta 13
28020, Madrid
Ph.: +34 (91) 556 6359 / 6761

USA
2500 City West Boulevard,
Suite 550
Houston, Texas
Ph.: +1 (713) 589 6675

VENEZUELA
Av. Río Caura
Centro Empresarial Torre Humboldt
Piso 12 Oficina 14
Prados del Este, Caracas,
Apartado Postal 1080
Ph.: +58 (412) 935 3322 / 3238

TECNA

www.tecna.com

Contrato n. 777.08–FOR

TERMO DE CONTRATO DE FORNECIMENTO QUE CELEBRAM ENTRE SI A UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA (FILIAL) E A TECNA BRASIL LTDA.

Pelo presente instrumento particular (doravante, o "**SUBCONTRATO**"), a **UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA (FILIAL)**, doravante denominada **CONTRATANTE**, situada à Rua Silva Jardim, 973, Centro, Município de Capão Bonito, São Paulo, inscrita no CNPJ/MF sob o n. 27.440.478/0006-01 e Inscrição Estadual n. 251.113.374.116, neste ato representada pelo seu diretor geral, Sr. Salvador Vasques Auriema Turco, brasileiro, casado, inscrito no CPF/MF sob o n. 688.789.158-15, e a **TECNA BRASIL LTDA**, doravante denominada **CONTRATADA**, situada à Rua Victor Civita n. 77, Bloco 1, Edifício 6.2, sala 502 parte, bairro Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o n. 03.611.554/0001-13, neste ato representada pelo seu sócio-administrador, Sr. Luiz Eduardo Neto Tachard, brasileiro, representante, inscrito no CPF/MF sob o n. 000.157.685-20, residente e domiciliado à Rua Professor Izaias Alves de Almeida, n. 266, apt 307, bloco A, bairro Jardim Armação, Salvador, Bahia, têm entre si justo e contratado o estabelecido nas seguintes cláusulas e condições:

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

I – Considerando que o fornecimento ora contratado reflete rigorosamente o escopo e as especificações técnicas contratuais do objeto do contrato firmado entre a **CONTRATANTE** e a **TBG** (Contrato n. 4600001003), onde a **CONTRATADA** declara para os devidos fins que possui conhecimento integral do referido documento, as partes concordam e reconhecem expressamente que quaisquer eventuais dúvidas e/ou omissões relativas a esse escopo e especificações técnicas objeto deste **SUBCONTRATO** deverão ser esclarecidas entre as partes que terão como base o contrato firmado entre a **CONTRATANTE** e a **TBG**.

II – Considerando que a expressão **TBG** aqui utilizada refere-se à **TRANSPORTADORA BRASILEIRA GASODUTO BOLÍVIA-BRASIL S.A**, sociedade anônima, com sede na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, proprietária e operadora no Brasil do gasoduto da América Latina, pelo qual transporta e comercializa o gás natural que vem da Bolívia, efetuando a entrega às Companhias Distribuidoras de cada Estado, detentoras da concessão de distribuição.

III – Considerando que a **CONTRATADA** tem condições de cumprir todas as exigências feitas pela **TBG** para a hipótese de aceitar a subcontratação.

IV – Considerando que a **CONTRATADA** possui total conhecimento pelas normas e procedimentos contidos no contrato celebrado entre a **CONTRATANTE** e a**TBG**, bem como todos os seus anexos e carta convite, comprometendo-se desta forma a cumprir integralmente todas as obrigações, sempre dentro dos limites do alcance dos trabalhos assumidos pela **CONTRATADA** e o montante deste **SUBCONTRATO**, responsabilizando-se pelas multas decorrentes do descumprimento destes, conforme cláusula décima deste **SUBCONTRATO**.

V – Considerando que fazem parte integrante deste **SUBCONTRATO** as Ordens de

Compra de ns. 2814/2009, 1720/2009, 5570/09 e 1102/909, ficando as partes cientes que, mediante a assinatura deste **SUBCONTRATO**, prevalecerá o presente **SUBCONTRATO**, substituindo quaisquer tratativas, escritas ou orais, anteriormente firmadas entre as partes, ficando ainda estabelecido que caso haja omissão entre as cláusulas e condições contratuais prevalecerão as condições previstas no contrato celebrado entre a **CONTRATANTE** e a **TBG**.

VI – Considerando que o presente **SUBCONTRATO** de fornecimento vincula as partes ao Contrato n. 4600001003, ficando as mesmas sujeitas às cláusulas e condições aqui estabelecidas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

Constitui o objeto do presente **SUBCONTRATO** o fornecimento de materiais e equipamentos pela **CONTRATADA** para a **CONTRATANTE** descrito nas Ordens de Compra ns. 2814/2009, 1720/2009, 5570/2009 e 1102/909 que fazem parte integrante do presente **SUBCONTRATO** referente a OS n. 08.08.446, conforme Anexos I a IV.

Se houver aumento no fornecimento dos equipamentos e/ou materiais deverá haver um respectivo termo aditivo em objeto, preço ou prazo, ficando ressalvado que as novas Ordens de Compra somente poderão ser emitidas com a aprovação prévia da **TBG**. O mesmo se aplica caso haja redução do objeto contratual por parte da **TBG**.

CLÁUSULA SEGUNDA – LOCAL DE ENTREGA DOS MATERIAIS

O fornecimento, escopo do presente **SUBCONTRATO**, será efetivado por meio da entrega dos materiais e equipamentos no Canteiro de Obra da **CONTRATANTE** com endereço no Km 216,5 do Gasoduto Bolívia-Brasil, Capão Bonito, São Paulo, com exceção do material de tubulação que deverá ser entregue na Filial da **CONTRATANTE** com endereço no Córrego da Onça, Sítio Boa Vista, s/n, Sooretama, Espírito Santo.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO DE ENTREGA

A **CONTRATADA** deverá efetuar a entrega dos equipamentos e materiais objeto do presente **SUBCONTRATO** com observância do Cronograma de Fornecimento, cumprindo os prazos nele estabelecidos de acordo com os eventos de entrega, conforme Anexo VI.

Para atendimento do prazo acordado, a **CONTRATADA** declara que já foram considerados todos os custos referentes a realização dos trabalhos em horários extraordinários.

As penalidades relativas a atraso no cumprimento dos prazos fixados, inclusive as multas previstas neste **SUBCONTRATO**, ficam limitadas ao teto máximo daquelas constantes na cláusula décima deste **SUBCONTRATO**.

Na hipótese de prorrogação de prazo, as partes deverão ajustar e aditar este **SUBCONTRATO** em tempo hábil de modo a evitar interrupção ou atraso nas

www.acofo.com.br
UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

55 + 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

entregas, sendo a prorrogação formalizada através de termo aditivo. Caso a **TBG** conceda uma eventual extensão de prazo, a **CONTRATANTE** repassará à **CONTRATADA** a referida extensão nos mesmos termos concedidos.

O término contratual não importará na ineficácia das cláusulas de foro e sigilo, que restarão vigentes pelos prazos nelas estabelecidas ou pelos prazos prescricionais legalmente previstos.

CLÁUSULA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Para a efetivação do fornecimento objeto do presente **SUBCONTRATO**, a **CONTRATADA** compromete-se a fornecer equipamentos e materiais provenientes de fornecedores qualificados e cadastrados conforme item 08 do documento MD-3255-950-GPR-001 Rev. 1 (Anexo V) e fabricantes previamente e formalmente aprovados pela **TBG**.

A **CONTRATADA** responderá por toda a direção técnica, equipamentos, ferramentas e materiais fornecidos para o cumprimento deste **SUBCONTRATO**.

Além do estabelecido neste **SUBCONTRATO**, constitui obrigação da **CONTRATADA**, sob seu ônus, a apresentação dos seguintes documentos originais ou cópias autenticadas:

- Cartão do CNPJ/MF;
- Contrato social e sua última alteração em vigor;
- Inscrição estadual;
- Certidões negativas de débito com as Receitas Municipal, Estadual e Federal, bem como INSS.

Nota: a apresentação dos referidos documentos deverá ser feita perante o Setor Financeiro da **CONTRATANTE** imediatamente após a assinatura do presente **SUBCONTRATO**, bem como na entrega da última medição caso as referidas certidões já se encontrem vencidas. Caso esta solicitação não seja prontamente atendida pela **CONTRATADA**, a **CONTRATANTE** se resguarda no direito de somente efetuar o pagamento referente ao fornecimento dos produtos após a entrega de todos os documentos mencionados.

Por força do presente **SUBCONTRATO**, são também obrigações da **CONTRATADA**:

a) Ceder ou subcontratar, no todo ou em parte, o presente **SUBCONTRATO**, somente com a anuência da **CONTRATANTE**.

b) Efetuar o pagamento de todos os tributos que incidam ou venham a incidir sobre o fornecimento contratado e apresentar para a **CONTRATANTE** os respectivos comprovantes de recolhimento.

c) Planejar e acompanhar o empreendimento conforme a metodologia do PMI (Project Management Institute).

d) Ficar ciente que na hipótese de não ser efetuado qualquer seguro ou serem insuficientes os seguros contratados, a **CONTRATADA** arcará com todos os

ônus decorrentes de eventuais sinistros, como se segurada fosse.

e) Corrigir, às suas expensas, erros, defeitos ou irregularidades encontrados no fornecimento dos equipamentos e materiais, que deverão ser sanados no prazo máximo de 05 (cinco) dias ou no prazo que tiver sido definido pela **TBG**

Nota: Fica assegurada a **CONTRATANTE** o direito de deduzir do pagamento devido à **CONTRATADA**, independente da aplicação de multas, os valores correspondentes aos débitos a que a **CONTRATADA** tiver dado causa, despesas relativas à correção de eventuais falhas, dedução relativa a insumos, materiais ou equipamentos de sua responsabilidade e não fornecidos ou pela utilização de materiais e equipamentos da **CONTRATANTE** e/ou da **TBG** cujo fornecimento seja obrigação da **CONTRATADA**.

f) Informar, sob seu ônus, em toda nota fiscal a ser apresentada para a **CONTRATANTE**, referente ao fornecimento objeto do **SUBCONTRATO** em questão, o número de matrícula do CEI (Cadastro Específico do **INSS**) da **CONTRATANTE** (n. 51.201.48535/70), sob pena do não recebimento da nota fiscal pela mesma, ficando a **CONTRATADA** responsável pelo pagamento de todas as despesas, incluindo multas, principalmente as fiscais e tributárias, decorrentes do não recolhimento dos tributos, caso a nota fiscal não obedeça esta norma.

g) Cumprir rigorosamente as legislações Federal, Estadual e Municipal referente à proteção do Meio Ambiente.

h) Providenciar às suas expensas a contratação dos seguros necessários ao cumprimento deste **SUBCONTRATO** e da legislação em vigor, destinados a cobertura dos bens envolvidos no fornecimento objeto do presente **SUBCONTRATO**, os quais terão sua vigência até o start up de duração da obra até a sua entrega à **TBG**.

i) Apresentar à **CONTRATANTE** cópia das apólices contratadas, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após o início da obra, sendo admitida a apresentação prévia de certificados de seguros, em caráter provisório (cláusula décima primeira), até a emissão das respectivas apólices, sob pena de aplicação de multa, conforme cláusula décima do **SUBCONTRATO**.

j) Cumprir os procedimentos contidos no documento **PE-1-0031** anexo ao memorial Descritivo MD 3255-950-GPR-001 (Anexo V).

k) Manter vigente a garantia pelo cumprimento das obrigações contratuais, na forma e termos apresentados no presente **SUBCONTRATO**, durante toda a obra até o aceite definitivo da **TBG**, na modalidade de Carta Fiança Bancária, no valor proporcional ao fornecimento executado segundo estabelecido na cláusula décima primeira do **SUBCONTRATO**.

As obrigações ora estabelecidas não excluem qualquer outra porventura não relacionada na presente cláusula contratual.

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

55 + 27 3089-1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

www.acde.com.br

CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

São obrigações da **CONTRATANTE** por força deste **SUBCONTRATO**:

a) Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas nas cláusulas sexta, sétima e oitava deste **SUBCONTRATO**.

b) Dar acesso a **CONTRATADA** de todos os documentos, elementos e informações necessárias à boa execução do fornecimento, bem como autorizar o desenvolvimento das atividades.

c) Notificar imediatamente a **CONTRATADA** por escrito sobre a necessidade de corrigir erros, defeitos ou irregularidades encontrados no fornecimento dos equipamentos e materiais.

d) Notificar a **CONTRATADA** caso receba qualquer tipo de multa advinda do fornecimento executado pela **CONTRATADA** ou até mesmo, pelo descumprimento de algum procedimento da **CONTRATANTE** e/ou da **TBG**. Tais multas serão arcadas pela **CONTRATADA**, conforme cláusula décima.

e) Realizar, durante a vigência do prazo contratual, avaliação do desempenho da **CONTRATADA**, abrangendo os equipamentos e materiais, instalações, qualidade e eficácia. Os resultados das avaliações de desempenho serão consolidados e comunicados através de relatórios.

CLÁUSULA SEXTA – VALOR DO SUBCONTRATO

A **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA**, pelo fornecimento objeto deste **SUBCONTRATO**, o valor total de R$ 36.542.082,86 (trinta e seis milhões, quinhentos e quarenta e dois mil oitenta e dois reais e oitenta e seis centavos), sendo tal valor discriminado nas Ordens de Compra ns. 1720/2009, 2814/2009, 5570/2009 e 1102/909 (Anexos I a IV).

O valor mensal a ser pago pela **CONTRATANTE** para a **CONTRATADA** será resultante das medições feitas por ela e aprovadas pela **CONTRATANTE**, dentro dos critérios de medições, cronogramas e demais requisitos aplicáveis, como estipulado no **SUBCONTRATO** e nos seus anexos.

A medição será realizada pela **CONTRATADA** simultaneamente com a medição na EAP do contrato celebrado entre a **CONTRATANTE** e a **TBG**.

A **CONTRATADA** não poderá faturar nem efetuar cobranças contra a **CONTRATANTE** antes desta ter recebido o pagamento da **TBG**.

A **CONTRATANTE** efetuará o pagamento à **CONTRATADA** 05 (cinco) dias úteis após o recebimento dos valores devidos pela **TBG**. A **CONTRATANTE** enviará à **CONTRATADA** o comprovante de pagamento efetuado pela **TBG**. Caso a **TBG** atrase no pagamento da **CONTRATANTE**, esta deverá comunicar a **CONTRATADA** sobre o atraso.

A **CONTRATADA** declara que nos preços contratuais estão compreendidos todos os

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

55 + 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

www.acole.com.br

custos, insumos, supervisão, administração, mão de obra, encargos sociais, previdenciários e trabalhistas em geral (inclusive os decorrentes de acordos, convenções ou dissídios), tributos, emolumentos fiscais, despesas, bem como as demais obrigações legais que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços, inclusive lucro, necessários à sua perfeita execução, até o término do **SUBCONTRATO**, não cabendo, pois, quaisquer reivindicações a título de revisão de preços, compensação ou reembolso, ressalvado o disposto nas cláusulas sétima e oitava do **SUBCONTRATO**.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO REAJUSTAMENTO DO PREÇO

Os preços unitários serão reajustados anualmente, a partir da data da assinatura do **CONTRATO** n. 4600001003 (25/08/2008) mediante aplicação da seguinte fórmula de cálculo:

P = Po {a . (Q / Qo) + b . (I / Io) + c. (J / Jo) }.

P = Preço contratual reajustado.

Po = Preço contratual inicial.

Q = Parcela representativa dos custos gerais. Valor definitivo do Índice Geral de Preços (Disponibilidade Interna) publicado pela Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao mês em que for devido o início do reajustamento (décimo terceiro mês do **CONTRATO** de n. 4600001003)

Qo = Valor definitivo desse mesmo índice de preços, correspondente ao mês da apresentação da proposta da **CONTRATANTE**correspondente ao **CONTRATO** n. 4600001003.

I = Parcela representativa dos custos de equipamentos. Valor definitivo do índice de Preços por Atacado – Indústria de Transformação, publicado pela Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao mês de realização dos serviços em que for devido o início do reajustamento (décimo terceiro mês do **CONTRATO** de n. 4600001003).

Io = Valor definitivo desse mesmo índice de preços, correspondente ao mês da apresentação da proposta da **CONTRATANTE** correspondente ao **CONTRATO** n. 4600001003.

J = Parcela representativa dos custos de pessoal. Valor definitivo do Índice de Custos da Construção, correspondente ao mês em que for devido o início do reajustamento (décimo terceiro mês do **CONTRATO** de n. 4600001003).

Jo = Valor definitivo desse mês índice de preços, correspondente ao mês da apresentação da proposta da **CONTRATANTE** correspondente ao **CONTRATO** de n. 4600001003.

a = 0,30 (parâmetro correspondente a custos gerais no (s) preço (s) ofertado (s).

b = 0,40 (parâmetro correspondente a equipamentos, no (s) preço (s) ofertado (s).

CERTIFICO: QUE A PRESENTE É CÓPIA FIEL AO DOCUMENTO
CENTRO DE ARBITRAGEM
CÂMARA DE COMÉRCIO DE LIMA

www.acolis.com.br

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

55 + 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

c = 0,30 (parâmetro correspondente a pessoal no (s) preço (s) ofertado (s), considerando incluídos todos os encargos, sociais e trabalhistas).

CLÁUSULA OITAVA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

A **CONTRATADA** terá até o 3º (terceiro) dia útil do mês subseqüente ao mês da realização dos fornecimentos para entregar o relatório de medição, correspondente aos fornecimentos efetivamente executados.

A **CONTRATADA** deverá apresentar o relatório de medição na sede da **CONTRATANTE** (Setor de Planejamento) juntamente com os documentos obrigatórios descritos na cláusula quarta deste **SUBCONTRATO**.

A **CONTRATANTE** terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis contados da data em que a medição for aprovada pela **TBG** para comunicar a **CONTRATADA** sobre a aprovação do relatório de medição apresentado.

A **CONTRATANTE** comunicará a **CONTRATADA** sobre essa aprovação ou não, ficando a **CONTRATADA** autorizada a emitir a Nota Fiscal assim que a **CONTRATANTE** comunicar que a **TBG** autorizou a medição.

O pagamento mensal do fornecimento será feito em até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento do pagamento efetuado pela **TBG**, por meio de depósito bancário no banco Itaú, agência 0310 e conta 16863-8.

Se no documento de cobrança apresentado constar informações bancárias diferentes das apresentadas neste **SUBCONTRATO**, estas alterações somente serão consideradas se acompanhadas de comunicação formal da **CONTRATADA** a **CONTRATANTE** e somente prevalecerão para o fim específico desse pagamento.

A **CONTRATADA**, quando da emissão da nota fiscal de fornecimento, deverá obrigatoriamente fazer a vinculação deste documento à obra para qual está fornecendo os materiais e equipamentos, nele consignando a identificação da **CONTRATANTE** e, juntamente com a descrição do fornecimento, a matrícula CEI (n. 51.201.48535/70) e o endereço da obra (local de entrega dos materiais e equipamentos).

O descumprimento desta obrigação acarretará no não recebimento da nota fiscal pela **CONTRATANTE** e devolução do respectivo documento fiscal para correção pela **CONTRATADA**, ficando a cargo da mesma o pagamento de toda e qualquer despesa decorrente da correção da nota fiscal, incluindo multas de qualquer espécie.

Caso a **CONTRATADA** deixe de constar no documento fiscal quaisquer das informações acima, o respectivo documento fiscal será devolvido para a mesma e todo e qualquer pagamento somente será efetuado pela **CONTRATANTE** quando o documento fiscal for emitido corretamente constando os matérias e equipamentos objeto deste fornecimento, local de entrega, número do CEI (n. 51.201.48535/70) bem como as retenções tributárias.

A **CONTRATANTE** não se responsabilizará pelos erros apresentados nas especificações dos materiais e equipamentos fornecidos, sendo que o

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

descumprimento desta obrigação acarretará a devolução da nota fiscal para correção, sendo esta de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**.

Qualquer despesa com a devolução e correção do documento fiscal, incluindo despesas tributárias e multas serão de exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA**.

Fica certo e ajustado entre as partes contratantes, neste ato, que é totalmente vedado à **CONTRATADA** emitir duplicatas ou qualquer outro título de crédito, bem como descontar qualquer fatura porventura decorrente do fornecimento executado, em qualquer estabelecimento financeiro ou correlato.

CLÁUSULA NONA – INCIDÊNCIAS FISCAIS

Os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais), que sejam devidos em decorrência direta ou indireta deste **SUBCONTRATO** contratual ou de sua execução, são de exclusiva responsabilidade do contribuinte assim definido na norma tributária, sem direito a reembolso. A **CONTRATANTE**, quando retentora, deve descontar e recolher, nos prazos da lei, dos pagamentos que efetuar, os tributos a que esteja obrigada pela legislação vigente.

A **CONTRATADA** declara haver levado em conta, na apresentação de sua proposta, os tributos incidentes sobre a execução do **SUBCONTRATO**, não cabendo qualquer reivindicação devida a erro nessa avaliação, para efeito de solicitar revisão de preço ou reembolso por recolhimentos determinados pela autoridade competente.

Uma vez apurado, no curso da contratação, que a **CONTRATADA** acresceu indevidamente a seus preços valores correspondentes a tributos, contribuições fiscais e/ou parafiscais e emolumentos de qualquer natureza, incidentes ou não incidentes sobre a realização do fornecimento contratados ou deixou de fazer deduções tributárias autorizadas por lei, tais valores serão imediatamente excluídos, com a conseqüente redução dos preços praticados e o reembolso a **CONTRATANTE** dos valores porventura pagos à **CONTRATADA**.

Se durante o prazo de vigência do **SUBCONTRATO** ocorrer à criação de novos tributos, alteração de alíquotas e/ou alteração de base de cálculo que venham a majorar, comprovadamente, o ônus da **CONTRATADA**, o preço originariamente acordado será aumentado proporcionalmente à majoração ocorrida.

No mesmo sentido, se durante o prazo de vigência do **SUBCONTRATO** ocorrer à extinção de tributos existentes, a alteração de alíquotas ou de base de cálculo, a instituição de incentivos fiscais de qualquer natureza e/ou isenção ou redução de tributos federais, estaduais e/ou municipais, que venham a diminuir o ônus da **CONTRATADA**, o preço originariamente acordado será diminuído, compensando-se, na primeira oportunidade, a diferença decorrente das respectivas alterações.

A **CONTRATADA** ressarcirá a **CONTRATANTE** os valores pagos a título de tributos, atualizados monetariamente desde a data dos efetivos pagamentos até a data da efetiva devolução, nas seguintes hipóteses:

a) Reconhecimento de ilegalidade ou inconstitucionalidade, total ou parcial, da cobrança de tributo, em processo administrativo ou judicial em que a

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

55 + 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

www.acolla.com.br

CONTRATADA seja parte;

b) Declaração judicial de ilegalidade ou inconstitucionalidade do tributo, total ou parcial, proferida em decisão definitiva do Supremo Tribunal Federal ou do Superior Tribunal de Justiça, em matérias que sejam objeto de ato declaratório do Procurador Geral de fazenda Nacional, aprovada pelo Ministério de Estado de Fazenda, autorizando a não interpor recurso ou a desistir de recurso que tenha sido interposto;

c) Declaração judicial de inconstitucionalidade do tributo, total ou parcial, proferida em decisão definitiva do Supremo tribunal Federal, pela via de Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADIN) ou a Ação Declaratória de Constitucionalidade (ADC);

d) Nas hipóteses previstas nas alíneas "b" e "c" acima, a obrigação de ressarcimento por parte da **CONTRATADA** mantem-se independentemente de ter tomado qualquer medida judicial e/ou administrativa no sentido de sua recuperação e/ou compensação.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS MULTAS

Excluída a ocorrência de caso fortuito ou força maior comprovados, na forma do art. 393 do Código Civil Brasileiro, no caso de atraso na execução dos serviços e/ou o não atendimento de outras condições contratuais, será assegurado a **CONTRATANTE** o direito de cobrar da **CONTRATADA**, em notificação por escrito, a título de multa, as importâncias abaixo, sem prejuízo da faculdade de rescindir o presente **SUBCONTRATO**, conforme cláusula décima quinta.

Qualquer multa aplicada à **CONTRATANTE** pela **TBG** que tenha dado causa a **CONTRATADA**, deverá ser paga pela **CONTRATADA**.

Quando se tratar de não cumprimento dos prazos totais ou parciais estabelecidos, a **CONTRATANTE** aplicará à **CONTRATADA**, a título de multa moratória, a importância equivalente a 0,05% (cinco centésimos percentuais) do valor total original estimado do **SUBCONTRATO**, por ocorrência e por dia de atraso.

Caso a **CONTRATADA** não cumpra os prazos estabelecidos no Cronograma de Fornecimento (Anexo VI) a mesma ficará obrigada a arcar com o pagamento da multa de mora a razão de 0,05% (cinco centésimos percentuais) ao dia sobre o valor do respectivo evento em atraso.

O não atendimento de qualquer exigência contratual, normas ou procedimentos darão ensejo a **CONTRATANTE** de cobrar, a título de multa moratória, a importância equivalente a 0,05% (cinco centésimos percentuais) do valor total original estimado do **SUBCONTRATO**, por ocorrência e por dia de atraso.

O montante correspondente à soma dos valores básicos das multas aplicadas ficará limitado ao percentual de 20% (vinte por cento) do valor total estimado do contrato, não considerados os respectivos reajustamentos, se previsto neste **SUBCONTRATO**.

As penalidades previstas neste item não excluem quaisquer indenizações

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

suplementares, conforme previsto no art. 416, parágrafo único do Código Civil.

O pagamento da multa definida na presente cláusula não exonera a **CONTRATADA** da obrigação de restituir a **CONTRATANTE** do valor que a esta for imposta por força de eventual condenação subsidiária ou solidária proferida pelo poder judiciário ou por qualquer instância administrativa.

A **CONTRATADA** poderá recorrer da aplicação da multa, em petição motivada dentro do prazo improrrogável de 15 (quinze) dias corridos, contados a partir da data do recebimento da notificação, caso em que a **CONTRATANTE** terá igualmente um prazo de 15 (quinze) dias corridos para comunicar a manutenção ou o afastamento da multa.

A não aplicação de qualquer das penalidades acima descritas será mera liberalidade da **CONTRATANTE**, não significando novação das obrigações contratuais.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA GARANTIA E DOS SEGUROS

A **CONTRATADA** providenciará, às suas expensas, a contratação dos seguros necessários ao cumprimento do **SUBCONTRATO** e da legislação em vigor, destinados à cobertura dos seus bens vinculados no fornecimento objeto da presente contratação, bem como da responsabilidade civil perante terceiros, considerando a **CONTRATANTE** nessa qualidade, os quais deverão permanecer em vigor até a data de entrega pela **CONTRATADA** e aceite de recebimento dos materiais e equipamentos pela **CONTRATANTE**.

Fica certo que, na hipótese de não ser efetuado qualquer seguro ou serem insuficientes os seguros contratados pela **CONTRATADA**, esta arcará com todos os ônus decorrentes de eventuais sinistros, como se segurada fosse.

A **CONTRATADA** deverá garantir os materiais e os equipamentos fornecidos pelo período mínimo estabelecido na legislação brasileira, independentemente do término do contrato da **CONTRATANTE** com a **TBG**.

Fazendo-se necessário qualquer retrabalho, dentro do período de garantia, a **CONTRATADA** assumirá o ônus relativo aos recursos, equipamentos e materiais empregados, e em caso de não realizá-los, legitima a **CONTRATANTE** a contratá-los com terceiros, reconhecendo desde já a sua responsabilidade pelo seu pagamento.

Esta garantia será renovada por igual período sempre que um serviço ou material for corrigido pela **CONTRATADA** em função de sua obrigação de garantia.

Todos os gastos decorrentes do fornecimento e instalação de novos equipamentos, materiais ou acessórios, inclusive o transporte para o local da obra, quando necessário, correrão por conta da **CONTRATADA**.

A **CONTRATADA** se obriga a manter garantia, durante a vigência contratual, na modalidade de fiança bancária, no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do presente **SUBCONTRATO**, levando-se em conta eventuais aditivos, como garantia de cumprimento das obrigações contratuais, na forma e termos acordados para fins de celebração do presente **SUBCONTRATO**, sendo esta mantida até 30 (trinta) dias após o aceite definitivo de recebimento da estação de compressão

www.acole.com.br

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

55 + 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

pela TBG.

A **CONTRATADA** garante também que o fornecimento objeto deste **SUBCONTRATO** ocorrerá conforme memorial descritivo de n. MD-3255-950-GPR-001 (Projeto básico revisão "f" de 12/03/2008) o qual faz parte integrante do presente **SUBCONTRATO** (anexo V), assim como atender a todos os requisitos ali estabelecidos em relação a forma e as condições do fornecimento.

Ambas as partes deste **SUBCONTRATO** ficam cientes que, somente no caso da TBG julgar que o objeto do presente **SUBCONTRATO** contenha vício ou defeito oculto, a **CONTRATANTE** terá a prerrogativa de rejeitá-lo ou de exigir o abatimento no preço dos referidos materiais ou equipamentos, conforme disposto nos artigos 441 e 446 do Código Civil Brasileiro.

A **CONTRATADA** deverá apresentar à **CONTRATANTE** cópia das apólices contratadas, no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data de assinatura do presente termo, sendo admitida a apresentação prévia de certificados de seguros, em caráter provisório, até a emissão das respectivas apólices, sob pena de aplicação de multa prevista na cláusula décima. O mesmo se aplica à Carta Fiança Bancária.

A **CONTRATANTE** se compromete em pleitear junto a TBG a inclusão da **CONTRATADA** no Seguro *All Risk* (Seguro de Risco de Engenharia, conforme cláusula 8.7 do Contrato n. 4600001003) feito pela TBG, sem compromisso pela aceitação desta.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESPONSABILIDADE POR DANOS E/OU PREJUÍZOS

A responsabilidade da **CONTRATANTE** e da **CONTRATADA** por perdas e danos será limitada aos danos diretos de acordo com o Código Civil Brasileiro e legislação aplicável, excluídos os lucros cessantes e os danos indiretos, ficando os danos diretos limitados a 100% (cem por cento) do valor total contratual estimado, respeitada a clausula nona deste **SUBCONTRATO**.

Os danos e prejuízos ocasionados a **CONTRATANTE** e/ou terceiros, serão reparados pela **CONTRATADA** ou seus valores serão descontados na primeira fatura mensal apresentada ou, ainda nas faturas subseqüentes, se o valor da primeira não for suficiente.

À **CONTRATADA** competirá, quando solicitado, apresentar à **CONTRATANTE** documento hábil, que comprove a plena e irrevogável quitação, por parte do prejudicado, da indenização recebida referente aos danos e prejuízos causados.

A **CONTRATADA** responsabilizar-se pelas infrações que cometer quanto ao direito de uso de projeto, materiais ou processos de execução protegidos por marcas ou patentes, respondendo neste caso, pessoal e diretamente, por quaisquer indenizações, taxas ou comissões que forem devidas, bem como qualquer reclamação resultante do mau uso que deles fizer.

Será objeto de regresso por parte da **CONTRATANTE** em face da **CONTRATADA** o que efetivamente um terceiro vier obter da primeira, em juízo ou fora dele, acrescido

www.acole.com.br

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

55 + 27 3089 1289
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

de todo o dispêndio envolvido, tais como, custas judiciais, honorários advocatícios, custos extrajudiciais, dentre outros, desde que a causa do dano tenha sido dada pela **CONTRATADA**.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO CASO FORTUITO E FORÇA MAIOR

As Partes não responderão pelo descumprimento das obrigações ou prejuízos resultantes de caso fortuito ou força maior, como definidos no artigo nº 393 do código Civil Brasileiro, não sendo considerada força maior a incapacidade financeira.

Ocorrendo circunstâncias que justifiquem a invocação da existência de caso fortuito u força maior, a parte impossibilitada de cumprir a sua obrigação deverá dar conhecimento à outra, por escrito e imediatamente, da ocorrência e suas conseqüências.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO SIGILO

A **CONTRATADA** obriga-se, pelo prazo de 20 (vinte) anos, a manter sob sigilo todas as informações que lhe forem transmitidas pela **CONTRATANTE**, visando à execução do objeto contratual.

A **CONTRATADA**, para fins de sigilo, obriga-se por seus administradores, empregados, prepostos, a qualquer título, e comitentes.

Quaisquer informações obtidas pela **CONTRATADA** durante a execução contratual, nas dependências do canteiro de obras da **CONTRATANTE**, ou delas originárias, ainda que não diretamente envolvidas com a mencionada execução contratual, devem ser mantidas em sigilo nos termos e prazos da presente cláusula.

A **CONTRATADA** reconhece que as especificações técnicas, para fins de execução deste **SUBCONTRATO**, não são passíveis de apropriação, estando titularizadas pela **TBG**.

Os direitos à imagem, marca, nome e informações consideradas sigilosas da **CONTRATANTE** (estes definidos como todos os projetos, desenhos, invenções, descobertas, especificações, gravações, resultados, relatórios e quaisquer outros documentos que tenham sido concebidos ou realizados para fins dessa prestação de serviço, sejam eles escritos, computadorizados, fotográficos, ou de qualquer outra forma) pertencerão exclusiva e incondicionalmente à **CONTRATANTE**, e não poderão ser publicados ou reutilizados sem o consentimento prévio da mesma. Todos os originais e cópias destas informações sigilosas e documentos serão submetidos à **CONTRATANTE** quando da conclusão ou encerramento da prestação de serviço, quando solicitado pela mesma.

O descumprimento da obrigação de sigilo e confidencialidade importará: a) na rescisão contratual, se vigente o **SUBCONTRATO**; b) em qualquer hipótese, na responsabilidade por perdas e danos; c) na adoção das medidas judiciais e sanções cabíveis por força do Decreto 1.355/94, seus anexos e demais normas pertinentes; d) na aplicação de multa compensatória no montante de 10% (dez por cento) do valor total estimado do **SUBCONTRATO**, independentemente da indenização que trata a

www.acole.com.br

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

55 + 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

alínea "b", deste item contratual, se vigente o **SUBCONTRATO.**

Apenas serão legítimos como motivos de exceção à obrigatoriedade de sigilo, a ocorrência das seguintes hipóteses: a) a informação já era comprovadamente conhecida anteriormente às tratativas de contratação, sejam elas diretas ou através de procedimento licitatório; b) houve prévia e expressa anuência da **CONTRATANTE**, mediante autorização de seu representante legal, quanto à liberação da obrigação de sigilo de confidencialidade; c) a informação foi comprovadamente conhecida por outra fonte, de forma legal e legítima, independentemente do presente **SUBCONTRATO**; d) determinação judicial e/ou governamental para conhecimento das informações, desde que notificada imediatamente a **CONTRATANTE**, previamente à liberação, e sendo requerido segredo de justiça no seu trato judicial e/ou administrativo.

Qualquer divulgação sobre qualquer aspecto ou informação sobre o presente **SUBCONTRATO** contratual está adstrita à prévia autorização da **CONTRATANTE**, ressalvada a mera informação sobre a sua existência.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA RESCISÃO

No caso de descumprimento de obrigação contratual, a **CONTRATANTE** poderá rescindir o **SUBCONTRATO** imediatamente, devendo contudo notificar a **CONTRATADA**, explicando o motivo da rescisão.

Ocorrendo a rescisão contratual, qualquer que seja a causa, a **CONTRATADA** se obriga a devolver à **CONTRATANTE**, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas da assinatura da mencionada rescisão, toda a documentação em seu poder, além de apresentar um relatório completo da situação de todos os serviços em andamento e que estão sob sua responsabilidade.

Este **SUBCONTRATO** será encerrado a qualquer tempo quando o seu valor tiver sido integralmente realizado em razão dos serviços executados.

Havendo aditamentos que alterem o valor do **SUBCONTRATO**, entender-se-á terminado o Termo de Aditamento quando o valor deste termo tiver sido totalmente realizado ou quando a **CONTRATANTE** considerar que os serviços estão finalizados.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS COMUNICAÇÕES

Toda e qualquer notificação a ser efetuada pelas Partes nos termos deste **SUBCONTRATO** será por escrito, mediante carta, "email" ou fax aos endereços indicados a seguir, salvo se de outra forma for especificado neste **SUBCONTRATO**. Se qualquer das Partes mudar de endereço, notificação por escrito será dada à outra Parte.

TECNA BRASIL LTDA
At. Sr. Diego Bohner
Endereço: Rua Victor Civita, n 77, Ed, 6.2, sala 502, Jacarepaguá – Rio de Janeiro, Rio de Janeiro
CEP: 22.775-044
Telefone: (21)3311-6262

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

Fax: (21) 33116262
Email: dbohner@tecna.com

UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA
At. Sr. Apóstolos Eustáchio Evagelidis
Rua Joaquim Lira, n. 72, bairro Barra do Jucu, Vila Velha, Espírito Santo
CEP: 29125-050
Telefone: (27) 3089-1299
Fax: (27) 3089-1299
Email: apostolos@uniaoengenharia.ind.br

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DOS ANEXOS

Os seguintes documentos ficam fazendo parte integrante deste **SUBCONTRATO**, em tudo aquilo que não contrarie o disposto neste **SUBCONTRATO**, de forma a complementarem-se, devendo todos ser rubricados pela Partes como forma de anuência:

I. Ordem de Compra n. 2614/2009;
II. Ordem de Compra n. 1720/2009;
III. Ordem de Compra n. 5570/2009;
IV. Ordem de Compra n. 1102/909;
V. Documento MD-3255-950-GPR-001;
VI. Cronograma de engenharia, fornecimento, construção, montagem, comissionamento, testes e assistência à partida, conforme contrato 4600001003 celebrado entre a **CONTRATANTE** e **TBG**;
VII. Tabela de Discriminação do Preço do **SUBCONTRATO**;
VIII. Tabela Descritiva do Fornecimento de Materiais e Equipamentos;
IX. Contrato n. 4600001003.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

O exercício parcial, o não exercício, a concessão de prazo, a tolerância ou o atraso com relação a qualquer direito que lhes seja assegurado pelo **SUBCONTRATO** e/ou pela Lei, não constituirá novação ou renúncia de tal direito, nem prejudicará o seu eventual exercício.

A **CONTRATANTE** fará auditorias técnicas e administrativas periódicas no local da execução do fornecimento objeto do presente **SUBCONTRATO**, no intuito de fiscalizar o cumprimento dos procedimentos e das obrigações assumidas no presente **SUBCONTRATO**, estando à **CONTRATADA** ciente que o descumprimento destes acarretará o processo de rescisão do **SUBCONTRATO** conforme previsto na cláusula décima quinta do presente **SUBCONTRATO**.

Para todo procedimento, norma ou condição que não estiver prevista no presente **SUBCONTRATO** deverão prevalecer as condições previstas no contrato celebrado entre a **CONTRATANTE** e a **TBG**.

Para que surtam os efeitos jurídicos e legais deste **SUBCONTRATO**, será aplicada a Lei Civil Brasileira e demais legislações brasileiras cabíveis conforme for o caso,

VISTO JURÍDICO

55 + 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

www.acelo.com.br

UNIÃO
Engenharia, Fabricação e Montagem

retroagindo os seus efeitos à data de emissão da primeira Ordem de Compra de Fornecimento.

O presente **SUBCONTRATO** cancela e substitui qualquer entendimento anterior, seja ele verbal ou escrito, mantido entre as partes e/ou empresas a elas relacionadas referente ao seu objeto.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – CLÁUSULA COMPROMISSÓRIA

As partes contratantes procurarão resolver amigavelmente suas diferenças relativas ao presente **SUBCONTRATO** dentro do espírito de boa-fé que as inspira. Não sendo possível, no entanto, a composição amigável das eventuais controvérsias oriundas da interpretação ou aplicação deste **SUBCONTRATO**, as disputas serão resolvidas por arbitragem.

Os casos de divergência, controvérsia, dúvida, conflito ou reivindicação deste **SUBCONTRATO**, ou a ele relacionado, que não puderem ser resolvidos amigavelmente pelas partes contratantes, serão dirimidos por meio da Mediação ou da Arbitragem, ficando estabelecido através desta Convenção Arbitral que será regida por regras de direito, a indicação do Instituto Capixaba de Mediação e Arbitragem, CNPJ n. 05.858.144/0001-05, para administrar, através de uma de suas Câmaras de Justiça Arbitral, o Procedimento Arbitral, na forma de seu Regulamento e sob as regras da Lei Federal n. 9.307/96, delegando-lhe, desde já, a nomeação de Árbitro(s) e/ou substituto(s), conforme afere o art. 10, II, 2ª parte e o art. 13, §3º, da lei citada, assumindo as partes o ônus da revelia, acordando que a ausência à audiência não impedirá que seja proferida a Sentença Arbitral (art. 22, §3º, idem Lei citada).
Cada parte, neste ato, obriga-se a vincular por qualquer decisão arbitral final.

Para a solução de controvérsias que não puderem legalmente ser submetidas ao juízo arbitral, fica eleito o Foro da Comarca de São Paulo, Estado de São Paulo.

E por estarem assim justos e acordados, firmam o presente **SUBCONTRATO**, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, assinadas pelas partes contratantes e testemunhas abaixo. Independentemente da data de assinatura do presente **SUBCONTRATO**, este deverá ser considerado em vigor a partir de 31/01/2009.

Capão Bonito (SP), 16 de novembro de 2009.

UNIÃO FAB. E MONTAGEM LTDA	**TECNA BRASIL LTDA**
TESTEMUNHA Nome: APOSTOLOS B. ANGELIDES RG n.: 10.549.330-SSP/SP CPF/MF n.: 045.910.378-43	**TESTEMUNHA** Nome: DIEGO BOHNER RG n.: CPF/MF n.: 20.618.797

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

55 + 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

www.azole.com.br

UNIÃO
Engenharia, Fabricação e Montagem

ACORDO MARCO

ENTRE:

POR UM LADO:

UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA, sociedade constituída de acordo com as Leis da República Federativa do Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob nº 27.440.478/0001-99, com inscrição estadual nº 080.727.557, domiciliada na rua Joaquim Lira, nº 72, Bairro Barra do Jucu, Vila Velha, Espírito Santo, neste ato representada pelo Sr. Salvador Vasques Auriema Turco, sócio proprietário e diretor geral (doravante denominada simplesmente de "**CONTRATANTE**").

E POR OUTRO LADO:

TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A. (doravante simplesmente denominada "Tecna Argentina"), sociedade constituída de acordo com as Leis da República Argentina, inscrita na Inspección General de Justicia sob o número 2151, Livro 107, Tomo A de Sociedades Anônimas com data de 19 de abril de 1990, domiciliada na rua Encarnación Escurra, nº 365 na Cidade Autônoma de Buenos Aires, República Argentina, neste ato representada pelo Sr. Luiz Eduardo Neto Tachard seu apoderado e **TECNA BRASIL LTDA** (doravante denominada simplesmente "Tecna Brasil"), sociedade constituída de acordo com as Leis da República Federativa do Brasil, inscrita no CNPJ/MF sob nº. 03.611.554/0001-13, domiciliada na rua Victor Civita, 77 – Bl. I, Ed. 6.2 – 5º Andar – Barra da Tijuca – Rio de Janeiro, neste ato representada pelo Sr. Luiz Eduardo Neto Tachard, seu apoderado, (doravante simplesmente denominadas como "**CONTRATADA**").

Doravante a "**CONTRATANTE**" e a "**CONTRATADA**" serão denominadas indistintamente como a "Parte" e, a todas em conjunto como as "Partes" e todos e cada um dos representantes, reconhecendo-se mutuamente capacidade jurídica suficiente e poder bastante, assinam o presente acordo marco ("Acordo Marco") em nome de suas representadas, e para tal efeito:

CONSIDERANDO QUE:

A **CONTRATANTE** efetuou, na data de 28 de agosto de 2008, um contrato com a **TBG** [Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil] (doravante denominada simplesmente de "**TBG**") para a execução do "Fornecimento integrado de serviços, materiais e equipamentos destinados à construção e montagem de uma Estação de Compressão (ECOMP), localizada no Município de Capão Bonito", Brasil (doravante denominada simplesmente de "**CONTRATO PRINCIPAL**").

1. Era intenção da **CONTRATANTE** ceder à **CONTRATADA** uma parte considerável do **CONTRATO PRINCIPAL**, necessitando para isso a aprovação da **TBG**.

2. A TBG não autorizou à empresa **CONTRATANTE** a cessão de parte do Contrato Principal à **CONTRATADA**, porém, sim a subcontratação de determinados trabalhos.

3. Tendo em conta o exposto nos itens 1 e 2, a **CONTRATANTE** e a **CONTRATADA** realizaram os seguintes **SUBCONTRATOS** (doravante denominados simplesmente "**SUBCONTRATOS**"):

   a) Contrato de Prestação de Serviços de elaboração de Projetos de Engenharia

VISTO JURÍDICO

55 + 27 3080 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

de n. 929.09-PRS, celebrado entre a **UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA** e a **TECNA ESTUDIOS Y PROJECTOS DE INGENIERÍA S/A** no dia 16 de novembro de 2009 e descritos na Ordem de Compra de n. 15787/08, celebrado entre a **UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA** e a **TECNA ESTUDIOS Y PROJECTOS DE INGENIERÍA** no dia 13 de dezembro de 2008.

b) Contrato de Fornecimento de Materiais e Equipamentos de n. 777.09-FOR, celebrado entre a **UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA** e a **TECNA ESTUDIOS Y PROJECTOS DE INGENIERÍA S/A** no dia 16 de novembro de 2009 e descritos nas Ordens de Compra de n. 1720/2009, de 31/01/2009, 2814/2009, de 20/02/2009, 5570/2009, de 30/03/2009 e 1102/909, de 06/07/2009.

c) Contrato de prestação de serviços de elaboração de Desenhos e Documentos como construído (As-Built) bem como a elaboração de Data Book, programas de desenvolvimento e aplicativos, testes e manuais de operação e manutenção de n. 930.09-PRS, celebrado entre a **UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA** e a **TECNA ESTUDIOS Y PROJECTOS DE INGENIERÍA S/A** no dia 16 de novembro de 2009 e descrito na Ordem de Compra de n. 1102/809, do dia 06 de julho de 2009.

4. Em vista ao referido no item anterior, e a fim de unificar os critérios de interpretação dos **SUBCONTRATOS** as Partes sentem a necessidade de efetuar o presente Acordo Marco.

A **CONTRATADA** reitera sua intenção e competência para execução desses serviços, atendendo a todas as exigências de caráter técnico, fiscal e documental que o **CONVITE** previu, o qual declara a **CONTRATADA** conhecê-lo na íntegra.

O objetivo do presente acordo básico é de determinar as regras para a integração de todos os escopos contratuais firmados entre as partes previstos nos contratos de n. 929.09-PRS, 777.09-FOR e 930.09-PRS, conciliando as condições comerciais bem como jurídicas, integrando todos os objetos contratuais em um único escopo, cujo objetivo é cumprir sua parte do escopo do contrato celebrado entre a **CONTRATANTE** e a **TBG**.

Considerando que a **CONTRATADA** possui total conhecimento pelas normas e procedimentos contidos no contrato e celebrado entre a **CONTRATANTE** e a sua **CLIENTE FINAL**, bem como todos os seus anexos e carta convite, comprometendo-se desta forma a cumprir integralmente todas as obrigações, responsabilizando-se pelas multas decorrentes do descumprimento destes que sejam originadas como um descumprimento de sua parte do escopo do contrato celebrado entre a **CONTRATANTE** e a **TBG**.

As Partes concordam em celebrar este acordo, com o propósito de harmonizar as relações e estabelecer as obrigações adicionais como uma extensão para as condições já previstas nos **SUBCONTRATOS** de n. 929.09-PRS, 777.09-FOR e 930.09-PRS, vinculando-se as Partes ao Convite n. 1000046398 e sujeitando-se às seguintes cláusulas e condições:

ARTIGO 1. OBJETO DO ACORDO MARCO

Embora cada uma das Partes constitua partes independentes e assumam em cada um dos SUBCONTRATOS obrigações independentes entre si, em benefício exclusivo da **CONTRATANTE**, acordam que a Tecna Brasil assumirá responsabilidade solidária

juntamente com a Tecna Argentina pelas responsabilidades emergentes de todos e cada um dos **SUBCONTRATOS**.

ARTIGO 2. LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Sem prejuízo das disposições em contrário previstas nos **SUBCONTRATOS**, a **CONTRATANTE** poderá reclamar, indistintamente, à Tecna Brasil e/ou à Tecna Argentina até o limite único, total e acrescentando o equivalente ao montante do preço total que surgir da soma do preço de cada um dos **SUBCONTRATOS** (doravante denominado simplesmente "Preço Total"), por uma responsabilidade incorrida a respeito de qualquer dos **SUBCONTRATOS**.

Assim mesmo, as Partes acordam que a responsabilidade da **CONTRATANTE** e da **CONTRATADA** por perdas e danos será limitada aos danos diretos de acordo com o Código Civil Brasileiro e legislação aplicável, excluídos os lucros cessantes e os danos indiretos, ficando os danos diretos limitados a 100% do valor total estimado, respeitando a cláusula de multas estabelecida em cada **SUBCONTRATO**.

ARTIGO 3. PENALIDADES

Com independência dos montantes individuais totais estabelecidos para as penalidades (multas) aplicáveis a cada **SUBCONTRATO**, as Partes acordam que a responsabilidade solidária da **CONTRATADA**, por ditos conceitos, não poderá exceder vinte por cento (20%) do Preço Total. A limitação das penalidades (multas) da **CONTRATADA** fica limitada em 20% (Artigo 3). A responsabilidade solidária da **CONTRATADA** (existente entre a Tecna Brasil e Tecna Argentina) permanece em 100% do valor total estimado (Artigo 2).

ARTIGO 4. IMPACTOS CRUZADOS. SOLUÇÕES LEGAIS A FAVOR DA TECNA BRASIL E TECNA ARGENTINA

Sem prejuízo da existência de um cronograma de atividades para cada **SUBCONTRATO**, a fim de que a **CONTRATANTE** possa coordenar as tarefas de cada um dos cronogramas referidos, a **CONTRATADA** aceita apresentar um cronograma unificado ("Cronograma de Atividades Unificado"), o qual vai incorporado ao presente Acordo Marco como Anexo I.

Da mesma forma, se incorpora ao presente Anexo II, um Anexo Técnico Unificado correspondente a todos os **SUBCONTRATOS**, isso sem prejuízo da eventual obrigação da **CONTRATADA** de entregar à **CONTRATANTE**, dentro do prazo que as Partes acordem, um Anexo Técnico Unificado por separado, correspondente ao alcance de cada um dos **SUBCONTRATOS**.

A **CONTRATANTE** acorda que qualquer variação do alcance de um dos **SUBCONTRATOS** dará direito à **CONTRATADA** a requerer formalmente para a **CONTRATANTE** uma ordem de variação no outro **SUBCONTRATO**, na medida em que suas responsabilidades foram prejudicadas por dita variação do alcance, incluindo entre outros, o direito a requerer: extensão dos prazos previstos nos cronogramas de atividades de cada **SUBCONTRATO**; reconhecimento do impacto econômico que a referida demora, cumprimento demorado e/ou cumprimento defeituoso possa ocasionar à **CONTRATADA**; e/ou a suspensão do cumprimento das prestações a cargo, que será autorizada ou não pela **CONTRATANTE**, com base no impacto que tal variação trará ao cronograma da **TBG**. Se a variação do alcance decorrer por culpa da **TBG**, a concessão do pleito da **CONTRATADA** dependerá da concordância da **TBG**.

www.acolo.com.br

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

55 + 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Eyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

Em qualquer caso, o exercício dos direitos e soluções legais estabelecidos em benefício da **CONTRATADA** deverá ser realizado com o alcance, nos prazos e conforme o procedimento previsto em cada **SUBCONTRATO** e as limitações estabelecidas no presente Acordo Marco.

ARTIGO 5. DESCUMPRIMENTOS CRUZADOS. SOLUÇÕES LEGAIS A FAVOR DAS PARTES

Sem prejuízo das disposições em contrário previstas nos **SUBCONTRATOS**, especialmente no que diz respeito à solidariedade assumida pela **CONTRATADA**, o descumprimento pela **CONTRATADA**, de qualquer de uma delas, de suas respectivas responsabilidades nos **SUBCONTRATOS**, implicará o descumprimento de todos os **SUBCONTRATOS**, sempre e quando isso prejudique a regular prestação de outras obrigações estabelecidas.

Sem prejuízo das disposições em contrário previstas nos **SUBCONTRATOS**, o descumprimento pela **CONTRATANTE**, de qualquer de uma delas, de suas respectivas responsabilidades nos **SUBCONTRATOS**, implicará o descumprimento de todos os **SUBCONTRATOS**, sempre e quando isso prejudique a regular prestação de outras obrigações estabelecidas.

Dito descumprimento, facultará à **CONTRATANTE** exercer os direitos e soluções legais estabelecidas em seu benefício nos **SUBCONTRATOS**, incluindo entre outros, o direito a exigir: a aplicação das penalidades, a execução das garantias e as disposições relativas para rescindir antecipadamente os **SUBCONTRATOS**, incluindo o presente Acordo Marco.

ARTIGO 6. RESCISÃO ANTICIPADA

O presente Acordo Marco se extinguirá mediante a notificação, por escrito, ao mesmo tempo em que se extinguir o último dos **SUBCONTRATOS** de acordo com suas disposições.

Após a extinção do presente Acordo Marco, conforme as disposições deste artigo, as Partes serão, em seu caso, indenizadas em virtude das disposições relevantes contidas nos **SUBCONTRATOS** e o presente Acordo Marco. Sem prejuízo do qual, nenhuma Parte poderá reclamar uma indenização pela extinção deste Acordo Marco.

Rescisão Cruzada. Como conseqüência da interpretação única dos **SUBCONTRATOS**, a rescisão antecipada por conveniência da **CONTRATANTE** dará direito à rescisão dos outros **SUBCONTRATOS**, sempre e quando a **CONTRATANTE** indenize à **CONTRATADA**, conforme o estabelecido em cada um dos **SUBCONTRATOS**.

ARTIGO 7. CESSÃO

Nenhuma das Partes poderá ceder, total ou parcialmente, os direitos e obrigações que procedam do presente Acordo Marco sem prévia autorização por escrito da outra Parte, a qual não poderá ser abusiva ou irracionalmente denegada.

ARTIGO 8. VIGÊNCIA

O presente Acordo Marco entrará em vigor a partir do dia 13 de dezembro de 2008, independentemente da data da assinatura do mesmo pelos representantes de todas, e cada uma das Partes e permanecerá vigente, no que for aplicável, até que forem

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

extintas as responsabilidades emergentes de cada um dos **SUBCONTRATOS**, conforme o estabelecido na cláusula sexta, parágrafo primeiro.

Os prazos estabelecidos nos contratos de n. 929.09-PRS, 777.09-FOR e 939.09-PRS deverão ser cumpridos devendo estes estar de acordo com os prazos estabelecidos no **CONTRATO PRINCIPAL** celebrado entre a **CONTRATANTE** e **TBG**.

ARTIGO 9. INFORMAÇÃO CONFIDENCIAL

A **CONTRATADA** obriga-se, pelo prazo de 20 (vinte) anos, a manter sob sigilo todas as informações que lhe forem transmitidas pela **CONTRATANTE**, visando à execução do objeto contratual.

A **CONTRATADA**, para fins de sigilo, obriga-se por seus administradores, empregados, prepostos, a qualquer título, e comitentes.

Quaisquer informações obtidas pela **CONTRATADA** durante a execução contratual, nas dependências do canteiro de obras da **CONTRATANTE**, ou delas originárias, ainda que não diretamente envolvidas com a mencionada execução contratual, devem ser mantidas em sigilo nos termos e prazos da presente cláusula.

A **CONTRATADA** reconhece que as especificações técnicas, para fins de execução deste **SUBCONTRATO**, não são passíveis de apropriação, estando titularizadas pela **TBG**.

Os direitos à imagem, marca, nome e informações consideradas sigilosas da **CONTRATANTE** (estes definidos como todos os projetos, desenhos, invenções, descobertas, especificações, gravações, resultados, relatórios e quaisquer outros documentos que tenham sido concebidos ou realizados para fins dessa prestação de serviço, sejam eles escritos, computadorizados, fotográficos, ou de qualquer outra forma) pertencerão exclusiva e incondicionalmente à **CONTRATANTE**, e não poderão ser publicados ou reutilizados sem o consentimento prévio da mesma. Todos os originais e cópias destas informações sigilosas e documentos serão submetidos à **CONTRATANTE** quando da conclusão ou encerramento da prestação de serviço, quando solicitado pela mesma.

O descumprimento da obrigação de sigilo e confidencialidade importará: a) na rescisão contratual, se vigente o **SUBCONTRATO**; b) em qualquer hipótese, na responsabilidade por perdas e danos; c) na adoção das medidas judiciais e sanções cabíveis por força do Decreto 1.355/94, seus anexos e demais normas pertinentes; d) na aplicação de multa compensatória no montante de 10% (dez por cento) do valor total estimado do **SUBCONTRATO**, independentemente da indenização que trata a alínea "b", deste item contratual, se vigente o **SUBCONTRATO**.

Apenas serão legítimos como motivos de exceção à obrigatoriedade de sigilo, a ocorrência das seguintes hipóteses: a) a informação já era comprovadamente conhecida anteriormente às tratativas de contratação, sejam elas diretas ou através de procedimento licitatório; b) houve prévia e expressa anuência da **CONTRATANTE**, mediante autorização de seu representante legal, quanto à liberação da obrigação de sigilo de confidencialidade; c) a informação foi comprovadamente conhecida por outra fonte, de forma legal e legítima, independentemente do presente **SUBCONTRATO**; d) determinação judicial e/ou governamental para conhecimento das informações, desde que notificada imediatamente a **CONTRATANTE**, previamente à liberação, e sendo requerido segredo de justiça no seu trato judicial e/ou administrativo.

VISTO
JURÍDICO

55 + 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

Qualquer divulgação sobre qualquer aspecto ou informação sobre o presente **SUBCONTRATO** contratual está adstrita à prévia autorização da **CONTRATANTE**, ressalvada a mera informação sobre a sua existência.

ARTIGO 10. NOTIFICAÇÕES E COMUNICAÇÕES

Todas as notificações e comunicações entre as Partes serão feitas por escrito e enviadas aos seguintes endereços:

CONTRATANTE:
At. Sr. Apostolos Eustachio Evagelidis
ENDEREÇO: Rua Joaquim Lira, 72, Barra do Jucu, Vila Velha, ES, Brasil
TELEFONE: 55 27 30891299
E-MAIL: apostolos@uniaoengenharia.ind.br

CONTRATADA:

Tecna Brasil
At. Sr. Diego Bohner
ENDEREÇO: Rua Victor Civita, 77, Bl. I, Ed. 6.2, 5° Andar, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, Brasil
TELEFONE: 021-3311-6262
E-MAIL: dbohner@tecna.com

Tecna Argentina
At. Sr Diego Bohner
ENDEREÇO: Rua Victor Civita, 77, Bl. I, Ed. 6.2, 5° Andar, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, Brasil
TELEFONE: 021-3311-6262
E-MAIL: dbohner@tecna.com
No que diz respeito às comunicações as Partes manter-se-ão informadas sobre qualquer alteração no endereço.

ARTIGO 11. LEI APLICÁVEL. SOLUÇÃO DE CONTROVÉRSIAS. ARBITRAGEM

As Partes acordam que o presente Acordo Marco, como também os **SUBCONTRATOS**, serão regidos pela lei da República Federativa do Brasil.
As Partes contratantes procurarão resolver amigavelmente suas diferenças relativas ao presente Acordo Marco dentro do espírito de boa-fé que as inspira. Não sendo possível, no entanto, a composição amigável das eventuais controvérsias oriundas da interpretação ou aplicação deste instrumento, as disputas serão resolvidas por arbitragem.

Os casos de divergência, controvérsia, dúvida, conflito ou reivindicação deste Acordo Marco, ou a ele relacionado, que não puderem ser resolvidos amigavelmente pelas partes contratantes, serão dirimidos por meio da Mediação ou da Arbitragem, ficando estabelecido através desta Convenção Arbitral que será regida por regras de direito, a indicação do Instituto Capixaba de Mediação e Arbitragem, CNPJ n. 05.858.144/0001-05, para administrar, através de uma de suas Câmaras de Justiça Arbitral, o Procedimento Arbitral, na forma de seu Regulamento e sob as regras da Lei Federal n. 9.307/96, delegando-lhe, desde já, a nomeação de Árbitro(s) e/ou substituto(s), conforme afere o art. 10, II, 2ª parte e o art. 13, §3º, da lei citada, assumindo as partes o ônus da revelia, acordando que a ausência à audiência não impedirá que seja proferida a Sentença Arbitral (art. 22, §3º, idem Lei citada).

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

Cada parte, neste ato, obriga-se a vincular por qualquer decisão arbitral final.

Para a solução de controvérsias que não puderem legalmente ser submetidas ao juízo arbitral, fica eleito o Foro da Comarca de São Paulo, Estado de São Paulo.

As Partes renunciam expressamente ao foro judicial que lhes corresponder, obrigando-se a cumprir o laudo arbitral que for ditado.

ARTIGO 12. DISPOSIÇÕES VÁRIAS

Nenhuma renúncia, de qualquer das disposições deste Acordo Marco, será considerada ou constituirá uma renúncia de qualquer outra disposição dos **SUBCONTRATOS**, quer seja ou não similar, e nenhuma renúncia constituirá uma renúncia contínua ou permanente.

A omissão ou demora de qualquer uma das Partes no exercício de qualquer direito, faculdade ou privilégio, oriundo deste Acordo Marco, não operará como uma renúncia do mesmo, nem qualquer exercício singular ou parcial do mesmo impedirá qualquer outro exercício ou posterior exercício do mesmo ou o exercício de qualquer outro direito, faculdade ou privilégio.

ARTIGO 13. ANEXOS

Anexo I: Cronograma contratual da **CONTRATANTE** com a **TBG**.
Anexo II: Está incluído no anexo VI abaixo.
Anexo III: Contrato de n. 928.09-PRS e sua respectiva Ordem de Compra;
Anexo IV: Contrato de n. 777.09-FOR e suas respectivas Ordens de Compra;
Anexo V: Contrato de n. 930.09-PRS e sua respectiva Ordem de Compra;
Anexo VI: Contrato celebrado entre a **CONTRATANTE** e **TBG** de n. 4600001003 e seus anexos.

CERTIFICO QUE O PRESENTE É CÓPIA FIEL AO DOCUMENTO QUE OBRA EM MEU CARTÓRIO

E por estarem assim justos e acordados, firmam o presente instrumento, em 03 (três) vias de igual teor e forma, assinadas pelas partes contratantes e testemunhas abaixo relacionadas.

Vila Velha (ES), 16 de novembro de 2009.

UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA	**TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A.** **TECNA BRASIL LTDA**
TESTEMUNHA Nome: APOSTOLOS EVAGELIDIS RG n.: 10.549.330-SSP/SP CPF/MF n.: 045.910.378-43	**TESTEMUNHA** Nome: JULIO DOMINEN RG n.: 20.618.717 CPF/MF n.:

Contrato n. 929.09–PRS

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE CELEBRAM ENTRE SI A UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA E A TECNA ESTUDIOS Y PROYJECTOS DE INGENIERÍA S.A.

Pelo presente instrumento particular de contrato (doravante denominado "**SUBCONTRATO**"), a **UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA**, doravante denominada **CONTRATANTE**, situada à Rua Joaquim Lira, n. 72, Bairro Barra do Jucu, Vila Velha, Espirito Santo, inscrita no CNPJ/MF sob o n. 27.440.478/0001-99 e Inscrição Estadual n. 080.727.557, neste ato representada pelo seu diretor geral, Sr. Salvador Vasques Auriema Turco, brasileiro, casado, inscrito no CPF/MF sob o n. 688.789.158-15, e a **TECNA ESTUDIOS Y PROJECTOS DE INGENIERÍA**, doravante denominada **CONTRATADA**, sociedade constituída de acordo com as Leis da República Argentina, inscrita na Inspección General de Justicia sob o número 2151, Livro 107, Tomo A de Sociedades Anônimas com data de 19 de abril de 1990, domiciliada na rua Encarnación Ezcurra, n° 365 na Cidade Autônoma de Buenos Aires, República Argentina, neste ato representada pelo seu Procurador, Sr.Sr. Luiz Eduardo Neto Tachard, brasileiro, representante, inscrito no CPF/MF sob o n. 000.157.685-20, residente e domiciliado à Rua Professor Izaias Alves de Almeida, n. 266, apt 307, bloco A, bairro Jardim Armação, Salvador, Bahia, têm entre si justo e contratado o estabelecido nas seguintes cláusulas e condições:

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

I – Considerando que a prestação de serviço ora contratada reflete rigorosamente o escopo e as especificações técnicas contratuais do objeto do **CONTRATO** firmado entre a **CONTRATANTE** e a **TBG** (Contrato n. 4600001003 – Anexo VI), onde a **CONTRATADA** declara para os devidos fins que possui conhecimento integral do referido documento, as partes concordam e reconhecem expressamente que quaisquer eventuais dúvidas e/ou omissões relativas a esse escopo e especificações técnicas deste contrato deverão ser esclarecidas entre as partes que terão como base o contrato firmado entre a **CONTRATANTE** e **TBG** com o objetivo de atenderem e cumprirem da melhor forma e qualidade técnica especificada pela **TBG**.

II – Considerando que a expressão **TBG** aqui utilizada refere-se à **TRANSPORTADORA BRASILEIRA GASODUTO BOLÍVIA-BRASIL S.A.**, sociedade anônima, com sede na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, proprietária e operadora no Brasil do gasoduto da América Latina, pelo qual transporta e comercializa o gás natural que vem da Bolívia, efetuando a entrega às Companhias Distribuidoras de cada Estado, detentoras da concessão de distribuição.

III – Considerando que a **CONTRATADA** declara ter condições de cumprir todas as exigências feitas pela **TBG** para a hipótese de aceitar a subcontratação.

IV – Considerando que a **CONTRATADA** possui total conhecimento das normas e procedimentos contidos no contrato celebrado entre a **CONTRATANTE** e **TBG**, bem como todos os seus anexos e carta convite, comprometendo-se desta forma a cumprir integralmente todas as obrigações, sempre dentro dos limites do alcance dos serviços assumidos pela **CONTRATADA** e do montante deste **SUBCONTRATO** responsabilizando-se pelas multas decorrentes do descumprimento destes conforme cláusula décima deste **SUBCONTRATO**.

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

0800 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

V – Considerando que faz parte integrante deste **SUBCONTRATO** a Ordem de Compra de n. 15787/08, ficando as partes cientes que mediante a assinatura deste **SUBCONTRATO** prevalecerão as normas, condições e procedimentos deste **SUBCONTRATO**, substituindo quaisquer tratativas, escritas ou orais, anteriormente firmadas entre as partes, ficando ainda estabelecido que caso haja omissão entre as cláusulas e condições contratuais prevalecerão as condições previstas no contrato celebrado entre a **CONTRATANTE** e TBG.

VI – Considerando que o presente **SUBCONTRATO** será regulamentado pela legislação brasileira, devendo ser utilizada esta para dirimir quaisquer conflitos e entendimento que possam surgir.

VII – Considerando que o presente **SUBCONTRATO** de prestação de serviços vincula as partes ao Convite n. 1000046398, ficando as mesmas sujeitas às cláusulas e condições seguintes.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

Constitui o objeto do presente **SUBCONTRATO** a prestação de serviço de elaboração de Projetos de Engenharia pela **CONTRATADA** para a **CONTRATANTE** descrito na Ordem de Compra n. 15787/08 que faz parte integrante do presente **SUBCONTRATO** referente a OS n. 08.08.446, conforme Anexo I.

Se houver aumento nos serviços de elaboração de projetos de engenharia deverá haver um respectivo termo aditivo em objeto, preço ou prazo, ficando ressalvado que as novas Ordens de Compra somente poderão ser emitidas com a aprovação prévia da **TBG**. O mesmo se aplica caso haja redução do objeto contratual por parte da TBG.

CLÁUSULA SEGUNDA – LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Toda a elaboração de projetos de engenharia será realizada nas dependências da **CONTRATADA** com endereço localizado na Rua Encarnación Ezcurra, 365, 8º andar, Buenos Aires, Argentina.

Aos efeitos da correta execução dos serviços deste **SUBCONTRATO**, o pessoal da **CONTRATADA** visitará ocasionalmente o canteiro de obra correspondente ao Contrato de n. 4600001003, mas não permanecerá lá.

CLÁUSULA TERCEIRA – PRAZO DE ENTREGA

Os projetos serão entregues gradativamente, de acordo com o Cronograma detalhado de engenharia, fornecimento, construção, montagem, comissionamento, testes e assistência à partida, conforme Contrato 4600001003 celebrado entre a **CONTRATANTE** e **TBG** – Anexo III.

Caso a **CONTRATADA** não cumpra os prazos previstos no Cronograma estabelecido entre as partes, a mesma ficará obrigada a arcar com o pagamento da multa de mora a razão de 0,05% (cinco centésimos percentuais) ao dia sobre o valor do respectivo evento em atraso, conforme cláusula décima do presente **SUBCONTRATO**.

Para atendimento do prazo acordado, a **CONTRATADA** declara que já foram

considerados todos os custos referentes a realização dos trabalhos em horários extraordinários.

As penalidades relativas a atraso no cumprimento dos prazos fixados, inclusive as multas previstas neste **SUBCONTRATO**, ficam limitadas ao teto máximo daquelas constantes na cláusula décima deste **SUBCONTRATO**.

Na hipótese de prorrogação de prazo, as partes deverão ajustar e aditar este **SUBCONTRATO** em tempo hábil de modo a evitar interrupção ou atraso na entrega dos projetos, sendo a prorrogação formalizada através de termo aditivo. Caso a **TBG** conceda uma eventual extensão de prazo, a **CONTRATANTE** repassará à **CONTRATADA** a referida extensão nos mesmos termos concedidos.

O término contratual não importará na ineficácia das cláusulas de foro e sigilo, que restarão vigentes pelos prazos nelas estabelecidas ou pelos prazos prescricionais legalmente previstos.

CLÁUSULA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

São obrigações da **CONTRATADA** por força do presente **SUBCONTRATO**:

1. Com relação ao modo de execução dos serviços:

a) Indicar à supervisão e/ou inspeção da **CONTRATANTE** quaisquer divergências entre as especificações que possam surgir durante a execução do **SUBCONTRATO**.

b) Assumir a total responsabilidade pela perfeita execução do objeto do **SUBCONTRATO**, comprometendo-se a refazer, sem ônus para a **CONTRATANTE** ou **TBG** os serviços que forem rejeitados e/ou executados em discordância com o Memorial Descritivo n. MD-3255-950-GPR-001 (Anexo II), normas e padrões da **CONTRATANTE** que o integrem. Caso a **CONTRATADA** não corrija o serviço onde foi encontrado o erro ou a irregularidade, a **CONTRATANTE** tem o direito de contratar terceiro para executar o respectivo serviço de reparo, devendo a **CONTRATADA** arcar com todos os custos e despesas desta contratação.

c) Responsabilizar-se pelas infrações que cometer quanto ao direito de uso de projeto, materiais ou processos de execução protegidos por marcas ou patentes, respondendo neste caso, pessoal e diretamente, por quaisquer indenizações, taxas ou comissões que forem devidas, bem como qualquer reclamação resultante do mau uso que deles fizer.

d) Refazer, no prazo estabelecido pela **CONTRATANTE**, todo e qualquer serviço que tenha sido reprovado pela **CONTRATANTE** e/ou **TBG**, sem ônus para estas, arcando a **CONTRATADA** com todos os custos envolvidos.

e) Executar os serviços em estrita conformidade com as disposições do presente contrato e demais documentos elaborados pela **CONTRATANTE** e pela **CONTRATADA** previstos no presente **SUBCONTRATO**, cumprindo fielmente as normas técnicas da ABNT, aplicáveis na execução deste **SUBCONTRATO**, bem como as demais normas específicas citadas no Memorial Descritivo n. MD-3255-950-GPR-001 (Anexo II) e ainda todo e qualquer procedimento

técnico e administrativo aplicado pela **TBG** da **CONTRATANTE** para essa obra no que diz respeito ao escopo da **CONTRATADA**.

f) Atender as alterações qualitativas e quantitativas de serviços, métodos construtivos, prazos e demais condições impostas pela **CONTRATANTE** ou **TBG** quando em suas instalações.
Nota 1: as aludidas negociações e pleitos acima mencionados deverão ser debatidos em conjunto entre as partes **CONTRATANTES**. Se houver aumento no objeto contratual deverá haver um respectivo termo aditivo, ficando ressalvado que as novas Ordens de Compra somente poderão ser emitidas com a aprovação da **TBG**.

g) Garantir a qualidade dos serviços prestados e cumprir os prazos que lhe forem outorgados cumprindo integralmente o cronograma e sendo totalmente responsável pelo atraso na execução dos serviços dentro de seu escopo, na parte que lhe couber.

h) Não divulgar nem fornecer dados ou informações referentes aos serviços realizados, a menos que expressamente autorizada por escrito pela **CONTRATANTE**.

i) Não ceder ou subcontratar, no todo ou em parte, o escopo do presente contrato, excepcionalmente se obter a anuência da **CONTRATANTE**.

j) Executar todos os serviços descritos no presente **SUBCONTRATO** e no Memorial Descritivo MD 3255-950-GPR-001 (Anexo II) e seus documentos associados nos prazos estabelecidos, assim como atender a todos os requisitos ali estabelecidos em relação à forma e condições de execução dos serviços.

k) Utilizar os recursos adequados para a execução dos serviços nos padrões de qualidade especificados no mencionado MD-35255-950-GPR-011 (Anexo II) e seus documentos associados.

l) Responder por toda a direção técnica, supervisão, mão de obra direta e indireta, equipamentos, ferramentas e materiais necessários e suficientes à realização dos serviços conforme escopo contratual que não sejam de responsabilidade específica da **CONTRATANTE**, de outros fornecedores da **CONTRATANTE** ou de **TBG**.

m) Refazer, sem ônus para a **CONTRATANTE** ou para a **TBG**, os serviços rejeitados e/ou executados em discordância com Memorial Descritivo n. MD-3255-950-GPR-001(Anexo II).

n) Retirar seus materiais, equipamentos e todo aquele que seja utilizado para execução do presente **SUBCONTRATO**, às suas expensas, após o término dos serviços ou rescisão do contrato, ou ainda aqueles que tenham sido recusados, no prazo fixado pela fiscalização, findo o qual a **TBG** e/ou a **CONTRATANTE** fica com direito de promover a retirada como lhe convier, depositando-os em mãos de terceiros e debitando as respectivas despesas da **CONTRATADA**.

o) A **CONTRATADA** deverá planejar e acompanhar o empreendimento conforme a metodologia do PMI (*Project Management Institute*).

p) O fornecimento dos materiais e recursos destinados à execução dos serviços ficará a cargo da **CONTRATADA**, estando incluso neste item os uniformes, EPI's, transporte dos funcionários da **CONTRATADA**, devendo esta obedecer aos mesmos padrões da **CONTRATANTE** e de **TBG**.

2. Com relação à mão-de-obra utilizada:

a) Atender pontualmente, aos encargos decorrentes das leis trabalhistas da previdência e assistência social, bem como pagar quaisquer adicionais que sejam ou venham ser devidos.

b) Fornecer a relação atualizada dos empregados que estão sendo utilizados na execução dos serviços, objeto do presente **SUBCONTRATO**, indicando as respectivas funções.

c) Providenciar a substituição, dentro de 48 (quarenta e oito) horas, de qualquer empregado seu, cuja permanência nos serviços contratados seja considerada prejudicial à segurança, qualidade e/ou ao bom andamento dos mesmos, sem quaisquer ônus para a **CONTRATANTE**.

d) Zelar pelo bom uso, conservação e armazenagem de todo equipamento, máquina, ferramenta e materiais pertencentes à **CONTRATANTE** ou **TBG** sob pena de se comprovado extravio ou danos causados pelo mau uso ou negligência na conservação dos mesmos, ser obrigada a substitui-los por outros de qualidade igual ou superior.

e) Emitir declaração por escrito, de que cumpriu ou vem cumprindo as exigências contidas nos itens anteriores sempre que solicitado pela **TBG** bem como pela **CONTRATANTE**.

f) Responder por quaisquer danos e prejuízos que causar a **CONTRATANTE**, **TBG** ou terceiros, por ação ou omissão de seus empregados e/ou prepostos e/ou terceiros a seu serviço, em decorrência da execução do presente **SUBCONTRATO**.
Nota: os danos e prejuízos ocasionados à **CONTRATANTE** bem como **TBG** serão reparados pela **CONTRATADA** ou seus valores serão descontados da primeira fatura mensal apresentada ou ainda nas faturas subseqüentes, se o valor da primeira não for suficiente.

g) Arcar com quaisquer despesas relacionadas com prêmio de seguros efetuados para proteção de seu pessoal e de seus bens vinculados ao presente contrato e de responsabilidade civil perante terceiros, em observância à legislação em vigor.
Nota: fica certo que, na hipótese de não ser efetuado qualquer seguro ou serem insuficientes os seguros contratados, a **CONTRATADA** arcará com todos os ônus decorrentes de eventuais sinistros, como se segurada fosse.

h) Assegurar que nos seguros que vier a efetuar, conste nas apólices a cláusula de renúncia de sub-rogação da seguradora, nos direitos da **CONTRATADA**, em face da **CONTRATANTE**, bem como **TBG**, por quaisquer danos ou prejuízos.

i) Em relação à entrega de documentos necessários para a execução do presente **SUBCONTRATO**:

www.ecole.com.br

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

55 + 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

j.1 - Providenciar as licenças necessárias à execução do objeto do **SUBCONTRATO** junto as repartições competentes, sem ônus para a **CONTRATANTE**;

j.2 - Apresentar, sob seu ônus, 02 (duas) vias dos seguintes documentos originais ou cópias autenticadas:

- Estatuto social e sua última alteração em vigor, acompanhado de Ata da Eleição da atual Diretoria;
- Cópia dos documentos e identificação do Diretor Presidente da **CONTRATADA**;

3. São também obrigações da **CONTRATADA**, sob seu ônus:

a) Informar em toda nota fiscal a ser apresentada para a **CONTRATANTE**, referente aos serviços prestados objeto do contrato em questão, o número de matrícula do CEI (Cadastro Específico do INSS) da **CONTRATANTE** (CEI n 51.201.48535/70), sob pena do não recebimento da nota fiscal pela mesma, ficando a **CONTRATADA** responsável pelo pagamento de todas as despesas, incluindo multas, principalmente as fiscais e tributárias, decorrentes do não recolhimento dos tributos, caso a nota fiscal não obedeça esta norma.

b) Efetuar o pagamento de todos os tributos que incidam ou venham a incidir sobre a execução dos serviços contratados, sendo que a **CONTRATANTE** fará a retenção e recolhimento destes.

c) Garantir à **CONTRATANTE** um fluxo de caixa neutro, sendo que qualquer revisão no cronograma que gere impacto no fluxo de caixa deverá ser reavaliado pelas partes contratantes.

d) Cumprir rigorosamente as legislações Federal, Estadual e Municipal referente à proteção do Meio Ambiente.

As obrigações ora estabelecidas não excluem qualquer outra, porventura aqui não relacionada.

CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

São obrigações da **CONTRATANTE** por força do presente **SUBCONTRATO**:

a) Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas nas cláusulas sexta, sétima e oitava deste **SUBCONTRATO.**

b) Dar acesso a **CONTRATADA** de todos os documentos, elementos e informações necessárias à boa execução do fornecimento, bem como autorizar o desenvolvimento das atividades.

c) Notificar imediatamente a **CONTRATADA** sobre a necessidade de corrigir erros, defeitos ou irregularidades encontrados na execução dos serviços, os quais deverão ser sanados no prazo máximo de 05 (cinco) dias ou prazo que tiver sido definido pela **TBG** e registrado no Registro Diário de Ocorrência.

d) Notificar a **CONTRATADA** caso receba qualquer tipo de multa advinda dos

serviços executados pela **CONTRATADA** ou até mesmo, pelo descumprimento de algum procedimento da **CONTRATANTE** e/ou de **TBG**. Tais multas serão arcadas pela **CONTRATADA** conforme clausula décima.

e) Realizar, durante a vigência do prazo contratual, avaliação do desempenho da **CONTRATADA**, abrangendo os equipamentos e materiais, instalações, qualidade e eficácia. Os resultados das avaliações de desempenho serão comunicados e consolidados através de relatórios de execução de serviços.

f) Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços, objeto deste **SUBCONTRATO** por meio de prepostos designados e credenciados junto à **CONTRATADA**, obrigando-se esta a atender prontamente às exigências desses prepostos da **CONTRATANTE** e da **TBG**, que terão amplos poderes para e não limitados a:

- Transmitir à **CONTRATADA** as instruções e determinações da **CONTRATANTE** bem como de **TBG**, dentro dos termos e alcance do **SUBCONTRATO**.

- Recusar os profissionais cuja habilitação e experiência profissional julgar inadequadas para o exercício das funções ou que executem trabalho que repute de rendimento ou qualidade não satisfatórios, correndo por conta exclusiva da **CONTRATADA** quaisquer ônus decorrentes das Leis trabalhistas e Previdenciárias, bem como quaisquer outras despesas que tal fato possa decorrer.

- Ordenar a substituição, sem qualquer ônus para a **CONTRATANTE** de qualquer empregado da **CONTRATADA** que embaraçar ou dificultar a ação fiscalizadora da **CONTRATANTE** e/ou de **TBG** cuja permanência nos serviços for julgada prejudicial à segurança, qualidade e/ou ao bom andamento dos serviços.

- Acompanhar o cumprimento das cláusulas e condições do presente **SUBCONTRATO**, notificando à **CONTRATADA** qualquer omissão ou irregularidade, porventura constatada durante a execução dos serviços e fixando prazo, se for o caso, para que a mesma corrija tal irregularidade ou cumpra a condição contratual infringida sob pena de rescisão do **SUBCONTRATO** de assumir as responsabilidades fixadas em lei ou neste **SUBCONTRATO**.

- Acompanhar a execução dos serviços e solucionar quaisquer casos concernentes aos serviços de responsabilidade da **CONTRATANTE**.

- Registrar no Registro Diário de Ocorrências as irregularidades e/ou falhas que encontrar na execução dos serviços, fazendo as observações que julgar necessárias, assinando em conjunto com a **TBG**.

- Solicitar a **CONTRATADA** a documentação relativa à comprovação do adimplemento de suas obrigações trabalhistas e inclusive contribuições previdenciárias, para com seus empregados.

- Solicitar a **CONTRATADA** todas as informações e esclarecimento necessários ao perfeito conhecimento e controle dos serviços.

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

Nota: na vigência do prazo contratual, a **CONTRATANTE** e/ou a **TBG** realizarão avaliação de desempenho da **CONTRATADA**, abrangendo os equipamentos e materiais, recursos humanos, instalações, qualidade e eficácia. Os resultados das avaliações de desempenho serão comunicados e consolidados através de relatórios de execução de serviços.

CLÁUSULA SEXTA – DO VALOR DO SUBCONTRATO

O valor total estimado do **SUBCONTRATO** é de R$ 4.998.674,00 (quatro milhões, novecentos e noventa e oito mil e seiscentos e setenta e quatro reais) conforme Ordem de Compra n. 15787/08 (Anexo I).

Os preços são cotados em reais e são fixos e irreajustáveis por um período de **12** (doze) meses a contar da assinatura do contrato celebrado entre **CONTRATANTE** e a **TBG**.

O valor mensal a ser pago a **CONTRATADA** será resultante das medições por ela executadas e aprovadas pela **CONTRATANTE**, dentro dos critérios de medições, cronogramas e demais requisitos aplicáveis, como estipulado no **SUBCONTRATO** e nos seus anexos.

A **CONTRATADA** não poderá faturar nem efetuar cobranças contra a **CONTRATANTE** antes desta ter recebido o pagamento da **TBG**.

A **CONTRATANTE** efetuará o pagamento à **CONTRATADA** 05 (cinco) dias úteis após o recebimento dos valores devidos pela **TBG**. Caso a **TBG** atrase ou cancele o pagamento à **CONTRATANTE**, esta deverá comunicar a **CONTRATADA** sobre dito atraso ou cancelamento.

CERTIFICO QUE PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

O preço dos serviços previstos contratualmente, mas que deixem de ser necessários, ou aqueles não previstos nas planilhas de preços, mas imprescindíveis à execução deste **SUBCONTRATO**, deverão ser objeto de ajuste prévio entre as partes contratantes e formalizado através de termo aditivo contratual.

A **CONTRATADA** declara que nos preços contratuais estão compreendidos todos os custos, insumos, supervisão, administração, mão de obra, encargos sociais, previdenciários e trabalhistas em geral (inclusive os decorrentes de acordos, convenções ou dissídios), tributos, emolumentos fiscais, despesas, bem como as demais obrigações legais que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços, inclusive lucro, necessários à sua perfeita execução, até o término do contrato, não cabendo, pois, quaisquer reivindicações a título de revisão de preços, compensação ou reembolso, ressalvado o disposto nas cláusulas sétima e oitava deste **SUBCONTRATO**.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO REAJUSTAMENTO DO PREÇO

Os preços unitários serão reajustados anualmente, a partir da data da assinatura do Contrato n. 4600001003, mediante aplicação da seguinte fórmula de cálculo:

$P = Po \{a . (Q / Qo) + b . (I / Io) + c. (J / Jo) \}$.

P = Preço contratual reajustado.

Po = Preço contratual inicial.

Q = Parcela representativa dos custos gerais. Valor definitivo do Índice Geral de Preços (Disponibilidade Interna) publicado pela Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao mês em que for devido o início do reajustamento (décimo terceiro mês do Contrato n. 4600001003).

Qo = Valor definitivo desse mesmo índice de preços, correspondente ao mês da apresentação da proposta da **CONTRATANTE** correspondente ao Contrato n. 4600001003.

I = Parcela representativa dos custos de equipamentos. Valor definitivo do Índice de Preços por Atacado – Indústria de Transformação, publicado pela Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao mês de realização dos serviços em que for devido o início do reajustamento (décimo terceiro mês do Contrato n. 4600001003).

Io = Valor definitivo desse mesmo índice de preços, correspondente ao mês da apresentação da proposta da **CONTRATANTE** correspondente ao Contrato n. 4600001003.

J = Parcela representativa dos custos de pessoal. Valor definitivo do Índice de Custos da Construção, correspondente ao mês em que for devido o início do reajustamento (décimo terceiro mês do Contrato n. 4600001003).

Jo = Valor definitivo desse mês índice de preços, correspondente ao mês da apresentação da proposta da **CONTRATANTE** correspondente ao Contrato n. 4600001003.

a = 0,30 (parâmetro correspondente a custos gerais no (s) preço (s) ofertado (s).

b = 0,40 (parâmetro correspondente a equipamentos, no (s) preço (s) ofertado (s).

c = 0,30 (parâmetro correspondente a pessoal no (s) preço (s) ofertado (s), considerando incluídos todos os encargos, sociais e trabalhistas).

CLÁUSULA OITAVA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

A **CONTRATADA** terá até o 3º (terceiro) dia útil do mês subseqüente ao mês da realização da prestação dos serviços para entregar o relatório de medição correspondente.

A **CONTRATADA** deverá apresentar o relatório de medição na sede da **CONTRATANTE** (Setor de Planejamento), juntamente com os documentos descritos na cláusula quarta deste **SUBCONTRATO**.

A **CONTRATANTE** terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da data em que a medição for aprovada pela **TBG** para comunicar a **CONTRATADA** sobre a aprovação do relatório de medição apresentado após a devolução deste por **TBG**.

Os valores devidos pela **CONTRATANTE** em razão da execução dos serviços objeto deste **SUBCONTRATO** somente serão efetuados mediante a apresentação da medição mensal aprovada juntamente com os documentos obrigatórios descritos na

98+ 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

cláusula quarta deste **SUBCONTRATO**, bem como da nota fiscal dos serviços.

A **CONTRATANTE** comunicará a **CONTRATADA** sobre essa aprovação, ficando a **CONTRATADA** autorizada a emitir a nota fiscal assim que a **CONTRATANTE** comunicar que a **TBG** autorizou a medição.

O pagamento mensal dos serviços será feito em até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento do pagamento efetuado por **TBG**, por meio de contrato de câmbio.

Se no documento de cobrança apresentado constar informações bancárias diferentes das apresentadas neste **SUBCONTRATO**, estas alterações somente serão consideradas se acompanhadas de comunicação formal da **CONTRATADA** a **CONTRATANTE** e somente prevalecerão para o fim específico desse pagamento.

A **CONTRATADA** deverá descrever os serviços que foram prestados objeto do presente **SUBCONTRATO** assim como também o endereço do local da prestação de serviços em conformidade com os termos do contrato, evitando assim possíveis divergências de informações no momento de serem efetuadas as retenções tributárias.

A **CONTRATADA** quando da emissão da nota fiscal de prestação de serviços deverá obrigatoriamente fazer a vinculação deste documento à obra para qual esta prestando os serviços, neles consignando a identificação da **CONTRATANTE** e juntamente com a descrição dos serviços a matricula CEI (n. 51.201.48535/70) e o endereço da obra na qual foram prestados os referidos serviços objeto do presente **SUBCONTRATO**.

Caso a **CONTRATADA** deixe de constar no documento fiscal quaisquer das informações acima, o respectivo documento fiscal será devolvido para à **CONTRATADA** e todo e qualquer pagamento somente será efetuado pela **CONTRATANTE** quando o documento fiscal for emitido corretamente constando os serviços objeto do presente **SUBCONTRATO**, local de execução desta, número do CEI (n. 51.201.48535/70) bem como as retenções acima mencionadas.

A **CONTRATANTE** não se responsabilizará pelos erros apresentados nas especificações dos serviços prestados, sendo que o descumprimento desta obrigação acarretará a devolução da nota fiscal para correção, sendo esta de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**.

Qualquer despesa com a devolução e correção do documento fiscal, incluindo despesas tributárias e multas serão de exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA**.

Fica assegurada a **CONTRATANTE** o direito de deduzir do pagamento devido à **CONTRATADA**, independente da aplicação de multas, importâncias correspondentes aos débitos que a **CONTRATADA** tiver dado causa, despesas relativas à correção de eventuais falhas, dedução relativa a insumos, materiais ou serviços de sua responsabilidade, não fornecidos, utilização de matérias e equipamentos da **CONTRATANTE** e/ou da **TBG** cujo provimento seja obrigação da **CONTRATADA**.

Nos casos em que a **CONTRATANTE** seja, por determinação legal, substituta tributária da **CONTRATADA**, excluída a ocorrência de caso fortuito e/ou força maior devidamente comprovada, os juros e/ou multas decorrentes de atrasos na entrega das referidas notas fiscais, acarretando para **CONTRATANTE** penalidades pelo atraso nas retenções tributárias, serão cobradas pela mesma a **CONTRATADA**.

Fica certo e ajustado entre as partes contratantes, neste ato, que é totalmente vedado

à **CONTRATADA** emitir duplicatas ou outro título de crédito qualquer, bem como descontar qualquer fatura porventura decorrente do serviço prestado, em qualquer estabelecimento financeiro ou correlato.

CLÁUSULA NONA – INCIDÊNCIAS FISCAIS

Os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais), que sejam devidos em decorrência direta ou indireta deste **SUBCONTRATO** ou de sua execução, ao de sua exclusiva responsabilidade do contribuinte assim definido na norma tributária, sem direito a reembolso. A **CONTRATANTE**, quando retentora, deve descontar e recolher, nos prazos da lei, dos pagamentos que efetuar, os tributos a que esteja obrigada pela legislação vigente.

A **CONTRATADA** declara haver levado em conta, na apresentação de sua proposta, os tributos incidentes sobre a execução do **SUBCONTRATO**, não cabendo qualquer reivindicação devida a erro nessa avaliação, para efeito de solicitar revisão de preço ou reembolso por recolhimentos determinados pela autoridade competente.

Uma vez apurado, no curso da contratação, que a **CONTRATADA** acresceu indevidamente a seus preços valores correspondentes a tributos, contribuições fiscais e/ou parafiscais e emolumentos de qualquer natureza, incidentes ou não incidentes sobre a realização da obra, fornecimento ou a execução dos serviços contratados ou deixou de fazer deduções tributárias autorizadas por lei, tais valores serão imediatamente excluídos, com a conseqüente redução dos preços praticados e o reembolso a **CONTRATANTE** dos valores porventura pagos à **CONTRATADA**.

Se durante o prazo de vigência do **SUBCONTRATO** ocorrer à criação de novos tributos, alteração de alíquotas e/ou alteração de base de cálculo que venham a majorar, comprovadamente, o ônus da **CONTRATADA**, o preço originariamente acordado será aumentado proporcionalmente à majoração ocorrida.

No mesmo sentido, se durante o prazo de vigência do **SUBCONTRATO** ocorrer à extinção de tributos existentes, a alteração de alíquotas ou de base de cálculo, a instituição de incentivos fiscais de qualquer natureza e/ou isenção ou redução de tributos federais, estaduais e/ou municipais, que venham a diminuir o ônus da **CONTRATADA**, o preço originariamente acordado será diminuído, compensando-se, na primeira oportunidade, a diferença decorrente das respectivas alterações.

A **CONTRATADA** ressarcirá a **CONTRATANTE** os valores pagos a título de tributos, atualizados monetariamente desde a data dos efetivos pagamentos até a data da efetiva devolução, nas seguintes hipóteses:

a) Reconhecimento de ilegalidade ou inconstitucionalidade, total ou parcial, da cobrança de tributo, em processo administrativo ou judicial em que a **CONTRATADA** seja parte;

b) Declaração judicial de ilegalidade ou inconstitucionalidade do tributo, total ou parcial, proferida em decisão definitiva do Supremo Tribunal Federal ou do Superior Tribunal de Justiça, em matérias em que sejam objeto de ato declaratório do Procurador Geral de fazenda Nacional, aprovada pelo Ministério de Estado de Fazenda, autorizando a não interpor recurso ou a desistir de recurso que tenha sido interposto;

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

c) Declaração judicial de inconstitucionalidade do tributo, total ou parcial, proferida em decisão definitiva do Supremo tribunal Federal, pela via de Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADIN) ou a Ação Declaratória de Constitucionalidade (ADC);

d) Nas hipóteses previstas nas alíneas "b" e "c" acima, a obrigação de ressarcimento por parte da **CONTRATADA** mentem-se independentemente de ter tomado qualquer medida judicial e/ou administrativa no sentido de sua recuperação e/ou compensação.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS MULTAS

Excluída a ocorrência de caso fortuito ou força maior comprovados, na forma do art. 393 do Código Civil Brasileiro, no caso de atraso na execução dos serviços e/ou o não atendimento de outras condições contratuais, será assegurado a **CONTRATANTE** o direito de cobrar da **CONTRATADA**, em notificação por escrito, a título de multa, as importâncias abaixo, sem prejuízo da faculdade de rescindir o presente **SUBCONTRATO**, conforme cláusula décima sexta.

Qualquer multa aplicada à **CONTRATANTE** pela **TBG** que tenha dado causa a **CONTRATADA**, esta deverá ser pagar pela respectiva multa.

Quando se tratar de não cumprimento dos prazos totais ou parciais estabelecidos, a **CONTRATANTE** aplicará à **CONTRATADA**, a título de multa moratória, a importância equivalente a 0,05% (cinco centésimos percentuais) do valor total original estimado do **SUBCONTRATO**, por ocorrência e por dia de atraso.

O não atendimento de qualquer exigência contratual, normas ou procedimentos dará ensejo a **CONTRATANTE** de cobrar, a título de multa moratória, a importância equivalente a 0,05% (cinco centésimos percentuais) do valor total original estimado do **SUBCONTRATO**, por ocorrência e por dia de atraso.

O montante correspondente à soma dos valores básicos das multas aplicadas ficará limitado ao percentual de 20% (vinte por cento) do valor total estimado do **SUBCONTRATO**, não considerados os respectivos reajustamentos, se previsto neste **SUBCONTRATO**.

As penalidades previstas neste item não excluem quaisquer indenizações suplementares, conforme previsto no art. 416, parágrafo único do Código Civil Brasileiro.

Não obstante, caso a **CONTRATADA** abstenha-se de apresentar os documentos obrigatórios supra mencionados da forma convencionada, estará à mesma sujeita ao pagamento de multa de 5% (cinco por cento) do valor total do **SUBCONTRATO**, estando a **CONTRATANTE** autorizada a descontar a importância referente ao valor total da multa de quaisquer créditos da **CONTRATADA**.

O pagamento da multa definida na presente cláusula não exonera a **CONTRATADA** da obrigação de restituir a **CONTRATANTE** do valor que a esta for imposta por força de eventual condenação subsidiária ou solidária proferida pelo poder judiciário ou por qualquer instância administrativa.

A **CONTRATADA** poderá recorrer da aplicação da multa, em petição motivada dentro

do prazo improrrogável de 15 (quinze) dias corridos, contados a partir da data do recebimento da notificação, caso em que a **CONTRATANTE** terá igualmente um prazo de 15 (quinze) dias corridos para comunicar a manutenção ou a dispensa da multa.

A não aplicação de qualquer das penalidades acima descritas será mera liberalidade da **CONTRATANTE**, não significando novação das obrigações contratuais.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA GARANTIA E DOS SEGUROS

A **CONTRATADA** providenciará, às suas expensas, a contratação dos seguros necessários ao cumprimento do **SUBCONTRATO** e da legislação em vigor, destinados à cobertura dos seus bens envolvidos nos serviços objeto da presente contratação, bem como da responsabilidade civil por danos a terceiros, considerando a **CONTRATANTE** nesta qualidade, e o seguro de vida e/ou acidentes pessoais para o seu pessoal alocado à obra, os quais deverão permanecer em vigor por todo o período de duração da obra até a sua entrega.

Fica certo que, na hipótese de não ser efetuado qualquer seguro ou serem insuficientes os seguros contratados pela **CONTRATADA**, esta arcará com todos os ônus decorrentes de eventuais sinistros, como se segurada fosse.

Fazendo-se necessário qualquer retrabalho, dentro do período de garantia, a **CONTRATADA** assumirá o ônus relativo aos recursos, equipamentos e materiais empregados, e em caso de não realizá-los, legitima a **CONTRATANTE** a contratá-los com terceiros, reconhecendo desde já a sua responsabilidade pelo seu pagamento. Esta garantia será renovada por igual período sempre que um serviço ou material for corrigido pela **CONTRATADA** em função de sua obrigação de garantia.

Todos os gastos decorrentes do fornecimento e instalação de novos equipamentos, materiais ou acessórios, inclusive o transporte para o local da obra, quando necessário, correrão por conta da **CONTRATADA**.

A **CONTRATADA** se obriga a manter durante a vigência contratual, na modalidade de fiança bancária, no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do presente **SUBCONTRATO**, levando-se em conta eventuais aditivos, como garantia de cumprimento das obrigações contratuais, na forma e termos acordados para fins de celebração do presente **SUBCONTRATO**, sendo esta mantida até 30 (trinta) dias após o aceite definitivo de recebimento da **CONTRATANTE** e de **TBG**.

A **CONTRATADA** deverá garantir os serviços executados pelo período mínimo estabelecido na legislação brasileira, independentemente do término do contrato da **CONTRATANTE** com a **TBG**.

A **CONTRATADA** garante também que a execução dos serviços objeto deste **SUBCONTRATO** ocorrerá conforme memorial descritivo de n. MD-3255-950-GPR-001 (Projeto básico revisão "f" de 12/03/2008) o qual faz parte integrante do presente **SUBCONTRATO** (anexo V), assim como atender a todos os requisitos ali estabelecidos em relação a forma e as condições de execução dos serviços.

Ambas as partes ficam cientes que caso os serviços objeto do presente **SUBCONTRATO**, contenham vício ou defeito oculto, a **CONTRATANTE** terá a prerrogativa de rejeitá-los ou de exigir o abatimento no preço dos referidos materiais, conforme disposto nos artigos 441 e 446 do Código Civil Brasileiro. Caso haja a

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

aceitação dos serviços pela **TBG**, a **CONTRATANTE** não poderá rejeitar.

A **CONTRATADA** deverá apresentar á **CONTRATANTE** cópia das apólices contratadas, no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data de assinatura do presente termo, sendo admitida a apresentação prévia de certificados de seguros, em caráter provisório, até a emissão das respectivas apólices, sob pena de aplicação de multa prevista na cláusula décima.

A **CONTRATANTE** se compromete em pleitear junto a **TBG** a inclusão da **CONTRATADA** no Seguro *All Risk* (Seguro de Risco de Engenharia, conforme cláusula 8.7 do Contrato n. 4600001003) feito pela TBG, sem compromisso pela aceitação desta.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO PESSOAL

A **CONTRATADA** se obriga a executar os serviços com pessoal devidamente habilitado, isto é, a **CONTRATADA** deverá utilizar mão-de-obra com experiência nos serviços contratados, comprovada em carteira de trabalho ou documento fornecido por entidade de qualificação e certificação de profissionais.

Todo o pessoal da **CONTRATADA** deverá estar uniformizado e identificado dentro da área onde os serviços estiverem sendo realizados.

Nenhuma relação empregatícia haverá entre a **CONTRATADA** e a **CONTRATANTE**. Em conseqüência, cada parte responderá, autonomamente, pelo cumprimento dos respectivos encargos trabalhistas, previdenciários, tributários e sociais, mormente pelo pagamento dos salários e demais ônus correlato, devendo apresentar comprovante de quitação de pagamento fiscal e pessoal de todos os funcionários envolvidos na obra, ficando desta forma destituída qualquer espécie de co-responsabilidade entre as empresas contratantes.

Pagar a **CONTRATANTE** o valor que a esta for imposto por força de eventual condenação subsidiária ou solidária, proferida pelo Poder Judiciário, por Juízo Arbitral ou pelas instâncias administrativas competentes, no que se refere ao inadimplemento de obrigações trabalhistas, previdenciárias, tributárias e fundiárias (FGTS) para com os empregados da **CONTRATADA**.

O referido valor será acrescido de todos os dispêndios envolvidos, tais como, custas judiciais, honorários advocatícios, custos extrajudiciais, juros, dentre outros.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA RESPONSABILIDADE POR DANOS E/OU PREJUÍZOS

A responsabilidade da **CONTRATANTE** e da **CONTRATADA** por perdas e danos será limitada aos danos diretos de acordo com o Código Civil Brasileiro e legislação aplicável, excluídos os lucros cessantes e os danos indiretos, ficando os danos diretos limitados a 100% (cem por cento) do valor total estimado do **SUBCONTRATO**, respeitada a clausula sexta deste **SUBCONTRATO**.

Os danos e prejuízos ocasionados a **CONTRATANTE** e/ou terceiros, serão reparados pela **CONTRATADA** ou seus valores serão descontados na primeira fatura mensal apresentada ou, ainda nas faturas subseqüentes, se o valor da primeira não for

14 ~~19~~ 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

suficiente.

À **CONTRATADA** competirá, quando solicitado, apresentar à **CONTRATANTE** documento hábil, que comprove a plena e irrevogável quitação, por parte do prejudicado, da indenização recebida referente aos danos e prejuízos causados.
Qualquer ressarcimento decorrente de dano que, por ventura, ocorra com os funcionários da **CONTRATADA**, nas dependências da **CONTRATANTE** ou fora delas, serão de responsabilidade da primeira, ficando a segunda comprometida a prestar os primeiros socorros, assim como realizar a remoção, se necessário for.

Será garantido à **CONTRATANTE** o direito de regresso, inclusive, nos termos do parágrafo único do artigo 927 do Código Civil Brasileiro, em face da **CONTRATADA**, no caso da **CONTRATANTE** vir a ser obrigada a reparar eventual dano causado pela **CONTRATADA**, a terceiros, não se aplicando, nesta hipótese, o limite de 100% (cem por cento) previsto no parágrafo primeiro desta cláusula.

Será objeto de regresso o que efetivamente o terceiro vier a obter em juízo ou fora dele, acrescido de todos os dispêndios envolvidos, tais como, custas judiciais, honorários advocatícios, custos extrajudiciais, dentre outros.

Quando a **CONTRATANTE** estiver na condição de destinatária final e/ou consumidora equiparada dos serviços, aplicar-se-ão, a este **SUBCONTRATO**, as normas do Código de Defesa do Consumidor e legislação correlata.

As partes esclarecem expressamente que a execução do presente **SUBCONTRATO** não gera quaisquer vínculos trabalhistas entre si, e/ou seus funcionários, e a outra parte, que permanecerão sob a responsabilidade de seu respectivo empregador ou contratante original.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO CASO FORTUITO E FORÇA MAIOR

As partes não responderão pelo descumprimento das obrigações ou prejuízos resultantes de caso fortuito ou força maior, como definidos no artigo 393 do Código Civil Brasileiro, não sendo considerada força maior a incapacidade financeira.

Ocorrendo circunstâncias que justifiquem a invocação da existência de caso fortuito u força maior, a parte impossibilitada de cumprir a sua obrigação deverá dar conhecimento à outra, por escrito e imediatamente, da ocorrência e suas conseqüências.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO SIGILO

A **CONTRATADA** obriga-se, pelo prazo de 20 (vinte) anos, a manter sob sigilo todas as informações que lhe forem transmitidas pela **CONTRATANTE**, visando à execução do objeto contratual.

A **CONTRATADA**, para fins de sigilo, obriga-se por seus administradores, empregados, prepostos, a qualquer título, e comitentes.

Quaisquer informações obtidas pela **CONTRATADA** durante a execução contratual, nas dependências do canteiro de obras da **CONTRATANTE**, ou delas originárias, ainda que não diretamente envolvidas com a mencionada execução contratual, devem

ser mantidas em sigilo nos termos e prazos da presente cláusula.

A **CONTRATADA** reconhece que as especificações técnicas, para fins de execução deste **SUBCONTRATO**, não são passíveis de apropriação, estando titularizadas pela **TBG**.

Os direitos à imagem, marca, nome e informações consideradas sigilosas da **CONTRATANTE** (estes definidos como todos os projetos, desenhos, invenções, descobertas, especificações, gravações, resultados, relatórios e quaisquer outros documentos que tenham sido concebidos ou realizados para fins dessa prestação de serviço, sejam eles escritos, computadorizados, fotográficos, ou de qualquer outra forma) pertencerão exclusiva e incondicionalmente à **CONTRATANTE**, e não poderão ser publicados ou reutilizados sem o consentimento prévio da mesma. Todos os originais e cópias destas informações sigilosas e documentos serão submetidos à **CONTRATANTE** quando da conclusão ou encerramento da prestação de serviço, quando solicitado pela mesma.

O descumprimento da obrigação de sigilo e confidencialidade importará: a) na rescisão contratual, se vigente o **SUBCONTRATO**; b) em qualquer hipótese, na responsabilidade por perdas e danos; c) na adoção das medidas judiciais e sanções cabíveis por força do Decreto 1.355/94, seus anexos e demais normas pertinentes; d) na aplicação de multa compensatória no montante de 10% (dez por cento) do valor total estimado do **SUBCONTRATO**, independentemente da indenização que trata a alínea "b", deste item contratual, se vigente o **SUBCONTRATO**.

Apenas serão legítimos como motivos de exceção à obrigatoriedade de sigilo, a ocorrência das seguintes hipóteses: a) a informação já era comprovadamente conhecida anteriormente às tratativas de contratação, sejam elas diretas ou através de procedimento licitatório; b) houve prévia e expressa anuência da **CONTRATANTE**, mediante autorização de seu representante legal, quanto à liberação da obrigação de sigilo de confidencialidade; c) a informação foi comprovadamente conhecida por outra fonte, de forma legal e legítima, independentemente do presente **SUBCONTRATO**; d) determinação judicial e/ou governamental para conhecimento das informações, desde que notificada imediatamente a **CONTRATANTE**, previamente à liberação, e sendo requerido segredo de justiça no seu trato judicial e/ou administrativo.

Qualquer divulgação sobre qualquer aspecto ou informação sobre o presente **SUBCONTRATO** contratual está adstrita à prévia autorização da **CONTRATANTE**, ressalvada a mera informação sobre a sua existência.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA RESCISÃO

No caso de descumprimento de obrigação contratual, a **CONTRATANTE** poderá rescindir o subcontrato imediatamente, devendo contudo notificar a **CONTRATADA**, explicando o motivo da rescisão.

Ocorrendo a rescisão contratual, qualquer que seja a causa, a **CONTRATADA** se obriga a devolver à **CONTRATANTE**, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas da assinatura da mencionada rescisão, toda a documentação em seu poder, além de apresentar um relatório completo da situação de todos os serviços em andamento e que estão sob sua responsabilidade.

Este contrato será encerrado a qualquer tempo quando o seu valor tiver sido

integralmente realizado em razão dos serviços executados.

Havendo aditamentos que alterem o valor do contrato, entender-se-á terminado o Termo de Aditamento quando o valor deste termo tiver sido totalmente realizado ou quando a **CONTRATANTE** considerar que os serviços estão finalizados.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS COMUNICAÇÕES

Toda e qualquer notificação a ser efetuada pelas **PARTES** nos termos deste **SUBCONTRATO** será por escrito, mediante carta, "email" ou fax aos endereços indicados a seguir, salvo se de outra forma for especificado neste **SUBCONTRATO.** Se qualquer das **PARTES** mudar de endereço, notificação por escrito será dada à outra Parte.

TECNA BRASIL LTDA
At. Sr.Diego Bohner
Endereço: Rua Victor Civita, n 77, Ed, 6.2, sala 502, Jacarapaguá – Rio de Janeiro, Rio de Janeiro
CEP: 22.775-044
Telefone(21)3311-6262
Fax:(21) 33116262
Email: dbohner@tecna.com

UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA
At. Sr. Apóstolos Eustáchio Evagelidis
Rua Joaquim Lira, n. 72, bairro Barra do Jucu, Vila Velha, Espírito Santo
CEP: 29125-050
Telefone: (27) 3089-1299
Fax: (27) 3089-1299
Email: apostolos@uniaoengenharia.ind.br

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DOS ANEXOS

Os seguintes documentos ficam fazendo parte integrante deste **SUBCONTRATO**, em tudo aquilo que não contrarie o disposto neste **SUBCONTRATO**, de forma a complementarem-se, devendo todos serem rubricados pelas partes como forma de anuência:

- Anexo I - Ordem de Compra de n. 15787/08;
- Anexo II - Memorial Descritivo n. MD-3255-950-GPR-001;
- Anexo III - Cronograma detalhado de engenharia, fornecimento, construção, montagem, comissionamento, testes e assistência à partida, conforme contrato 4600001003 celebrado entre a **CONTRATANTE** e **TBG**;
- Anexo IV - Tabela de Discriminação do Preço do **SUBCONTRATO**;
- Anexo V - Proposta Técnico Comercial Consolidada;
- Anexo VI – Contrato n. 4600001003.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

O exercício parcial, o não exercício, a concessão de prazo, a tolerância ou o atraso

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

com relação a qualquer direito que lhes seja assegurado pelo **SUBCONTRATO** e/ou pela Lei, não constituirá novação ou renúncia de tal direito, nem prejudicará o seu eventual exercício.

O **SUBCONTRATO** cancela e substitui qualquer entendimento anterior, seja ele oral ou escrito, mantido entre as partes e/ou empresas a elas relacionadas com relação ao seu objeto.

Os procedimentos de aceitação provisória e definitiva obedecerão aos moldes e condições estabelecidas no contrato firmado entre a **CONTRATANTE** e **TBG**.

É totalmente vedado a **CONTRATADA** firmar compromisso, assumir obrigações, ou comparecer reuniões designadas pela **TBG** em nome da **CONTRATANTE**, salvo com autorização por escrito para tal representação.

A **CONTRATANTE** fará auditorias técnicas e administrativas periódicas no local da execução dos serviços objeto do presente **SUBCONTRATO**, no intuito de fiscalizar o cumprimento dos procedimentos e das obrigações assumidas no presente **SUBCONTRATO**, estando à **CONTRATADA** ciente que o descumprimento destes acarretará o processo de rescisão do **SUBCONTRATO** conforme previsto na cláusula décima sexta do presente **SUBCONTRATO**.

Para que surtam os efeitos jurídicos e legais deste **SUBCONTRATO**, será aplicada a Lei Civil Brasileira e demais legislações brasileiras cabíveis conforme for o caso, retroagindo os seus efeitos à data de emissão da primeira Ordem de Compra de Engenharia emitida.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

O presente **SUBCONTRATO** cancela e substitui qualquer entendimento anterior, seja ele verbal ou escrito, mantido entre as partes e/ou empresas a elas relacionadas referente ao seu objeto.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – CLÁUSULA COMPROMISSÓRIA

As partes contratantes procurarão resolver amigavelmente suas diferenças relativas ao presente **SUBCONTRATO** dentro do espírito de boa-fé que as inspira. Não sendo possível, no entanto, a composição amigável das eventuais controvérsias oriundas da interpretação ou aplicação deste **SUBCONTRATO**, as disputas serão resolvidas por arbitragem.

Os casos de divergência, controvérsia, dúvida, conflito ou reivindicação deste **SUBCONTRATO**, ou a ele relacionado, que não puderem ser resolvidos amigavelmente pelas partes contratantes, serão dirimidos por meio da Mediação ou da Arbitragem, ficando estabelecido através desta Convenção Arbitral que será regida por regras de direito, a indicação do Instituto Capixaba de Mediação e Arbitragem, CNPJ n. 05.858.144/0001-05, para administrar, através de uma de suas Câmaras de Justiça Arbitral, o Procedimento Arbitral, na forma de seu Regulamento e sob as regras da Lei Federal n. 9.307/96, delegando-lhe, desde já, a nomeação de Árbitro(s) e/ou substituto(s), conforme afere o art. 10, II, 2ª parte e o art. 13, §3º, da lei citada, assumindo as partes o ônus da revelia, acordando que a ausência à audiência não impedirá que seja proferida a Sentença Arbitral (art. 22, §3º, idem Lei citada).

Cada parte, neste ato, obriga-se a vincular por qualquer decisão arbitral final.

UNIÃO
Engenharia, Fabricação e Montagem

Para a solução de controvérsias que não puderem legalmente ser submetidas ao juízo arbitral, fica eleito o Foro da Comarca de São Paulo, Estado de São Paulo.

Independentemente da data de assinatura do presente **SUBCONTRATO**, este deverá ser considerado em vigor a partir de 13 de dezembro de 2008.

E por estarem assim justos e acordados, firmam o presente **SUBCONTRATO**, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, assinadas pelas partes contratantes e testemunhas abaixo.

Vila Velha (ES), 16 de novembro de 2009.

UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA	**TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A.**
TESTEMUNHA Nome: APOSTOLOS E. EVAGELIDIS RG n.: 10549.335-SSP/SP CPF/MF n.: 045.910.378-43	**TESTEMUNHA** Nome: RG n.: CPF/MF n.: 20.618.717

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

19 3289 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

UNIÃO
Engenharia, Fabricação e Montagem

Contrato n. 930.09–PRS

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE CELEBRAM ENTRE SI A UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA E A TECNA BRASIL LTDA.

Pelo presente instrumento particular de contrato (doravante denominado "**SUBCONTRATO**"), a **UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA**, doravante denominada **CONTRATANTE**, situada à Rua Joaquim Lira, n. 72, Bairro Barra do Jucu, Vila Velha, Espírito Santo, inscrita no CNPJ/MF sob o n. 27.440.478/0001-99 e Inscrição Estadual n. 080.727.557, neste ato representada pelo seu diretor geral, Sr. Salvador Vasques Auriema Turco, brasileiro, casado, inscrito no CPF/MF sob o n. 688.789.158-15, e a **TECNA BRASIL LTDA**, doravante denominada **CONTRATADA**, situada à Rua Victor Civita n. 77, Bloco 1, Edifício 6.2, sala 502 parte, bairro Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o n. 03.611.554/0001-13, neste ato representada pelo seu sócio-administrador, Sr. Luiz Eduardo Neto Tachard, brasileiro, representante, inscrito no CPF/MF sob o n. 000.157.685-20, residente e domiciliado à Rua Professor Izaias Alves de Almeida, n. 268, apt 307, bloco A, bairro Jardim Armação, Salvador, Bahia, têm entre si justo e contratado o estabelecido nas seguintes cláusulas e condições:

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

I – Considerando que a prestação de serviço ora contratada reflete rigorosamente o escopo e as especificações técnicas contratuais do objeto do **CONTRATO** firmado entre a **CONTRATANTE** e a **TBG** (Contrato n. 4600001003 – Anexo VI), onde a **CONTRATADA** declara para os devidos fins que possui conhecimento integral do referido documento, as partes concordam e reconhecem expressamente que quaisquer eventuais dúvidas e/ou omissões relativas a esse escopo e especificações técnicas deste **SUBCONTRATO** deverão ser esclarecidas entre as partes que terão como base o contrato firmado entre a **CONTRATANTE** e sua **TBG**, com o objetivo de atenderem e cumprirem da melhor forma e qualidade técnica especificada pela **TBG**.

II – Considerando que a expressão **TBG** aqui utilizada refere-se à **TRANSPORTADORA BRASILEIRA GASODUTO BOLÍVIA-BRASIL S.A.**, sociedade anônima, com sede na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, proprietária e operadora no Brasil do gasoduto da América Latina, pelo qual transporta e comercializa o gás natural que vem da Bolívia, efetuando a entrega às Companhias Distribuidoras de cada Estado, detentoras da concessão de distribuição.

III – Considerando que a **CONTRATADA** declara ter condições de cumprir todas as exigências feitas pela **TBG** para a hipótese de aceitar a subcontratação.

IV – Considerando que a **CONTRATADA** possui total conhecimento das normas e procedimentos contidos no contrato celebrado entre a **CONTRATANTE** e a **TBG**, bem como todos os seus anexos e carta convite, comprometendo-se desta forma a cumprir integralmente todas as obrigações, sempre dentro dos limites do alcance dos serviços assumidos pela **CONTRATADA** e do montante deste **SUBCONTRATO**, responsabilizando-se pelas multas decorrentes do descumprimento destes conforme cláusula décima deste **SUBCONTRATO**.

V – Considerando que faz parte integrante deste **SUBCONTRATO** a Ordem de Compra de n. 1102/809, ficando as partes cientes que mediante a assinatura deste **SUBCONTRATO** prevalecerão as normas, condições e procedimentos deste

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

55 + 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

www.acola.com.br

SUBCONTRATO, substituindo quaisquer tratativas, escritas ou orais, anteriormente firmadas entre as partes, ficando ainda estabelecido que caso haja omissão entre as cláusulas e condições contratuais prevalecerão as condições previstas no contrato celebrado entre a **CONTRATANTE** e a **TBG**.

VI – Considerando que o presente **SUBCONTRATO** será regulamentado pela legislação brasileira, devendo ser utilizada esta para dirimir quaisquer conflitos e entendimento que possam surgir.

VII – Considerando que o presente **SUBCONTRATO** de prestação de serviços vincula as partes ao Convite n. 1000046398, ficando as mesmas sujeitas às cláusulas e condições seguintes.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

Constitui o objeto do presente **SUBCONTRATO** a prestação de serviço de elaboração de Projetos de Engenharia pela **CONTRATADA** para a **CONTRATANTE** descrito na Ordem de Compra n. 1102/809 que faz parte integrante do presente instrumento referente a OS n. 08.08.446, conforme Anexo I.

Se houver aumento nos serviços objetos do escopo deste **SUBCONTRATO**, deverá haver um respectivo termo aditivo em objeto, preço ou prazo, ficando ressalvado que as novas Ordens de Compra somente poderão ser emitidas com a aprovação prévia da **TBG**. O mesmo se aplica caso haja redução do objeto contratual por parte da **TBG**.

CLÁUSULA SEGUNDA – LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de campo que integram o escopo do presente **SUBCONTRATO** serão executados no Canteiro de Obra da **CONTRATANTE** com endereço localizado no Km 216,5 do Gasoduto Bolívia-Brasil, Capão Bonito, São Paulo.

Os demais serviços serão executados nas oficinas da **CONTRATADA**.

CLÁUSULA TERCEIRA – PRAZO DE ENTREGA

Os serviços serão entregues gradativamente, de acordo com o Cronograma detalhado de engenharia, fornecimento, construção, montagem, comissionamento, testes e assistência à partida, conforme contrato 4600001003 celebrado entre a **CONTRATANTE** e a **TBG** – Anexo III.

Caso a **CONTRATADA** não cumpra os prazos previstos no Cronograma estabelecido entre as partes, a mesma ficará obrigada a arcar com o pagamento da multa de mora a razão de 0,05% (cinco centésimos percentuais) ao dia sobre o valor do respectivo evento em atraso, conforme cláusula décima do presente **SUBCONTRATO**.

Para atendimento do prazo acordado, a **CONTRATADA** declara que já foram considerados todos os custos referentes a realização dos trabalhos em horários extraordinários.

As penalidades relativas a atraso no cumprimento dos prazos fixados, inclusive as multas previstas neste **SUBCONTRATO**, ficam limitadas ao teto máximo daquelas

constantes na cláusula décima deste **SUBCONTRATO**.

Na hipótese de prorrogação de prazo, as partes deverão ajustar e aditar este instrumento em tempo hábil de modo a evitar interrupção ou atraso na entrega dos projetos, sendo a prorrogação formalizada através de termo aditivo. Caso a **TBG** conceda uma eventual extensão de prazo, a **CONTRATANTE** repassará à **CONTRATADA** a referida extensão nos mesmos termos concedidos.

O término contratual não importará na ineficácia das cláusulas de foro e sigilo, que restarão vigentes pelos prazos nelas estabelecidas ou pelos prazos prescricionais legalmente previstos.

CLÁUSULA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

São obrigações da **CONTRATADA** por força do presente **SUBCONTRATO**:

1. Com relação ao modo de execução dos serviços:

a) Indicar à supervisão e/ou inspeção da **CONTRATANTE** quaisquer divergências entre as especificações que possam surgir durante a execução do **SUBCONTRATO**.

b) Assumir a total responsabilidade pela perfeita execução do objeto do **SUBCONTRATO**, comprometendo-se a refazer, sem ônus para a **CONTRATANTE** ou para a **TBG** os serviços que forem rejeitados e/ou executados em discordância com o Memorial Descritivo n. MD-3255-950-GPR-001 (Anexo II), normas e padrões da **CONTRATANTE** que o integrem. Caso a **CONTRATADA** não corrija o serviço onde foi encontrado o erro ou a irregularidade, a **CONTRATANTE** tem o direito de contratar terceiro para executar o respectivo serviço de reparo, devendo a **CONTRATADA** arcar com todos os custos e despesas desta contratação.

c) Promover as "Anotações de Responsabilidade Técnica" (ART) no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), relativas a este **SUBCONTRATO**, encaminhando cópia à **CONTRATANTE** antes do início dos serviços, bem como comprovar junto à **CONTRATANTE** as demais exigências das ART para eventuais aditamentos contratuais e demais casos previstos nas Resoluções do Conselho de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA).

d) Responsabilizar-se pelas infrações que cometer quanto ao direito de uso de projeto, materiais ou processos de execução protegidos por marcas ou patentes, respondendo neste caso, pessoal e diretamente, por quaisquer indenizações, taxas ou comissões que forem devidas, bem como qualquer reclamação resultante do mau uso que deles fizer.

e) Refazer, no prazo estabelecido pela **CONTRATANTE**, todo e qualquer serviço que tenha sido reprovado pela **CONTRATANTE** e/ou **TBG**, sem ônus para estas, arcando a **CONTRATADA** com todos os custos envolvidos.

f) Executar os serviços em estrita conformidade com as disposições do presente **SUBCONTRATO** e demais documentos elaborados pela **CONTRATANTE** e pela **CONTRATADA** previstos no presente instrumento, cumprindo fielmente as normas técnicas da ABNT, aplicáveis na execução deste **SUBCONTRATO**;

bem como as demais normas específicas citadas no Memorial Descritivo n. MD-3255-950-GPR-001 e ainda todo e qualquer procedimento técnico e administrativo aplicado pela **TBG** da **CONTRATANTE** para essa obra no que diz respeito ao escopo da **CONTRATADA**.

g) Atender as alterações qualitativas e quantitativas de serviços, métodos construtivos, prazos e demais condições impostas pela **CONTRATANTE** ou **TBG** quando em suas instalações.
Nota: as aludidas negociações e pleitos acima mencionados deverão ser debatidos em conjunto entre as partes **CONTRATANTES**. Se houver aumento no objeto contratual deverá haver um respectivo termo aditivo, ficando ressalvado que as novas Ordens de Compra somente poderão ser emitidas com a aprovação da **TBG**.

h) Garantir a qualidade dos serviços prestados e cumprir os prazos que lhe forem outorgados cumprindo integralmente o cronograma e sendo totalmente responsável pelo atraso na execução dos serviços dentro de seu escopo, na parte que lhe couber.

i) Não divulgar nem fornecer dados ou informações referentes aos serviços realizados, a menos que expressamente autorizada por escrito pela **CONTRATANTE**.

j) Não ceder ou subcontratar, no todo ou em parte, o escopo do presente **SUBCONTRATO**, excepcionalmente se obter a anuência da **CONTRATANTE**.

k) Executar todos os serviços descritos no presente **SUBCONTRATO** e no Memorial Descritivo MD 3255-950-GPR-001 e seus documentos associados nos prazos estabelecidos, assim como atender a todos os requisitos ali estabelecidos em relação à forma e condições de execução dos serviços.

l) Utilizar os recursos adequados para a execução dos serviços nos padrões de qualidade especificados no mencionado MD-35255-950-GPR-011 e seus documentos associados.

m) Responder por toda a direção técnica, supervisão, mão de obra direta e indireta, equipamentos, ferramentas e materiais necessários e suficientes à realização dos serviços conforme escopo contratual que não sejam de responsabilidade específica da **CONTRATANTE**, de outros fornecedores da **CONTRATANTE** ou da **TBG**.

n) Refazer, sem ônus para a **CONTRATANTE** ou para a **TBG**, os serviços rejeitados e/ou executados em discordância com Memorial Descritivo n. MD-3255-950-GPR-001 (Anexo II).

o) Retirar seus materiais, equipamentos e todo aquele que seja utilizado para execução do presente **SUBCONTRATO**, ás suas expensas, após o término dos serviços ou rescisão do **SUBCONTRATO**, ou ainda aquelas que tenham sido recusados, no prazo fixado pela fiscalização, findo o qual a **TBG** e/ou a **CONTRATANTE** fica com direito de promover a retirada como lhe convier, depositando-os em mãos de terceiros e debitando as respectivas despesas da **CONTRATADA**.

p) A **CONTRATADA** deverá planejar e acompanhar o empreendimento conforme

www.scole.com.br

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

4519+ 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

a metodologia do PMI (*Project Management Institute*).

q) O fornecimento dos materiais e recursos destinados à execução dos serviços ficará a cargo da **CONTRATADA**, estando incluso neste item os uniformes, EPI's, transporte dos funcionários da **CONTRATADA**, devendo esta obedecer aos mesmos padrões da **CONTRATANTE** e da**TBG**.

2. Com relação à mão-de-obra utilizada:

a) Atender pontualmente, aos encargos decorrentes das leis trabalhistas da previdência e assistência social, bem como pagar quaisquer adicionais que sejam ou venham ser devidos.

b) Fornecer a relação atualizada dos empregados que estão sendo utilizados na execução dos serviços, objeto do presente **SUBCONTRATO**, indicando as respectivas funções.

c) Providenciar a substituição, dentro de 48 (quarenta e oito) horas, de qualquer empregado seu, cuja permanência nos serviços contratados seja considerada prejudicial à segurança, qualidade e/ou ao bom andamento dos mesmos, sem qualsquer ônus para a **CONTRATANTE**.

d) Zelar pelo bom uso, conservação e armazenagem de todo equipamento, máquina, ferramenta e materiais pertencentes à **CONTRATANTE** ou à **TBG** sob pena de se comprovado extravio ou danos causados pelo mau uso ou negligência na conservação dos mesmos, ser obrigada a substitui-los por outros de qualidade igual ou superior.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

e) Emitir declaração por escrito, de que cumpriu ou vem cumprindo as exigências contidas nos itens anteriores sempre que solicitado pela **TBG** bem como pela **CONTRATANTE**.

f) Responder por quaisquer danos e prejuízos que causar a **CONTRATANTE**, a **TBG** ou terceiros, por ação ou omissão de seus empregados e/ou prepostos e/ou terceiros a seu serviço, em decorrência da execução do presente **SUBCONTRATO**.
Nota: os danos e prejuízos ocasionados à **CONTRATANTE** bem como a **TBG** serão reparados pela **CONTRATADA** ou seus valores serão descontados da primeira fatura mensal apresentada ou ainda nas faturas subseqüentes, se o valor da primeira não for suficiente.

g) Arcar com quaisquer despesas relacionadas com prêmio de seguros efetuados para proteção de seu pessoal e de seus bens vinculados ao presente **SUBCONTRATO** e de responsabilidade civil perante terceiros, em observância à legislação em vigor.
Nota: fica certo que, na hipótese de não ser efetuado qualquer seguro ou serem insuficientes os seguros contratados, a **CONTRATADA** arcará com todos os ônus decorrentes de eventuais sinistros, como se segurada fosse.

h) Fornecer hospedagem para os seus funcionários que estiverem executando os serviços objeto do presente **SUBCONTRATO**.

i) Garantir o custeio integral de um Plano Privado de Assistência à Saúde para todos os seus empregados vinculados ao presente **SUBCONTRATO** e

extensivo aos dependentes, de acordo com os seguintes critérios: a) Possuir número de registro da operadora na Agência Nacional De Saúde Complementar – ANS; b) Regime ou tipo de contratação: coletivo empresarial; c) Modelo de Assistência: plano ou seguro-referência com cobertura assistencial médico-ambulatorial e hospitalar, compreendendo obstetrícia e atendimento odontológico hospitalar, conforme os artigos 10 e 16, VII, b, da lei 9.656 de 03 de junho de 1998; d) Cobertura para procedimentos relacionados aos acidentes de trabalho e suas conseqüências, doenças profissionais e demais procedimentos relacionados à saúde ocupacional (Artigo 2º, parágrafo 2º, da Resolução CONSU nº 10, de 3 de novembro de 1998); e) Abrangência: Municipal, regional ou nacional, conforme **SUBCONTRATO**; f) Extensivo ao cônjuge, companheiro(a) e filhos menores de 21 anos, não emancipados ou inválidos; g) Não exigir cumprimento de carência de qualquer natureza para funcionários que ficarão no site.

j) Assegurar que nos seguros que vier a efetuar, conste nas apólices a cláusula de renúncia de sub-rogação da seguradora, nos direitos da **CONTRATADA**, em face da **CONTRATANTE**, bem como da **TBG**, por quaisquer danos ou prejuízos. Também esta condição será aplicável reciprocamente, em benefício da **CONTRATADA**, para os seguros contratados pela **CONTRATANTE**.

k) Ficar ciente que na hipótese de não ser efetuado qualquer seguro ou serem insuficientes os seguros contratados, a **CONTRATADA** arcará com todos os ônus decorrentes de eventuais sinistros, como se segurada fosse.

l) Em relação à entrega de documentos necessários para a execução do presente **SUBCONTRATO**:

l.1. Providenciar as licenças necessárias à execução do objeto do **SUBCONTRATO** junto às repartições competentes, sem ônus para a **CONTRATANTE**.

l.2. Apresentar, sob seu ônus, 02 (duas) vias dos seguintes documentos originais ou cópias autenticadas:

- Estatuto social e sua última alteração em vigor, acompanhado de Ata da Eleição da atual Diretoria;
- Cópia dos documentos e identificação do Diretor Presidente da **CONTRATADA**.

3. São também obrigações da **CONTRATADA**, sob seu ônus:

a) Informar em toda nota fiscal a ser apresentada para a **CONTRATANTE**, referente aos serviços prestados objeto do **SUBCONTRATO** em questão, o número de matrícula do CEI (Cadastro Específico do INSS) da **CONTRATANTE** (CEI n 51.201.48535/70), sob pena do não recebimento da nota fiscal pela mesma, ficando a **CONTRATADA** responsável pelo pagamento de todas as despesas, incluindo multas, principalmente as fiscais e tributárias, decorrentes do não recolhimento dos tributos, caso a nota fiscal não obedeça esta norma.

b) Efetuar o pagamento de todos os tributos que incidam ou venham a incidir sobre a execução dos serviços contratados, sendo que a **CONTRATANTE** fará a retenção e recolhimento destes.

c) Garantir à **CONTRATANTE** um fluxo de caixa neutro, sendo que qualquer revisão no cronograma que gere impacto no fluxo de caixa deverá ser reavaliado pelas partes contratantes.

d) Cumprir rigorosamente as legislações Federal, Estadual e Municipal referente à proteção do Meio Ambiente.

As obrigações ora estabelecidas não excluem qualquer outra, porventura aqui não relacionadas.

CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

São obrigações da **CONTRATANTE** por força do presente **SUBCONTRATO**:

a) Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas nas cláusulas sexta, sétima e oitava deste **SUBCONTRATO**.

b) Dar acesso a **CONTRATADA** de todos os documentos, elementos e informações necessárias à boa execução do fornecimento, bem como autorizar o desenvolvimento das atividades.

c) Notificar imediatamente a **CONTRATADA** sobre a necessidade de corrigir erros, defeitos ou irregularidades encontrados na execução dos serviços, os quais deverão ser sanados no prazo máximo de 05 (cinco) dias ou prazo que tiver sido definido pela **TBG** e registrado no Registro Diário de Ocorrência.

d) Notificar a **CONTRATADA** caso receba qualquer tipo de multa advinda dos serviços executados pela **CONTRATADA** ou até mesmo, pelo descumprimento de algum procedimento da **CONTRATANTE** e/ou da **TBG** conforme cláusula décima.

e) Realizar, durante a vigência do prazo contratual, avaliação do desempenho da **CONTRATADA**, abrangendo os equipamentos e materiais, instalações, qualidade e eficácia. Os resultados das avaliações de desempenho serão comunicados e consolidados através de relatórios de execução de serviços.

A **CONTRATANTE** deverá acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços, objeto deste **SUBCONTRATO** por meio de prepostos designados e credenciados junto à **CONTRATADA**, obrigando-se esta a atender prontamente às exigências desses prepostos da **CONTRATANTE** e da **TBG**, que terão amplos poderes para e não limitados a:

- Transmitir à **CONTRATADA** as instruções e determinações da **CONTRATANTE** bem como da **TBG**, dentro dos termos e condições e o escopo deste **SUBCONTRATO**.

- Recusar os profissionais cuja habilitação e experiência profissional julgar inadequadas para o exercício das funções ou que executem trabalho que repute de rendimento ou qualidade não satisfatórios, correndo por conta exclusiva da **CONTRATADA** quaisquer ônus decorrentes das Leis trabalhistas e Previdenciárias, bem como quaisquer outras despesas que tal fato possa decorrer.

Tel: 55 + 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

- Ordenar a substituição, sem qualquer ônus para a **CONTRATANTE** de qualquer empregado da **CONTRATADA** que embaraçar ou dificultar a ação fiscalizadora da **CONTRATANTE** e/ou da **TBG** cuja permanência nos serviços for julgada prejudicial à segurança, qualidade e/ou ao bom andamento dos serviços.

- Acompanhar o cumprimento das cláusulas e condições do presente **SUBCONTRATO**, notificando à **CONTRATADA** qualquer omissão ou irregularidade, porventura constatada durante a execução dos serviços e fixando prazo, se for o caso, para que a mesma corrija tal irregularidade ou cumpra a condição contratual infringida sob pena de rescisão do **SUBCONTRATO** de assumir as responsabilidades fixadas em lei ou neste **SUBCONTRATO**.

- Acompanhar a execução dos serviços e solucionar quaisquer casos concernentes aos serviços de responsabilidade da **CONTRATANTE**.

- Registrar no Registro Diário de Ocorrências as irregularidades e/ou falhas que encontrar na execução dos serviços, fazendo as observações que julgar necessárias, assinando em conjunto com a **TBG**.

- Solicitar a **CONTRATADA** a documentação relativa à comprovação do adimplemento de suas obrigações trabalhistas e inclusive contribuições previdenciárias, para com seus empregados.

- Solicitar a **CONTRATADA** todas as informações e esclarecimento necessários ao perfeito conhecimento e controle dos serviços.

Nota: na vigência do prazo contratual, a **CONTRATANTE** e/ou a **TBG** realizarão avaliação de desempenho da **CONTRATADA**, abrangendo os equipamentos e materiais, recursos humanos, instalações, qualidade e eficácia. Os resultados das avaliações de desempenho serão comunicados e consolidados através de relatórios de execução de serviços.

CLÁUSULA SEXTA – DO VALOR DO SUBCONTRATO

O valor total estimado do **SUBCONTRATO** é de R$ 16.384.548,75 (dezesseis milhões, trezentos e oitenta e quatro mil quinhentos e quarenta e oito reais e setenta e cinco centavos) conforme Ordem de Compra 1102/809 (Anexo I).

Os preços são cotados em reais e são fixos e irreajustáveis por um período de 12 (doze) meses a contar da assinatura do contrato celebrado entre a **CONTRATANTE** e a **TBG**.

O valor mensal a ser pago a **CONTRATADA** será resultante das medições por ela executadas e aprovadas pela **CONTRATANTE**, dentro dos critérios de medições, cronogramas e demais requisitos aplicáveis, como estipulado no **SUBCONTRATO** e nos seus anexos.

A **CONTRATADA** não poderá faturar nem efetuar cobranças contra a **CONTRATANTE** antes desta ter recebido o pagamento da **TBG**.

A **CONTRATANTE** efetuará o pagamento à **CONTRATADA** 05 (cinco) dias úteis após

o recebimento dos valores devidos pela **TBG**. Caso a **TBG** atrase ou cancele o pagamento à **CONTRATANTE**, esta deverá comunicar a **CONTRATADA** sobre dito atraso ou cancelamento.

O preço dos serviços previstos contratualmente, mas que deixem de ser necessários, ou aqueles não previstos nas planilhas de preços, mas imprescindíveis à execução deste **SUBCONTRATO**, deverão ser objeto de ajuste prévio entre as partes contratantes e formalizado através de termo aditivo contratual.

A **CONTRATADA** declara que nos preços contratuais estão compreendidos todos os custos, insumos, supervisão, administração, mão de obra, encargos sociais, previdenciários e trabalhistas em geral (inclusive os decorrentes de acordos, convenções ou dissídios), tributos, emolumentos fiscais, despesas, bem como as demais obrigações legais que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços, inclusive lucro, necessários à sua perfeita execução, até o término do **SUBCONTRATO**, não cabendo, pois, quaisquer reivindicações a título de revisão de preços, compensação ou reembolso, ressalvado o disposto nas cláusulas sétima e oitava deste **SUBCONTRATO**.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO REAJUSTAMENTO DO PREÇO

Os preços unitários serão reajustados anualmente, a partir da data da assinatura do Contrato n. 4600001003, mediante aplicação da seguinte fórmula de cálculo:

$$P = Po \{a . (Q / Qo) + b . (I / Io) + c. (J / Jo) \}.$$

P = Preço contratual reajustado.

Po = Preço contratual inicial.

Q = Parcela representativa dos custos gerais. Valor definitivo do Índice Geral de Preços (Disponibilidade Interna) publicado pela Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao mês em que for devido o início do reajustamento (décimo terceiro mês do Contrato n. 4600001003).

Qo = Valor definitivo desse mesmo índice de preços, correspondente ao mês da apresentação da proposta da **CONTRATANTE** correspondente ao Contrato n. 4600001003.

I = Parcela representativa dos custos de equipamentos. Valor definitivo do índice de Preços por Atacado – Indústria de Transformação, publicado pela Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao mês de realização dos serviços em que for devido o início do reajustamento (décimo terceiro mês do Contrato n. 4600001003).

Io = Valor definitivo desse mesmo índice de preços, correspondente ao mês da apresentação da proposta da **CONTRATANTE** correspondente ao Contrato n. 4600001003.

J = Parcela representativa dos custos de pessoal. Valor definitivo do Índice de Custos da Construção, correspondente ao mês em que for devido o início do reajustamento (décimo terceiro mês do Contrato n. 4600001003).

CCE Centro de Arbitraje Cámara de Comercio Lima
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE

Jo = Valor definitivo desse mês índice de preços, correspondente ao mês da apresentação da proposta da **CONTRATANTE** correspondente ao Contrato n. 4600001003.

a = 0,30 (parâmetro correspondente a custos gerais no (s) preço (s) ofertado (s).

b = 0,40 (parâmetro correspondente a equipamentos, no (s) preço (s) ofertado (s).

c = 0,30 (parâmetro correspondente a pessoal no (s) preço (s) ofertado (s), considerando incluídos todos os encargos, sociais e trabalhistas).

CLÁUSULA OITAVA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

A **CONTRATADA** terá até o 3º (terceiro) dia útil do mês subseqüente ao mês da realização da prestação dos serviços para entregar o relatório de medição correspondente.

A **CONTRATADA** deverá apresentar o relatório de medição na sede da **CONTRATANTE** (Setor de Planejamento), juntamente com os documentos descritos na cláusula quarta deste **SUBCONTRATO**.

A **CONTRATANTE** terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da data em que a medição for aprovada pela **TBG** para comunicar a **CONTRATADA** sobre a aprovação do relatório de medição apresentado após a devolução deste por **TBG**.

Os valores devidos pela **CONTRATANTE** em razão da execução dos serviços objeto deste **SUBCONTRATO** somente serão efetuados mediante a apresentação da medição mensal aprovada juntamente com os documentos obrigatórios descritos na cláusula quarta deste **SUBCONTRATO**, bem como da nota fiscal dos serviços.

A **CONTRATANTE** comunicará a **CONTRATADA** sobre essa aprovação, ficando a **CONTRATADA** autorizada a emitir a nota fiscal assim que a **CONTRATANTE** comunicar que a **TBG** autorizou a medição.

O pagamento mensal dos serviços será feito em até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento do pagamento efetuado pela **TBG**, por meio de depósito bancário no banco Itaú, agência 0310 e conta 16863-8.

Se no documento de cobrança apresentado constar informações bancárias diferentes das apresentadas neste instrumento, estas alterações somente serão consideradas se acompanhadas de comunicação formal da **CONTRATADA** a **CONTRATANTE** e somente prevalecerão para o fim específico desse pagamento.

A **CONTRATADA** deverá descrever os serviços que foram prestados objeto do presente **SUBCONTRATO** assim como também o endereço do local da prestação de serviços em conformidade com os termos do **SUBCONTRATO**, evitando assim possíveis divergências de informações no momento de serem efetuadas as retenções tributárias.

A **CONTRATADA** quando da emissão da nota fiscal de prestação de serviços deverá obrigatoriamente fazer a vinculação deste documento à obra para qual esta prestando os serviços, neles consignando a identificação da **CONTRATANTE** e juntamente com a descrição dos serviços a matrícula CEI (n. 51.201.48535/70) e o endereço da obra

na qual foram prestados os referidos serviços objeto do presente **SUBCONTRATO**.

Caso a **CONTRATADA** deixe de constar no documento fiscal quaisquer das informações acima, o respectivo documento fiscal será devolvido para à **CONTRATADA** e todo e qualquer pagamento somente será efetuado pela **CONTRATANTE** quando o documento fiscal for emitido corretamente constando os serviços objeto do presente **SUBCONTRATO**, local de execução desta, número do CEI (n. 51.201.48535/70) bem como as retenções acima mencionadas.

A **CONTRATANTE** não se responsabilizará pelos erros apresentados nas especificações dos serviços prestados, sendo que o descumprimento desta obrigação acarretará a devolução da nota fiscal para correção, sendo esta de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**.

Qualquer despesa com a devolução e correção do documento fiscal, incluindo despesas tributárias e multas serão de exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA**.

Fica assegurada a **CONTRATANTE** o direito de deduzir do pagamento devido à **CONTRATADA**, independente da aplicação de multas, importâncias correspondentes aos débitos que a **CONTRATADA** tiver dado causa, despesas relativas à correção de eventuais falhas, dedução relativa a insumos, materiais ou serviços de sua responsabilidade, não fornecidos, utilização de matérias e equipamentos da **CONTRATANTE** e/ou da **TBG** cujo provimento seja obrigação da **CONTRATADA**.

Nos casos em que a **CONTRATANTE** seja, por determinação legal, substituta tributária da **CONTRATADA**, excluída a ocorrência de caso fortuito e/ou força maior devidamente comprovada, os juros e/ou multas decorrentes de atrasos na entrega das referidas notas fiscais, acarretando para **CONTRATANTE** penalidades pelo atraso nas retenções tributárias, serão cobradas pela mesma a **CONTRATADA**.

Fica certo e ajustado entre as partes contratantes, neste ato, que é totalmente vedado à **CONTRATADA** emitir duplicatas ou outro título de crédito qualquer, bem como descontar qualquer fatura porventura decorrente do serviço prestado, em qualquer estabelecimento financeiro ou correlato.

CLÁUSULA NONA – INCIDÊNCIAS FISCAIS

Os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais), que sejam devidos em decorrência direta ou indireta deste **SUBCONTRATO** ou de sua execução, ao de sua exclusiva responsabilidade do contribuinte assim definido na norma tributária, sem direito a reembolso. A **CONTRATANTE**, quando retentora, deve descontar e recolher, nos prazos da lei, dos pagamentos que efetuar, os tributos a que esteja obrigada pela legislação vigente.

A **CONTRATADA** declara haver levado em conta, na apresentação de sua proposta, os tributos incidentes sobre a execução do **SUBCONTRATO**, não cabendo qualquer reivindicação devida a erro nessa avaliação, para efeito de solicitar revisão de preço ou reembolso por recolhimentos determinados pela autoridade competente.

Uma vez apurado, no curso da contratação, que a **CONTRATADA** acresceu indevidamente a seus preços valores correspondentes a tributos, contribuições fiscais e/ou parafiscais e emolumentos de qualquer natureza, incidentes ou não incidentes sobre a realização da obra, fornecimento ou a execução dos serviços contratados ou

deixou de fazer deduções tributárias autorizadas por lei, tais valores serão imediatamente excluídos, com a conseqüente redução dos preços praticados e o reembolso a **CONTRATANTE** dos valores porventura pagos à **CONTRATADA**.

Se durante o prazo de vigência do **SUBCONTRATO** ocorrer à criação de novos tributos, alteração de alíquotas e/ou alteração de base de cálculo que venham a majorar, comprovadamente, o ônus da **CONTRATADA**, o preço originariamente acordado será aumentado proporcionalmente à majoração ocorrida.

No mesmo sentido, se durante o prazo de vigência do **SUBCONTRATO** ocorrer à extinção de tributos existentes, a alteração de alíquotas ou de base de cálculo, a instituição de incentivos fiscais de qualquer natureza e/ou isenção ou redução de tributos federais, estaduais e/ou municipais, que venham a diminuir o ônus da **CONTRATADA**, o preço originariamente acordado será diminuído, compensando-se, na primeira oportunidade, a diferença decorrente das respectivas alterações.

A **CONTRATADA** ressarcirá a **CONTRATANTE** os valores pagos a título de tributos, atualizados monetariamente desde a data dos efetivos pagamentos até a data da efetiva devolução, nas seguintes hipóteses:

a) Reconhecimento de ilegalidade ou inconstitucionalidade, total ou parcial, da cobrança de tributo, em processo administrativo ou judicial em que a **CONTRATADA** seja parte;
b) Declaração judicial de ilegalidade ou inconstitucionalidade do tributo, total ou parcial, proferida em decisão definitiva do Supremo Tribunal Federal ou do Superior Tribunal de Justiça, em matérias em que sejam objeto de ato declaratório do Procurador Geral de fazenda Nacional, aprovada pelo Ministério de Estado de Fazenda, autorizando a não interpor recurso ou a desistir de recurso que tenha sido interposto;
c) Declaração judicial de inconstitucionalidade do tributo, total ou parcial, proferida em decisão definitiva do Supremo tribunal Federal, pela via de Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADIN) ou a Ação Declaratória de Constitucionalidade (ADC);
d) Nas hipóteses previstas nas alíneas "b" e "c" acima, a obrigação de ressarcimento por parte da **CONTRATADA** mentem-se independentemente de ter tomado qualquer medida judicial e/ou administrativa no sentido de sua recuperação e/ou compensação.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS MULTAS

Excluída a ocorrência de caso fortuito ou força maior comprovados, na forma do art. 393 do Código Civil Brasileiro, no caso de atraso na execução dos serviços e/ou o não atendimento de outras condições contratuais, será assegurado a **CONTRATANTE** o direito de cobrar da **CONTRATADA**, em notificação por escrito, a título de multa, as importâncias abaixo, sem prejuízo da faculdade de rescindir o presente **SUBCONTRATO**, conforme cláusula décima sexta.

Qualquer multa aplicada à **CONTRATANTE** pela **TBG** que tenha dado causa a **CONTRATADA**, esta deverá ser pagar pela respectiva multa.

Quando se tratar de não cumprimento dos prazos totais ou parciais estabelecidos, a **CONTRATANTE** aplicará à **CONTRATADA**, a título de multa moratória, a importância equivalente a 0,05% (cinco centésimos percentuais) do valor total original estimado do

SUBCONTRATO, por ocorrência e por dia de atraso.

O não atendimento de qualquer exigência contratual, normas ou procedimentos dará ensejo a **CONTRATANTE** de cobrar, a título de multa moratória, a importância equivalente a 0,05% (cinco centésimos percentuais) do valor total original estimado do **SUBCONTRATO**, por ocorrência e por dia de atraso.

O montante correspondente à soma dos valores básicos das multas aplicadas ficará limitado ao percentual de 20% (vinte por cento) do valor total estimado do **SUBCONTRATO**, não considerados os respectivos reajustamentos, se previsto neste **SUBCONTRATO**.

As penalidades previstas neste item não excluem quaisquer indenizações suplementares, conforme previsto no art. 416, parágrafo único do Código Civil Brasileiro.

Não obstante, caso a **CONTRATADA** abstenha-se de apresentar os documentos obrigatórios supra mencionados da forma convencionada, estará à mesma sujeita ao pagamento de multa de 5% (cinco por cento) do valor total do **SUBCONTRATO**, estando a **CONTRATANTE** autorizada a descontar a importância referente ao valor total da multa de quaisquer créditos da **CONTRATADA**.

O pagamento da multa definida na presente cláusula não exonera a **CONTRATADA** da obrigação de restituir a **CONTRATANTE** do valor que a esta for imposta por força de eventual condenação subsidiária ou solidária proferida pelo poder judiciário ou por qualquer instância administrativa.

A **CONTRATADA** poderá recorrer da aplicação da multa, em petição motivada dentro do prazo improrrogável de 15 (quinze) dias corridos, contados a partir da data do recebimento da notificação, caso em que a **CONTRATANTE** terá igualmente um prazo de 15 (quinze) dias corridos para comunicar a manutenção ou a dispensa da multa.

A não aplicação de qualquer das penalidades acima descritas será mera liberalidade da **CONTRATANTE**, não significando novação das obrigações contratuais.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA GARANTIA E DOS SEGUROS

A **CONTRATADA** providenciará, às suas expensas, a contratação dos seguros necessários ao cumprimento do **SUBCONTRATO** e da legislação em vigor, destinados à cobertura dos seus bens envolvidos nos serviços objeto da presente contratação, bem como da responsabilidade civil por danos a terceiros, considerando a **CONTRATANTE** nesta qualidade, e o seguro de vida e/ou acidentes pessoais para o seu pessoal alocado à obra, os quais deverão permanecer em vigor por todo o período de duração da obra até a sua entrega.

Fica certo que, na hipótese de não ser efetuado qualquer seguro ou serem insuficientes os seguros contratados pela **CONTRATADA**, esta arcará com todos os ônus decorrentes de eventuais sinistros, como se segurada fosse.

Fazendo-se necessário qualquer retrabalho, dentro do período de garantia, a **CONTRATADA** assumirá o ônus relativo aos recursos, equipamentos e materiais empregados, e em caso de não realizá-los, legitima a **CONTRATANTE** a contratá-los com terceiros, reconhecendo desde já a sua responsabilidade pelo seu pagamento.

13/19 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

Esta garantia será renovada por igual período sempre que um serviço ou material for corrigido pela **CONTRATADA** em função de sua obrigação de garantia.

Todos os gastos decorrentes do fornecimento e instalação de novos equipamentos, materiais ou acessórios, inclusive o transporte para o local da obra, quando necessário, correrão por conta da **CONTRATADA**.

A **CONTRATADA** se obriga a manter durante a vigência contratual, na modalidade de fiança bancária, no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do presente **SUBCONTRATO**, levando-se em conta eventuais aditivos, como garantia de cumprimento das obrigações contratuais, na forma e termos acordados para fins de celebração do presente **SUBCONTRATO**, sendo esta mantida até 30 (trinta) dias após o aceite definitivo de recebimento da **CONTRATANTE** e da **TBG**.

A **CONTRATADA** deverá garantir os serviços executados pelo período mínimo estabelecido na legislação brasileira, independentemente do término do contrato da **CONTRATANTE** com a **TBG**.

A **CONTRATADA** garante também que a execução dos serviços objeto deste **SUBCONTRATO** ocorrerá conforme memorial descritivo de n. MD-3255-950-GPR-001 (Projeto básico revisão "f" de 12/03/2008) o qual faz parte integrante do presente **SUBCONTRATO** (anexo V), assim como atender a todos os requisitos ali estabelecidos em relação a forma e as condições de execução dos serviços.

Ambas as partes ficam cientes que caso os serviços objeto do presente **SUBCONTRATO**, contenham vício ou defeito oculto, a **CONTRATANTE** terá a prerrogativa de rejeitá-los ou de exigir o abatimento no preço dos referidos materiais, conforme disposto nos artigos 441 e 446 do Código Civil Brasileiro. Caso haja a aceitação dos serviços pela **TBG**, a **CONTRATANTE** não poderá rejeitar.

A **CONTRATADA** deverá apresentar à **CONTRATANTE** cópia das apólices contratadas, no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data de assinatura do presente termo, sendo admitida a apresentação prévia de certificados de seguros, em caráter provisório, até a emissão das respectivas apólices, sob pena de aplicação de multa prevista na cláusula décima.

A **CONTRATANTE** se compromete em pleitear junto a **TBG** a inclusão da **CONTRATADA** no Seguro *All Risk* (Seguro de Risco de Engenharia, conforme cláusula 8.7 do Contrato n. 4600001003) feito pela TBG, sem compromisso pela aceitação desta.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO PESSOAL

A **CONTRATADA** se obriga a executar os serviços com pessoal devidamente habilitado, isto é, a **CONTRATADA** deverá utilizar mão-de-obra com experiência nos serviços contratados, comprovada em carteira de trabalho ou documento fornecido por entidade de qualificação e certificação de profissionais.

Todo o pessoal da **CONTRATADA** deverá estar uniformizado e identificado dentro da área onde os serviços estiverem sendo realizados.

Nenhuma relação empregatícia haverá entre a **CONTRATADA** e a **CONTRATANTE**. Em conseqüência, cada parte responderá, autonomamente, pelo cumprimento dos

respectivos encargos trabalhistas, previdenciários, tributários e sociais, mormente pelo pagamento dos salários e demais ônus correlato, devendo apresentar comprovante de quitação de pagamento fiscal e pessoal de todos os funcionários envolvidos na obra, ficando desta forma destituída qualquer espécie de co-responsabilidade entre as empresas contratantes.

Pagar a **CONTRATANTE** o valor que a esta for imposto por força de eventual condenação subsidiária ou solidária, proferida pelo Poder Judiciário, por Juízo Arbitral ou pelas Instâncias administrativas competentes, no que se refere ao inadimplemento de obrigações trabalhistas, previdenciárias, tributárias e fundiárias (FGTS) para com os empregados da **CONTRATADA**.

O referido valor será acrescido de todos os dispêndios envolvidos, tais como, custas judiciais, honorários advocatícios, custos extrajudiciais, juros, dentre outros.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA RESPONSABILIDADE POR DANOS E/OU PREJUÍZOS

A responsabilidade da **CONTRATANTE** e da **CONTRATADA** por perdas e danos será limitada aos danos diretos de acordo com o Código Civil Brasileiro e legislação aplicável, excluídos os lucros cessantes e os danos indiretos, ficando os danos diretos limitados a 100% (cem por cento) do valor total estimado do **SUBCONTRATO**, respeitada a clausula sexta deste **SUBCONTRATO**.

Os danos e prejuízos ocasionados a **CONTRATANTE** e/ou terceiros, serão reparados pela **CONTRATADA** ou seus valores serão descontados na primeira fatura mensal apresentada ou, ainda nas faturas subseqüentes, se o valor da primeira não for suficiente.

À **CONTRATADA** competirá, quando solicitado, apresentar à **CONTRATANTE** documento hábil, que comprove a plena e irrevogável quitação, por parte do prejudicado, da indenização recebida referente aos danos e prejuízos causados.

Qualquer ressarcimento decorrente de dano que, por ventura, ocorra com os funcionários da **CONTRATADA**, nas dependências da **CONTRATANTE** ou fora delas, serão de responsabilidade da primeira, ficando a segunda comprometida a prestar os primeiros socorros, assim como realizar a remoção, se necessário for.

Será garantido à **CONTRATANTE** o direito de regresso, inclusive, nos termos do parágrafo único do artigo 927 do Código Civil Brasileiro, em face da **CONTRATADA**, no caso da **CONTRATANTE** vir a ser obrigada a reparar eventual dano causado pela **CONTRATADA**, a terceiros, não se aplicando, nesta hipótese, o limite de 100% (cem por cento) previsto no parágrafo primeiro desta cláusula.

Será objeto de regresso o que efetivamente o terceiro vier a obter em juízo ou fora dele, acrescido de todos os dispêndios envolvidos, tais como, custas judiciais, honorários advocatícios, custos extrajudiciais, dentre outros.

Quando a **CONTRATANTE** estiver na condição de destinatária final e/ou consumidora equiparada dos serviços, aplicar-se-ão, a este **SUBCONTRATO**, as normas do Código de Defesa do Consumidor e legislação correlata.

As partes esclarecem expressamente que a execução do presente **SUBCONTRATO**

15819- 27 3089 1299
55 + 27 3244 4115
R. Joaquim Lyra, 72 - B. Jucu
Vila Velha - ES - Brasil - 29.125-050
contato@uniaoengenharia.ind.br
www.uniaoengenharia.ind.br

não gera quaisquer vínculos trabalhistas entre si, e/ou seus funcionários, e a outra parte, que permanecerão sob a responsabilidade de seu respectivo empregador ou contratante original.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO CASO FORTUITO E FORÇA MAIOR

As partes não responderão pelo descumprimento das obrigações ou prejuízos resultantes de caso fortuito ou força maior, como definidos no artigo 393 do Código Civil Brasileiro, não sendo considerada força maior a incapacidade financeira.

Ocorrendo circunstâncias que justifiquem a invocação da existência de caso fortuito u força maior, a parte impossibilitada de cumprir a sua obrigação deverá dar conhecimento à outra, por escrito e imediatamente, da ocorrência e suas conseqüências.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO SIGILO

A **CONTRATADA** obriga-se, pelo prazo de 20 (vinte) anos, a manter sob sigilo todas as informações que lhe forem transmitidas pela **CONTRATANTE**, visando à execução do objeto contratual.

A **CONTRATADA**, para fins de sigilo, obriga-se por seus administradores, empregados, prepostos, a qualquer título, e comitentes.

Quaisquer informações obtidas pela **CONTRATADA** durante a execução contratual, nas dependências do canteiro de obras da **CONTRATANTE**, ou delas originárias, ainda que não diretamente envolvidas com a mencionada execução contratual, devem ser mantidas em sigilo nos termos e prazos da presente cláusula.

A **CONTRATADA** reconhece que as especificações técnicas, para fins de execução deste **SUBCONTRATO**, não são passíveis de apropriação, estando titularizadas pela **TBG**.

Os direitos à imagem, marca, nome e informações consideradas sigilosas da **CONTRATANTE** (estes definidos como todos os projetos, desenhos, invenções, descobertas, especificações, gravações, resultados, relatórios e quaisquer outros documentos que tenham sido concebidos ou realizados para fins dessa prestação de serviço, sejam eles escritos, computadorizados, fotográficos, ou de qualquer outra forma) pertencerão exclusiva e incondicionalmente à **CONTRATANTE**, e não poderão ser publicados ou reutilizados sem o consentimento prévio da mesma. Todos os originais e cópias destas informações sigilosas e documentos serão submetidos à **CONTRATANTE** quando da conclusão ou encerramento da prestação de serviço, quando solicitado pela mesma.

O descumprimento da obrigação de sigilo e confidencialidade importará: a) na rescisão contratual, se vigente o **SUBCONTRATO**; b) em qualquer hipótese, na responsabilidade por perdas e danos; c) na adoção das medidas judiciais e sanções cabíveis por força do Decreto 1.355/94, seus anexos e demais normas pertinentes; d) na aplicação de multa compensatória no montante de 10% (dez por cento) do valor total estimado do **SUBCONTRATO**, independentemente da indenização que trata a alínea "b", deste item contratual, se vigente o **SUBCONTRATO**.

Apenas serão legítimos como motivos de exceção à obrigatoriedade de sigilo, a ocorrência das seguintes hipóteses: a) a informação já era comprovadamente conhecida anteriormente às tratativas de contratação, sejam elas diretas ou através de procedimento licitatório; b) houve prévia e expressa anuência da **CONTRATANTE**, mediante autorização de seu representante legal, quanto à liberação da obrigação de sigilo de confidencialidade; c) a informação foi comprovadamente conhecida por outra fonte, de forma legal e legítima, independentemente do presente **SUBCONTRATO**; d) determinação judicial e/ou governamental para conhecimento das informações, desde que notificada imediatamente a **CONTRATANTE**, previamente à liberação, e sendo requerido segredo de justiça no seu trato judicial e/ou administrativo.

Qualquer divulgação sobre qualquer aspecto ou informação sobre o presente **SUBCONTRATO** contratual está adstrita à prévia autorização da **CONTRATANTE**, ressalvada a mera informação sobre a sua existência.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA RESCISÃO

No caso de descumprimento de obrigação contratual, a **CONTRATANTE** poderá rescindir o **SUBCONTRATO** imediatamente, devendo contudo notificar a **CONTRATADA**, explicando o motivo da rescisão.

Ocorrendo a rescisão contratual, qualquer que seja a causa, a **CONTRATADA** se obriga a devolver à **CONTRATANTE**, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas da assinatura da mencionada rescisão, toda a documentação em seu poder, além de apresentar um relatório completo da situação de todos os serviços em andamento e que estão sob sua responsabilidade.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

Este **SUBCONTRATO** será encerrado a qualquer tempo quando o seu valor tiver sido integralmente realizado em razão dos serviços executados.

Havendo aditamentos que alterem o valor do **SUBCONTRATO**, entender-se-á terminado o Termo de Aditamento quando o valor deste termo tiver sido totalmente realizado ou quando a **CONTRATANTE** considerar que os serviços estão finalizados.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS COMUNICAÇÕES

Toda e qualquer notificação a ser efetuada pelas Partes nos termos deste **SUBCONTRATO** será por escrito, mediante carta, "email" ou fax aos endereços indicados a seguir, salvo se de outra forma for especificado neste **SUBCONTRATO**. Se qualquer das Partes mudar de endereço, notificação por escrito será dada à outra Parte.

TECNA BRASIL LTDA
At. Sr.Diego Bohner
Endereço: Rua Victor Civita, n 77, Ed, 6.2, sala 502, Jacarepaguá – Rio de Janeiro, Rio de Janeiro
CEP: 22.775-044
Telefone(21)3311-6262
Fax:(21) 33116262
Email: dbohner@tecna.com

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

UNIÃO
Engenharia, Fabricação e Montagem

Contrato n. 930.09–PRS

UNIÃO FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA
At. Sr. Apóstolos Eustáchio Evagelidis
Rua Joaquim Lira, n. 72, bairro Barra do Jucu, Vila Velha, Espírito Santo
CEP: 29125-050
Telefone: (27) 3089-1299
Fax: (27) 3089-1299
Email: apostolos@uniaoengenharia.ind.br

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DOS ANEXOS

Os seguintes documentos ficam fazendo parte integrante deste **SUBCONTRATO**, em tudo aquilo que não contrarie o disposto neste **SUBCONTRATO**, de forma a complementarem-se, devendo todos serem rubricados pela Partes como forma de anuência:

- Anexo I - Ordem de Compra de n. 1102/809;
- Anexo II - Memorial Descritivo n. MD-3255-950-GPR-001 (anexo);
- Anexo III - Cronograma detalhado de engenharia, fornecimento, construção, montagem, comissionamento, testes e assistência à partida, conforme contrato 4600001003 celebrado entre a **CONTRATANTE** e a **TBG**;
- Anexo IV - Tabela de Discriminação do Preço do **SUBCONTRATO**;
- Anexo V - Proposta Técnico Comercial Consolidada;
- Anexo VI – Contrato n. 4600001003.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

O exercício parcial, o não exercício, a concessão de prazo, a tolerância ou o atraso com relação a qualquer direito que lhes seja assegurado pelo **SUBCONTRATO** e/ou pela Lei, não constituirá novação ou renúncia de tal direito, nem prejudicará o seu eventual exercício.

O **SUBCONTRATO** cancela e substitui qualquer entendimento anterior, seja ele oral ou escrito, mantido entre as partes e/ou empresas a elas relacionadas com relação ao seu objeto.

Os procedimentos de aceitação provisória e definitiva obedecerão aos moldes e condições estabelecidas no contrato firmado entre a **CONTRATANTE** e a **TBG**.

É totalmente vedado a **CONTRATADA** firmar compromisso, assumir obrigações, ou comparecer reuniões designadas pela cliente da **CONTRATANTE** em nome da mesma, salvo com autorização por escrito para tal representação.

A **CONTRATANTE** fará auditorias técnicas e administrativas periódicas no local da execução dos serviços objeto do presente **SUBCONTRATO**, no intuito de fiscalizar o cumprimento dos procedimentos e das obrigações assumidas no presente **SUBCONTRATO**, estando à **CONTRATADA** ciente que o descumprimento destes acarretará o processo de rescisão do **SUBCONTRATO** conforme previsto na cláusula décima sexta do presente **SUBCONTRATO**.

Para que surtam os efeitos jurídicos e legais deste **SUBCONTRATO**, será aplicada a Lei Civil Brasileira e demais legislações brasileiras cabíveis conforme for o caso, retroagindo os seus efeitos à data de emissão da primeira Ordem de Compra de

UNIÃO ENGENHARIA VISTO JURÍDICO

Engenharia emitida.

O presente **SUBCONTRATO** cancela e substitui qualquer entendimento anterior, seja ele verbal ou escrito, mantido entre as partes e/ou empresas a elas relacionadas referente ao seu objeto.

CLÁUSULA VIGÉSIMA– CLÁUSULA COMPROMISSÓRIA

As partes contratantes procurarão resolver amigavelmente suas diferenças relativas ao presente **SUBCONTRATO** dentro do espírito de boa-fé que as inspira. Não sendo possível, no entanto, a composição amigável das eventuais controvérsias oriundas da interpretação ou aplicação deste **SUBCONTRATO**, as disputas serão resolvidas por arbitragem.

Os casos de divergência, controvérsia, dúvida, conflito ou reivindicação deste **SUBCONTRATO**, ou a ele relacionado, que não puderem ser resolvidos amigavelmente pelas partes contratantes, serão dirimidos por meio da Mediação ou da Arbitragem, ficando estabelecido através desta Convenção Arbitral que será regida por regras de direito, a indicação do Instituto Capixaba de Mediação e Arbitragem, CNPJ n. 05.858.144/0001-05, para administrar, através de uma de suas Câmaras de Justiça Arbitral, o Procedimento Arbitral, na forma de seu Regulamento e sob as regras da Lei Federal n. 9.307/96, delegando-lhe, desde já, a nomeação de Árbitro(s) e/ou substituto(s), conforme afere o art. 10, II, 2ª parte e o art. 13, §3º, da lei citada, assumindo as partes o ônus da revelia, acordando que a ausência à audiência não impedirá que seja proferida a Sentença Arbitral (art. 22, §3º, idem Lei citada).

Cada parte, neste ato, obriga-se a vincular por qualquer decisão arbitral final.

Para a solução de controvérsias que não puderem legalmente ser submetidas ao juízo arbitral, fica eleito o Foro da Comarca de São Paulo, Estado de São Paulo.
Independentemente da data de assinatura do presente **SUBCONTRATO**, este deverá ser considerado em vigor a partir de 06 de julho de 2009.

E por estarem assim justos e acordados, firmam o presente **SUBCONTRATO**, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, assinadas pelas partes contratantes e testemunhas abaixo.

Vila Velha (ES), 16 de novembro de 2009.

UNIÃO FAB. E MONTAGEM LTDA	TECNA BRASIL LTDA
TESTEMUNHA Nome: APOSTOLOS B. EVAGGELIOS RG n.: 10.549.330-SSP/SP CPF/MF n.: 045.910.378-43	TESTEMUNHA Nome: RG n.: CPF/MF n.: 20.608.747

Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S.A. TBG

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO
CONTRATO:4600001003

NUMERO: 002/2010.
DATA DE EMISSÃO: 1/10/2010

ORGÃO EMITENTE: TBG - Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S A
CONTRATADA: UNIÃO ENGENHARIA, FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA

OBJETO: FORNECIMENTO INTEGRADO DE SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DESTINADOS À CONSTRUÇÃO E MONTAGEM DE UMA ESTAÇÃO DE COMPRESSÃO (ECOMP), LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE CAPÃO BONITO, NO ESTADO DE SÃO PAULO.

A CONTRATADA DECLARA QUE SE OBRIGA À CORRIGIR, ÀS SUAS CUSTAS, EM ESTRITA OBSERVÂNCIA À LEGISLAÇÃO PÁTRIA VIGENTE, OS DEFEITOS OU IMPERFEIÇÕES QUE SE VERIFICAREM, DECORRENTES DE VÍCIOS, AINDA QUE OCULTOS, OU DE MÁ EXECUÇÃO, OU, AINDA, DE INOBSERVÂNCIA DE ESPECIFICAÇÕES OU REGRAS TÉCNICAS, RESPONSABILIZANDO-SE DESTA FORMA PELA SOLIDEZ E SEGURANÇA DOS TRABALHOS EXECUTADOS. A CONTRATADA CONFERE À TBG, NESTE ATO, PLENA, RASA E GERAL QUITAÇÃO DE TODOS OS VALORES PAGOS PELA TBG POR FORÇA DO CONTRATO Nº 4600001003, NADA TENDO MAIS A RECLAMAR SOBRE OS REFERIDOS VALORES.

A TBG ACEITA A ENTREGA PARCIAL DAS INSTALAÇÕES E DÁ POR ENCERRADO E CONCLUÍDOS OS SERVIÇOS OBJETO DO INSTRUMENTO CONTRATUAL Nº 4600001003, EXCETUANDO OS ITENS REGISTRADOS NA CORRESPONDÊNCIA **TBG/DMO/GEMP- 0016/2010** DE 24 DE SETEMBRO DE 2010, NA ATA DE REUNIÃO **AT-GEMP-CAP-032** DE 29 DE SETEMBRO DE 2010 E NA LISTA DE PENDÊNCIA INCLUÍDA COMO **ANEXO A** DESTE DOCUMENTO, SOBRE OS QUAIS AINDA EXISTEM CONTROVÉRSIAS.

A ASSINATURA DO PRESENTE TERMO DE RECEBIMENTO NÃO EXIME A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES QUE LHE SÃO COMETIDAS PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR E PELO INSTRUMENTO CONTRATUAL Nº 4600001003, QUE PODERÃO SER ERGUIDAS PELA TBG NA FORMA DE LEI.

PERÍODO PREVISTO: 25/08/2008 à 07/05/2010
PERÍODO REALIZADO: 25/08/2008 à 30/09/2010

VALOR BÁSICO CONTRATUAL:
VARIAÇÃO CAMBIAL, CONFORME PREVISÃO CONTRATUAL
VALOR BÁSICO FATURADO INCLUINDO A NF 819 QUE SE ENCONTRA EM PROCESSO DE PAGAMENTO:
VALOR BÁSICO DA MULTA
VALOR TOTAL ADITADO
VALOR TERMO DE QUITAÇÃO
VALOR TOTAL FATURADO (s/ variação cambial)

E POR ESTAREM DE ACORDO, AS PARTES CONTRATANTES, PELOS SEUS RESPECTIVOS REPRESENTANTES CREDENCIADOS, ASSINAM O PRESENTE TERMO DE RECEBIMENTO PARCIAL, EM TRÊS VIAS DE IGUAL TEOR E FORMA, JUNTAMENTE COM AS TESTEMUNHAS ABAIXO IDENTIFICADAS:

RIO DE JANEIRO, 01 DE SETEMBRO DE 2010

TRANSPORTADORA BRASILEIRA GASODUTO BOLÍVIA - BRASIL S.A.

Luciana Bastos de Freitas Rachid
Diretora Superintendente

UNIÃO ENGENHARIA, FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA

Salvador Vasques Auriema Turco
Sócio Administrador

TESTEMUNHAS:

NOME: [illegible]
CPF: 394 078 187-87

NOME: [illegible]
CPF: 559 916 537-04

LISTA DE PENDÊNCIAS
ECOMP. CAPÃO BONITO

Item	DESCRIÇÃO	DISCIPLINA	PRIOR.	DATA INCLUSÃO	Inclusão por	SISTEMA (ÁREA)	Data da conclusão
8	Acabamento e limpeza de pintura nas fachadas leste e oeste da casa controle	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	Pendente
9	Acessórios dos banheiros (Espelho, papeleiras, saboneteiras, cabides e etc)	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	Pendente
11	Correção porta banheiro feminino, raspando e soltando faminado	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	Pendente
12	Fixação das duchas dos sanitários.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	Pendente
30	Instalação das cantoneira (esquadros) das grades de piso das canaletas da área 6	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	6	Pendente
31	Instalação das cantoneira (esquadros) das grades de piso das canaletas da área 8	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	8	Pendente
32	Instalação das cantoneira (esquadros) das grades de piso das canaletas da área 9	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	9	Pendente
37	Adequação da inclinação do terreno proximo ao pé do talude, para fins de eliminação do acúmulo de águas pluviais, junto à Casa de Controle	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	Pendente
41	Instalação do tanque de aço inox na oficina já solicitado em RDO.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	Pendente
42	Limpeza e retoque de pintura nas esquadrias metálicas dos prédios	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	Pendente
44	Pintura das tampas das três caixas de passagem na parede do corredor da Casa de Controle.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	Pendente
45	Acabamento final na Proteção mecânica em argamassa da laje sobre a sala de Controle.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	Pendente
47	Retirar caixa de passagem do sistema de esgoto do canteiro por ocasião da desmobilização do canteiro de obras.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	Pendente
50	Substituição das placas do piso elevado da casa de controle que estão com bolhas e adequação da suportação da suportação inferior ao piso.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	Pendente
51	Tela divisória no forro entre o almoxarifado e sala de painéis.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	Pendente
53	Acabamento nas tampas das Caixas de passagem de elétrica e automação que foram montadas sem o acabamento externo.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	Geral	Pendente
64	Portão para cerca tipo (i) externo dos acessos 1 e 2.	EST. METÁLICA	C	6/7/2010	TBG	Geral	Pendente
67	Revisão das cercas externas tipo I	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	Geral	Pendente
70	Construção de depósito para resíduos de operação e manutenção previsto no MD contratual.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	Geral	Pendente

LISTA DE PENDÊNCIAS
ECOMP. CAPÃO BONITO

Item	DESCRIÇÃO	DISCIPLINA	PRIOR.	DATA INCLUSÃO	Inclusão por	SISTEMA (ÁREA)	Data da conclusão
71	Pintura das chapas de fechamento dos vãos das esquadrias junto à passagem dos dutos de ar condicionado da sala de painéis	CIVIL	C	8/7/2010	TBG	13	Pendente
81	Revisão da fixação dos suportes do piso elevado da sala de controle sala de controle e da sala de reunião. Item de RDO.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	Pendente
82	Troca dos perfis leve por cantoneira nos apoios de borda do piso elevado (entorno dos paineis e paredes)	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	Pendente
109	Falta colocar a placa de identificação no resfriador a ar 3555-P-001A.	MECÂNICA	C	6/6/2010	LDM	4	Pendente
110	Falta colocar a placa de identificação no resfriador a ar 3555-P-001B.	MECÂNICA	C	6/6/2010	LDM	4	Pendente
111	Falta colocar a placa de identificação no resfriador a ar 3555-P-001C.	MECÂNICA	C	6/6/2010	LDM	4	Pendente
113	Falta trabalho de pintura.	MECÂNICA	C	13/7/2010	CO	4	Pendente
114	Ainda falta. Ver color linea de agua 2"-AD-3255-90530-AB, y demas detalhes das linhas.	MECÂNICA	C	13/7/2010	CO	4	Pendente
115	Ainda não foram instaladas as válvulas de drenagem e vent dos filtros FS-931C e FIL-005C.	MECÂNICA	C	13/7/2010	CO	5	Pendente
117	A válvula montada é VF-7002 e não VE-9200 (ajustar). Falta engate rapido.	MECÂNICA	C	13/7/2010	CO	5	Pendente
120	Falta colocar a placa de identificação na chaminé de alivio 3255-CM-001.	MECÂNICA	C	2/6/2010	LPO	11	Pendente
121	Falta colocar a placa de identificação na chaminé de alivio 3255-CM-002A.	MECÂNICA	C	2/6/2010	LPO	11	Pendente
122	Falta colocar a placa de identificação na chaminé de alivio 3255-CM-002B.	MECÂNICA	C	2/6/2010	LPO	11	Pendente
123	Falta colocar a placa de identificação na chaminé de alivio 3255-CM-003.	MECÂNICA	C	2/6/2010	LPO	11	Pendente
127	Remover todos os papeis fitas e arames que estão pendurados nas tubulações e equipamentos	MECÂNICA	C	25/7/2010	TBG	Geral	Pendente
137	Melhorar fixação do PIG SIG no lançador e recebedor de pig-002 . Instalação do instrumento Pig/Sig no recebedor de pig da área da Emop.	INSTRUMENTAÇÃO	C	25/7/2010	TBG	1	Pendente
142	Montar tubulação de ar na oficina e instalar engate rápido	MECÂNICA	C	25/7/2010	TBG	14	Pendente
287	Linha 2"-50515-AC falta mostar Drip Ring	TUBULAÇÃO	C	28/7/2010	Inspetor	7	Pendente

001818

LISTA DE PENDÊNCIAS
ECOMP. CAPÃO BONITO

Item	DESCRIÇÃO	DISCIPLINA	PRIOR.	DATA INCLUSÃO	Inclusão por	SISTEMA (ÁREA)	Data da conclusão
325	Falta soldar orelhas de condutividade elétrica nos flanges e as orelhas para aterramento das tubulações.	ELÉTRICA	C	13/7/2010	CO	4	Pendente
345	Finalizar instalação de iluminação da Casa de Geradores	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	8	Pendente
357	Lançamento de cabos, montagem de eletrodutos e instalação de lâmpadas de sinalização nos Vent Stack	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	11	Pendente
497	Instalação de alarme sonoro para as situações de emergências (NR-23).	ELÉTRICA	C	6/7/2010		13	Pendente
498	Revisão da fixação dos suportes do piso elevado da sala de controle sala de controle e da sala de reunião, item de RDO.	ELÉTRICA	C	6/7/2010		13	Pendente
499	Troca dos perfis leve por cantoneira nos apoios de borda do piso elevado (entorno dos painéis e paredes)	ELÉTRICA	C	6/7/2010		13	Pendente
509	Finalizar infraestrutura de telefone/lógica	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	13	Pendente
510	Aterramento dos dutos e painéis de ar condicionado	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	13	Pendente
516	Corrigir aterramento das cercas conforme detalhe típico	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	Geral	Pendente
517	Instalar poços de inspeção em todas as descidas do SPDA dos prédios	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	Geral	Pendente
519	Aterrar todas as estruturas metálicas da Ecomp	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	Geral	Pendente
520	Adequar os conetores dos postes de aço do SPDA externo	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	Geral	Pendente
526	Tagueár todos os cabos de força	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	Geral	Pendente
528	Lançamento de cabos PE	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	Geral	Pendente
532	Arrumação dos cabos no porão de cabos	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	Geral	Pendente
534	Finalizar tagueamento dos cabos de instrumentação	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	Geral	Pendente
536	Aterramento da cerca tipo III, incluindo o aterramento dos três fios de arame farpado.	ELÉTRICA	C	6/7/2010		Geral	Pendente
538	Retirar cordoalhas de aço do SPDA das estruturas pré moldadas. Casa Controle, Geradores, Compressores e Guarita	Civil	C	6/7/2010		Geral	Pendente
543	Fabricar e instalar chapas de proteção no interior dos painéis CCM's, CDC, Rack Comunicação	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	13	Pendente
544	Aterrar adequadamente os painéis elétricos da Sala Elétrica (instalar barra de aterramento)	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	13	Pendente
577	Aterramento - Aterramento De Todas As Tubulações E Acessórios Conforme Detalhe Típico De Aterramento D-AI-12	ELÉTRICA	C	13/7/2010	CO	Geral	Pendente
581	Instalação de iluminação na escada exterior de acesso ao porão de cabos.	ELÉTRICA	C	22/7/2010	CO	13	Pendente
583	Instalação de iluminação exterior debaixo do teto (no perímetro do prédio da guarita)	ELÉTRICA	C	22/7/2010	CO	14	Pendente

CERTIFICO QUE A PRESENTE CÓPIA FIEL AO ORIGINAL

LISTA DE PENDÊNCIAS
ECOMP. CAPÃO BONITO

Item	DESCRIÇÃO	DISCIPLINA	PRIOR.	DATA INCLUSÃO	Inclusão por	SISTEMA (ÁREA)	Data da conclusão
589	Adequar equipamentos e documentos para atenderem a ND 65 da ELETRON	ELÉTRICA	C	23/7/2010	TBG	14	Pendente
590	Lançamentos de cabos PE	ELÉTRICA	C	23/7/2010	TBG	Geral	Pendente
591	Substituir os relés de fuga a terra de todas as gavetas	ELÉTRICA	C	23/7/2010	TBG	13	Pendente
592	Substituir os transformadores de comando e de medição	ELÉTRICA	C	23/7/2010	TBG	13	Pendente
593	Identificar condutores de proteção(Terra) dos cabos com fita verde, conforme orientação da TBG	ELÉTRICA	C	9/6/2010	TBG	Geral	Pendente
884	Aplicar poliuretano nos eletroduto conforme Detalhe Tipico	INSTRUMENTAÇÃO	C	23/7/2010	TBG	Geral	Pendente
898	Indicar a carga máxima de trabalho permitida no braço de carga dos vent stack	SMS	C	7/7/2010	TBG	11	Pendente
901	Proteção sanitária com raio de 1ft metros a partir do ponto de captação do poço artesiano em atendimento ao Dec. 32.955 de 07/02/1991.	CIVIL	C	10/6/2010	TBG	15	Pendente
902	Adequação das gaiolas de proteção das escadas marinheiro dos postes de iluminação, conforme item 18.12.5.10 da NR-18.	SMS	C	10/6/2010	TBG	15	Pendente
903	Obtenção do AVCB Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros de SP, conf. Dec 46.076 de SP.	SMS	C	10/6/2010	TBG	15	Pendente
908	Adequação dos cilindros de CO2 para o *vent stack* na conformidade das normas brasileiras, conforme Portaria Inmetro 337 de 29/08/2007.	SMS	C	10/6/2010	TBG	15	Pendente
909	Documentar legalmente a destinação do residuo contaminado (terra contaminada com óleo, latas de tinta, trapo, estopa) em torno de 18 toneladas que estavam depositados na área do canteiro de obras.	SMS	C	10/6/2010	TBG	15	Pendente
912	Pintar tubulação de água (cor verde)	MECÂNICA	C	10/6/2010	TBG	GERAL	Pendente
916	Adequar plataforma de acesso ao acionamento dos ventiladores dos Oil Cooler's A, B e C instalando corrimão na plataforma já instalada.	EST. METÁLICA	C	5/7/2010		6	Pendente
921	Passarela metálica para acesso aos elementos dos filtrantes das turbinas.	EST. METÁLICA	C	6/7/2010		6	Pendente
922	Pintura dos suportes de eletrodutos gerais e eletrodutos de iluminação no teto da Casa de Compressores.	EST. METÁLICA	L	6/7/2010		6	Pendente
923	Pintura insertes pilares da Casa de Compressores	EST. METÁLICA	C	6/7/2010		6	Pendente
929	Finalização da instalação da talha na casa do gerador.	EST. METÁLICA	C	6/7/2010		8	Pendente
932	Pintura do castelo dágua na cor branco.	EST. METÁLICA	C	6/7/2010		10	Pendente
936	Colocação das grades da canaleta do porão de cabos	EST. METÁLICA	C	6/7/2010		13	Pendente

001819

LISTA DE PENDÊNCIAS
ECOMP. CAPÃO BONITO

Item	DESCRIÇÃO	DISCIPLINA	PRIOR.	DATA INCLUSÃO	Inclusão por	SISTEMA (ÁREA)	Data da conclusão
937	Instalação de rede de ar comprimido até o interior da oficina. (ver projeto)	TUBULAÇÃO	C	6/7/2010	TBG	13	Pendente
941	Pintura dos eletrodutos da casa de Controle (incluindo porão de cabos e caixa de apoio)	EST. METÁLICA	C	6/7/2010		13	Pendente
944	Plataforma de transposição da Área 2 para Área 11	EST. METÁLICA	C			Geral	Pendente
949	Acesso aos instrumentos XGT 002 A e B	EST. METÁLICA	C	5/7/2010		1	Pendente
952	Plataforma de acesso à Central de Ar Condicionado sobre a laje da casa de controle.	EST. METÁLICA	C	5/7/2010		Geral	Pendente
996	Suportação dos cabos nas caixas de passagem elétrica e instrumentação	ELÉTRICA	C	1/8/2010	TBG	Geral	Pendente
999	Fornecimento de materiais pendentes do ferramental da oficina	MECÂNICA	C	10/8/2010	TBG	GERAL	Pendente
1000	Sirene da ponte rolante deve acionar quando da movimentação (translação e içamento)	ELÉTRICA	C	18/8/2010	TBG	5	Pendente
1001	Concluir instalação de orelhas de condutividade elétrica, , com parafuso cônico, na área de utilidades, onde for "RF"	ELÉTRICA	C	18/8/2010	TBG	GERAL	Pendente
1003	Eliminar vazamentos na linha de ar comprimido	TUBULAÇÃO	C	26/8/2010	TBG	GERAL	Pendente

Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S.A. TBG

ATA DE REUNIÃO

Ata nº:	AT-GEMP-CAP-032-10.
Assunto:	Reunião de Coordenação
Local:	Canteiro de Obras – ECOMP Capão Bonito.
Data:	29/setembro/2010
Redigido por:	J. Miguel Braga

Participantes:	**Órgão/Empresa**	**E-mail**	**Rubrica**
José Miguel Braga	TBG/OMO/GEMP	jferreira@tbg.com.br	
Usama Asrieh	TBG/GEMP	usama.asrieh@selengenharia.com.br	
Carlos Antonio Bório	TBG/GOPE	caborio@bruurbo.com.br	
Gilsimar Nogueira (Parcial)	TBG/GRSE	gnogueira@tbg.com.br	
Danillo Brenelli	TBG/GRSE	dbrenelli@tbg.com.br	
Apostolos Evagelidis	UNIÃO	apostolos@uniaoengenharia.ind.br	
José Luiz De Angeli	UNIÃO	jose.angeli@uniaoengenharia.ind.br	
Augusto França (Parcial)	UNIÃO	augusto.franca@uniaoengenharia.ind.br	
Osvaldo Ferreira (Parcial)	UNIÃO	osvaldo.ferreira@uniaoengenharia.ind.br	
Cristiano Lyra	TECNA	coliveira@tecna.com	
Diego Bohner	TECNA	dbohner@tecna.com	

Referência:

Empreendimento Capão Bonito.

Item	Resolução	Responsável	Prazo
1	**Teste de carga do gerador de emergência da GUASCOR.** O gerador foi testado em vazio e com carga até 345 KW e não foi possível atingir a carga plena que é de 650 KW. A TBG entende ser CRÍTICA a situação anteriormente citada visto que põe em risco a garantia da capacidade de transporte do gás e que deverá ser testado também com carga plena. O automatismo do gerador foi testado e na queda da energia da ELEKTRO o gerador ligou e entrou em carga (ainda sem paralelismo momentâneo). A função de sobre corrente do relé RF-610 do disjuntor 52-3 (CCM utilidades) foi ajustada para um valor de 320A. Ocorre que a corrente requerida pelas cargas ligadas a este CCM é bem superior a este valor. A União/Tecna informa que a parametrização do relé foi feita seguindo os parâmetros apontados no estudo de seletividade (MC-3255-700-UNE-011). Observação importante: o disjuntor vem apresentando constantes desarmes indevidos, principalmente na condição de emergência pós o blackout, em que as cargas desta CCM são requeridas em sua plenitude. A TBG solicita à União/Tecna que revise em caráter de urgência o estudo de seletividade e mobilize os recursos necessários para implementação imediata dos ajustes na obra. A TBG informará amanhã pela manhã o novo valor a ser utilizado na parametrização do relé, para efeito de teste, salientando que este valor deverá ser confirmado pela UNIÃO/TECNA. A União/Tecna informa que concorda em proceder à adequação na parametrização do citado relé de maneira a realizar os testes do gerador em plena carga na data de 01/outubro, porém salienta que a TBG deverá informar o critério de operação da Ecomp de modo a balizar à consolidação da nova parametrização.	UNIÃO/TBG	Urgente
2	**Lista de pendências na instalação do gerador Guascor.** A TBG solicita à União a programação para sanar as pendências não impeditivas para operação do gerador Guascor abaixo relacionadas: 1. Retirar vazamento de óleo no permutador de calor; 2. Falha de fechamento do Damper; 3. Fixação de suporte de eletroduto interno ao Hood; 4. Finalização da instalação da monitoração de vibração do gerador; 5. Instalar as tampas dos condiletes; 6. Tampas nas eletrocalhas elétricas internas e externas ao Hood do gerador;	UNIÃO	24/Out

Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S.A. TBG

Item	Resolução	Responsável	Prazo
	7. Adequação dos suportes para mangueiras de óleo. Algumas mangueiras estão no chão; 8. Identificar dois cabos que estão soltos dentro do Hood; 9. Falta vedação entre o Damper e o Hood; 10. Vedação de furos no Hood do gerador; 11. Lançar e conectar o cabo de aterramento das bombas de lubrificação externas; 12. Providenciar a instalação de um indicador do nível de água do motor do gerador; 13. Proteção nas superfícies quentes da tubulação de óleo externa ao Hood do gerador. A União/Tecna informa já desmobilizou a equipe de isolamento de tubulações e que não tem condições de executar o citado isolamento; 14. Iluminação interna no Hood. A União/Tecna informa que se trata de melhoria e irá providenciar a citada instalação; A União/Tecna informa que concorda em atender até 24/outubro os itens de números 1 até 12 da citada lista.		
3	**Operação remota do gerador pela CSC.** A TBG solicita à União sanar a pendência de realização do teste matriz causa/efeito com o gerador e finalizar os testes ponto a ponto com o gerador. A União informa que este item esta em andamento, com todos os recursos necessários da TBG, União e Tecna, com previsão de conclusão até 30/setembro.	UNIÃO/TBG	30/set
4	**Paralelismo momentâneo conforme ND-85:** **Registros anteriores:** - 19/agosto: Colocadas duas ordens de compra, OC 090464 (materiais) e 090463 (serviços), com o prazo de 60 dias para execução dos serviços; - 02/setembro: Elektro informou os comentários na documentação elaborada pela Tecna; - Reunião de 08/setembro: Pendência de divergências comerciais, já solucionadas; - Caminho crítico: fornecimento dos TPs; **Registros do status nesta data:** - União/Tecna informa que ainda estão pendentes alguns entendimentos técnicos entre a Elektro e a Siemens com previsão de finalização até 01/outubro. Até 06/outubro, a União/Tecna entregará à TBG um cronograma detalhado de readequação do painel de entrada.	UNIÃO	06/out
5	**Avanço da preparação e entrega da documentação contratual final (seções I, II, III e IV).** A TBG solicita à União/Tecna informar a programação para a entrega da documentação das seções I, II, III e IV na TBG/Sede/RJ.	UNIÃO	Info

Item	Resolução	Responsável	Prazo
	A União/Tecna informa conforme abaixo: **a) NR-10:** Todas as pastas foram inicialmente entregues para a TBG/Sede/RJ. Os comentários estão sendo atendidos e os documentos serão substituídos na TBG/Sede/RJ até 04/outubro; **b) NR-13:** Parcela das pastas foi inicialmente entregue para a TBG/Sede/RJ. Os comentários estão sendo atendidos e os documentos serão substituídos na TBG/Sede/RJ até 04/outubro. A parcela das pastas ainda não entregues para a TBG/Sede/RJ será entregue até 01/outubro; **c) Demais documentos** (Fornecedores, RIRs, Procedimentos de Segurança, Pastas do ICAPS, Relatórios de Inspeções, TAFs, etc): União entregou em 27/setembro o índice da citada documentação. Previsão de entrega na TBG/Sede/RJ até 01/outubro; **d) As Builts:** Em 23/setembro a União entregou o status do controle de emissão e entrega das as builts. Em andamento as inserções no portal e a conferência pela fiscalização de campo da TBG no portal da TECNA; A TBG informa que os documentos na revisão "as built" que estão sendo enviados para a TBG/Sede/RJ não estão de acordo com o que foi estabelecido na reunião de 01/07/2010 (AT-GEMP-CAP-0029010), ou seja, não existem amebas indicando as alterações nem nota associando os respectivos desvios de engenharia às alterações; A TBG reitera a necessidade do atendimento aos requisitos contratuais (ratificado na ata AT-GEMP-CAP-0017-09 de 24-25/06/2009), tais como, PE-1-0147, numeração/formato/idioma de documentos, arquivos editáveis, etc; A União/Tecna solicita à TBG o agendamento de uma reunião na TBG/Sede/RJ às 9:00 horas do dia 06/outubro, com a presença do Sr. Eugênio Forchieri/Tecna para tratativas relativas aos comentários nos documentos as built já emitidos. A TBG concorda com a reunião.		
5	**FEBA / Talha elétrica da casa de geradores.** A fiscalização da TBG solicita à União precisar a data da entrega operacional da talha da casa dos geradores.	UNIÃO	05/Out

Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S.A. TBG

Item	Resolução	Responsável	Prazo
	A União informa a previsão de entrega operacional e aplicação do Teste de Carga em 05/outubro;		
7	**Cilindros de CO^2 do sistema de combate a incêndio dos vents stacks.** A TBG registra a pendência de aferição da balança de indicação da carga dos cilindros de CO^2 e solicita à União a programação para solução da citada pendência. A União/Tecna informa que o Técnico Miguel Lopez fará a citada aferição e ministrará o treinamento operacional até 08/outubro na Ecomp;	UNIÃO	08/Out
8	**PSVs dos vasos de todos os atuadores das VESs da área da EMOP e BDVs:** a) A fiscalização da TBG reitera as solicitações anteriores para que a proposta de substituição das válvulas anteriormente de ½" por válvulas de ¾" seja submetida à apreciação da Engenharia da TBG/GEMP. A União/Tecna atenderá ainda na data de hoje; b) A fiscalização da TBG solicita à União fornecer o número da OC emitida pela Tecna e a programação para sanar a pendência de instalação das citadas válvulas. A União/Tecna informa o nº da ordem de compra 90.468, com previsão de entrega e instalação até 06/outubro;	UNIÃO	06/Out
9	**Inclusão de uma válvula de bloqueio para manutenção e inspeção NR13 dos vasos acumuladores de gás.** A fiscalização da TBG solicita à União fornecer o número da Ordem de Compra emitida pela Tecna e a programação para sanar a pendência de instalação das citadas válvulas. A União informa que foi emitida a OC de nº 90.501, com previsão de entrega e instalação até o dia 06/outubro;	UNIÃO	06/Out
10	**Anti - surge dos TCs A, B e C:** A TBG solicita à União informar o status de aquisição das novas válvulas piloto e programação de solução da pendência. **Registros anteriores:** - O Técnico da Dresser compareceu na obra no dia 26/agosto; - Pendências que persistem: troca de duas válvulas piloto dos TCs B e C e recalibrar as três válvulas;	UNIÃO	21/Out

Item	Resolução	Responsável	Prazo
	Nota: Necessidade de programador HART na ocasião da chegada dos reguladores na obra para fazer a calibração; A União informa que foram emitidas as Ordens de Compras de nº 90.485 e 90.493, com prazo de entrega e solução total da pendência até 21/outubro;		
11	**Adequação do ferramental da equipe de apoio da operação dos TGs.** A fiscalização da TBG salienta a necessidade da União providenciar um programador Hart para ajuste dos instrumentos na atual etapa de comissionamento da Ecomp; A União informa que providenciará o citado programador até a data de 04/outubro;	UNIÃO	04/Out
12	**Treinamentos (I-ET-940-GPR 001)** A TBG solicita à União a informação quanto à programação para os treinamentos a serem ministrados pela União, atendendo ao item A de I-ET-940-GPR-001, constante do item 4.1.40 do MD-3255-950-GPR-001, a saber: a) Treinamento para operação e manutenção do Gerador Guascor. A União/Tecna informa que inicialmente está programada a data de **20/outubro**, porém esta data poderá ser reavaliada e modificada de comum acordo entre as partes em função dos testes/adequação à ND-85; b) Treinamento para operação e manutenção das secadoras de ar comprimido Atlas Copco. A União/Tecna informa que o treinamento será dado pelos profissionais da Tecna até a data de **08/outubro**; c) Treinamento do sistema supervisório da Ecomp. A União/Tecna informa que a Técnica Marina Moraro está mobilizada nesta data desenvolvendo as atividades de comissionamento do supervisório e na sequência ministrará o treinamento do supervisório até **22/outubro**;	UNIÃO	Info
13	**Piso elevado.** A fiscalização da TBG solicita à União a programação para a execução dos seguintes itens do piso elevado; a) Revisão da fixação dos suportes do piso elevado; b) Troca dos perfis leves por cantoneira nos apoios de borda do piso elevado (entorno dos painéis e paredes); c) Substituição das placas do piso elevado que estão com bolhas;	UNIÃO/TBG	09/Out

CERTIFICO QUE A CÓPIA QUE CONSTA NO EXPEDIENTE GIORGIO ABBEMETO LLONA SECRETÁRIO GERAL

Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S.A TBG

Item	Resolução	Responsável	Prazo
	União/TBG: Acordado solucionar durante a semana de 4 a 9/outubro, sem comprometimento das atividades de testes de automação ora em andamento.		
14	**Vazamentos nas linhas de ar comprimido.** A fiscalização da TBG solicita à União informar a programação para sanar os vazamento da linha de ar comprimido. A União informa que está providenciando os materiais e que solucionará os vazamentos até 15/outubro vinculado à liberação do sistema pela TBG;	UNIÃO	15/Out
15	**Vazamento no flange do ultrassônico.** A fiscalização da TBG solicita à União a programação para sanar o vazamento no flange de montante do medidor ultrassônico – FT-005. A União informa que esta em fase de cotação de torqueadeira hidráulica e que até o dia 08/outubro procederá à retirada do vazamento de gás.	UNIÃO	08/Out
16	**Sinalização horizontal de arruamento, das calçadas e acessos.** A TBG solicita à União a programação para a execução da pendência. A União informou que possui a localização das faixas das travessias de pedestres e que a execução da sinalização esta programada para a semana de 4 a 9/outubro;	UNIÃO	09/OUT
17	**Válvulas da TYCO.** A TBG solicita à União informar a data do retorno das duas válvulas da TYCO (18" e 20") que foram enviadas para reparos. A União/Tecna informa que as válvulas serão entregues na Ecomp até o dia 08/outubro;	UNIÃO	08/Out
18	**Manutenção do cinturão verde.** A fiscalização da TBG solicita à União implementar a citada manutenção em vista das conseqüências do recente período de estiagem e da necessidade de adubação. União: A manutenção do cinturão verde está programada para ser executada durante um ano, até outubro/2011, no contrato da União/Rota Verde.	UNIÃO	Out/11

Item	Resolução	Responsável	Prazo
	A TBG informa que o Sr. Gilsimar Nogueira será o gestor da condução da citada manutenção junto à empresa Rota Verde após a entrega da obra pela União;		
19	**Manutenção das áreas com grama.** A TBG solicita à União implementar a citada manutenção em vista das conseqüências do recente período de estiagem e da necessidade de colocação de adubo. A União informou que iniciará a adubação a partir do dia 04/out;	UNIÃO	Info
21	**Instalação da oficina.** A TBG solicita à União informar a programação da instalação dos equipamentos e ferramental da OFICINA, com os devidos aterramentos, montagem de bancadas, etc; A União também deverá providenciar a aquisição dos itens ainda não fornecidos conforme ET-3255-880-GPR-001: - Substituição do guincho hidráulico manual fornecido por outro guincho de capacidade 800 Kilos na situação de lança estendida conforme ET; - 05 cintas de nylon com capacidade de 3.000 Kilos; - Substituição da bancada que foi fornecida fora da especificação e fornecimento das demais bancadas; - OBS: Foi acordado entre TBG/União/Tecna que a serra alternativa de capacidade de corte de 150 x 150 mm x 220 Volts, especificada na ET, poderá ser substituída por uma lavadora de alta pressão e uma esmerilhadeira de 5", sem custo adicional para a TBG; A União/Tecna informa que os itens da oficina pendentes estarão fornecidos e instalados até 15/outubro.	UNIÃO	15/Out
22	**Teste de eficiência da SAO:** A fiscalização da TBG solicita à União executar reparos no sentido de evitar a entrada de água de chuva dentro da caixa de concreto e informar a programação execução do teste de eficiência da SAO. A União informou que esta solucionando as pequenas infiltrações de água de chuva no interior da caixa de concreto e que procederá ao ensaio de eficiência da SAO até 08/out;	UNIÃO	08/Out
23	**Inversores dos motores do air cooler do TC-B.** A TBG solicita à União a programação para fornecimento e instalação de dois inversores dos motores do air cooler do TC-B, salientando que este item crítico e impeditivo para a operação do TC-B.	UNIÃO	01/Out

Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S.A. TBG

Item	Resolução	Responsável	Prazo
	União/Tecna informa que os citados inversores estarão instalados, em conformidade, até o dia 01/outubro		

Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S.A. TBG

TBG/DMO/GEMP 0016/2010 **Rio de Janeiro, 24 de setembro de 2010.**

UNIÃO ENGENHARIA, FABRICAÇÃO E MONTAGEM LTDA.

Rua Joaquim Lira, 72
Barra do Jucu – Vila Velha - ES
CEP 29125-050

A/C: Gerente do Contrato - Apóstolos E. Evagelidis

Assunto: Lista de pendências de construção e documentação da ECOMP Capão Bonito.

Referência: Contrato nº 4600001003 - ECOMP Capão Bonito

CCL CÂMARA DE COMERCIO LIMA CENTRO DE ARBITRAJE
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Prezado Senhor,

Tendo em vista a proximidade do término do prazo de vigência do contrato em referencia, que se encerra em 24 de outubro de 2010, solicitamos que essa Contratada tome as providencias necessárias para a completa eliminação das pendências relacionadas na planilha em anexo, da qual destacamos os itens descritos a seguir.

1 - Fornecimento e instalação de estruturas metálicas auxiliares tais como escadas, plataformas e passadiços para operação e manutenção.

1.1 - Transcrição do MD-3255-950-GPR-001, constante do contrato:

> *" 4.2.26 - Fornecer e instalar todas as estruturas auxiliares tais como escadas, plataformas e passadiços para operação e manutenção em todos os locais, onde isso se fizer necessário tal como, em torno do compressor de gás, na área das válvulas do sistema de compressão de gás, acesso às válvulas de segurança, acesso ao medidor de vazão ultrassônico (com cobertura de proteção contra intempéries), acesso a instrumentos e válvulas, acesso aos ventiladores dos resfriadores de óleo e gás, entrada das turbinas e gerador, transposição de tubulações baixas, para acesso às válvulas e equipamentos. A CONTRATADA deverá observar os desenhos e documentos típicos de projeto básico da TBG e, ainda aos requisitos do parágrafo 4.3 do presente MD."*

Destacamos também:

3.12.1 - Sistemas de Compressão de gás, compreendendo:

- *Casa de filtros de ar da turbina, incluindo sua **estrutura metálica** de suporte, com **escadas** e **plataformas** de acesso para manutenção;*

3.12.3 - Detalhes do Sistema dos Compressores de Gás:

- *Áreas de filtros da turbina (filtro de ar de combustão e filtro de ar de ventilação com respectivos dutos, fornecidos pela TBG dentro do pacote dos turbocompressores), cabendo à CONTRATADA a sua montagem, incluindo o fornecimento de **toda a estrutura metálica** de suporte, com **escadas**, **passadiços** e **plataformas** de acesso para manutenção.*

1.2 - Histórico

Após a conclusão da etapa de Montagem Eletromecânica e o comissionamento, a fiscalização alertou e indicou no relatório de pendências a não construção e montagem das seguintes estruturas:

- Passarela metálica para acesso aos elementos filtrantes das turbinas;
- Adequar, instalando os corrimãos nas plataformas já construídas para acesso ao acionamento dos ventiladores dos Oil Coolers do TCs A, B e C;
- Instalar plataforma de transposição da Área 2 para Área 11;
- Instalar plataforma de acesso à Central de Ar Condicionado instalada sobre a laje da casa de controle, atendendo ao DE-3255-140-UNE-901-Revisão 0 emitido pela UniãoTecna.

1.3 - Conclusão

A TBG reitera portanto formalmente que esse item se constitui escopo contratual, devendo a Contratada informar a data de conclusão das estruturas metálicas acima relacionadas.

2. Adequação da porta do gerador Guascor

2.1 - Transcrição do MD-3255-950-GPR-001, constante do contrato:

*4.1.38 - **Refazer ou reparar**, às suas expensas e nos prazos estipulados pela Fiscalização, quaisquer irregularidades dos serviços, **rejeitados** por terem sido executados em discordância com os projetos, especificações, normas aplicáveis ou com a **boa prática de construção** e engenharia, inclusive reparos de soldas e radiografias dos reparos.*

2.2 - Histórico

Ainda durante a fase de início da montagem do *hood* do gerador Guascor, a fiscalização de campo da TBG alertou à União/Tecna sobre a necessidade de instalação de uma porta adicional no lado leste do *hood* do gerador. Esta solicitação se deu pela fiscalização, já que a instalação atual impossibilita o acesso a toda a bancada de equipamentos do lado leste do gerador.

É importante registrar que faz parte da boa prática de construção e engenharia, garantir aos profissionais de manutenção acesso aos equipamentos, prever rota de fuga em caso de emergência, além de provar luminosidade e ventilação.

Na oportunidade o profissional da subcontratada Tecna, Sr. Oscar Eduardo Saiz informou que atenderia a solicitação instalando no lado leste uma das portas inicialmente previstas para ser instalada no lado oeste e que não teria dificuldades em proceder esta modificação visto as paredes e portas laterais do *hood* serem construídas em módulos.

2.3 - Conclusão

A TBG reitera portanto formalmente que esse item se constitui escopo contratual, devendo a Contratada informar a data para a instalação de uma porta adicional no lado leste do *hood* do gerador.

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

3. Adequação do gerador Guascor para Z-II

3.1 - Transcrição da documentação técnica disponibilizada no processo licitatório, constante do contrato:

Na folha de dados I-FD-3255-711-GPR-001-revisão C, item 2.6 do projeto básico determina que o gerador a ser fornecido pela Contratada deve enquadrar-se em **área classificada zona II, grupo 2A.**

3.2 - Histórico.

Em reunião realizada em 21/06/2009, a fiscalização da TBG registrou no item 1 da ata AT-GEMP-CAP-0011-09 que a União atendesse os requisitos estipulados na folha de dados conforme transcrito abaixo:

> *"A TBG solicita que seja atendido o previsto na folha de dados do projeto básico, mantendo todos os componentes, instrumentos, motor de arranque, lb's, cabeamento e conexões para área classificada com proteção Exd, Zona 2, na revisão da ET-3255-333-UNE-016".*

Aproveitamos para acrescentar que no gerador já instalado na Ecomp, são necessárias substituições de instrumentos, itens periféricos, além da obtenção de documentação de certificação dos periféricos já instalados, que já são à prova de explosão. A operação do gerador alimentado por gás natural, nas atuais condições

constitui grave não conformidade.

3.2 - Conclusão

A TBG reitera portanto formalmente que esse item se constitui escopo contratual, devendo a Contratada atender aos requisitos estipulados na documentação técnica disponibilizada pela TBG.

4. Instalação de válvulas no transmissor e indicador de nível de água dos aquecedores

4.1 - Transcrição do MD-3255-850-GPR-001, constante do contrato:

> *4.1.38 - **Refazer ou reparar**, às suas expensas e nos prazos estipulados pela Fiscalização, qualquer irregularidades dos serviços, rejeitados por terem sido executados em **discordância com os projetos, especificações, normas aplicáveis** ou com a boa prática de construção e engenharia, inclusive reparos de soldas e radiografias dos reparos.*

4.2 – Histórico

A TBG vem registrar a necessidade de instalação de 2 válvulas no indicador de nível de água em cada um dos aquecedores instalados, com o objetivo de possibilitar a execução de manutenção/calibração do transmissor/indicador de nível sem a necessidade de esgotar toda a água do banho (2000 litros).

Esta instalação das válvulas visa atender à Norma PETROBRAS N-1882 que em seu anexo "B", sub item "B 2", determina a utilização das válvulas solicitadas.

4.3 - Conclusão

A TBG reitera portanto formalmente que esse item se constitui escopo contratual, devendo a Contratada informar a data de conclusão da instalação das 2 válvulas no indicador de nível de água em cada um dos aquecedores, visando atender as Normas e procedimentos estipulados no contrato.

5. Instalação da sirene de abandono

5.1 - Transcrição do Contrato 4600001003:

> *"7.13 - Providenciar as licenças necessárias à execução do objeto do Contrato junto às repartições competentes, sem ônus para a TBG".*

A instalação da sirene de abandono trata-se de item requirido pelo Corpo de Bombeiros na sua vistoria e que viabilizará a emissão do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros.

A instalação da sirene de abandono também está prevista no item 2.1 do

MD-3255-940-TOE-002 - Matriz de causa e efeito.

5.2 - Histórico

A sirene instalada provisoriamente pela União não atende as especificações exigidas, ou seja, que a mesma deverá ser audível em toda a área da Ecomp, mesmo com a operação simultanea de todas as máquinas.

5.3 – Conclusão

A TBG solicita que seja fornecida e instalada definitivamente pela União uma sirene de abandono que atenda às exigências de segurança e operação.

6. Bloqueios das linhas de gás dos boosters dos TCs A, B e C

6.1 - Transcrição do MD-3255-950-GPR-001, constante do contrato:

> *"4.2.17 - Fornecer e instalar toda a tubulação de gás natural e seus acessórios, para interligação dos componentes da estação de compressão bem como tudo o que se fizer necessário para interligação da estação de compressão e de seus componentes com o gasoduto existente, na forma prevista no presente MD".*
>
> *NOTA: Não será possível interromper a operação do gasoduto para a realização desses ou de quaisquer outros serviços.*
>
> *"4.2.19 - Fornecer e instalar o conjunto completo das válvulas do sistema de gás natural da estação de compressão ("YARD VALVES"). Além das válvulas necessárias ao sistema de controle e à manutenção..."*

6.2 - Histórico

A Fiscalização da TBG evidenciou que a UNIÃO não instalou as válvulas de bloqueio nas linhas de gás dos boosters dos turbocompressores A, B e C, conforme exigidos nos itens acima do MD.

6.3 - Conclusão

A TBG solicita que seja fornecida e instalada as três válvulas de bloqueio, uma em cada linha de gás dos boosters dos TCs A, B e C, solicitação amparada nos itens do MD-3255-950-GPR-001.

A TBG reitera portanto formalmente que esse item se constitui escopo contratual, devendo a Contratada informar a data de conclusão da instalação das válvulas.

7. Sobressalentes de segurança

7.1 - Transcrição do MD-3255-950-GPR-001 - ADENDO 03, constante do contrato:

> *" 2.10 c) - A LICITANTE também deverá apresentar para a TBG, com a sua proposta comercial, os preços unitários dos seguintes itens de seu fornecimento, ficando sua aquisição a critério da TBG".*

Destacamos também no MD-3255-950-GPR-001:

> *"4.2.28 - Propor e fornecer, caso a TBG decida adquirir, sobressalentes adicionais dos equipamentos, válvulas e instrumentos de escopo da CONTRATADA para 2 (dois) anos de operação, atendendo à recomendação dos fabricantes. Inclui o controle de estoque, o condicionamento e o armazenamento em condições seguras dos sobressalentes para sua preservação até a transferência para a TBG, conforme o presente MD".*

7.2 - Histórico

A Fiscalização da TBG registra que até a presente data a UNIÃO não apresentou as listas de sobressalentes de segurança, conforme exigidos nos itens acima do MD.

7.3 - Conclusão

A TBG reitera portanto formalmente que esse item se constitui escopo contratual, devendo a Contratada informar a data de envio das listas de sobressalentes de segurança.

8. Abrigo para resíduos

8.1 - Transcrição do MD-3255-950-GPR-001, constante do contrato:

> *3.12.2 - Sistemas Auxiliares da Estação de Compressão de gás:*
>
> - *Abrigo em alvenaria para armazenamento dos resíduos oriundos da operação e manutenção".*

8.2 - Histórico

A Fiscalização da TBG registra que até a presente data a UNIÃO não instalou o abrigo para armazenamento dos resíduos, conforme exigido nos itens acima do MD.

8.3 - Conclusão

A TBG reitera portanto formalmente que esse item se constitui escopo contratual, devendo a Contratada informar a data para a conclusão da instalação do abrigo

para armazenamento dos resíduos.

9. Paralelismo momentâneo gerador/concessionária - ND 65

9.1 - Transcrição do MD-3255-950-GPR-001, constante do contrato:

> *3.12.2 - Sistemas Auxiliares da Estação de Compressão de gás:*
>
> - *Sistema elétrico de força, controle e proteção, inclusive equipamentos de interligação com a Concessionária e sistema automático de geração de emergência.*
>
> ***NOTA:*** *O sistema elétrico da ECOMP deve ser alimentado normalmente pela Concessionária. O moto gerador de emergência tem partida automática ou manual, com chave seletora comandada pelo CLP (ELOS) na sala de controle. No modo automático, o moto gerador parte e assume a carga da ECOMP – em menos de 50 segundos – sempre que falhar o abastecimento da Concessionária. O* ***gerador*** *poderá* ***trabalhar em paralelo com a Concessionária*** *durante os períodos de transferência (em ambas as direções).*

9.2 - Histórico

A Fiscalização da TBG registra que até a presente data a UNIÃO não implementou o paralelismo momentâneo entre o fornecimento de energia da Concessionária Elektro e do Gerador Guascor, conforme exigido no item acima do MD.

9.3 - Conclusão

A TBG reitera portanto formalmente que esse item se constitui escopo contratual, devendo a Contratada informar a data para a conclusão da implementação do paralelismo momentâneo entre o fornecimento de energia da Concessionária Elektro e do Gerador Guascor, atendendo a ND-65.

10. Aterramento das carcaças dos instrumentos

10.1 - Transcrição do MD-3255-950-GPR-001, constante do contrato:

> *"4.1.27 - Fornecer e instalar sistema de aterramento, assim como a malha da terra da Ecomp e SE. Os equipamentos elétricos e instrumentos deverão ter suas carcaças aterradas, assim como tubulações, estruturas metálicas, chaminés, caixas metálicas, equipamentos metálicos e as cercas...".*

10.2 - Histórico

A Fiscalização da TBG registra que até a presente data a UNIÃO não instalou o aterramento nas carcaças dos instrumentos, conforme exigido no item acima do

MD.

10.3 - Conclusão

A TBG reitera portanto formalmente que esse item se constitui escopo contratual, devendo a Contratada informar a data para a implementação do aterramento nas carcaças dos instrumentos.

11. Atendimento à NR-10.

11.1 - Transcrição do MD-3255-950-GPR-001, constante do contrato:

"4.1.29 - Providenciar o fornecimento dos laudos e prontuários NR-10".

10.2 - Histórico

A Fiscalização da TBG registra que até a presente data a UNIÃO não forneceu os laudos e prontuários NR-10, conforme exigido no item acima do MD.

10.3 - Conclusão

A TBG reitera portanto formalmente que esse item se constitui escopo contratual, devendo a Contratada informar a data para a implementação das medidas de atendimento à NR-10 e a entrega dos laudos à TBG.

12. Lista de set points de processo conforme construído

12.1 - Histórico

A Fiscalização da TBG registra que até a presente data a UNIÃO não apresentou a lista de set points de processo de todos os sistemas da ECOMP conforme construídos, conforme exigido no procedimento PE-1-0325. A não disponibilização para a TBG da lista final de set-pointse traz desconforto e insegurança para a operação, impedindo avaliações sobre os processos operacionais e serviços de calibração e aferição de instrumentos em geral.

12.2 - Conclusão

Solicitamos envio imediato da lista dos set-points de processo de todos os sistema da Ecomp conforme construído, visando atender ao PE-1-0325.

13. Entrega da documentação finalizada do empreendimento

A TBG caracteriza que a União está em não conformidade contratual quanto ao item de entrega da documentação finalizada do empreendimento, visto que não vem atendendo aos itens contratuais transcritos abaixo.

13.1 - Transcrição do MD-3255-950-GPR-001, constante do contrato:

> *"4.1.41 - Elaborar os desenhos, documentação completa, manuais e data books (digital e papel) na situação "como construído" ("as built") incluindo a Econip e a área dos recebedores/lançadores de PIG".*

Destacamos também no ADENDO 1 do MD-3255-950-GPR-001:

> *"2.4 - Ao término do serviço de projeto de detalhamento, dois conjuntos da documentação do projeto (Manual do projeto) revisada com os dados finais de cada sistema modificado, para cada estação, deverá ser transferida para a TBG juntamente com um conjunto completo em meio magnético".*

Registramos a não conformidade na aceitação da conclusão da montagem, conforme o ADENDO 4 do MD-3255-950-GPR-001:

> *2.3 - A existência de documentação completa, atualizada, certificada, cobrindo todo o projeto do sistema bem como os equipamentos e instrumentos fornecidos (manuais e desenhos dos fornecedores), é condição essencial para a sua aceitação. A aceitação de todos os itens relacionados em uma LV implicará na aceitação da CONCLUSÃO DA MONTAGEM, no que se refere ao sistema coberto pela mesma".*

Existe ainda a não conformidade para aceitação dos testes de 72 horas, conforme o ADENDO 12 do MD-3255-950-GPR-001:

> *"4.1 e) Documentação de engenharia atualizada e disponível na CSC e na Econip:*
>
> - *Mapas de memória incluindo o PLC de utilidade e geradores;*
> - *Aplicativo in touch;*
> - *Estudo de coordenação e seletividade;*
> - *Fluxogramas de engenharia;*
> - *Diagramas unifilares;*
> - *Manuais e desenhos dos fornecedores: compressores de ar, aquecedores, moto geradores, painéis de controle, painéis de alimentação elétrica e válvulas automáticas"*

13.2 - Histórico

Devido às novas datas de conclusão da montagem eletromecânica, comissionamento e partida da estação acordadas no Segundo Aditivo de Prazo, os prazos para entrega dos documentos acima citados foram postergados.

Foram realizadas reuniões técnicas conjuntas entre a TBG e a União para esclarecimentos sobre a emissão dos documentos acima citados. Abaixo segue a planilha de controle do recebimento de documentação utilizada pela TBG, com informações oriundas dessas reuniões, onde as datas eram propostas e sistematicamente não eram cumpridas e novamente planejadas pela Contratada.

A União enviou para a TBG, até a presente data, apenas os documentos de NR-10 e NR-13, nos quais, após verificação, foram constatadas não conformidades e, por este motivo, devolvidos.

Manifestamos nossa insatisfação e preocupação pelo fato da ECOMP já se encontrar em operação, sem a documentação legal de projeto e de operação.

Pelo exposto acima, <u>até a presente data a TBG não dispõe de qualquer documentação entregue pela União no status de finalizada e em conformidade.</u>

A União informou em relatórios de acompanhamento que entregará toda a documentação até a data de 30/10/2010.

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Projeto Executivo				
I	AS Built			
	Processo	TECNA	02/agosto 14/agosto 31/agosto 20/Setembro	4/10/2010
	Civil	TECNA		4/10/2010
	Tubulação	TECNA		4/10/2010
	Mecânica	TECNA		4/10/2010
	Elétrica	TECNA		4/10/2010
	Instrumentação/Automação	TECNA		4/10/2010
	Estrutura	TECNA		4/10/2010
	Projeto Executivo - C&M	TECNA		4/10/2010

Documentos Comportamentais / Elementares				
II	Elétrica	UNIÃO	19/julho 27/agosto 30/Setembro	30/9/2010
	Instrumentação	UNIÃO		30/9/2010
	Mecânica	UNIÃO		30/9/2010
	Tubulação	UNIÃO		30/9/2010
	RIR - Total	UNIÃO		30/9/2010
Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional				
III	Procedimentos	UNIÃO	19/julho 27/agosto 30/9/2010 25/08/2010	30/9/2010
	Segurança, Meio Ambiente e Saúde	UNIÃO		30/9/2010
	Ocorrências / Observações	UNIÃO		30/9/2010
		UNIÃO		30/9/2010
	Ocorrências / NC	UNIÃO		30/9/2010
Certificados/Materiais, Testes, Calibração, etc. (Laudos, etc. conf. da NR-13 Prontuário conf. NR-13, Data book NR-13, Livro Conforme NR-13, Inventário				
IV	Elétrica	UNIÃO/TECNA	12/julho 13/agosto ~~15 à 22/agosto~~ ~~15/Setembro~~ ~~20/Setembro~~ ~~25/Setembro~~	28/9/2010
	Automação/Instrumentação	UNIÃO/TECNA		28/9/2010
	Tubulação	UNIÃO/TECNA		30/9/2010
	Elétrica	UNIÃO/TECNA		28/9/2010
	NR-10	UNIÃO/TECNA		15/9/2010
	NR-13 - Prontuários	UNIÃO/TECNA		28/9/2010
	NR-13 – Livro de registro	UNIÃO/TECNA		28/9/2010
	Civil	UNIÃO/TECNA		28/9/2010

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Puertas de los Empresarios
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIUSEPPE ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

13.3 - Conclusão

Solicitamos envio **imediato** da documentação contratual de finalização do empreendimento, contendo no mínimo:

- *- As builts dos projetos;*
- *- Documentação de fornecedores e fabricantes;*
- *- Documentação de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional;*
- *- Certificados (Materiais, Testes, Calibração, etc...), Prontuários dos vasos de pressão NR-13, Prontuário e Laudo NR-10, Portaria INMETRO 179, Portaria Conjunta Nº 1 ANP/INMETRO.*

14 – Considerações finais

A TBG reconhece o esforço da Contratada para conclusão da construção e montagem da ECOMP Capão Bonito, o que tornou possível a operação das instalações, apesar dos atrasos verificados, dentro dos prazos ajustados nos aditivos ao contrato. Por sua vez, a TBG se empenhou em trabalhar de forma estreita junto à Contratada, em especial no período de março a julho deste ano, com custo adicional e prejuízo para suas atividades normais, de modo a contribuir com a sua experiência para o atingimento dessas metas com sucesso.

Outrossim, a TBG tem constatado que o atendimento aos itens constantes da lista de pendências, caso seja mantido o atual ritmo de trabalho, não deverá ser alcançado até a data de encerramento do contrato, em 24/10/2010. Adicionalmente, a realização dessas atividades num ambiente já em operação e com gás pressurizado constitui fator adicional de risco, devendo portanto as mesmas serem concluídas no menor prazo possível.

Consideramos também que os treze itens acima descritos tem que ser atendidos, à custo da Contratada, já que, na nossa avaliação, constituem claramente escopo contratual dos serviços contratados. Esclarecemos que diversos itens de menor importância, ou sobre os quais não havia clareza tácita quanto à obrigatoriedade de execução pela Contratada, já foram cancelados ou assumidos pela TBG.

Solicitamos portanto informar, até 30/09/2010, a posição formal dessa Contratada em relação às pendências aqui apontadas, de modo a podermos a tempo contratar terceiros para sua completa execução, com a correspondente retenção de parte do saldo contratual, que possibilite a execução daqueles itens que porventura não venham a ser executados pela Contratada.

Quanto aos itens relativos à documentação e data-books, informamos - pelo fato da ECOMP entrar em operação comercial a partir de 01/10/2010, e da conseqüente necessidade de disponibilizarmos a documentação legal mínima para as nossas áreas de Operação e Segurança – que não iremos concordar com a celebração de eventual aditivo de prazo ao contrato, caso o item 13 acima não esteja integralmente atendido até 24/10/2010.

Atenciosamente,

Nelson Arthur Pinto Leingruber
Gerente de Engenharia e Empreendimentos

Anexo(s): Lista de pendências

c.c.: **TBG/DCO; TBG/DFI; TBG/DMO; TBG/DMO/GEMP/CENG; TBG/DMO/GEMP/CFIS; TBG/DMO/GEMP/CPCL; TBG/DMO/GEMP/CTEC; TBG/DMO/GEMP/CTFE; TBG/DMO/GEMT; TBG/DMO/GOPE; TBG/DMO/GRSE; TBG/DMO/GRSE/CMAN; TBG/DSP; TBG/DSP/GJUR**

GIUSEPPE ASSEBETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

LISTA DE PENDÊNCIAS
ECOMP. CAPÃO BONITO

Item	DESCRIÇÃO	DISCIPLINA	PRIOR.	DATA INCLUSÃO	Inclusão por	SISTEMA (ÁREA)	Data da conclusão
8	Acabamento e limpeza de pintura nas fachadas leste e oeste da casa controle	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	
9	Acessórios dos banheiros (Espelho, papeleiras, saboneteiras, cabides e etc)	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	
11	Correção porta banheiro feminino, raspando e soltando laminado	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	
12	Fixação das duchas dos sanitários.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	
30	Instalação das cantoneira (esquadros) das grades de piso das canaletas da área 6	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	6	
31	Instalação das cantoneira (esquadros) das grades de piso das canaletas da área 8	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	8	
32	Instalação das cantoneira (esquadros) das grades de piso das canaletas da área 9	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	9	
37	Adequação da inclinação do terreno proximo ao pé do talude, para fins de eliminação do acúmulo de águas pluviais, junto à Casa de Controle.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	
41	Instalação do tanque de aço inox na oficina já solicitado em RDO.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	
42	Limpeza e retoque de pintura nas esquadrias metálicas dos prédios	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	
44	Pintura das tampas das três caixas de passagem na parede do corredor da Casa de Controle.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	
45	Acabamento final na Proteção mecânica em argamassa da laje sobre a sala de Controle.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	
47	Retirar caixa de passagem do sistema de esgoto do canteiro por ocasião da desmobilização do canteiro de obras.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	
50	Substituição das placas do piso elevado da casa do controle que estão com bolhas e adequação de suportação da suportação inferior ao piso.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	
51	Tela divisória no forro entre o almoxarifado e sala de painéis.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	
53	Acabamento nas tampas das Caixas de passagem de elétrica e automação que foram montadas sem o acabamento externo.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	Geral	
64	Portão para cerca tipo III externo dos acessos 1 e 2. (CHC)	EST. METÁLICA	C	6/7/2010	TBG	Geral	
67	Revisão das cercas externas tipo I	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	Geral	

001831

LISTA DE PENDÊNCIAS
ECOMP. CAPÃO BONITO

Item	DESCRIÇÃO	DISCIPLINA	PRIOR.	DATA INCLUSÃO	Incluído por	SISTEMA (ÁREA)	Data da conclusão
70	Construção de depósito para resíduos de operação e manutenção previsto no MD contratual.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	Geral	
71	Pintura das chapas de fechamento dos vãos das esquadrias junto à passagem dos dutos de ar condicionado da sala de painéis	CIVIL	C	8/7/2010	TBG	13	
81	Revisão da fixação dos suportes do piso elevado da sala de controle sala de controle e da sala de reunião. Item de RDO.	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	
82	Troca dos perfis leve por cantoneira nos apoios de borda do piso elevado (entorno dos painéis e paredes)	CIVIL	C	6/7/2010	TBG	13	
109	Falta colocar a placa de identificação no resfriador a ar 3555-P-001A.	MECÂNICA	C	6/6/2010	LDM	4	
110	Falta colocar a placa de identificação no resfriador a ar 3555-P-001B.	MECÂNICA	C	6/6/2010	LDM	4	
111	Falta colocar a placa de identificação no resfriador a ar 3555-P-001C	MECÂNICA	C	6/6/2010	LDM	4	
113	Falta trabalho de pintura.	MECÂNICA	C	13/7/2010	CO	4	
114	Ainda falta. Ver color linea de agua 2"-AO-3255-80530-A8, y demas detalhes das linhas.	MECÂNICA	C	13/7/2010	CO	4	
115	Ainda não foram instaladas as válvulas de drenagem e vent dos filtros FS-931C e FIL-005C.	MECÂNICA	C	13/7/2010	CO	6	
117	A válvula montada é VF-7002 e não VE-9200 (ajustar). Falta engate rapido.	MECÂNICA	C	13/7/2010	CO	6	
120	Falta colocar a placa de identificação na chaminé de alivio 3255-CM-001.	MECÂNICA	C	2/6/2010	LPO	11	
121	Falta colocar a placa de identificação na chaminé de alivio 3255-CM-002A.	MECÂNICA	C	2/6/2010	LPO	11	
122	Falta colocar a placa de identificação na chaminé de alivio 3255-CM-002B.	MECÂNICA	C	2/6/2010	LPO	11	
123	Falta colocar a placa de identificação na chaminé de alivio 3255-CM-003.	MECÂNICA	C	2/6/2010	LPO	11	
127	Remover todos os papeis fitas e arames que estão pendurados nas tubulações e equipamentos	MECÂNICA	C	25/7/2010	TBG	Geral	
137	Melhorar fixação do PIG SIG no lançador e recebedor de pig-002 . Instalação do instrumento Pig/Sig no recebedor de pig da área da Emop.	INSTRUMENTAÇÃO	C	25/7/2010	TBG	1	

LISTA DE PENDÊNCIAS
ECOMP. CAPÃO BONITO

Item	DESCRIÇÃO	DISCIPLINA	PRIOR.	DATA INCLUSÃO	Inclusão por	SISTEMA (ÁREA)	Data da conclusão
142	Montar tubulação de ar na oficina e instalar engate rápido	MECÂNICA	C	25/7/2010	TBG	14	
287	Linha 2"-50515-AC falta montar Drip Ring	TUBULAÇÃO	C	28/7/2010	Inspetor	7	
325	Falta soldar orelhas de condutividade elétrica nos flanges e as orelhas para aterramento das tubulações.	ELÉTRICA	C	13/7/2010	CO	4	
345	Finalizar instalação de iluminação da Casa de Geradores	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	8	
357	Lançamento de cabos, montagem de eletrodutos e instalação de lampadas de sinalização nos Vent Stack	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	11	
407	Instalação de alarme sonoro para as situações de emergências (NR-23).	ELÉTRICA	C	6/7/2010		13	
408	Revisão da fixação dos suportes do piso elevado da sala de controle sala de controle e da sala de reunião. Item de RDO.	ELÉTRICA	C	6/7/2010		13	
499	Troca dos perfis leve por cantoneira nos apoios de borda do piso elevado (entorno dos painéis e paredes)	ELÉTRICA	C	6/7/2010		13	
509	Finalizar infraestrutura de telefone/lógica	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	13	
510	Aterramento dos dutos e painéis de ar condicionado	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	13	
516	Corrigir aterramento das cercas conforme detalhe típico	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	Geral	
517	Instalar poços de inspeção em todas as descidas do SPDA dos prédios	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	Geral	
519	Aterrar todas as estruturas metálicas da Ecomp	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	Geral	
520	Adequar os conetores dos postes de aço do SPDA externo	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	Geral	
526	Tagguear todos os cabos de força.	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	Geral	
528	Lançamento de cabos PE	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	Geral	
532	Arrumação dos cabos no porão de cabos	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	Geral	
534	Finalizar tagueamento dos cabos de instrumentação	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	Geral	
536	Aterramento da cerca tipo III, incluindo o aterramento dos três fios de arame farpado.	ELÉTRICA	C	6/7/2010		Geral	
538	Retirar cordoalhas de aço de SPDA das estruturas pré moldadas. Casa Controle, Geradores, Compressores e Guarita	Civil	C	6/7/2010		Geral	
543	Fabricar e instalar chapas de proteção no interior dos painéis CCM's, CDC, Rack Comunicação	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	13	
544	Aterrar adequadamente os painéis elétricos da Sala Elétrica (instalar barra de aterramento)	ELÉTRICA	C	9/10/2010	TBG	13	
577	Aterramento - Aterramento De Todas As Tubulações E Acessórios Conforme Detalhe Típico De Aterramento D-At-12	ELÉTRICA	C	13/7/2010	CO	Geral	

001832

LISTA DE PENDÊNCIAS
ECOMP. CAPÃO BONITO

Item	DESCRIÇÃO	DISCIPLINA	PRIOR.	DATA INCLUSÃO	Inclusão por	SISTEMA (ÁREA)	Data da conclusão
581	Instalação de iluminação na escada exterior de acesso ao porão de cabos.	ELÉTRICA	C	22/7/2010	CO	13	
583	Instalação de iluminação exterior debaixo do teto (no perímetro do prédio da guarita)	ELÉTRICA	C	22/7/2010	CO	14	
589	Adequar equipamentos e documentos para atenderem a ND 55 da ELETRON	ELÉTRICA	C	23/7/2010	TBG	14	
590	Lançamentos de cabos PE	ELÉTRICA	C	23/7/2010	TBG	Geral	
591	Substituir os relés de fuga a terra de todas as gavetas	ELÉTRICA	C	23/7/2010	TBG	13	
592	Substituir os transformadores de comando e de medição	ELÉTRICA	C	23/7/2010	TBG	13	
593	Identificar condutores de proteção(Terra) dos cabos com fita verde, conforme orientação da TBG	ELÉTRICA	C	9/6/2010	TBG	Geral	
884	Aplicar poliuretano nos eletroduto conforme Detalhe Típico	INSTRUMENTAÇÃO	C	23/7/2010	TBG	Geral	
898	Indicar a carga máxima de trabalho permitida no braço de carga dos vent stack	SMS	C	7/7/2010	TBG	11	
901	Proteção sanitária com raio de 10 metros a partir do ponto de captação do poço artesiano em atendimento ao Dec. 32.955 de 07/07/1991.	CIVIL	C	10/6/2010	TBG	15	
902	Adequação das gaiolas de proteção das escadas marinheiro dos postes de iluminação, conforme item 18.12.5.10 da NR-18.	SMS	C	10/6/2010	TBG	15	
903	Obtenção do AVCB Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros de SP, conf. Dec 46.076 de SP.	SMS	C	10/6/2010	TBG	15	
908	Adequação dos cilindros de CO2 para o vent stack na conformidade das normas brasileiras, conforme Portaria Inmetro 337 de 29/08/2007.	SMS	C	10/6/2010	TBG	15	
909	Documentar legalmente a destinação do resíduo contaminado (terra contaminada com óleo, latas de tinta, trapo, estopa) em torno de 18 toneladas que estavam depositados na área do canteiro de obras.	SMS	C	10/6/2010	TBG	15	
912	Pintar tubulação de água (cor verde)	MECÂNICA	C	10/6/2010	TBG	GERAL	
916	Adequar plataforma de acesso ao alojamento dos ventiladores do Oil Cooler's A, B e C instalando corrimão na plataforma já instalada.	EST. METÁLICA	C	5/7/2010		6	
921	Passarela metálica para acesso aos elementos dos filtrantes das turbinas.	EST. METÁLICA	C	6/7/2010		6	

LISTA DE PENDÊNCIAS
ECOMP. CAPÃO BONITO

Item	DESCRIÇÃO	DISCIPLINA	PRIOR.	DATA INCLUSÃO	Inclusão por	SISTEMA (ÁREA)	Data da conclusão
922	Pintura dos suportes de eletrodutos gerais e eletrodutos de iluminação no teto da Casa de Compressores.	EST. METÁLICA	C	6/7/2010		6	
925	Pintura insertes pilares da Casa de Compressores	EST. METÁLICA	C	6/7/2010		6	
929	Finalização da instalação da telha na casa do gerador.	EST. METÁLICA	C	6/7/2010		8	
932	Pintura do castelo dágua na cor branco.	EST. METÁLICA	C	6/7/2010		10	
936	Colocação das grades da canaleta do porão de cabos	EST. METÁLICA	C	6/7/2010		13	
937	Instalação de rede de ar comprimido até o interior da oficina. (ver projeto)	TUBULAÇÃO	C	6/7/2010	TBG	13	
941	Pintura dos eletrodutos da casa de Controle (incluindo porão de cabos e salas de apoio)	EST. METÁLICA	C	6/7/2010		13	
944	Plataforma de transposição da Área 2 para Área 11	EST. METÁLICA	C			Geral	
949	Acesso aos instrumentos XGT 002 A e B	EST. METÁLICA	C	6/7/2010		1	
952	Plataforma de acesso à Central de Ar Condicionado sobre a laje da casa de controle.	EST. METÁLICA	C	6/7/2010		Geral	
996	Suportação dos cabos nas caixas de passagem elétrica e instrumentação	ELÉTRICA	C	1/8/2010	TBG	Geral	
999	Fornecimento de materiais pendentes do ferramental da oficina	MECÂNICA	C	18/8/2010	TBG	GERAL	
1000	Sirene da ponte rolante deve acionar quando da movimentação (translação e içamento)	ELÉTRICA	C	18/8/2010	TBG	6	
1001	Concluir instalação de arelhas de condutividade elétrica, , com parafuso conico, na área de utilidades, onde for "BP"	ELÉTRICA	C	18/8/2010	TBG	GERAL	
1003	Eliminar vazamentos na linha de ar comprimido	TUBULAÇÃO	C	26/8/2010	TBG	GERAL	

C01833

	REPSOL EXPLORACION PERU	
	DESARROLLO KINTERONI	
COD:	EGINEER, PROCUREMENT, CONSTRUCTION (EPC) UNIDADES 100 Y 300	FECHA: 15/08/2010
REV:		

FORMATO No. T2-B

EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL POSTOR EN TRABAJOS SIMILARES EN SELVA

RELACIONAR CONTRATOS TERMINADOS EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS QUE ACREDITEN EXPERIENCIA EN EPC DE INSTALACIONES INDUSTRIALES O FACILIDADES EN O&G REALIZADOS EN SELVA, QUE SUMEN EN TOTAL USD 20.000.000, EN NO MAS DE CUATRO CONTRATOS.

No.	OBJETO DE CONTRATO	CONTRATANTE	MODELO DE CONTRATO (INDEPENDIENTE Y/O CONSORCIO)	PARTICIPACIÓN DEL CONTRATO (%)	PERSONA DE CONTACTO	TELEFONO Y CORREO (CONTACTO)	VALOR	UBICACIÓN	FECHA DEL SERVICIO	
									INICIO	TERMINO
1	**LA VERTIENTE:** Análisis de Consistencia y adaptación de la Ingeniería Básica , Ingeniería de detalle, Suministros de equipos (excepto el TTCC), Logística de importación y transporte del Turbocompresor, equipos y Materiales, Montaje, Pre-commissioning & Commissioning, Puesta en marcha y capacitación.	BRITISH GAS	INDEPENDIENTE	100%	Matt Farrelli	591 (3) 355-0000, Fax: +591 (3) 355-0000	$17.600.587	TARIJA, BOLIVIA	ago-08	ago-09
2	**PALO MARCADO:** Instalaciónes para producción de gas de pozos existentes: Nuevos flowlines, nueva bateria Palo Marcado y nuevo gasoducto de interconexión (25 km).	BRITISH GAS	INDEPENDIENTE	100%	Matt Farrelli	591 (3) 355-0000, Fax: +591 (3) 355-0000	$11.600.000	TARIJA, BOLIVIA	ene-07	jun-08
3	**PCC1:** Planta compresora de gas proveniente de yacimiento Centro, compuesto por dos compresores de 3550 HP más dos compresores de 2370 HP, todos provistos por Universal Compression. Slug cather, separación primaria, servicios auxiliares y antorcha. Sistema de control.	PLUSPETROL	INDEPENDIENTE	100%	Raul Gaurisse	54 (11) 4340-2354, Fax: 51-1-411-7120/7142	$5.875.691	SALTA, ARGENTINA	jun-04	jun-06
4	**PCN:** Planta compresora de gas proveniente de yacimiento Centro, compuesto por un compresor de 2700 HP más tres compresores de 1750 HP, todos provistos por Universal Compression. Slug cather, separación primaria, servicios auxiliares y antorcha. Sistema de control.	PLUSPETROL	INDEPENDIENTE	100%	Raul Gaurisse	54 (11) 4340-2354, Fax: 51-1-411-7120/7142	$19.025.143	SALTA, ARGENTINA	jun-06	jun-07

JORGE MOALLA
GERENTE GENERAL
LATINOMINA S.A.

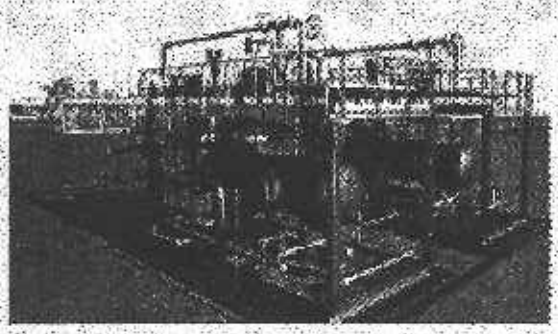
FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

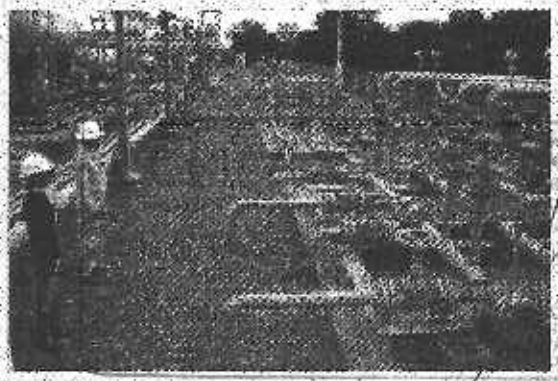
001834

Project Profile

TECNA

GAS COMPRESSION PLANT – LA VERTIENTE
Villamontes, Bolivia – BRITISH GAS CORPORATION





Facilities

- Installation of a Solar Taurus 60 Turbocompressor
- Installation of Modules and vessels
- Installation of an air cooler (100 tn)
- Civil Works
- Mechanical Installation (98,320 manhours)
- Control System (software and hardware)

Highlights

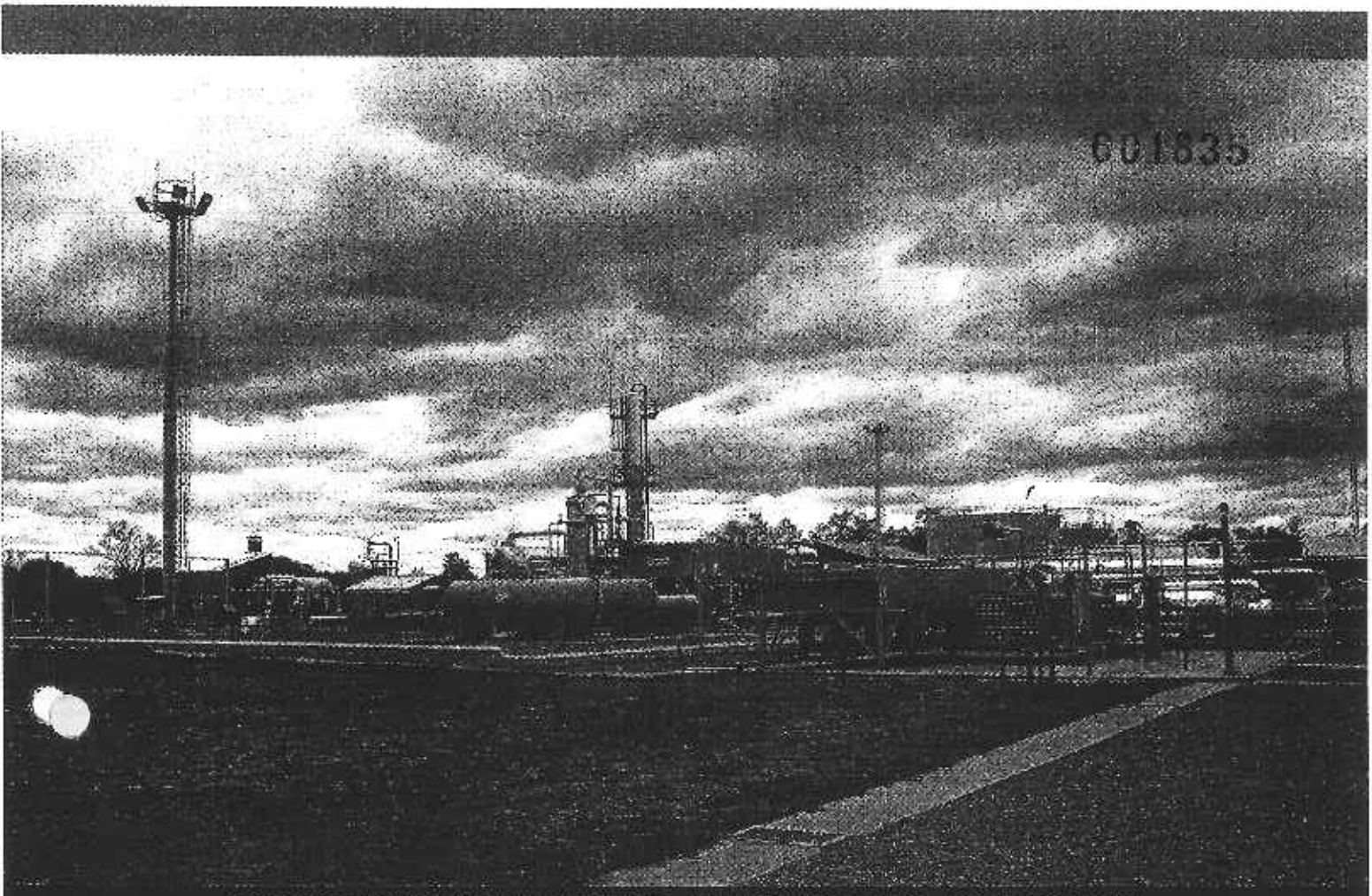
- Fast track project
- Working areas with a complex access
- Climate conditions strongly affected by rains
- High integration with the client
- Development model for the ELSP/LSP project
- Focus on project safety

Main Facts

- **Gas Processing Capacity:** 1,9 MMSCMD (66 MMSCFD).
- **Schedule:** March 2007 – June 2008 (16 months)

Scope

- Basic & Detailed Engineering
- Procurement
- Fabrication
- Construction
- Commissioning
- Start Up & Test Run



GAS COMPRESSION PLANT LA VERTIENTE - VILLAMONTES, BOLIVIA – BG CORPORATION

ARGENTINA
Encarnación Ezcurra 365
C1107CLA Buenos Aires
Ph.: +54 (11) 4347 0309

COLOMBIA
Calle 99 No. 9A - 45 Oficina 303 A
Barrio Chicó, Bogotá DC
Ph.: +57 (1) 745 8069
Fax: +57 (1) 745 8077

PERU
Av. Canaval y Moreyra N° 452,
Oficina 1401, San Isidro, Lima 27
Ph: +(511) 705 3070

USA
2500 City West Boulevard,
Suite 550
Houston, Texas
Ph.: +1 (713) 589 6675

BOLIVIA
Torres CAINCO
Av. Las Américas 7 - Piso 10
Santa Cruz de la Sierra
Ph.: +591 (3) 336 2263

ECUADOR
Av. República de El Salvador 780
Edificio Twin Towers - Piso 6 - Quito
Ph.: +593 (2) 282 3943

SAUDI ARABIA
P.O.Box 3865
Al Palak Towers, 5th.Floor
King Abdulaziz Road
Al Khobar 31952- KSA
Ph.: +966 (3) 887 5339

VENEZUELA
Av. Río Caura
Centro Empresarial Torre Humboldt
Piso 12 Oficina 14
Prados del Este, Caracas,
Apartado Postal 1080
Ph.: +58 (412) 935 3322 / 3238

BRAZIL
Rio Office Park - Av. Victor Civita 77
Bloco 1, Edif. 6.2, 6° andar
22775-044 Barra da Tijuca
Rio de Janeiro (RJ)
Ph.: +55 (21) 3535-9855
Fax: +55 (21) 3535-9887

MEXICO
Paseo de la Reforma 373 - Piso 14
Col. Cuauhtemoc, Mexico D.F
Ph.: +52 (555) 207 2625

SPAIN
Av. del General Perón 38,
Edificio MASTER's 1 - Planta 13
28020, Madrid
Ph.: +34 (91) 556 6359 / 6751

TECNA

www.tecna.com

BG Bolivia

LVT GAS COMPRESSION PROJECT

TECNA

EPC CONTRACT

FINAL ACCEPTANCE CERTIFICATE
(FAC)

CONTRACT N°: BGBC-PRJ-325 – 07 DATED: 22nd. of May 2007.
Between: BG BOLIVIA CORPORATION (Hereinafter called COMPANY) and TECNA BOLIVIA S.A (hereinafter called CONTRACTOR):

WHEREAS

- The WORK as specified in the CONTRACT terms and conditions has been provisionally accepted as stated under the PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE dated: 15/05/08;
- The DEFECTS CORRECTION PERIOD pursuant to Article 27.5 of the CONTRACT or any extension thereof pursuant to Sub-Clause 27.7 has expired on 14/05/09.
- CONTRACTOR has completed all of the WORK (including the Outstanding Minor Items) pursuant to Sub-Clause 27.2 and the REMEDIAL WORK to COMPANY'S satisfaction;
- No property of COMPANY is subject to any unsatisfied or un-guaranteed lien or CLAIM because of any act, omission or breach of CONTRACT by CONTRACTOR;
- CONTRACTOR has performed all of its obligations under the CONTRACT
- COMPANY has received CONTRACTOR'S final invoice in accordance with Exhibit B (Compensation and Payment).

Both Parties agree as follows:

1. Issuance of this FINAL ACCEPTANCE CERTIFICATE shall not relieve the CONTRACTOR from any obligations that expressly or by their nature survive the said certificate.

2. The PERFORMANCE BOND is returned to the CONTRACTOR.

By TECNA BOLIVIA S.A.
Name: Daniel O. Arroyo
Position: Country Manager

BY BG BOLIVIA CORPORATION
Name: José Magela Bernardes
Position: Presidente

BG BOLIVIA CORPORATION

And

TECNA BOLIVIA S.A.

CONFIDENTIAL

LA VERTIENTE GAS COMPRESSION PROJECT

CONTRACT No. BGBC-PRJ-325-07

FOR THE

Provision of the gas compression project at La Vertiente plant, Bolivia

LVT COMPRESSION PROJECT

Exhibit B

COMPENSATION

1- CONTRACT PRICE
In consideration of the WORK, COMPANY shall pay CONTRACTOR as follows:

1.1- LUMP SUM PRICE

Estimated Lump Sum Price (ELSP) is 11,653,089 USD. (See Item 20 Appendix 1). This price does not include taxes. The ELSP is the preliminary price, estimated at the start of the WORK.

On receipt of the Construction subcontractors' tenders, CONTRACTOR will re-estimate the costs to arrive at the Lump Sum Price (LSP) for the WORK. Submission of the proposed LSP to COMPANY will be no later than the start of mobilization to Site. The LSP will be the re-estimated Variable Part of the price (see Item 18 Appendix 1) plus the Fixed Part of the price (as provided in section 1.2 below). This price does not include taxes.

The re-estimated Variable part shall be calculated as provided in Appendix 4 to this Exhibit and exclusively taking into account the original scope of the WORKS as provided in Exhibit A. Modifications of the original scope of the WORKS shall be treated as Variation Orders. LSP will include 4% of the costs as a contingency.

If the LSP is less than the ELSP, the CONTRACTOR will be entitled to 50% of the difference in LSP minus ELSP, payable at the issuance of the PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE.

If the LSP is grater than the ELSP, the CONTRACTOR will be entitled to 4% of the difference in the re-estimated amounts for the following items of the ELSP Breakdown (see Appendix 1 of this Exhibit): 0 (Engineering), 10 (Control System), 11 (Freight and Insurance), 12 (Civil Work), 13 (Mec., Ele. and Inst. erection), 16 (Precomm/Comm) and 17 (Indirect costs).

Certification shall be according to the Certification Schedule detailed in Section 2 of this Exhibit.

1.2 – FIXED PART

The Fixed part of the price is 1.945.595 USD. The Fixed part is fixed based upon the ELSP and will remain fixed for the duration of the WORK, no matter how the LSP differs to the ELSP. The Fixed part of the price shall not be adjusted, revised or affected by any VARIATION ORDER during the term of the Contract.

PROJECT: LA MONTIENTE GAS COMPRESSION PROJECT

CLIENT: SOBOLPRA S.A.

CERTIFICATE Nº 17

SUMMARY

As of: JULY 31st, 2008

DESCRIPTION	COMPLETE BREAKDOWN	SHARE % PROJECT COMPLETED	BREAKDOWN	PROGRESS PREVIOUS	PROGRESS THIS MONTH	PROGRESS TO DATE	AMOUNT TO CERTIFICATE PREVIOUS	AMOUNT TO CERTIFICATE THIS MONTH	AMOUNT TO CERTIFICATE TO DATE
A. VARIABLE PART (LSP REPORT Oct 19th, 07)		100,00%	8.922,253	93,9%	6,1%	100,0%		5.501	
Contract Award	100,00%	10,00%	892,243	100,0%	0,0%	100,0%		0	
Purchase Orders Placement for Major Equipments (Groups)	100,00%	8,00%	444,122	100,0%	0,0%	100,0%		0	
B-1710 HP Separator Production Separator	12,28%	0,61%	54,772	100,0%	0,0%	100,0%	54,772	0	54,772
C-1210 HP 3rd Stage Tail Separator	12,28%	0,61%	54,772	100,0%	0,0%	100,0%	54,772	0	54,772
V-2101 Gas Compressor Suction Scrubber	12,00%	0,60%	53,476	100,0%	0,0%	100,0%	53,476	0	53,476
AC-2101 Gas Compressor Discharge Cooler	32,06%	1,60%	142,970	100,0%	0,0%	100,0%	142,970	0	142,970
V-2106 Gas Gas Receiver	20,20%	1,02%	54,039	100,0%	0,0%	100,0%	54,039	0	54,039
V-2107 HP Fuel Gas Scrubber	4,12%	0,21%	18,368	100,0%	0,0%	100,0%	18,368	0	18,368
V-2108 Instrument Air Receiver	5,84%	0,29%	26,481	100,0%	0,0%	100,0%	26,481	0	26,481
Structural Steel Purchase Order Placement (Groups)	100,00%	5,00%	446,122	100,0%	0,0%	100,0%		0	
Civil Foundations for Major Equipments (Groups)	100,00%	5,00%	446,122	100,0%	0,0%	100,0%		0	
Partial Milestones Program	100,00%	79,00%	6.684,826	95,9%	4,1%	100,0%		5.501	
1 Engineering	7,04%	5,30%	488,976	104,3%	0,0%	100,0%	488,976	0	488,976
2 Project Management	20,92%	17,21%	1,579,802	100,3%	0,0%	100,0%	1,579,802	0	1,579,802
3 Equipments Procurement	19,46%	15,54%	1,296,258	100,0%	0,0%	100,0%	1,296,258	0	1,296,258
4 Instrumentation, Control System & Electrical Procurement	8,68%	5,51%	560,874	103,9%	0,0%	100,0%	560,874	0	560,874
5 Piping, Accessories, Manual Valves & Steel Structures Procurement	10,02%	8,77%	671,457	100,0%	0,0%	100,0%	671,457	0	671,457
6 Construction	21,19%	16,18%	1,414,086	100,1%	0,2%	100,0%	1,414,086	0	1,414,086
7 Pre-commissioning, Commissioning	3,46%	4,11%	367,189	100,0%	0,0%	100,0%	367,189	0	367,189
8 Documents & As Built Deliverables	1,03%	1,25%	114,211	95,0%	5,0%	100,0%	108,953	5,501	114,211
B. FIXED PART			1.176,595	99,9%	0,1%	100,0%		1.196	
C.1. RETENTION			76,000	100,0%	0,0%	100,0%		0	
C.2. FIXED PART ADJUSTMENT (LSP REPORT Oct 19th, 07)			392,131	100,0%	0,0%	100,0%		0	
D. TOTAL LSP (A+B+C.1+C.2) (LSP REPORT Oct 19th, 07)			11.290,588					6.727	
E. REIMBURSABLE COSTS								30.462	
								37.189	
						IT, ITP, IVA		7.438	
								44.455	

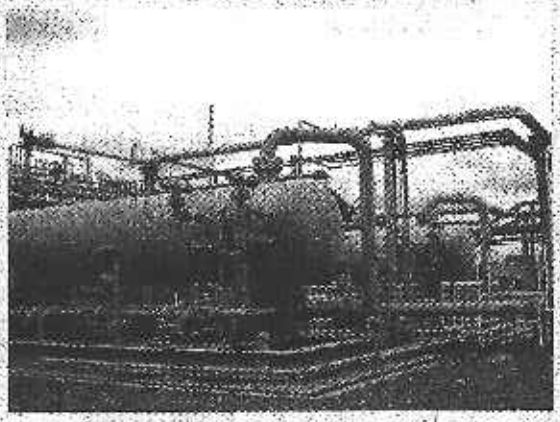
Date:	Date:
Signature	Signature

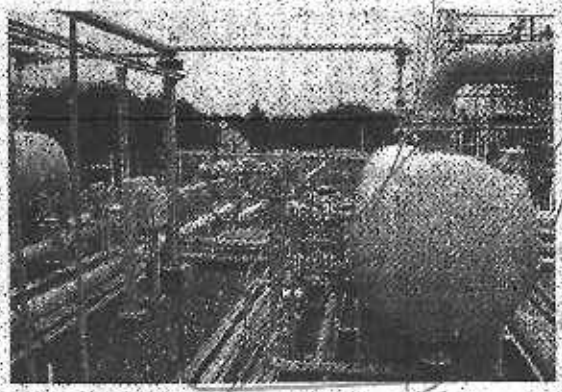
001837

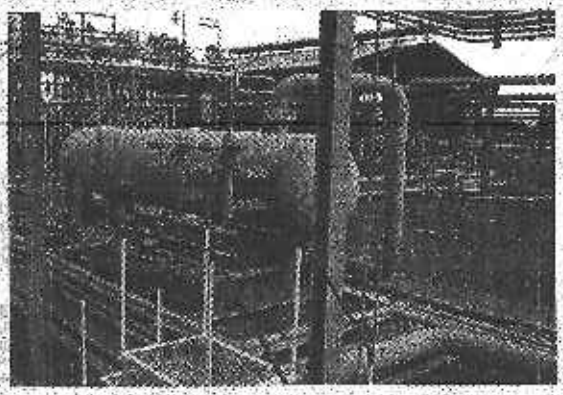
Project Profile

TECNA

FIELD DEVELOPMENT – PALO MARCADO
Yacimiento Palo Marcado, Tarija, Bolivia – BG







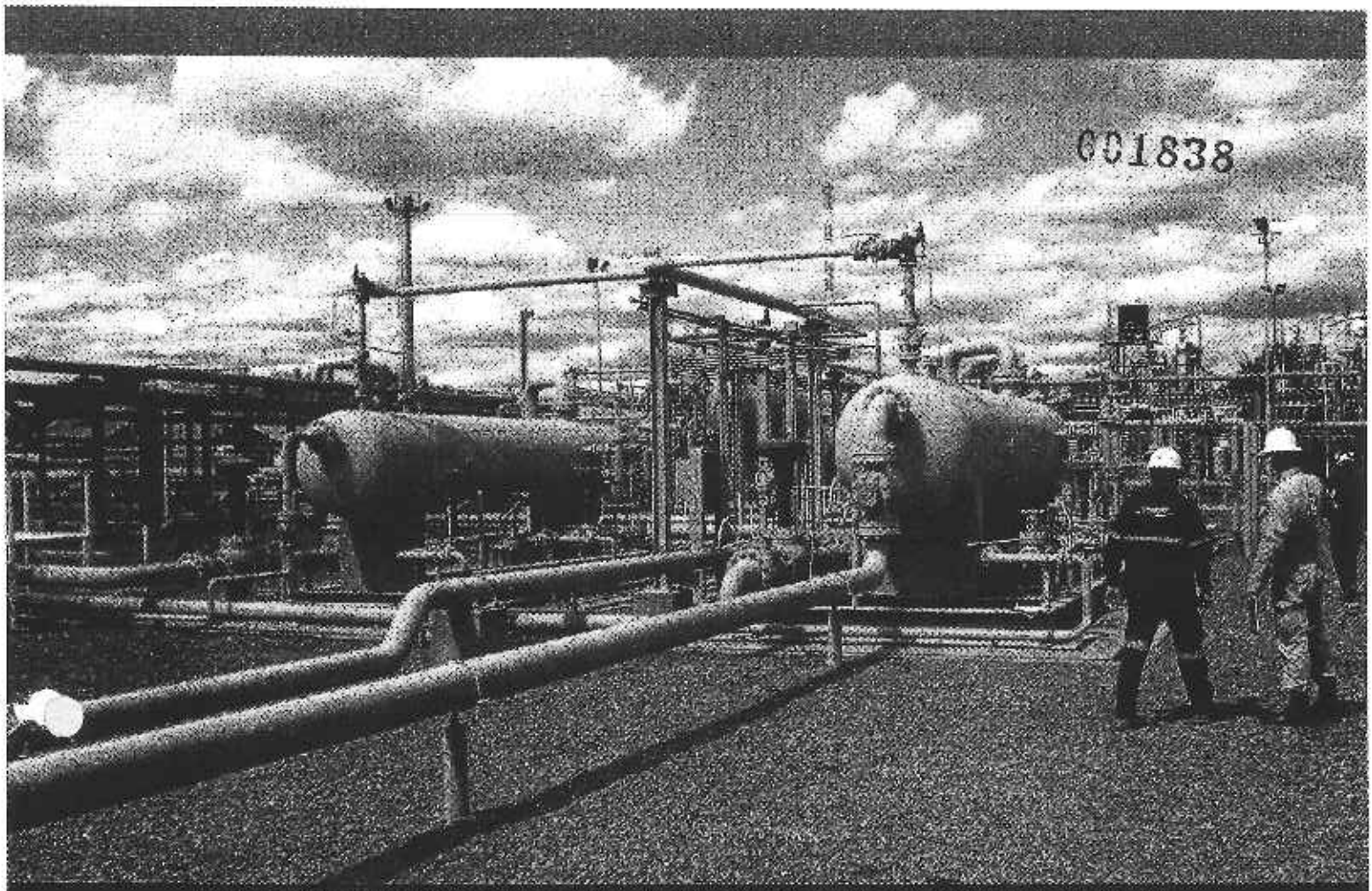
Main Facts
- Gas Processing Capacity: 50 MMSCFD

Scope
- Engineering
- Procurement
- Construction
- Precommisioning & commissioning
- Start up

Schedule
December, 2009

Facilities
- Palo Marcado new battery
- Surface facilities for new and existing production gas wells.
- Gas reception facilities.
- Upgrading of emergency shut down system.
- New gas pipeline, 8" / 25 Km.
- New flowlines: 8" / 1.5 Km; 6" / 5 Km; 4" / 4.5 Km.

Highlights
- Final EPC price was defined after engineering and procurement management development.
- Relevant HAZOP and SIL study.
- Challenging weather and geography



FIELD DEVELOPMENT – PALO MARCADO – YACIMIENTO PALO MARCADO, TARIJA, BOLIVIA – BG

ARGENTINA
Encarnación Ezcurra 365
C1107CLA Buenos Aires
Ph.: +54 (11) 4347 0300

BOLIVIA
Torres CAINCO
Av. Las Américas 7 - Piso 10
Santa Cruz de la Sierra
Ph.: +591 (3) 336 2263

BRAZIL
Rio Office Park - Av. Victor Civita 77
Bloco 1, Edif. 0.2, 6° andar
22775-044 Barra da Tijuca
Rio de Janeiro (RJ)
Ph.: +55 (21) 3535-9855
Fax: +55 (21) 3535-9887

COLOMBIA
Calle 99 No. 9A - 45 Oficina 303 A
Barrio Chicó, Bogotá DC
Ph.: +57 (1) 745 8069
Fax: +57 (1) 745 8077

ECUADOR
Av. República de El Salvador 780
Edificio Twin Towers - Piso 8 - Quito
Ph.: +593 (2) 292 3943

MEXICO
Paseo de la Reforma 373 - Piso 14
Col. Cuauhtemoc, México D.F
Ph.: +52 (555) 207 2628

PERU
Av. Canaval y Moreyra N° 452,
Oficina 1401, San Isidro, Lima 27
Ph: +(511) 705 3070

SAUDI ARABIA
P.O.Box 3865
Al Falak Towers, 5th.Floor
King Abdulaziz Road
Al Khobar 31952- KSA
Ph.: +966 (3) 887 5339

SPAIN
Av. del General Perón 38,
Edificio MASTER's 1 - Planta 13
28020, Madrid
Ph.: +34 (91) 556 6359 / 8751

USA
2500 City West Boulevard,
Suite 550
Houston, Texas
Ph.: +1 (713) 589 6575

VENEZUELA
Av. Río Caura
Centro Empresarial Torre Humboldt
Piso 12 Oficina 14
Prados del Este, Caracas,
Apartado Postal 1080
Ph.: +58 (412) 835 3322 / 3238

TECNA

www.tecna.com

BG BOLIVIA CORPORATION, SUCURSAL BOLIVIA

and

TECNA BOLIVIA S.A.

CONFIDENTIAL

CONTRACT No. BGBC-PRJ-379-08

CCL Lima
Las Fuerzas de las Empresas
de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

ENGINEERING, PROCUREMENT AND CONSTRUCTION (EPC)

OF THE

PIPELINE AND FACILITIES INSTALLATION CONTRACT

FOR THE

PALO MARCADO FIELD DEVELOPMENT PROJECT AND ESCONDIDO 8 PROJECT

THIS CONTRACT is made the 28th day of November, 2008 by BG Bolivia Corporation, Sucursal Bolivia, a branch of a company registered in the Cayman Islands whose registered office is situated at Cuarto Anillo, entre Av. Roca y Coronado y Av. El Palmar, Santa Cruz, UV113, Bolivia (hereinafter called "COMPANY") of the one part and Tecna Bolivia S.A. whose registered office is situated at Av. Las Américas, N° 7, Floor N° 10, Torre Cainco, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, hereinafter called "CONTRACTOR" of the other part.

WHEREAS COMPANY intends that certain WORKS should be provided and executed by CONTRACTOR namely the design, engineering, procurement and construction for the installation of a new build battery station at Palo Marcado gas field and the construction of a gas pipeline to connect the mentioned battery with the existing battery at Los Suris gas field, in Bolivia (which works are more particularly described in the documents listed in Clause 1 hereof) and referenced by COMPANY as CONTRACT Number BGBC-PRJ-379-08 in connection with the Palo Marcado PROJECT together with the remedying of any DEFECTS therein.

AND WHEREAS CONTRACTOR represents that it is fully experienced, qualified, able and willing to execute and complete the WORK and remedy any DEFECTS therein and has agreed to do so on the terms and conditions hereinafter appearing.

The parties agreed to execute this instrument as follows:

PART I – GENERAL PROVISIONS

CLAUSE 1 – DEFINITIONS AND CONTRACT DOCUMENTS

1.1 For the purposes of the CONTRACT, except where expressly stated to the contrary, the following terms shall have the following meanings:

"ADMINISTRATION PROCEDURES"	means those administration and co-ordination procedures set forth in Exhibit E (ADMINISTRATION PROCEDURES) together with such procedures as may be issued from time to time by COMPANY;
"AFFILIATES"	means, with respect to any specified person, at any time, (a) any person who directly or indirectly controls, is controlled by or is under the common control of such specified person and (b) any person who has or holds, whether directly or indirectly, 50% or more of any voting securities (including equity interest) in the first person or in any other company where this first person has or holds, directly or indirectly, 50% or more of securities (including equity interest) with voting rights. For the

PART II – PERFORMANCE OF THE WORK

CLAUSE 17 – COMMENCEMENT AND DURATION

17.1 CONTRACTOR shall commence the WORK on the COMMENCEMENT DATE and the CONTRACT shall continue until all of CONTRACTOR'S obligations arising under this CONTRACT have been discharged unless earlier terminated in accordance with the terms hereof.

CLAUSE 18 - CONTRACTOR'S KNOWLEDGE OF THE WORK AND SUFFICIENCY OF CONTRACT PRICE, THE MILESTONE DATES, THE COMPLETION DATE AND THE CONTRACT PROGRAMME.

18.1 CONTRACTOR declares that its understanding concerning, among others:

(a) the nature and extent of the PROJECT and the WORK, including the project management, supervision, design, engineering and procurement services, the obtaining of consents, permits, licences and authorisations, fabrication, construction, installation and testing, pre-commissioning, commissioning services and post commissioning assistance and all other necessary services, personnel, labour, materials, plant including vessels, facilities, tools, equipment, consumables and supplies required for the performance of the WORK;

(b) the general and local ground, climatic, subsoil and seasons, other water and weather and environmental conditions and all other matters which could affect the progress or performance of the WORK;

(c) the supply and conditions affecting the availability and quality of Resources;

(d) all access, navigational, operational and other requirements, restrictions and charges that may be imposed by any Harbour or Dock Authority relative to and/or affecting the performance of the WORK;

(e) the suitability and availability of the access routes and any permissions that may be required from the relevant authorities for the use of such routes; and

(f) all other information as to risks, contingencies or other circumstances, which could affect performance of the WORK

is exclusively based in the COMPANY PROVIDED INFORMATION included in EXHIBIT F and it is limited to what is described in EXHIBIT A (Scope of WORK). If after COMMENCEMENT DATE additional information arising out of soil and subsoil studies, CONTRACTORS inspections on the SITE and/or additional COMPANY PROVIDED INFORMATION (Environmental Assessment) result in changes to the WORK as it is described in Exhibit A (Scope of Works) and/or in increases in the cost to CONTRACTOR of performing the WORK, the CONTRACT PRICE and the CONTRACT PROGRAMME shall be adjusted in its reasonably demonstrated impact and CONTRACTOR shall be entitled to receive a VARIATION.

18.2 CONTRACTOR shall be deemed to have satisfied itself prior to entering into the CONTRACT as to the correctness and sufficiency of the CONTRACT PRICE, the MILESTONE DATES, the MECHANICAL COMPLETION DATE, COMPLETION DATE and the CONTRACT PROGRAMME which, except as otherwise expressly provided in the CONTRACT, shall cover the performance by CONTRACTOR of all its obligations under the CONTRACT and, in the case of the CONTRACT PRICE, includes all overheads, finance charges on capital employed, taxes, profit, costs, charges and other expenses of every kind. The MILESTONE DATES, the MECHANICAL COMPLETION DATE, the COMPLETION DATE, the CONTRACT PROGRAMME and the CONTRACT PRICE shall not be adjusted unless expressly provided for in this CONTRACT.

18.3 Any part of the WORK not expressly referred to in the CONTRACT but inherently necessary to complete the WORK as described in the SCOPE of WORKS shall be carried out by CONTRACTOR and shall be deemed to have been included in the CONTRACT PRICE, except as otherwise expressly provided in the CONTRACT (VARIATIONS).

18.4 Not later than 80 (eighty) days as from the COMMENCEMENT DATE, CONTRACTOR shall check the accuracy and sufficiency of all COMPANY PROVIDED INFORMATION or other information provided to it by or on behalf of COMPANY before acting on it, as detailed in EXHIBIT F. If there are no specific requirements to check in the CONTRACT, CONTRACTOR shall carry out such checking as would be carried out by a contractor acting in accordance with Sub-Clause 19.1. CONTRACTOR shall within a reasonable term during the eighty day period to bring to COMPANY'S attention any matter which, in the opinion of CONTRACTOR, appears to be an error, deficiency, omission, discrepancy, ambiguity or contradiction in any COMPANY PROVIDED INFORMATION or other information supplied to it by or on behalf of COMPANY or in the CONTRACT or any conflict between the CONTRACT or such COMPANY PROVIDED INFORMATION or other information and Legislation. COMPANY shall review any such matter and, if necessary, shall issue an instruction and adjust the CONTRACT PRICE and/or the CONTRACT PROGRAMME accordingly. COMPANY shall not be liable to make any additional payment nor to grant any extension of time for performance of the WORK to the extent that any additional costs, expenses or delay has arisen because of CONTRACTOR'S failure to comply with this Sub-Clause 18.4.

18.5 Where COMPANY has provided investigations of subsurface and sub-water conditions in areas where the WORK is to be performed and records of such investigations are made available to CONTRACTOR, the interpretation of such records shall be the sole responsibility of CONTRACTOR.

CLAUSE 19 - CONTRACTOR'S GENERAL OBLIGATIONS AND WARRANTIES IN RESPECT OF PERFORMANCE, TESTING AND INSPECTION OF THE WORK

General

19.1 CONTRACTOR warrants that it is fully skilled and experienced in the design, supervision, engineering, procurement, fabrication, construction, testing, commissioning and completion of the WORK and the remedying of any DEFECTS therein. CONTRACTOR represents and warrants that the degree of skill, care and diligence in the execution and COMPLETION of the WORK to be expected of a professional EPC contractor who has held itself out as completed and experienced in preparing design and undertaking construction for major projects of a similar scope, complexity, size and technical sophistication as the WORK has been and shall continue to be used for the design, construction and completion of the WORK (including the design for which it has assumed responsibility under this CONTRACT).

19.2 CONTRACTOR warrants and guarantees that:

(a) the WORK shall be performed in a first class and workmanlike manner;

(b) the WORK shall be performed in accordance with good and sound oil and gas construction industry practices;

(c) the WORK shall be performed in accordance with the requirements and conditions of the CONTRACT;

(d) the WORK and all parts thereof shall be free from DEFECTS;

(e) the facilities as engineered, designed, fabricated and constructed shall be fit for the purposes intended as set out or which can be reasonably inferred from this CONTRACT (such purposes CONTRACTOR acknowledges has been fully disclosed);

(f) the CONTRACTOR supplied materials shall be of satisfactory quality, fit for the purposes intended, free of defects in design, material or workmanship and meet the standards set out in this CONTRACT; and

(g) CONTRACTOR shall correct any and all DEFECTS in the WORK at no cost to COMPANY.

The foregoing warranties shall be additional to and not in substitution of warranties or other rights provided at law.

CONTRACTOR shall design, execute and complete the WORK in accordance with the requirements of the CONTRACT and shall remedy any DEFECTS in accordance with Clause 28 (Remedial work). For the avoidance of doubt the word "design" shall include the selection of any materials forming part of the WORK, but shall not include in any case COMPANY'S PROVIDED ITEMS.

19.3 CONTRACTOR acknowledges that COMPANY is relying upon, and will continue to rely on, the expertise, skill, care, judgement and expertise of CONTRACTOR in the performance of the WORK and the co-ordination and planning thereof including preparation and execution of the CONTRACT PROGRAMME.

Design

19.4 CONTRACTOR shall:

(a) be deemed to have satisfied itself as to, and to adopt and accept responsibility for, the design provided by the CONTRACT or contained in Exhibit A (Scope of WORK), as though such design had been carried out by or on behalf of CONTRACTOR under this CONTRACT;

(b) without prejudice to the generality of the foregoing, ensure and hereby warrant:

(i) that the design contained in Exhibit A (Scope of WORK) and all designs prepared by or on behalf of CONTRACTOR is or, as the case may be, will be in all respects, adequate, accurate and sufficient to complete the WORK in accordance with the CONTRACT;

(ii) that the design contained in Exhibit A (Scope of WORK) when developed by it and all designs prepared by or on behalf of CONTRACTOR will meet in all respects the requirements of the CONTRACT and be fit for the purposes set out therein; and

(iii) that design calculations, drawings and specifications and all other documents prepared by CONTRACTOR relating to the WORK shall be accurately prepared in accordance with good practice, checked and backdrafted and shall be fit for their intended purpose;

(c) develop the aforementioned design and prepare such additional design as may be necessary so as to procure a complete detailed design of the WORK and of each and every part thereof such that the WORK as a whole and as appropriate each and every part thereof shall comply with all the requirements of this CONTRACT including Exhibit A (Scope of WORK) and Exhibit F (COMPANY PROVIDED INFORMATION).

Execution and completion

19.5 Contractor shall:

(a) carry out performance of the WORK, so as to ensure that the MILESTONES are completed on or before the relevant MILESTONE DATES and that the WORK is completed on or before the COMPLETION DATE as set out in the CONTRACT PROGRAMME and in the manner specified in the CONTRACT;

(b) within thirty (30) DAYS of the EFFECTIVE DATE provide an APPROVED EXECUTION PLAN in accordance with Exhibit A (Scope of WORK) which shall be updated as requested by COMPANY from time to time;

(c) perform the WORK and its obligations under the CONTRACT in accordance with applicable LEGISLATION;

(d) ensure that all CONTRACTOR PROVIDED ITEMS for incorporation in the WORK shall, unless specifically stated in the CONTRACT to the contrary, be new and suitable for the purpose for which they are specified;

(e) at all times comply with such procedural rules and matters as are set out in the CONTRACT or as COMPANY may have reasonably previously notified to CONTRACTOR in writing. Where COMPANY has issued standards, procedures, specifications and similar items to CONTRACTOR, CONTRACTOR shall utilise such items wherever practicable without deviating therefrom. Any deviations from or additions to COMPANY'S standards, procedures, specifications and similar items must be submitted to COMPANY for review and approval; and

(f) ensure that all design calculations, drawings and specifications and all other documents relating to the WORK to be prepared by the CONTRACTOR are accurate, in accordance with good practice and shall be fit for their intended purpose and shall at all times be accessible to COMPANY, or its authorised representative who shall be afforded full and free access to the WORK, including the places of business of CONTRACTOR and its SUBCONTRACTORS for inspection.

19.6 CONTRACTOR shall obtain for COMPANY'S benefit and transfer to COMPANY all the warranties received from all SUBCONTRACTORS of any materials, plant or equipment to be incorporated in the WORK.

19.7 CONTRACTOR shall provide to COMPANY or its servants or agents copies of all drawings, specifications and other documentation and data prepared by or on behalf of CONTRACTOR relating to the WORK listed in and EXHIBIT H in each case for APPROVAL or review in accordance with the specific requirements of the CONTRACT or, if there are no such specific requirements, in such manner and at such time as will give COMPANY reasonable opportunity to consider them and to respond to CONTRACTOR no later than ten (10) DAYS after receipt of each document. COMPANY'S failure to object within such time, shall allow CONTRACTOR to continue working as if the drawing, specification or documentation has been approved.

19.8 CONTRACTOR shall be responsible for the adequacy, stability and safety of all SITE operations, the TEMPORARY WORKS, all methods of construction and of all the WORK.

19.9 CONTRACTOR shall locate and confirm to the COMPANY the exact position of all cables, pipes, equipment and/or other items present on the SITE and CONTRACTOR shall not disconnect or disrupt the same except if:

a) it is an inevitable consequence of performing the WORK and such disconnection or disruption has been specifically APPROVED; or

b) it is specifically instructed by COMPANY in writing.

19.10 CONTRACTOR shall provide all watching, marking, and other EQUIPMENT required by the CONTRACT or, where no specific requirement is included in the CONTRACT, as required by LEGISLATION or by written instruction of COMPANY.

19.11 CONTRACTOR shall advise COMPANY as soon as is practicable if there are any adverse conditions which will affect CONTRACTOR'S ability to carry out and complete the WORK in accordance with the CONTRACT or the CONTRACT PROGRAMME.

19.12 COMPANY shall inform to CONTRACTOR the presence of other contractors in the SITE in advance to the beginning of their works. CONTRACTOR shall use all reasonable endeavours to co-ordinate its performance of the WORK with that of other contractors engaged on the PROJECT in accordance with the information provided by COMPANY and under the coordination and supervision of COMPANY and shall inform COMPANY immediately of any conflict with or delay to the CONTRACT PROGRAMME that it anticipates might arise as a result of such co-ordination.

Testing

19.13 CONTRACTOR shall at its own cost and expense carry out all tests and inspections detailed in the CONTRACT. If COMPANY so requires, a VERIFICATION BODY, and/or any other company appointed independent body shall inspect, test or re-test whether at the SITE or the PREMISES any materials or equipment provided by CONTRACTOR in order to confirm that the requirements of the CONTRACT are met. CONTRACTOR shall make available to COMPANY, certified copies of all test records and inspection reports as soon as they become available. All costs incurred by CONTRACTOR in meeting the requirements of the VERIFICATION BODY or other independent body and/or in connection with CONTRACTOR'S liaison with third parties, provided such requirements are reasonable and would be expected for the completion of the WORK for a contractor acting in accordance with Sub-Clause 19.1, shall be to the CONTRACTOR'S account. CONTRACTOR shall provide all apparatus, facilities and other things as may be necessary for COMPANY VERIFICATION BODY or any other COMPANY appointed independent body to witness any tests under this CONTRACT. Where no tests and inspections are specified, CONTRACTOR shall carry out all tests and inspections as would be carried out by a contractor acting in accordance with Sub-Clause 19.1.

19.14 COMPANY may instruct CONTRACTOR either to undertake additional tests or inspections or to permit additional tests or inspections to be performed by or on behalf of COMPANY and CONTRACTOR shall provide all necessary assistance and co-operation. Such additional tests and inspections may be carried out on any part of the WORK, whether at the SITE or PREMISES and shall not relieve, diminish or in any other way affect CONTRACTOR'S obligations and liabilities under the CONTRACT. Such additional tests or inspections shall be at COMPANY'S cost and expense unless the results of such tests or inspections show that CONTRACTOR has not complied with the CONTRACT in which case they shall be at CONTRACTOR'S reasonable cost and expense.

19.15 Failure by COMPANY or any VERIFICATION BODY to inspect or carry out additional tests shall not prejudice COMPANY'S right thereafter to reject or require correction of the WORK or any part thereof or relieve, diminish or in any other way affect CONTRACTOR's obligations and liabilities under the CONTRACT.

19.16 COMPANY has the right, but not the obligation, to witness any test or inspection carried out by CONTRACTOR. CONTRACTOR shall notify COMPANY of any tests or inspections in adequate time in order that COMPANY may exercise this right.

COMPANY has the right, but not the obligation, to inspect, test and examine all things provided by CONTRACTOR for the purposes of the WORK, including materials and EQUIPMENT together with all documentation relating thereto.

19.17 If the WORK fails to pass any tests required under the CONTRACT or additional tests instructed by COMPANY in accordance with Sub-Clause 19.18 or tests repeated in accordance with Sub-Clause 19.14, COMPANY REPRESENTATIVE shall be entitled to:

(a) order further repetition of tests required under the CONTRACT or instructed under Sub-Clause 19.14;

(b) reject the WORK, in which event COMPANY shall have the same remedies against CONTRACTOR as are provided under Clause 28 (REMEDIAL WORK) with respect to REMEDIAL WORK; or

(c) issue a PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE and if COMPANY so requires the CONTRACT PRICE shall then be reduced by such amount as may be agreed by COMPANY and CONTRACTOR (in full satisfaction of such failure only), and CONTRACTOR shall then proceed in accordance with his other obligations under the CONTRACT.

19.18 If the WORK or part thereof fails to pass any tests carried out in accordance with this Clause 19, COMPANY REPRESENTATIVE may require such failed tests to be repeated under the same terms and conditions and at CONTRACTOR'S cost and expense. If the tests need to be repeated for reasons attributable to COMPANY or to OTHER CONTRACTOR, COMPANY shall pay CONTRACTOR all associated costs and expenses.

19.19 No part of the WORK shall be covered up or put out of view without the CONTRACTOR giving COMPANY prior written notice. Such notice shall be given in sufficient time to give COMPANY reasonable opportunity, without causing delay to the WORK, to witness any inspection or testing of such part of the WORK which is due to be covered up or put out of view. If COMPANY does not attend to inspections or testing notified by CONTRACTOR and any such part of the WORK is covered up, or put out of view other than in compliance with the foregoing, such part shall, if so required by COMPANY, be uncovered to permit inspection by COMPANY and COMPANY shall pay CONTRACTOR all costs and expenses reasonably incurred in so doing and CONTRACTOR shall be entitled to any extension of time (whether such part of the WORK is found to be in accordance with the CONTRACT) as

necessary. If Remedial Work is required by the COMPANY to be performed if the WORK is wrong, the CONTRACTOR shall pay for such REMEDIAL WORK. However, if the WORK is not wrong, and the COMPANY has not acted reasonably, then the COMPANY shall pay the reasonable costs of such REMEDIAL WORK.

19.20 CONTRACTOR shall uncover or open up any part of the WORK as COMPANY may from time to time direct and shall reinstate and make good such WORK to the satisfaction of COMPANY. If such WORK has been covered up or put out of view in compliance with Sub-Clause 19.19 and is found to be performed in accordance with the CONTRACT, the costs and expenses of uncovering or opening up and making good the same shall be borne by COMPANY, but in any other case COMPANY may deduct from payment due to CONTRACTOR or recover by other means as a debt due from CONTRACTOR all costs and expenses unreasonably incurred in so doing.

19.21 Failure on the part of COMPANY to inspect the WORK, witness, test, discover DEFECTS, or failure to reject WORK performed by CONTRACTOR which is not in accordance with the CONTRACT shall not relieve, diminish or in any other way affect CONTRACTOR'S liabilities and obligations under the CONTRACT.

19.22 All of the verification, validation, checking and inspection processes undertaken by COMPANY, any independent body appointed by COMPANY and its contractors may be subject to audit, witness or review by the VERIFICATION BODY. For this purpose CONTRACTOR shall co-operate fully with the requirements of the VERIFICATION BODY and/ or any other company appointed independent bodies, including allowing representatives of the VERIFICATION BODY and/or COMPANY access at all reasonable times to all appropriate books and records.

CLAUSE 20 – ACCESS, LIAISON AND CO-OPERATION

20.1 CONTRACTOR shall give such access to the SITE and the PREMISES and such assistance and co-operation as may be necessary, in order to permit any person authorised by COMPANY to carry out any work on the SITE or to carry out any inspection of the WORK.

20.2 In the event that the WORK imposes any restrictions, conditions or limitations of access which would affect the free right of ingress and egress to the SITE by COMPANY and/or its OTHER CONTRACTORS, CONTRACTOR shall promptly advise COMPANY in writing with respect to such restrictions, conditions or limitations, their estimated duration and COMPANY shall ensure that such OTHER CONTRACTORS observe same. COMPANY and its OTHER CONTRACTORS shall comply with CONTRACTOR'S applicable site rules and procedures within the SITE.

20.3 During the performance of the WORK, all drawings, data sheets, equipment and specifications etc. furnished for incorporation into the WORK and completed WORK shall at all times be accessible to COMPANY, or its authorised representative who shall be afforded full and free access to the WORK, including the places of business of CONTRACTOR.

20.4 CONTRACTOR acknowledges that the overall successful completion of the PROJECT will require CONTRACTOR'S co-operation with COMPANY, its OTHER CONTRACTORS and THIRD PARTIES including its representatives and agents and any CONTRACTOR shall accordingly liaise and co-operate with, and afford all reasonable facilities and assistance to such parties. CONTRACTOR also acknowledges that its performance of the WORK may be affected because of such liaison and co-operation and that it has included for such in the CONTRACT PRICE, the MILESTONE DATES, the COMPLETION DATE and the CONTRACT PROGRAMME and in the provision of RESOURCES.

20.5 COMPANY reserves the right to require CONTRACTOR to schedule the order of performance of the WORK in such a manner as will minimise interference with the activities of such verification parties. Except where CONTRACTOR can establish to COMPANY'S reasonable satisfaction that the nature or extent of such liaison and co-operation is different to that which could have been anticipated by a CONTRACTOR acting in accordance with Sub Clause 19.1 (CONTRACTOR'S General Obligations) carrying out work similar to the WORK, CONTRACTOR shall not be entitled to any extension of time or additional payment arising out of or in connection with such co-operation or liaison.

CLAUSE 21 – COMPANY PROVIDED ITEMS

To the extent indicated in the Exhibits, COMPANY shall provide COMPANY PROVIDED ITEMS to CONTRACTOR as set forth in Exhibit A (Scope of Work) and G (COMPANY PROVIDED ITEMS) with the features and specifications set forth in the aforementioned exhibits.

CCL Centro de Arbitraje Las Puertas de los Negocios
CENTRO DE ARBITRAJE DE LA CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

CLAUSE 22 - CONTRACTOR PROVIDED ITEMS

With the exception only of COMPANY PROVIDED ITEMS, CONTRACTOR shall provide all EQUIPMENT, KEY PERSONNEL, RESOURCES, TEMPORARY WORKS, items, services, facilities and the like which are required for the performance of the WORK in accordance of the CONTRACT, including those listed in Exhibit I (CONTRACTOR PROVIDED ITEMS).

CLAUSE 23 – CONTRACTOR'S PERSONNEL

23.1 CONTRACTOR undertakes to provide sufficient personnel at all times to ensure performance and completion of the WORK. CONTRACTOR'S PERSONNEL shall be made available in such numbers and at such times as are required for the performance and completion of the WORK in accordance with the CONTRACT PROGRAMME.

23.2 Without prejudice to Clause 36 (Indemnities), CONTRACTOR shall at all times be responsible for the safety of CONTRACTOR'S PERSONNEL, and for payment of compensation in respect of any accident or injury or occupational disease suffered by them.

23.3 CONTRACTOR'S PERSONNEL shall be competent, qualified and experienced for the part of the WORK to be performed by each of them. Where necessary, CONTRACTOR'S PERSONNEL shall speak and write fluent English.

23.4 CONTRACTOR shall be responsible for any WORK performed by any agency personnel and by any other person provided by CONTRACTOR in connection with the WORK, as if the WORK was performed by the employees of CONTRACTOR.

23.5 COMPANY may from time to time require by written notice to CONTRACTOR to remove from the WORK any of CONTRACTOR'S PERSONNEL who, in the reasonable and justified opinion of COMPANY is incompetent, misconducts himself, is negligent in the proper performance of his duties under the CONTRACT In such event, CONTRACTOR shall remove such person(s) from the WORK and SITE, and such person(s) shall not be again employed upon the WORK. Should COMPANY so wish, CONTRACTOR shall at no additional cost and expense to COMPANY and without any entitlement to an extension of time, take reasonable steps to replace such removed person with a suitably competent, qualified and experienced person satisfactory to COMPANY within a reasonable term previously agreed by the parties in accordance with the position of the personnel to be removed and replaced.

23.6 CONTRACTOR shall ensure that CONTRACTOR'S PERSONNEL are fully acquainted with and observe and comply in all respects with: -

(a) the part of the WORK assigned to each of them and with LEGISLATION and all permits, authorisations and licences applicable thereto;

(b) all applicable CONTRACT documentation and current amendments; and

(c) the ADMINISTRATION PROCEDURES;

CONTRACTOR shall further ensure that one copy of all such documentation as amended shall be retained at the SITE or the PREMISES.

23.7 CONTRACTOR shall make available all necessary superintendence during the duration of the CONTRACT as would be expected of a contractor acting in accordance with Sub-Clause 26.1 (Rate of progress).

23.8 CONTRACTOR shall notify COMPANY and confirm in writing within 72 working hours, of becoming aware of any labour dispute or anticipated labour dispute that affects or is likely to affect the performance of the WORK or the CONTRACT PROGRAMME.

23.9 CONTRACTOR shall ensure that KEY PERSONNEL continue to perform the part of the WORK assigned to them for as long as is necessary to achieve the CONTRACT PROGRAMME. CONTRACTOR shall not remove any KEY PERSONNEL from the WORK without APPROVAL, which shall not be unreasonably and unjustifiably withheld. In the event that CONTRACTOR

does remove any KEY PERSONNEL, CONTRACTOR shall provide replacement personnel acceptable to COMPANY five (5) WORKING DAYS prior to any such removal.

23.10 In accordance with Clause 7, nothing in the CONTRACT is intended or will make any member of CONTRACTOR'S PERSONNEL an employee of COMPANY.

CLAUSE 24 – EQUIPMENT

24.1 CONTRACTOR shall ensure that all EQUIPMENT is fit for the performance of the WORK and is serviced and maintained and that where such EQUIPMENT requires testing, periodic re-testing or calibration it is tested, re-tested or calibrated in accordance with the CONTRACT or, where there are no specific requirements in the CONTRACT, in accordance with good engineering and installation practice so as to be ready for use at such times as are necessary to enable the WORK to be performed in accordance with the CONTRACT PROGRAMME. CONTRACTOR shall, if so requested by COMPANY, provide COMPANY with reasonable documentary proof of compliance with the foregoing.

24.2 CONTRACTOR shall not be entitled to any extension of time for performance of the WORK nor any additional costs for any delay resulting from replacement or repair of EQUIPMENT.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

001845

Santa Cruz, May 7, 2009
BGBC-GM-0525-2009

Mr. Daniel Arroyo
General Manager
Tecna Bolivia S.A.
Av. Las Américas, Floor 10, CAINCO
Santa Cruz.-

Ref.- **EPC Contract BGBC-PRJ-379-08 – Palo Marcado Field Development Project and Escondido 8 Project**

Dear Sir,

As per the above referenced Contract, BG hereby approves the Final Lump Sum Price of $us 17.877.995, 69 (Seventeen Million Eight Hundred and Seventy Seven Thousand Nine Hundred and Ninety five 69/100 US Dollars) inclusive taxes, as detailed in the Lump Sum Price Report of April 7,2009, agreed during our meeting in Buenos Aires.

This Lump Sum Price represents the lump sum cost to BG Bolivia for services to be provided by Tecna with regards to the Palo Marcado ("PMO") Field Development Project and Escondido 8 ("EDD-8") Project, as defined in the Contract. This cost does not include any Reimbursement Costs. Item 13 Spare Parts of the Report includes any spares that the Project or BG Bolivia defines for the work up to the value shown of $us.24.100,00 (Twenty Four Thousand One Hundred 00/100 US Dollars)

In addition, BG Bolivia hereby notifies Tecna its acceptance of the completed priced Exhibit B – Appendix 7 Unit Cost Breakdown PMO, EDD-8 Projects, attached hereto.

Please return a signed copy of this letter and its attachments.

Best Regards,

Recibido y Devuelto una copia de la carta y sus anexos firmados
15/05/09
Ing. Daniel Arroyo
REPRESENTANTE LEGAL
TECNA BOLIVIA S.A.

José Magela Bernardes
President and General Manager
BG Bolivia Corporation, Sucursal Bolivia

cc. Mr. Julio Caram, TECNA Argentina, Encarnación Ezcurra 365, Buenos Aires, Argentina. Fax 11 4347 0864

BG BOLIVIA
Cuarto Anillo entre
Av. Roca y Coronado y
Av. El Palmar
Casilla de correo 6400
Santa Cruz de la Sierra
Bolivia
Tel.: +591 3 355 0000
Fax: +591 3 355 1000
www.bg-bolivia.com

Gas natural, progreso para todos.

Santa Cruz, May 7, 2009
BGBC-GM-0525-2009

Mr. Daniel Arroyo
General Manager
Tecna Bolivia S.A.
Av. Las Americas, Floor 10, CAINCO
Santa Cruz.-

Ref.- **EPC Contract BGBC-PRJ-379-08 – Palo Marcado Field Development Project and Escondido 8 Project**

Dear Sir,

As per the above referenced Contract, BG hereby approves the Final Lump Sum Price of $us 17,877,993, 69 (Seventeen Million Eight Hundred and Seventy Seven Thousand Nine Hundred and Ninety five 69/100 US Dollars) inclusive taxes, as detailed in the Lump Sum Price Report of April 7,2009, agreed during our meeting in Buenos Aires.

This Lump Sum Price represents the lump sum cost to BG Bolivia for services to be provided by Tecna with regards to the Palo Marcado ("PMO") Field Development Project and Escondido 8 ("EDD-8") Project, as defined in the Contract. This cost does not include any Reimbursement Costs. Item 13 Spare Parts of the Report includes any spares that the Project or BG Bolivia defines for the work up to the value shown of $us.24,100,00 (Twenty Four Thousand One Hundred 00/100 US Dollars)

In addition, BG Bolivia hereby notifies Tecna its acceptance of the completed priced Exhibit B – Appendix 7 Unit Cost Breakdown PMO, EDD-8 Projects, attached hereto.

Please return a signed copy of this letter and its attachments.

Best Regards.

Ing. Daniel Arroyo
REPRESENTANTE LEGAL
TECNA BOLIVIA S.A.

José Magela Bernardes
President and General Manager
BG Bolivia Corporation, Sucursal Bolivia

cc. Mr. Julio Caram, TECNA Argentina, Encarnación Ezcurra 365, Buenos Aires, Argentina, Fax. +54 11 4347 0804

BG BOLIVIA
Cuarto Anillo entre
Av. Roca y Coronado y
Av. 6 Palmar
Casilla de correo, 8400
Santa Cruz de la Sierra
Bolivia
Tel. +591 3 359 0000
Fax: +591 3 355 1880
www.bg-bolivia.com

Este mensaje impreso pesa menos.

PALO MARCADO PROJECT

EPC CONTRACT

PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE (PAC)
FLOWLINE EDD-8, FACILITIES OF PRODUCTION EDD-8

CONTRACT-N°: BGBC-PRJ-379-08 DATED: 20 November 2008

Between BG Bolivia Corporation Sucursal Bolivia (Hereinafter called COMPANY) and Tecna Bolivia (Hereinafter called CONTRACTOR)

1. Pursuant to sub-Clause 27.1 of the CONTRACT it is hereby certified and agreed that the WORK performed by the CONTRACTOR under the CONTRACT is provisionally accepted by COMPANY and considered substantially complete effective upon the 26 August 2009 (DATE OF PROVISIONAL ACCEPTANCE).
2. Except for the Outstanding Minor Items listed upon the Punch List attached as Annex A, the DEFECTS CORRECTION PERIOD starts on the DATE OF PROVISIONAL ACCEPTANCE, it being understood that should CONTRACTOR fails to complete all Outstanding Minor Items by the end of the DEFECTS CORRECTION PERIOD, COMPANY may by itself or by engaging third parties, complete any such Outstanding Minor Items of WORK as provided in Sub-Clause 27.4 of the CONTRACT, without prejudicing CONTRACTOR's rights under this PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE as regards the WORK provisionally accepted under this PAC.
3. Issuance of this PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE shall not relieve CONTRACTOR from his warranty obligations and other obligations of the CONTRACT, which expressly, or by their nature, survive the said certificate.
4. The Parties declare that PERFORMANCE BOND value is reduced to five per cent (5%) of the CONTRACT PRICE.

By TECNA BOLIVIA S.A.
Name: José Ernesto Alfonso
Position: Project Manager

BY BG BOLIVIA CORPORATION.
Name: Andrew Down
Position: Project Manager

PALO MARCADO PROJECT

EPC CONTRACT

PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE (PAC)
FLOWLINE LVT-12, FACILITIES OF PRODUCTION LVT-12

CONTRACT N°: BGBC-PRJ-379-08 DATED: 20 November 2008

Between BG Bolivia Corporation Sucursal Bolivia (Hereinafter called COMPANY) and Tecna Bolivia (Hereinafter called CONTRACTOR)

1. Pursuant to sub-Clause 27.1 of the CONTRACT it is hereby certified and agreed that the WORK performed by the CONTRACTOR under the CONTRACT is provisionally accepted by COMPANY and considered substantially complete effective upon the 1 September 2009 (DATE OF PROVISIONAL ACCEPTANCE).
2. Except for the Outstanding Minor Items listed upon the Punch List attached as Annex A, the DEFECTS CORRECTION PERIOD starts on the DATE OF PROVISIONAL ACCEPTANCE, it being understood that should CONTRACTOR fails to complete all Outstanding Minor Items by the end of the DEFECTS CORRECTION PERIOD, COMPANY may by itself or by engaging third parties, complete any such Outstanding Minor Items of WORK as provided in Sub-Clause 27.4 of the CONTRACT, without prejudicing CONTRACTOR's rights under this PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE as regards the WORK provisionally accepted under this PAC.
3. Issuance of this PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE shall not relieve CONTRACTOR from his warranty obligations and other obligations of the CONTRACT, which expressly, or by their nature, survive the said certificate.
4. The Parties declare that PERFORMANCE BOND value is reduced to five per cent (5%) of the CONTRACT PRICE.

By TECNA BOLIVIA S.A.
Name: José Ernesto Alfonso
Position: Project Manager

BY BG BOLIVIA CORPORATION.
Name: Andrew Down
Position: Project Manager

C01847

PALO MARCADO PROJECT

EPC CONTRACT

PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE (PAC)
FLOWLINE PMO-4, FACILITIES OF PRODUCTION PMO-4

CONTRACT N°: BGBC-PRJ-379-08 DATED: 20 November 2008

Between BG Bolivia Corporation Sucursal Bolivia (Hereinafter called COMPANY) and Tecna Bolivia (Hereinafter called CONTRACTOR)

1. Pursuant to sub-Clause 27.1 of the CONTRACT it is hereby certified and agreed that the WORK performed by the CONTRACTOR under the CONTRACT is provisionally accepted by COMPANY and considered substantially complete effective upon the 17 March 2010 (DATE OF PROVISIONAL ACCEPTANCE).
2. Except for the Outstanding Minor Items listed upon the Punch List attached as Annex A, the DEFECTS CORRECTION PERIOD starts on the DATE OF PROVISIONAL ACCEPTANCE, it being understood that should CONTRACTOR fails to complete all Outstanding Minor Items by the end of the DEFECTS CORRECTION PERIOD, COMPANY may by itself or by engaging third parties, complete any such Outstanding Minor Items of WORK as provided in Sub-Clause 27.4 of the CONTRACT, without prejudicing CONTRACTOR's rights under this PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE as regards the WORK provisionally accepted under this PAC.
3. Issuance of this PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE shall not relieve CONTRACTOR from his warranty obligations and other obligations of the CONTRACT, which expressly, or by their nature, survive the said certificate.
4. The Parties declare that PERFORMANCE BOND value is reduced to five per cent (5%) of the CONTRACT PRICE.

By TECNA BOLIVIA S.A.
Name: José Ernesto Alfonso
Position: Project Manager

17th March 2010
BY BG BOLIVIA CORPORATION,
Name: Andrew Down
Position: Project Manager

PALO MARCADO PROJECT

EPC CONTRACT

PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE (PAC)
FLOWLINE PMO-3, FACILITIES OF PRODUCTION PMO-3

CONTRACT N°: BGBC-PRJ-379-08 DATED: 20 November 2008

Between BG Bolivia Corporation Sucursal Bolivia (Hereinafter called COMPANY) and Tecna Bolivia (Hereinafter called CONTRACTOR)

1. Pursuant to sub-Clause 27.1 of the CONTRACT it is hereby certified and agreed that the WORK performed by the CONTRACTOR under the CONTRACT is provisionally accepted by COMPANY and considered substantially complete effective upon the 17 March 2010 (DATE OF PROVISIONAL ACCEPTANCE).
2. Except for the Outstanding Minor Items listed upon the Punch List attached as Annex A, the DEFECTS CORRECTION PERIOD starts on the DATE OF PROVISIONAL ACCEPTANCE, it being understood that should CONTRACTOR fails to complete all Outstanding Minor Items by the end of the DEFECTS CORRECTION PERIOD, COMPANY may by itself or by engaging third parties, complete any such Outstanding Minor Items of WORK as provided in Sub-Clause 27.4 of the CONTRACT, without prejudicing CONTRACTOR's rights under this PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE as regards the WORK provisionally accepted under this PAC.
3. Issuance of this PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE shall not relieve CONTRACTOR from his warranty obligations and other obligations of the CONTRACT, which expressly, or by their nature, survive the said certificate.
4. The Parties declare that PERFORMANCE BOND value is reduced to five per cent (5%) of the CONTRACT PRICE.

By TECNA BOLIVIA S.A.
Name: José Ernesto Alfonso
Position: Project Manager

17th March 2010

BY BG BOLIVIA CORPORATION.
Name: Andrew Down
Position: Project Manager

PALO MARCADO PROJECT

EPC CONTRACT

PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE (PAC)
LSR BATTERY FACILITIES

CONTRACT N°: BGBC-PRJ-379-08 DATED: 20 November 2008

Between BG Bolivia Corporation Sucursal Bolivia (Hereinafter called COMPANY) and Tecna Bolivia (Hereinafter called CONTRACTOR)

1. Pursuant to sub-Clause 27.1 of the CONTRACT it is hereby certified and agreed that the WORK performed by the CONTRACTOR under the CONTRACT is provisionally accepted by COMPANY and considered substantially complete effective upon the 17 March 2010 (DATE OF PROVISIONAL ACCEPTANCE).
2. Except for the Outstanding Minor Items listed upon the Punch List attached as Annex A, the DEFECTS CORRECTION PERIOD starts on the DATE OF PROVISIONAL ACCEPTANCE, it being understood that should CONTRACTOR fails to complete all Outstanding Minor Items by the end of the DEFECTS CORRECTION PERIOD, COMPANY may by itself or by engaging third parties, complete any such Outstanding Minor Items of WORK as provided in Sub-Clause 27.4 of the CONTRACT, without prejudicing CONTRACTOR's rights under this PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE as regards the WORK provisionally accepted under this PAC.
3. Issuance of this PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE shall not relieve CONTRACTOR from his warranty obligations and other obligations of the CONTRACT, which expressly, or by their nature, survive the said certificate.
4. The Parties declare that PERFORMANCE BOND value is reduced to five per cent (5%) of the CONTRACT PRICE.

By TECNA BOLIVIA S.A.
Name: José Ernesto Alfonso
Position: Project Manager

17th March 2010

BY BG BOLIVIA CORPORATION.
Name: Andrew Down
Position: Project Manager

PALO MARCADO PROJECT

EPC CONTRACT

PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE (PAC)
LA VERTIENTE PLANT PRODUCTION FACILITIES
SEPARATOR S-101

CONTRACT N°: BGBC-PRJ-379-08 DATED: 20 November 2008

Between BG Bolivia Corporation Sucursal Bolivia (Hereinafter called COMPANY) and Tecna Bolivia (Hereinafter called CONTRACTOR)

1. Pursuant to sub-Clause 27.1 of the CONTRACT it is hereby certified and agreed that the WORK performed by the CONTRACTOR under the CONTRACT is provisionally accepted by COMPANY and considered substantially complete effective upon the 17 March 2010 (DATE OF PROVISIONAL ACCEPTANCE).
2. Except for the Outstanding Minor Items listed upon the Punch List attached as Annex A, the DEFECTS CORRECTION PERIOD starts on the DATE OF PROVISIONAL ACCEPTANCE, it being understood that should CONTRACTOR fails to complete all Outstanding Minor Items by the end of the DEFECTS CORRECTION PERIOD, COMPANY may by itself or by engaging third parties, complete any such Outstanding Minor Items of WORK as provided in Sub-Clause 27.4 of the CONTRACT, without prejudicing CONTRACTOR's rights under this PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE as regards the WORK provisionally accepted under this PAC.
3. Issuance of this PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE shall not relieve CONTRACTOR from his warranty obligations and other obligations of the CONTRACT, which expressly, or by their nature, survive the said certificate.
4. The Parties declare that PERFORMANCE BOND value is reduced to five per cent (5%) of the CONTRACT PRICE.

By TECNA BOLIVIA S.A.
Name: José Ernesto Alfonso
Position: Project Manager

17th March 2010

BY BG BOLIVIA CORPORATION.
Name: Andrew Down
Position: Project Manager

PALO MARCADO PROJECT

EPC CONTRACT

PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE (PAC)
FACILITIES OF PRODUCTION PMO BATTERY , FLOWLINE PMO- LSR

CONTRACT N°: BGBC-PRJ-379-08 DATED: 20 November 2008

Between BG Bolivia Corporation Sucursal Bolivia (Hereinafter called COMPANY) and Tecna Bolivia (Hereinafter called CONTRACTOR)

1. Pursuant to sub-Clause 27.1 of the CONTRACT it is hereby certified and agreed that the WORK performed by the CONTRACTOR under the CONTRACT is provisionally accepted by COMPANY and considered substantially complete effective upon the 17 March 2010 (DATE OF PROVISIONAL ACCEPTANCE).
2. Except for the Outstanding Minor Items listed upon the Punch List attached as Annex A, the DEFECTS CORRECTION PERIOD starts on the DATE OF PROVISIONAL ACCEPTANCE, it being understood that should CONTRACTOR fails to complete all Outstanding Minor Items by the end of the DEFECTS CORRECTION PERIOD, COMPANY may by itself or by engaging third parties, complete any such Outstanding Minor Items of WORK as provided in Sub-Clause 27.4 of the CONTRACT, without prejudicing CONTRACTOR's rights under this PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE as regards the WORK provisionally accepted under this PAC.
3. Issuance of this PROVISIONAL ACCEPTANCE CERTIFICATE shall not relieve CONTRACTOR from his warranty obligations and other obligations of the CONTRACT, which expressly, or by their nature, survive the said certificate.
4. The Parties declare that PERFORMANCE BOND value is reduced to five per cent (5%) of the CONTRACT PRICE.

By TECNA BOLIVIA S.A.
Name: José Ernesto Alfonso
Position: Project Manager

17th March 2010

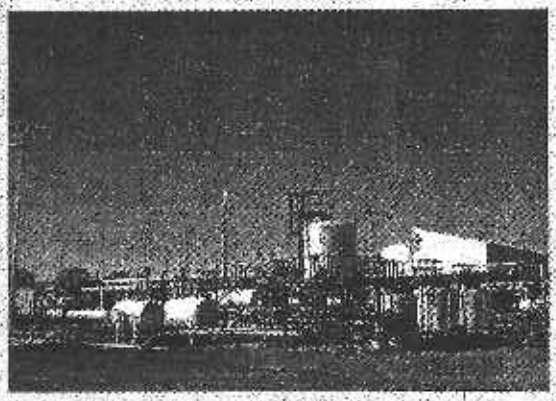
BY BG BOLIVIA CORPORATION.
Name: Andrew Down
Position; Project Manager

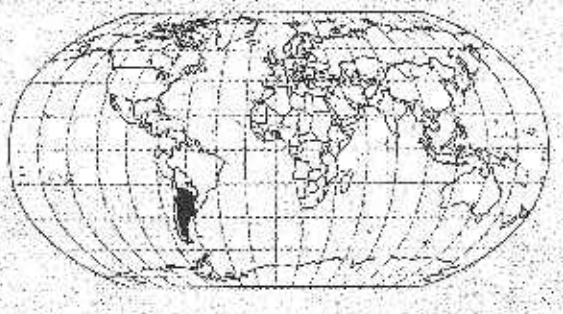
Project Profile

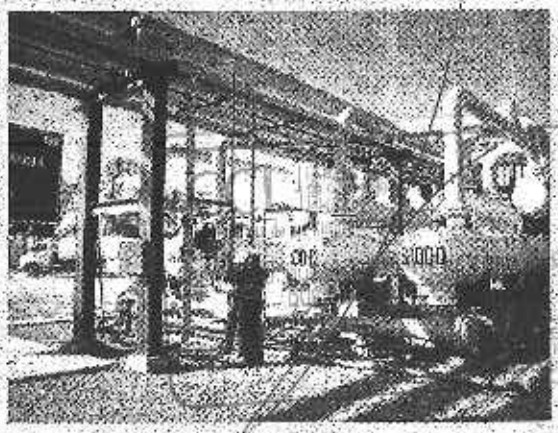
TECNA

GAS COMPRESSION PLANT – PCC1 RAMOS FIELD

Salta, Argentina – PLUSPETROL







Main Facts

- **Gas Processing Capacity:** 4.6 MMSCMD (162 MMSCFD).
- **Total Compression Power:** 8,830 kw (11,840 HP)
- **Schedule:** July 2004 – May 2005 (11 months)

Scope

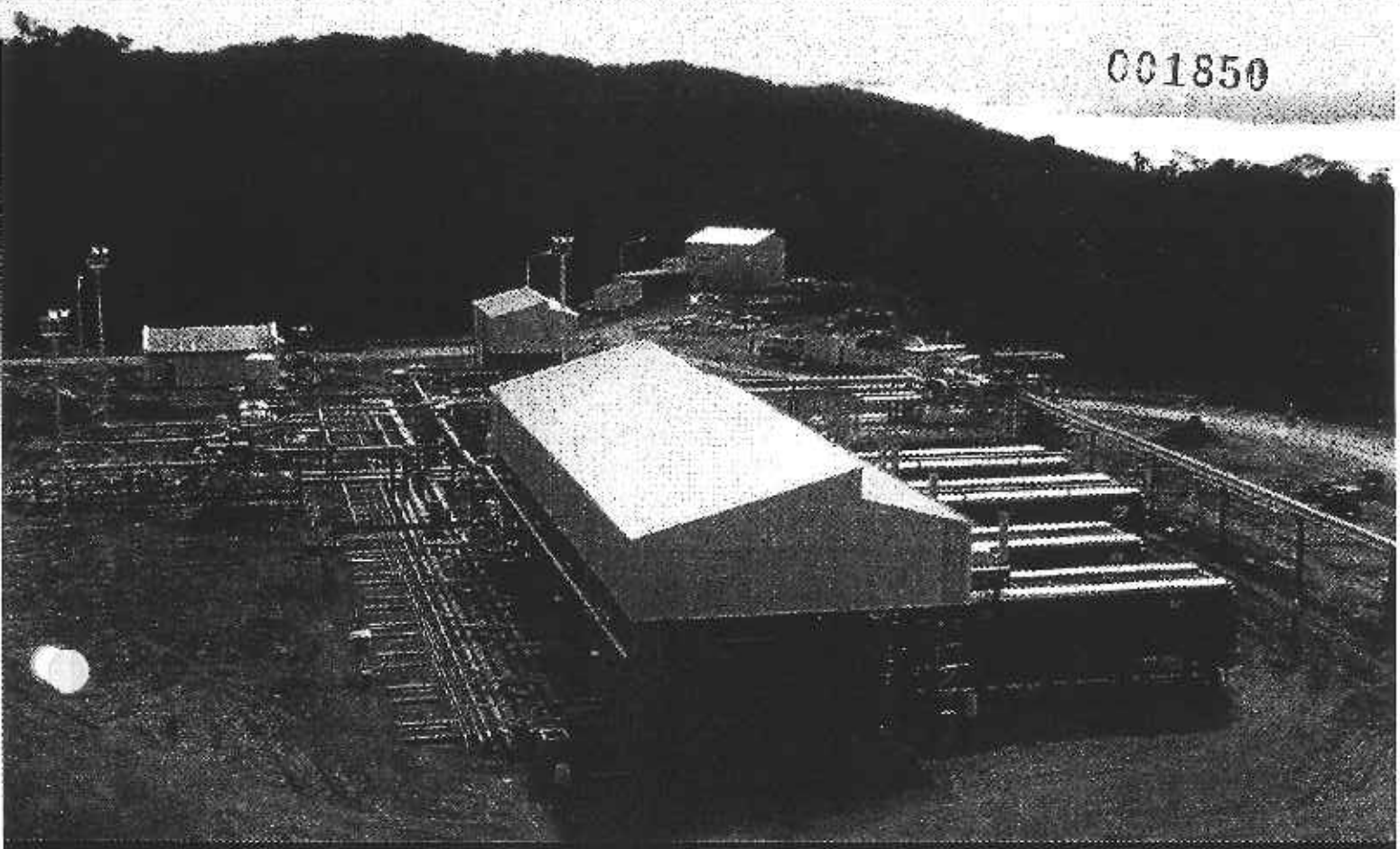
- Basic & Detailed Engineering
- Procurement
- Fabrication
- Construction
- Commissioning
- Start Up & Test Run

Facilities

- Slug Catcher, Inlet Gas & Condensate Separators
- Gas Engine Driven Compressors: 2 x 3,550 HP plus 2 x 2,370 HP
- Compressor Scrubbers
- Interstage & Discharge Air Coolers
- Compressors Test Loop
- Utilities (flare system, electrical generators, fuel gas, etc.)

Highlights

- Fast track project (construction and mechanical completion in 13 weeks)
- Reduced plot space on top of a hill (Lay Out optimized to comply with available space & Client requirements)
- Slug catcher designed under a demanding scenario (available time for materials delivery, lay out & transportation limitations, no weldings performed on field)
- Tie-ins performed in minimum time to minimize downtime of pipelines up & downstream of plant (schedule planified in great detail and reviewed with Client)



PLANTA COMPRESORA CENTRO 1 (PCC1) - RAMOS FIELD - SALTA, ARGENTINA – PLUSPETROL

ARGENTINA
Encarnación Ezcurra 365
C1107CLA Buenos Aires
Ph.: +54 (11) 4347 0300

COLOMBIA
Calle 99 No. 9A - 45 Oficina 303 A
Barrio Chicó, Bogotá DC
Ph.: +57 (1) 745 8069
Fax: +57 (1) 745 8077

PERU
Av. Canaval y Moreyra N° 452,
Oficina 1401, San Isidro, Lima 27
Ph: +(511) 705 3070

USA
2500 City West Boulevard,
Suite 550
Houston, Texas,
Ph.: +1 (713) 589 6675

BOLIVIA
Torres CAINCO
Av. Las Americas 7 - Piso 10
Santa Cruz de la Sierra
Ph.: +591 (3) 336 2268

ECUADOR
Av. República de El Salvador 780
Edificio Twin Towers - Piso 6 - Quito
Ph.: +593 (2) 292 3943

SAUDI ARABIA
P.O.Box 3805
Al Falak Towers, 5th Floor
King Abdulaziz Road
Al Khober 31952 - KSA
Ph.: +966 (3) 887 5339

VENEZUELA
Av. Río Caura
Centro Empresarial Torre Humboldt
Piso 12 Oficina 14
Prados del Este, Caracas,
Apartado Postal 1080
Ph.: +58 (412) 935 3322 / 3238

BRAZIL
Rio Office Park - Av. Victor Civita 77
Bloco 1, Edif. 5,2, 6° andar
22775-044 Barra da Tijuca
Rio de Janeiro (RJ)
Ph.: +55 (21) 3535-9855
Fax: +55 (21) 3535-9887

MEXICO
Paseo de la Reforma 373 - Piso 14
Col. Cuauhtemoc, México D.F
Ph.: +52 (555) 207 2625

SPAIN
Av. del General Perón 38,
Edificio MASTER's 1 - Planta 13
28020, Madrid
Ph.: +34 (91) 556 6359 / 6751

TECNA

www.tecna.com

CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA

PCC1 - Planta Compresora Centro 1
Yacimiento Ramos, Salta (Argentina)

En Buenos Aires, a los 18 días del mes de Julio de 2007, entre UNIVERSAL COMPRESSION ARGENTINA S.A. (Universal), representada en este acto por el Ing. Alejandro Levín, y TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENERÍA S.A. (Tecna), representada por el Ing. Carlos Surín, individual e indistintamente denominadas ambas como "Parte" y conjuntamente como "Partes", con relación al Contrato de Ingeniería, Procuración y Construcción suscripto entre las Partes con fecha 06 de Julio de 2004 para la ejecución de los trabajos de referencia (en adelante "el Contrato"), se suscribe la presente Acta de Recepción Definitiva.

Considerando:
- Que los trabajos encomendados por Universal a Tecna para la planta PCC1 han sido debidamente ejecutados, conforme al alcance previsto en el Contrato, y han sido aceptados oportunamente según la correspondiente Acta de Recepción Provisoria.
- Que se han realizado todas las tareas acordadas en el Registro de Pendientes, anexo al Acta de Recepción Provisoria.
- Que se han cumplido satisfactoriamente el período de garantía de la planta, conforme a la definición prevista en el punto 8.7 del Contrato.
- Que no existen a la fecha trabajos ni acciones pendientes de ejecución entre las Partes relativas a este Contrato.
- Que en el presente acto Universal procede a la devolución de las pólizas de fondo de reparo emitidas por Tecna, previstas en la cláusula 8.9 del contrato.
  - Póliza Nro.870236 de Aseguradora de Créditos y Garantías S.A. por $ 538.930,-
  - Póliza Nro.870237 de Aseguradora de Créditos y Garantías S.A. por u$s 120.161,-
- Que consecuentemente, conforme a lo previsto el punto 8.7 del Contrato, corresponde proceder a la suscripción de la presente acta de aceptación final de los trabajos.

Por lo expuesto, las Partes acuerdan suscribir la presente Acta de Recepción Definitiva de la Planta Compresora Centro 1 (PCC1), dejando expresa constancia que ambas Partes nada tienen que reclamarse.

En prueba de conformidad, se firman dos ejemplares del mismo tenor y a un solo efecto:

Alejandro Levín
por Universal Compression Arg. S.A.

por Tecna S.A.
CARLOS A. SURIN

DIRECCION FISCAL DE RENTAS
— SALTA —
REPOSITO DE SELLOS
Impuesto $ 3.151,23
Foliatura $ 45,25
Inscrip. $
Actualiz. $
Recargo $
Total $ 3.196,48
Fecha 05/06/06
Firma
Sellado a verificación

001851

REPOSITO DE SELLOS

CONTRATO DE INGENIERIA, PROCURACION Y CONSTRUCCION

Entre

UNIVERSAL COMPRESSION ARGENTINA S.A., con domicilio en Reconquista 1088, 9° piso,, de la ciudad de Buenos Aires, debidamente representada por Joseph Gerard Kishkill en su carácter de Apoderado, que acredita con copia del Poder General de Administración que se adjunta; a quien en adelante se le denominará el **CONTRATISTA**, por una parte;

y

TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A., con domicilio en Encarnación Ezcurra 365/369, piso 8°, de la ciudad de Buenos Aires, debidamente representada por Margarita Perla Esterman, en su carácter de Apoderada, que acredita con la copia de poder que se adjunta, a quien en adelante se le denominará el **SUBCONTRATISTA**, por la otra parte,

En conjunto denominadas las Partes e individualmente como Parte,

Considerando,

- Que Pluspetrol Argentina S.A. (en adelante el CLIENTE) adjudicó al CONTRATISTA la Provisión, Montaje, Operación y Mantenimiento de las Plantas Compresoras denominadas Estación PCC1, Estación PCC2 y Estación PCN Yacimiento Ramos (en adelante el PROYECTO). (A las Plantas

JOSEPH G. KISHKILL
GERENTE GENERAL

Compresoras denominadas Estación PCC1, Estación PCC2 y Estación PCN se las denominará en adelante en conjunto, las PLANTAS e individualmente La PLANTA).

- Que es intención del CONTRATISTA subcontratar al SUBCONTRATISTA para la provisión de los servicios de ingeniería, gerenciamiento del PROYECTO, construcción, montaje, supervisión y dirección de obra, supervisión de la puesta en marcha de las Plantas, asistencia para la puesta en marcha de los motocompresores, incluyendo la negociación y gestión de compra de la totalidad de materiales, equipos (excepto por los motocompresores) y provisión (hardware y software) y puesta en marcha del sistema de control las PLANTAS en el Yacimiento Ramos, ubicado en la Pcia. de Salta (en adelante, los "TRABAJOS")
- Que el SUBCONTRATISTA manifiesta poseer el know-how, experiencia, capacidad y disponibilidad necesarios para llevar a cabo los TRABAJOS y está dispuesto a hacerlo según los CONTRATO que se detallan a continuación.
- Que el presente contrato se referirá exclusivamente a la PLANTA PCC1.

Convienen en celebrar el presente contrato (en adelante el CONTRATO), el cual se regirá por las cláusulas y condiciones que a continuación se detallan,

<u>ARTÍCULO PRIMERO</u>: <u>OBJETO, ALCANCE y OBLIGACIONES DE LAS PARTES</u>

1.1. El SUBCONTRATISTA ejecutará los trabajos que se detallan en el Anexo A y realizará todas las demás tareas que sean necesarias para la correcta ejecución de los TRABAJOS, de acuerdo con el alcance definido en el mencionado Anexo A que forma parte del CONTRATO.

1.2. A los fines de cumplir con el objeto del CONTRATO, el SUBCONTRATISTA deberá realizar todos los trabajos que aunque no estén incluidos expresamente en el CONTRATO y su Anexo A, y que sean razonablemente necesarios para la realización de los TRABAJOS.

1.3. Dentro del alcance de los TRABAJOS, el SUBCONTRATISTA se obliga a suministrar el sistema de control de las PLANTAS.

1.4. La obligación del SUBCONTRATISTA con respecto a los TRABAJOS es de resultado, razón por la cual se compromete a entregar en tiempo y forma las PLANTAS al CONTRATISTA de forma tal que sean aptas para los fines previstos y completas en sí mismas e integradas al resto de los sistemas que conforman el PROYECTO, a cuyo fin se obliga a ejecutar todos los trabajos que sean requeridos a tal efecto, aunque no se encuentren taxativamente descriptos en la documentación contractual.

1.5. El SUBCONTRATISTA asumirá la responsabilidad por la verificación de los datos e informaciones suministrados por el CONTRATISTA y/o el CLIENTE.

1.5.1. El SUBCONTRATISTA deberá negociar y comprar los materiales, equipos (excepto los motocompresores), equipamiento, obra civil y montaje electromecánico, que sean necesarios para la

construcción de las PLANTAS (en adelante, la "PROVISION") que no se encuentren comprendidos en el punto 1.5.2., los que deberán ser provistos por el CONTRATISTA.

1.5.2.Estará a cargo del SUBCONTRATISTA, la gestión de compra y negociación de los equipos, materiales y servicios que deben ser provistos por el CONTRATISTA. El CONTRATISTA deberá comprar, y/o contratar materiales, equipos y servicios, que le indicará el SUBCONTRATISTA, hasta alcanzar la suma de US$ 3.148.570,00 (dólares estadounidenses tres millones ciento cuarenta y ocho quinientos setenta, o su equivalente en pesos u otra moneda y la suma de $ 455.610,00 (pesos cuatrocientos cincuenta y cinco mil seiscientos diez) o su equivalente en otra moneda. Dichas sumas serán ajustadas desde enero 2004, conforme corresponda por aplicación de las fórmulas previstas y lo establecido en el Anexo D. Si el costo de los materiales, equipos y servicios a comprar, necesarios para completar la totalidad de los TRABJOS, excediera las sumas, y sus ajustes, aquí mencionados, la obligación y responsabilidad de compra será del SUBCONTRATISTA, quien deberá cumplir con la misma en tiempo y forma.

1.5.3.Una vez finalizada la gestión de compra señalada en el punto 1.5.2. precedente, el SUBCONTRATISTA deberá notificar al CONTRATISTA indicando el proveedor con respecto del cual deberá ser emitida la Orden de Compra, y los siguientes elementos del CONTRATO: precio, forma de pago, plazo de entrega y términos de la garantía. Ello hasta alcanzar la suma señalada en dicho punto 1.5.2.

CCL Las Fuerzas de Las Empresas
COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIUSEPPI ASSERETO LLONA
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

1.6. El CONTRATISTA tiene las siguientes obligaciones:

1.6.1. Pagar al SUBCONTRATISTA las retribuciones previstas en el CONTRATO según lo establecido en el ARTICULO 3.1.2.

1.6.2. Una vez recibido el aviso indicado en el punto 1.5.3., emitir la orden de compra dentro del plazo de cinco (5) días, y pagar la totalidad de materiales, equipos, equipamiento, obra civil y montaje electromecánico cuya compra haya gestionado el SUBCONTRATISTA en los términos del ARTÍCULO 1.5.2. y que sean necesarios para la construcción de las PLANTAS, de manera tal de permitir al SUBCONTRATISTA cumplir con los plazos que le exigen los CONTRATO.

1.6.3. Provisión y entrega de los equipos motocompresores sobre carretón en el Yacimiento Ramos en el sitio de cada PLANTA y en la fecha indicada en el cronograma del PROYECTO, dentro de las veintidós (22) semanas a partir de la fecha efectiva del presente CONTRATO.

1.6.4. Entregar la documentación certificada necesaria para el diseño de las fundaciones de los motocompresores dentro de los treinta (30) días de la fecha efectiva del CONTRATO.

1.6.5. Entregar los planos de ingeniería de los compresores necesarios para la instalación de los motocompresores dentro del plazo de: (i) cuarenta y cinco (45) días de la fecha efectiva de CONTRATO para los planos certificados de módulos de 2.370 hp; (ii) sesenta (60) días de la fecha efectiva de CONTRATO para los planos certificados de módulos de 3.550 hp.

ARTÍCULO TERCERO: PRECIO - FORMA DE PAGO

3.1. Precio de los TRABAJOS

3.1.1.La ejecución de los TRABAJOS, se contrata bajo la modalidad de ajuste alzado y por lo tanto el precio pactado será fijo e inamovible, excepto en lo que corresponda por aplicación de las fórmulas previstas y lo establecido en el Anexo D. En ningún otro caso podrá ser modificado el precio, salvo que el CONTRATISTA introduzca modificaciones en los TRABAJOS que alteren sus especificaciones.

3.1.2. El precio por la ejecución de los TRABAJOS en la PLANTA PCC1, asciende a la suma de U$S 2.403.206,00.- (Dólares Estadounidenses dos millones cuatrocientos tres mil doscientos seis.) y de $ 10.778.592,00 (pesos diez millones setecientos setenta y ocho mil quinientos noventa y dos).

CCL Centro de Arbitraje
DOCUMENTO ADJUNTO ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO ORIGINAL
GIORGIO ASSERETO LOAYZA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE DE LIMA

Este precio no incluye el impuesto al valor agregado (IVA). Todos los restantes impuestos que pudieren corresponder como consecuencia de la ejecución de los TRABAJOS, serán soportados íntegramente por el SUBCONTRATISTA, a excepción del impuesto de sellos, el que será abonado por mitades. El precio no incluye la obligación de compra del CONTRATISTA referida en el Artículo 1.5.2.

3.1.3.El precio previsto en el punto 3.1.2. de este ARTÍCULO será certificado mensualmente de conformidad con lo establecido

JOSEPH G. KISHKILL
GERENTE GENERAL

en el Anexo C y pagado a los treinta (30) días de la fecha de la Factura.

3.1.4. El CONTRATISTA estará facultado para deducir de cualquiera de los Certificados de Avance de Obra cualquier suma que le adeude el SUBCONTRATISTA por concepto de Multas, daños causados por el SUBCONTRATISTA a la propiedad o a los bienes del CONTRATISTA o de terceros por causas imputables al SUBCONTRATISTA.

3.2. Revisión del CONTRATO

Cualquiera de las Partes tendrá derecho a solicitar una revisión de los términos del CONTRATO en los siguientes casos:

3.2.1. En caso que la aplicación de las fórmulas previstas en el Anexo D determine una variación superior al quince por ciento (15%) acumulado de los precios indicados en el Punto 3.1.2. y de los incluidos en el ANEXO B,

3.2.2. En caso de producirse: (i) cambios en las condiciones económicas del país, (ii) modificaciones en la legislación y demás regulación aplicable, en las "Normas Básicas de Seguridad y Medio Ambiente para Empresas Contratistas" y/o la "Política de Suspensión de Tareas" del CLIENTE, o (iii) variación en las tasas o alícuotas de los impuestos, derechos y demás tributos y aranceles que gravasen cualquier actividad relacionada con el CONTRATO, incluyendo importación o exportación; en todos los casos anteriormente mencionados, siempre que (a) produzcan una variación o agravación de los costos o que afecten en forma directa

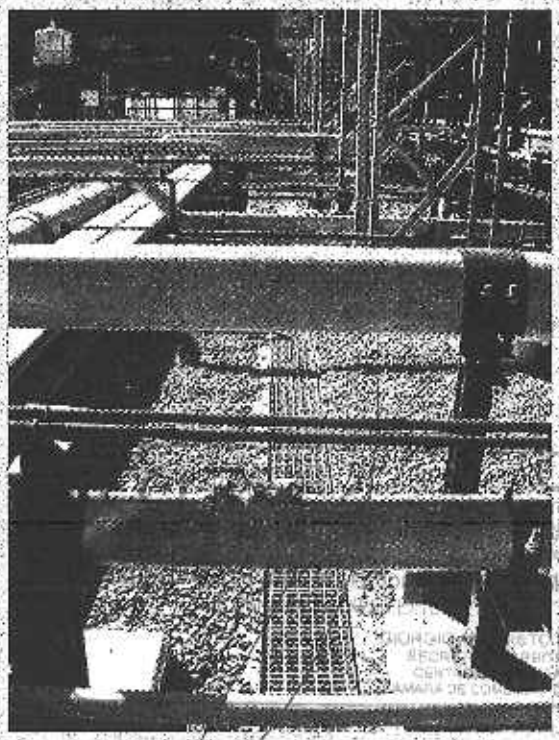
JOSEP. GRASKILL
GERENTE GENERAL

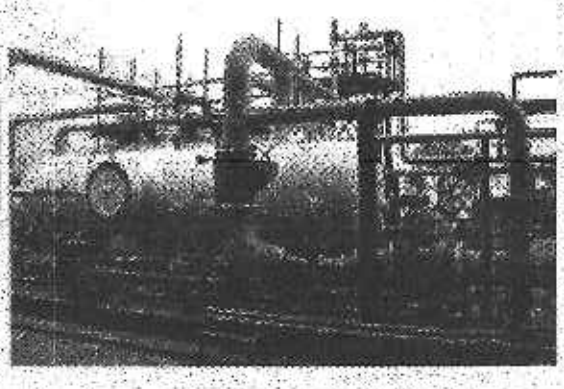
Project Profile

TECNA

GAS COMPRESSION PLANT – PCN RAMOS FIELD

Salta, Argentina – PLUSPETROL





Main Facts

- **Gas Processing Capacity:** 1,4 MMSCMD.
- **Power Processing Capacity:** 5.740 KW
- **Schedule:** 2006 (8 months)

Scope

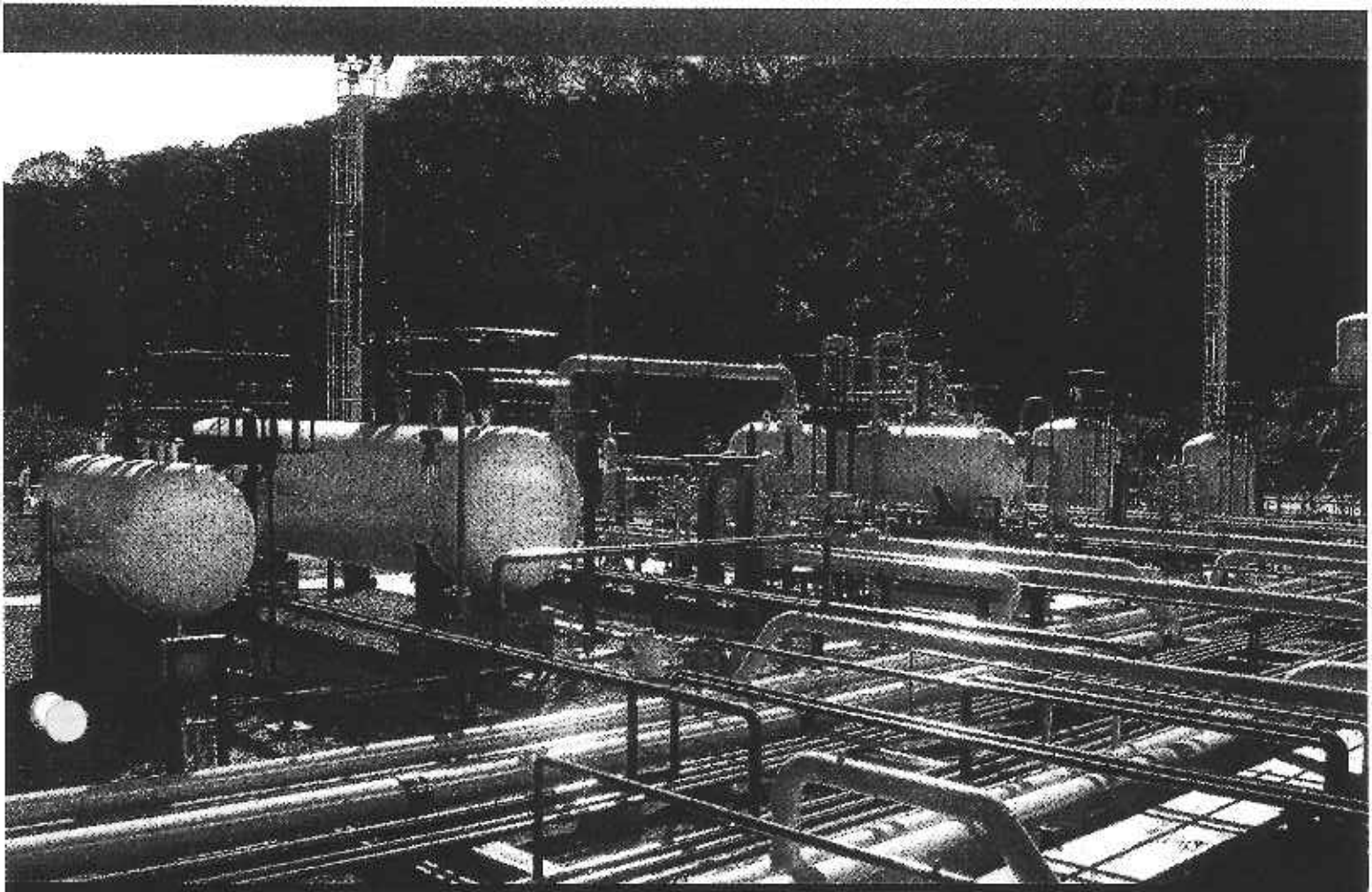
- Basic & Detailed Engineering
- Procurement
- Construction
- Commissioning
- Start Up & Test Run

Facilities

- 4 Compressors: one of 2700 HP and three of 1750 HP, with its separation associated equipments.
- Services, room and control system, generators and compressors shelter, this one with Grid Bridge.

Highlights

- Fast track project (construction and mechanical completion in 8 months).
- Facilities for site personnel due to the lack of qualified local manpower.
- Implementation of unique logistics for the supply and access of big equipment due to geographical and climatic characteristics.



GAS COMPRESSION PLANT PCN RAMOS FIELD - SALTA, ARGENTINA – PLUSPETROL

ARGENTINA
Encarnación Ezcurra 365
C1107CLA Buenos Aires
Ph.: +54 (11) 4347 0300

COLOMBIA
Calle 99 No. 9A - 46 Oficina 303 A
Barrio Chicó, Bogotá DC
Ph.: +57 (1) 745 8069
Fax: +57 (1) 745 8077

PERU
Av. Canaval y Moreyra N° 452,
Oficina 1401, San Isidro, Lima 27
Ph: +(511) 705 3070

USA
2500 City West Boulevard,
Suite 550
Houston, Texas
Ph.: +1 (713) 589 6675

BOLIVIA
Torres CAINCO
Av. Las Americas 7 - Piso 10
Santa Cruz de la Sierra
Ph.: +591 (3) 336 2263

ECUADOR
Av. República de El Salvador 780
Edificio Twin Towers - Piso 6 - Quito
Ph.: +593 (2) 292 3943

SAUDI ARABIA
P.O.Box 3865
Al Falak Towers, 5th Floor
King Abdulaziz Road
Al Khobar 31952- KSA
Ph.: +966 (3) 887 5339

VENEZUELA
Av. Rio Caura
Centro Empresarial Torre Humboldt
Piso 12 Oficina 14
Prados del Este, Caracas,
Apartado Postal 1080
Ph.: +58 (412) 935 3322 / 3238

BRAZIL
Rio Office Park - Av. Victor Civita 77
Bloco 1, Edif. 6.2, 6° andar
22775-044 Barra da Tijuca
Rio de Janeiro (RJ)
Ph.: +55 (21) 3535-8855
Fax: +55 (21) 3535-8887

MEXICO
Paseo de la Reforma 373 - Piso 14
Col. Cuauhtemoc, México D.F
Ph.: +52 (555) 207 2625

SPAIN
Av. del General Perón 38,
Edificio MASTER's 1 - Planta 13
28020, Madrid
Ph.: +34 (91) 556 6359 / 6751

TECNA

www.tecna.com

ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA

PCN - Planta Compresora Norte
Yacimiento Ramos, Salta (Argentina)

En Buenos Aires, a los 6 días del mes de enero de 2009, entre PLUSPETROL ENERGY S.A., representada en este acto por el Ing. Raúl Gaurisse, y TECNA S.A., representada por el Ing. Carlos Surin, individual e indistintamente denominadas ambas como "Parte" y conjuntamente como "Partes", con relación al Contrato de Ingeniería, Procuración y Construcción suscripto entre las Partes con fecha 27 de junio de 2008 (en adelante "el Contrato"), se suscribe la presente Acta de Recepción Definitiva.

Considerando:

- Que los trabajos encomendados por PLUSPETROL ENERGY S.A. a TECNA S.A. para la Planta Compresora Norte han sido debidamente ejecutados, conforme al alcance previsto en el Contrato, y han sido aceptados oportunamente según el correspondiente Certificado de Recepción Provisoria.
- Que se han realizado todas las tareas acordadas en el Registro de Pendientes, anexo al Certificado de Recepción Provisoria.
- Que se ha cumplido satisfactoriamente el período de garantía de la planta, conforme a la definición prevista en el punto 8.6 del Contrato.
- Que no existen a la fecha trabajos ni acciones pendientes de ejecución entre las Partes relativas a este Contrato.
- Que consecuentemente, conforme a lo previsto en el punto 6.6 del Contrato, corresponde proceder a la suscripción de la presente Acta de Recepción Definitiva de la Obra.
- Que en el presente acto PLUSPETROL ENERGY S.A. procede a la devolución de las siguientes pólizas de caución emitidas por TECNA S.A. en concepto de Garantía para Fondo de Reparos según la cláusula 6.6 del Contrato:
    - Póliza N° 58947 de Zurich por $ 137.045
    - Poliza N° 58956 de Zurich por u$s 1.111.160

Por lo expuesto, las Partes acuerdan suscribir la presente Acta de Recepción Definitiva de la Planta Compresora Norte, dejando expresa constancia que ambas Partes nada tienen que reclamarse.

En prueba de conformidad, se firman dos ejemplares del mismo tenor y a un solo efecto:

R. GAURISSE
por PLUSPETROL ENERGY S.A.
6/1/09

CARLOS A. SURIN
por TECNA S.A.
6/1/09

CERTIFICADO DE RECEPCIÓN PROVISORIA

PCN - Planta Compresora Norte
Yacimiento Ramos, Salta (Argentina)
Pluspetrol Energy S.A.

En las Oficinas de Pluspetrol Energy S.A., a los 19 días del mes de Julio de 2007, entre PLUSPETROL ENERGY S.A., representada en este acto por el Ing. Raul Gaurisse, y TECNA S.A., representada por el Ing. Horacio Manganiello, individual e indistintamente denominadas ambas como "Parte" y conjuntamente como "Partes", con relación al contrato de Ingeniería, Procuración y Construcción entre las Partes para la ejecución de los trabajos, se suscribe la presente Acta de Recepción Provisoria.

Considerando:

- Que luego de la puesta en marcha de los compresores, el día Lunes 11 de Junio de 2007 a las 17:00 hs se dio por iniciado el Test Run Operativo de la planta, conforme a la definición prevista en el punto 8.4 del Contrato. Que ha sido finalizado el Test Run Operativo el día Martes 19 de Junio de 2007 a las 17:00.
- Que consecuentemente, conforme a lo previsto el punto 8.2 del Contrato, corresponde la suscripción de la presente acta de certificación de la Recepción Provisoria de los trabajos.

Por lo expuesto, las Partes suscriben la presente Acta de Recepción Provisoria de la Obra Planta Compresora Norte PCN, dejando constancia que quedan aun pendiente de ejecución los trabajos identificados en el Anexo I de la presente, denominado "Registro de Pendientes".

Las principales tareas pendientes de ejecución son las siguientes:

- Pintura de cañerías.
- Ajustes menores de obra civil.
- Terminaciones menores de Señalizaciones de Planta
- Desmovilización y limpieza

Asimismo el presente sirve como certificación por las "partes" que la fecha de finalización del Test Run Operativo, momento en que comenzó la operación de la Planta por parte de Pluspetrol fue el 19 de Junio de 2007.

En prueba de conformidad, se firman dos ejemplares del mismo tenor y a un solo efecto:

Raul Gaurisse
Por Pluspetrol Energy S.A.

Horacio Manganiello
Por Tecna S.A.

pluspetrol — TECNA

PTA. 2070: COMPRESION YACIMIENTO RAMOS - PLANTA COMPRESORA NORTE
CLIENTE: PLUSPETROL CORPORATION S.A.
CONTRATISTA: TECNA

Fecha de corte: 31/01/08
Revisión: 0

PLANILLA RESUMEN - CERTIFICADO Nº 18 - ENERO 2008 - BASICO

IT	DESCRIPCION	MONTO DE VENTA US$	MONTO DE VENTA $	CONSOLIDADO DE LA VENTA EN US$	CONSOLIDADO DE LA VENTA EN $	% TOTAL DEL AVANCE	CERTIFICACION % ACUMULADO ANTERIOR	CERTIFICACION % MERCADO ACTUAL	CERTIFICACION % ACUMULADO ACTUAL	CERTIFICACION DEL MES US$	CERTIFICACION DEL MES $	METODOLOGIA DE CERTIFICACION
1	INGENIERIA	2,487,000	11,000,000	2,846,734	12,711,300							
1.1	Ing. Procesos	0	1,895,103	440,329	1,994,303	5,70%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
1.2	Ing. Mecanica / Recipientes		108,727	41,912	309,757	1,04%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	60% - Documentos aprobados A
1.3	Ing. Piping		174,520	56,397	174,520	0,69%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	40% - Documentos en revisión B
1.4	Ing. Electricidad		354,789	171,154	354,789	1,86%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
1.5	Ing. Instrumentos		126,384	41,462	126,384	0,43%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
1.6	Ing. Civil		223,831	24,075	223,831	0,77%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
1.7	Ing. Estructura Metálica		347,410	108,819	347,410	1,24%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
			220,651	74,016	220,651	0,71%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
2	GERENCIAMIENTO	4,166	1,195,786	434,644	1,967,367	6,61%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
2.1	GERENCIAMIENTO DE PROYECTO	4,166	1,195,786	434,644	1,967,367	6,61%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	Porcentaje homogeneo al
3	MATERIALES Y EQUIPOS MECANICOS	803,192	312,199	811,766	1,838,890	3,62%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
3.1	Piping											10% - Contra emisión de Carta de Intención OC
3.1.1	Válvulas Manuales	793,192		793,192	868,029	3,04%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	90% - Contra entrega de work
3.1.2	Cañerías	309,329		309,329	846,309	3,31%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
3.1.3	Accesorios de cañería	123,497	17,863	127,257	314,995	1,33%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
3.1.4	S-301 - Slug Catcher (montaje)		319,362	319,362	319,362	1,90%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
3.2	Equipos, bombas y tanques											
3.2.1	H-301 - Calentador de fuel gas	24,748		24,748	78,732	0,32%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
3.2.2	Tanques											
3.2.2.1	T-430 TK-320/TK-330/TK-340/TK-350/TK-360	1,132	2,287	2,016	8,241	0,02%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
3.2.2.2	T-360 - Tanque de Almacenaje de Refrigerante	1,128	2,241	2,024	8,273	0,02%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
3.2.2.3	T-350 - Tanque de Almacenaje de Aceite	4,555	5,943	5,973	18,516	0,04%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
3.2.2.4	T-340 - Tanque de Almacenaje de Aceite	2,491	8,015	8,431	10,737	0,05%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
3.2.2.5	T-330 - Tanque de Almacenaje de Agua de Servicio	3,170	3,030	4,341	19,458	0,05%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
3.2.3	Bombas											
3.2.3.1	P-360 A/B - Bomba de Repuesto de Refrigerante	3,998		5,998	18,566	0,06%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
3.2.3.2	P-350 A/B - Bomba de Repuesto de Aceite Tipo 1	7,130		7,130	22,102	0,04%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
3.2.3.3	P-340 A/B - Bomba de Repuesto de Aceite Tipo 2	7,130		7,130	22,102	0,04%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
3.2.4	Filtros											
3.2.4.1	F-400 A/B - Filtro de Sistema de Fuel Gas	8,408		8,408	26,048	0,08%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
3.2.4.2	F-320 A/B - Filtro de Gas Combustible a Calentador	2,219		2,219	6,879	0,02%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
3.2.4.3	F-360 (F-391) - Filtro de Aceite de Repuesto	2,110		2,110	6,605	0,02%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
3.2.4.5	Filtros Y y Filtros Temporarios	10,520		10,520	32,611	0,11%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
4	MATERIALES ELECTRICOS E INSTRUMENTOS	1,146,899	240,390	1,144,399	1,781,909	12,56%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
4.1	Instrumentos											20% - Contra emisión de Carta de intención o OC
4.1.1	Válvulas de Shutdown y Blowdown	245,263		245,263	760,316	2,56%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	80% - Contra entrega de work
4.1.2	Válvulas de Control	320,104		320,104	991,832	3,32%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
4.1.3	Válvulas de Seguridad	28,953		28,953	89,687	0,29%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
4.1.4	Transmisores	85,410		85,410	265,769	0,89%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
4.1.5	Indicadores de Control	68,703		68,703	212,978	0,72%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
4.1.6	Otros requerimientos	130,486	12,784	134,871	417,326	1,40%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
4.1.7	Materiales para instrumentos	144,618	93,179	139,679	328,992	1,11%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
4.2	Electricidad											
4.2.1	Cables de Comando y Potencia	42,564		42,564	131,849	0,44%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
4.2.2	Iluminación	49,940	5,552	48,197	151,098	0,51%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
4.2.3	Tablero Eléctrico General de la Planta (CCM)	80,813	33,005	71,825	222,029	0,19%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
4.2.4	Equipamiento Eléctrico(motores)	82,531	64,040	83,402	258,795	0,21%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
5	FABRICACION DE EQUIPOS / MODULOS	82,000	3,244,864	1,077,614	2,389,276	13,12%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
5.1	Designs											10% Fabricación Recipientes y Módulos
5.1.1	S-301 - Slug Catcher		357,860	119,884	357,860	1,04%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	25% Contra colocación de Carta de Intención o OC
5.1.2	S-310 - Separador Mineral(Equipo Existente a Modificar)		84,003	28,224	84,003	0,27%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	25% a mitad de pago
5.1.3	V-301 - Scrubber de Fuel Gas		50,932	17,436	50,932	0,17%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	25% contra terminado
5.1.4	V-311 - Separador de Salida (Equipo Existente a Modificar)		80,125	25,317	80,125	0,27%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	5% contra llegada a obra
5.1.5	V-317 - Pulmón de Aire de Arranque		351,000	92,098	351,000	1,01%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
5.1.6	V-313 - Separador de Aceite		104,944	33,497	334,881	0,48%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
5.1.7	V-319 - Pulmón de Aire de Instrumentos		77,301	24,936	77,301	0,26%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
5.1.8	Internos de Recipientes	12,370		12,370	40,205	0,14%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
5.2	Paquetizados											
5.2.1	Paquetizado Módulo 301		231,929	7,267	350,000	0,14%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
5.2.2	Paquetizado Módulo 302		253,292	81,704	253,292	0,85%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
5.2.4	Paquetizado Módulo 307		93,034	22,268	93,034	0,30%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
5.2.5	Paquetizado Módulo 307-2		270,040	87,110	270,040	0,91%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
5.2.7	Paquetizado Módulo 310		187,473	60,475	187,473	0,63%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
5.3	Estructuras Metálicas											
5.3.1	Helicoides, Pasarelas y Escaleras		341,280	125,297	318,320	1,20%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
5.3.2	Estructura para Tanque Elevado TK 333		89,342	12,911	89,342	0,12%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
5.3.3	Puente Grúa c/Control Remoto	29,880	45,000	44,880	136,597	0,47%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
5.3.4	Tinglado de Compresores 14Hs 44 m		365,888	123,586	365,888	1,31%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
5.3.5	Pilares y Sapatas		39,412	12,311	39,412	0,13%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	

pluspetrol — TECNA

[illegible] COMPRESIÓN YACIMIENTO BÁSICO - PLANTA COMPRESORA PUNCE

CLIENTE: PLUSPETROL CORPORATION S.A.

CONTRATISTA: TECNA

Fecha de corte: 23/01/08

REVISIÓN: 0

PLANILLA RESUMEN - CERTIFICADO Nº 18 - ENERO 2008 - BASICO

IT	DESCRIPCION	MONTO DE VENTA USD	MONTO DE VENTA $	CONSOLIDADO DE LA VENTA EN USD	CONSOLIDADO DE LA VENTA EN $	% TOTAL DEL MONTO	CERTIFICACION % ACUMULADO ANTERIOR	CERTIFICACION % PERIODO ACTUAL	CERTIFICACION % ACUMULADO ACTUAL	DIFERENCIA DE VENTA USD	DIFERENCIA DE VENTA $	METODOLOGÍA DE CERTIFICACIÓN
6	SISTEMA DE CONTROL	479,[illegible]	674,[illegible]	469,[illegible]	2,026,7[illegible]	1,61%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
6.1	Sistema de Control	473,[illegible]	403,[illegible]	417,[illegible]	1,216,437	1,44%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	72 % PAT (Total 80 % - Sobra 2) %
6.2	Fibra Optica		120,321	51,[illegible]	120,321	0,16%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	28 % SAT
7	DRENAJE Y SANEAMIENTO	0	3,453,261	2,[illegible]	3,453,261	12,38%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
7.1	Nivelación / Desmonte		211,250	284,106	211,250	0,06%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	Según avance físico
7.2	Operación Glaciar		1,872,276	523,410	1,872,276	1,45%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
7.3	Operación Saneamiento		1,378,982	420,697	1,378,982	4,47%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8	OBRA CIVIL Y MONTAJE ELECTROMECÁNICO	0	8,077,472	2,969,[illegible]	8,077,472	27,[illegible]	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.1	Obra Civil											Según avance físico
8.1.1	Estudio De Suelos		62,774	12,340	62,774	0,18%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.1.2	Fundaciones De Equipos Y Modulos		1,478,360	470,343	1,478,360	4,58%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.1.2	Otras Obras De Hormigon		368,380	118,081	368,000	1,24%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.1.3	Sistemas Enterrados		328,348	102,537	328,348	1,08%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.1.4	Elementos Metálicos		188,545	58,524	184,648	0,62%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.1.5	Sala De Control		553,836	172,[illegible]	553,836	1,80%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.1.6	Vías Internas Enripiadas Y Cerramiento De Pala		551,858	181,[illegible]	551,858	1,86%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.2	Montaje Mecánico											
8.2.1	Mezcomunicaciones Y Modulos		592,672	204,[illegible]	592,672	2,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.2.2	Prefabricado De Cañerias		453,280	138,[illegible]	453,280	1,46%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.2.3	Cañerias Enterradas		268,153	93,[illegible]	268,153	0,91%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.2.4	Montaje De Cañerias		268,156	278,[illegible]	268,156	2,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.2.5	Montaje De Válvulas		64,180	22,[illegible]	64,180	0,22%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.2.6	Pruebas De Presión Y Esp		525,168	183,[illegible]	530,946	1,80%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.2.7	Emisiones		242,109	88,[illegible]	242,109	0,82%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.2.8	Fluido De Arranque		155,474	31,[illegible]	155,474	0,54%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.2.9	Montaje De Tableros		248,736	40,237	248,736	0,84%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.3	Electricidad E Instrumentación											
8.3.1	Canalizaciones		304,500	81,[illegible]	304,500	1,02%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.3.2	Cableado Y Conexionado		105,378	31,[illegible]	104,365	0,35%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.3.3	Alumbrado Y Tomacorriente		290,629	92,[illegible]	290,629	0,98%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.3.4	Instrumentos		353,036	111,[illegible]	353,036	1,18%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
8.3.5	Tablero y Equipos Electricos		72,095	12,[illegible]	72,095	0,12%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
9	PUESTA EN MARCHA	90,[illegible]	995,964	287,[illegible]	880,530	3,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	
9.1	Precommissioning	90,[illegible]	816,[illegible]	231,[illegible]	712,154	2,42%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	Según avance de precommissioning
9.2	Commissioning		179,301	55,[illegible]	179,301	0,61%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00	0,00	(subsistemas precomisionados / comisionados)
10	PLANOS CONFORME A OBRA	0	101,935	33,[illegible]	94,032	0,34%	92,37%	7,71%	100,00%	0,00	7,407,87	
10.1	Planos conforme a obra		72,462	23,704	70,462	0,25%	85,00%	5,00%	100,00%	0,00	3,674,10	Según avance
10.2	Data books		29,463	9,[illegible]	27,569	0,09%	85,00%	15,00%	100,00%	0,00	4,133,37	
11	Punch List	0	926,612	297,[illegible]	921,612	3,30%	91,28%	8,72%	100,00%	0,00	83,164,54	
11.1	Punch List		921,612	297,[illegible]	921,612	3,30%	91,28%	8,72%	100,00%	0,00	83,164,54	Corresponde al multiplicado Estado
	TOTAL	2,407,[illegible]	29,[illegible]	9,[illegible]	29,[illegible]	100,00%	90,74%	9,26%	100,00%	0,00	93,372,51	

Certificación Acumulada Anterior: 90,74%

Certificación Actual: 9,26%

Certificación Acumulada: 100,00%

TECNA

FECHA: 01.02.08

TECNA PLUSPETROL

FECHA: 29.1.08

001857

TECNA

Ciudad de Buenos Aires, 27 de junio de 2006

Señores
Pluspetrol Energy S.A.
(el "CLIENTE")
At.: Miguel Occhipinti
Lima 339
Buenos Aires

Ref.: Ingeniería, Procuración y Construcción – Estación PCN Yacimiento Ramos

De nuestra consideración:

La presente es nuestra oferta para la provisión de servicios de ingeniería, construcción, montaje, supervisión y dirección de obra, supervisión de la puesta en marcha, asistencia para la puesta en marcha de los motocompresores, incluyendo la negociación y gestión de compra de los materiales y equipos mencionados en el Anexo A de las Condiciones de Contratación adjuntas, y provisión (hardware y software) y puesta en marcha del sistema de control (en adelante, los "TRABAJOS") de la Planta Compresora denominada Estación PCN Yacimiento Ramos (en adelante, el "PROYECTO" o la "PLANTA").

Esta oferta se considerará tácitamente aceptada por Uds. en su totalidad, incluyendo el texto de las Condiciones de Contratación que se adjuntan a la presente conjuntamente con sus Anexos, al momento del pago de la factura correspondiente al Adelanto referido en el ARTICULO 3.2.1 de las referidas Condiciones de Contratación.

Sin otro particular, saludamos a Uds. con nuestra consideración más distinguida,

Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A.
(el "CONTRATISTA", y en conjunto con el CLIENTE, las "PARTES")
Nombre: Margarita Esterman
Cargo: Directora Comercial

RECIBIDO
29 JUN 2006
SUMINISTROS

CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

ARTÍCULO PRIMERO: OBJETO - ALCANCE - OBLIGACIONES.

1.1. El CONTRATISTA ejecutará los TRABAJOS que se detallan en el Anexo A, de acuerdo con el alcance definido en el mencionado Anexo A que forma parte del CONTRATO.

1.2. A los fines de que el CONTRATISTA pueda ejecutar los TRABAJOS, el CLIENTE se compromete a:

- Otorgar al CONTRATISTA pleno acceso al predio de la PLANTA.
- Obtener u otorgar en debido tiempo todos los consentimientos incluyendo derechos de paso y aprobaciones requeridas para la ejecución del PROYECTO, incluyendo pero no limitado a todas las autorizaciones, aprobaciones, permisos, licencias y consentimientos necesarios para la ejecución de los TRABAJOS.
- Proveer y entregar 4 (cuatro) equipos motocompresores listos para montaje sobre carretón al pie de la base del equipo en la PLANTA y en la fecha indicada en el cronograma del PROYECTO. Las especificaciones de los motocompresores se detallan en el Anexo F.
- Afrontar el costo de 2 (dos) generadores y 1 (un) tablero de distribución en la PLANTA. Las especificaciones de dichos equipos se detallan en el Anexo F.
- Proveer servicios de transporte de los equipos y materiales del CONTRATISTA según lo detallado en el Anexo F.
- Entregar, antes del 05/08/06, la documentación Certificada necesaria para:
    - El diseño de las fundaciones de los motocompresores. Ello incluye las dimensiones de los apoyos de los compresores y aeros, cargas y esfuerzos que se transmitirán a las fundaciones.
    - La instalación de los motocompresores. Ello incluye la plantilla con cotas de la posición de las bridas e interconexiones de interfase, tamaños y rating.
    - Determinación de los consumos, condiciones y caudales de aire de arranque, de instrumentos y fuel gas de los motocompresores.

En el caso de no contar con documentación Certificada en el plazo indicado, la CONTRATISTA se reserva el derecho de trasladar al CLIENTE cualquier

29 JUN 2006
SUMINISTROS

impacto al PROYECTO que puedan traer los eventuales cambios en esta documentación.

- Permitir las conexiones con las instalaciones existentes en el Yacimiento Ramos sin interferencias de ningún tipo.

1.3. El CONTRATISTA le suministrará al CLIENTE o a sus representantes acceso irrestricto al Predio. Asimismo, el CONTRATISTA suministrará al CLIENTE cualquier información que le sea requerida razonablemente por éste o sus representantes.

1.4. El CONTRATISTA deberá contar con, y pagar el costo correspondiente por la adquisición de, las aprobaciones, certificados, permisos, visas y licencias que pudiesen ser requeridas para permitirle actuar como CONTRATISTA en virtud del presente.

1.5. El CONTRATISTA dará cumplimiento a la normativa aplicable que afecte a la ejecución de la TRABAJOS por el CONTRATISTA.

CCL Cámara de Comercio de Lima — Las Fuerzas de los Empresarios — Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE FOTOCOPIA ES COPIA FIEL DE DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

ARTÍCULO SEGUNDO: DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL CONTRATO.

1. Forman parte del presente CONTRATO los siguientes Anexos:

Anexo A.	Alcance de los TRABAJOS
Anexo A1.	Aclaraciones Comerciales y Técnicas aplicables al CONTRATO.
Anexo A2.	Documentación Comercial.
Anexo A3.	Documentación Técnica.
Anexo B.	Planilla de Precios Unitarios y de Costos Stand by.
Anexo C.	Cronograma del PROYECTO.
Anexo D.	Formulas de Reajuste.
Anexo E.	Resumen de Hitos Críticos.
Anexo F.	Listado de los equipos y suministros a ser provistos por el CLIENTE.
Anexo G.	Normas Básicas de Seguridad y Medio Ambiente para Empresas Contratistas y Política de Suspensión de Tareas.

En caso de conflicto o contradicción entre la documentación reseñada, la prelación entre tal documentación será conforme el orden de la enumeración que precede.

RECIBIDO
29 JUN 2005
SUMINISTROS

ARTÍCULO TERCERO: PRECIO - FORMA DE PAGO

3.1. Precio de los TRABAJOS

3.1.1. La ejecución de los TRABAJOS, se contrata bajo la modalidad de ajuste alzado y por lo tanto el precio pactado será fijo e inamovible, excepto en

lo que corresponda por lo dispuesto en este ARTICULO TERCERO y en el ARTICULO SEPTIMO.

3.1.2. El precio por la ejecución de los TRABAJOS asciende a la suma de U$S 2.487.800.- (Dólares Estadounidenses dos millones cuatrocientos ochenta y siete mil ochocientos) y de $ 22.050.100.- (Pesos veintidós millones cincuenta mil cien), el cual será reajustado mensualmente conforme a lo previsto en el Anexo D (en conjunto, el "Precio").

Este precio no incluye el impuesto al valor agregado (IVA). Tampoco incluye el eventual impuesto a los ingresos brutos que se deba pagar en la Provincia de Salta. Todos los restantes impuestos que pudieren corresponder como consecuencia de la ejecución de los TRABAJOS, serán soportados íntegramente por el CONTRATISTA.

3.2. Forma de pago de los TRABAJOS

3.2.1. Adelanto

El CLIENTE abonará al CONTRATISTA un adelanto (el "Adelanto") de U$S 548.100.- (Dólares Estadounidenses quinientos cuarenta y ocho mil cien) y $ 4.444.720.- (Pesos cuatro millones cuatrocientos cuarenta y cuatro mil setecientos veinte), siempre que el CONTRATISTA hubiera entregado al CLIENTE (i) la factura correspondiente y (ii) la Garantía de Fiel Cumplimiento, por lo menos cinco (5) días antes de la fecha de pago. El CLIENTE abonará el Adelanto dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la recepción de la factura.

El Adelanto se aplicará a la cancelación del veinte por ciento (20%) de la porción en pesos y del veintidós por ciento (22%) de la porción en dólares estadounidenses de cada factura presentada por el CONTRATISTA al CLIENTE hasta la concurrencia del monto pagado.

3.2.2. Facturación del Precio

El saldo del Precio se facturará mensualmente por avance de obra. Dentro de los cinco (5) días anteriores a la finalización de cada mes calendario, el CONTRATISTA deberá enviar al CLIENTE, un certificado de avance detallando las tareas desarrolladas durante el mes calendario anterior ("Informe de Avance"). Las Partes deberán revisar y aprobar de mutuo acuerdo el Informe de Avance. Toda discrepancia será discutida entre ellas de buena fe. Una vez que el CLIENTE apruebe el Informe de Avance, el CONTRATISTA deberá presentar al CLIENTE una factura por el valor indicado en el Informe de Avance, con menos los montos correspondientes al Adelanto conforme se indica en el segundo párrafo del ARTICULO 3.2.1 del presente. El Informe de Avance o cualquier parte de éste se considerará automáticamente aprobado en caso de no

REGISTRADO
29 JUN 2006
SUMINISTROS

no objetado por el CLIENTE dentro de los cinco (5) días hábiles luego de su recepción.

Sin perjuicio de lo dispuesto precedentemente, una vez verificado el avance del 97% (noventa y siete por ciento) de avance de los TRABAJOS, el CLIENTE sólo deberá pagar el saldo por el avance de los TRABAJOS remanentes luego que los mismos se realicen completamente. Esto es, el último pago por avance de TRABAJOS comprenderá al 3% (tres por ciento) de los mismos, se pagará luego de completados integramente los TRABAJOS. Si el CONTRATISTA no hubiera completado los TRABAJOS por causas no imputables al mismo luego de transcurridos 60 días luego de que el CLIENTE hubiera emitido el Certificado de Recepción Provisoria, las PARTES negociarán de buena fe la manera en que el CONTRATISTA percibirá los montos correspondientes a los TRABAJOS efectivamente realizados y aún no pagados.

3.2.3. Pagos

A excepción de la factura del Adelanto, que deberá ser abonada conforme se indica en el ARTICULO 3.2.1, las facturas deberán ser abonadas por el CLIENTE dentro de los treinta (30) días siguientes a su recepción.

Si el CLIENTE objetara los montos facturados por discrepancias entre los montos facturados y los incluidos en el Informe de Avance aprobado o la parte aprobada de tal informe, deberá pagar los montos no controvertidos. Los montos controvertidos serán discutidos por las Partes de buena fe.

CCL Las Fuerzas de las Empresas
CENTRO de Arbitraje
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

3.3. Revisión del CONTRATO

Cualquiera de las Partes tendrá derecho a solicitar una revisión de los términos del CONTRATO en caso de que la variación de los precios y/o costos del mercado no sea reflejada por la aplicación de las fórmulas previstas en el Anexo D, para lo cual deberá notificar su intención en dicho sentido a la otra Parte dentro de los primeros cinco días hábiles de los meses de enero y abril de 2007. En dicho supuesto, las Partes renegociarán de buena fe el CONTRATO en un plazo de treinta (30) días hábiles contados desde la notificación que cualquiera de ellas efectúe a la otra.

En caso que las Partes no lleguen de buena fe a un acuerdo sobre los montos a ser reconocidos al CONTRATISTA y/o sobre los nuevos términos contractuales, y la diferencia entre los montos reclamados por las Partes fuera, de buena fe de ambas Partes, superior al 5% del Precio, cualquiera de las Partes podrá rescindir el CONTRATO mediante una notificación cursada con 30 días de anticipación. En tal supuesto, el CONTRATISTA tendrá derecho a cobrar las sumas que le pudieren corresponder en virtud de lo previsto en los incisos (a), (b), (c) y (d) del ARTICULO 10.4.

3.4 Costos stand-by

RECIBIDO
29 JUN 2005
SUMINISTROS

ANEXO D-8

001861

LATINTECNA

PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

INDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO 3
1.1 OBJETIVOS 3
2. EJECUCIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO 4
2.1 ALCANCE 4
2.2 ESTRATEGIA DEL PROYECTO 5
2.3 INICIO DEL PROYECTO 6
2.4 EJECUCIÓN DEL PROYECTO 7
2.5 COORDINACIÓN DE INTERFASES 8
2.6 PERSONAL CLAVE 8
2.7 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO 9
2.8 ALCANCE GENERAL 9
2.9 HITOS DEL PROYECTO 9
2.10 FACTORES DE ÉXITO 10
2.11 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO 10
2.11.1 GENERAL 10
2.11.2 ROLES Y RESPONSABILIDADES 10
3. INGENIERÍA DE DETALLE 13
3.1 PLAN DE EJECUCIÓN DE INGENIERIA 13
3.2 ORGANIZACIÓN DE LA INGENIERÍA 14
3.3 EJECUCIÓN Y ENTREGABLES DE INGENIERÍA 14
3.4 SOFTWARE PARA EL DISEÑO DE INGENIERÍA 15
3.5 INTERFASES DE INGENIERÍA 16
4. SUMINISTROS 18
4.1 ALCANCE 18
4.2 PROCEDIMIENTO DE COMPRAS 18
4.3 ORGANIZACIÓN 18
4.4 ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN 18
4.5 REPORTES DE SUMINISTROS 20
4.6 INTERFASES DE SUMINISTROS 21
4.7 INSPECCIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES 22
4.8 PLAN DE TRANSPORTE. 23
4.9 TRÁFICO Y LOGÍSTICA DE EQUIPOS Y MATERIALES 23
5. CONSTRUCCIÓN 24
5.1 RESUMEN GENERAL DE LA ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN 24
5.2 ORGANIZACIÓN DE CONSTRUCCIÓN 25
5.3 CAMPAMENTOS, ALIMENTACIÓN Y SERVICIOS 26
5.4 REVISIÓN TEMPRANA DE CONSTRUCTIBILIDAD 27
5.5 PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN 28
5.6 GENERAL 32
5.7 SISTEMA DE CONTROL DE MATERIALES 34
6. PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE AVANCE 35
6.1 PLANIFICACIÓN 35
6.2 CONTROL DE AVANCE 35
7. PLANES DE GESTIÓN 36
7.1 PLAN DE COMUNICACIONES 36
8. ENTRENAMIENTO 36

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
CENTRO DE ARBITRAJE

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente **Plan de Ejecución de Proyecto** (PEP) tiene como finalidad describir las actividades, métodos y procedimientos, a ser implementados para los trabajos que se ejecutarán para el proyecto:

"Construcción de las Facilidades de Producción del PAD Kiteroni y de las Facilidades de Proceso en la estación de Nuevo Mundo (Unidades 100 y 300)"

El proyecto incluye:

Revisión de Ingeniería Básica

Ingeniería de Detalle

Suministro de Equipos y Materiales

Construcción

Entrenamiento

Precomisionado y Comisionado

Puesta en Marcha

El Plan de Ejecución de Proyecto debe servir como una de las herramientas para el correcto desarrollo del mismo.

Permitirá básicamente:

- Guiar la ejecución del proyecto.
- Registrar las hipótesis adoptadas en la planificación del proyecto.
- Facilitar las comunicaciones entre las partes interesadas en el proyecto
- Definir las claves para el manejo del proyecto, en cuanto a alcance, magnitud, y oportunidades del mismo.
- Proveer un plan de referencia para el control del proyecto.

1.1 OBJETIVOS

- Ejecutar en forma satisfactoria el presente proyecto.
- Alcanzar los objetivos definidos para el mismo, cumpliendo de esta forma los requerimientos y expectativas de REPEXSA.
- Cumplir con los mejores estándares de la industria en cuanto a calidad, seguridad, y operación.
- Entregar en los emplazamientos de Kiteroni y Nuevo Mundo, instalaciones que permitan lograr una operación en condiciones seguras, y satisfaciendo los estándares de REPEXSA.
- Ejecutar todas las actividades dentro del alcance del proyecto, de acuerdo a los requerimientos de Seguridad y Calidad de REPEXSA.
- Ejecutar todas las actividades del alcance, de acuerdo con el cronograma aprobado para el proyecto.

2. EJECUCIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

2.1 ALCANCE

TECNA pone sus capacidades y fortalezas en la realización de proyectos EPC, para ejecutar con éxito la revisión de la Ingeniería Básica, el desarrollo de la Ingeniería de Detalle, Suministros, Construcción y Puesta en Servicio de las instalaciones en Kiteroni y Nuevo Mundo.

Las tareas principales serán:

- Revisar la Ingeniería Básica recibida de REPEXSA, para luego encarar la ejecución de la Ingeniería de Detalle de las instalaciones.
- Suministro de equipos y materiales.
- Construcción.
- Precomisionado.
- Comisionado.
- Entrenamiento
- Puesta en Marcha.

Nuestra estrategia de ejecución de proyectos EPC, incorporando esquemas de pre-fabricación de elementos, así como nuestros excelentes vínculos con proveedores locales y extranjeros, conforman la base técnica adecuada para la ejecución de proyectos como el que nos ocupa.

La interfase más importante entre Ingeniería y Suministros, se ejecuta a través del proceso relacionado con la emisión de Requerimientos de equipos e instrumentos, y el "take off" de materiales para lograr compras oportunas.

La organización prevista para el proyecto estará conformada por un grupo multidisciplinario experimentado, que estará estructurado de manera que permita se apliquen sus experiencias y recursos, en forma efectiva y eficiente.

La Seguridad de las personas e instalaciones, y la Protección del Ambiente, son partes fundamentales de la gestión del negocio de los miembros de TECNA, y representan un serio compromiso desde el comienzo mismo del proyecto.

La Gestión de Seguridad tiene como objetivo principal la eliminación o reducción, de los riesgos evitables relacionados con las operaciones, que pudieren resultar en accidentes personales, enfermedades ocupacionales, o daños a la propiedad.

La Gestión de Protección del Ambiente busca la reducción, minimización, control, monitoreo y mitigación, de la potencial afectación al medio ambiente por causa de las acciones del Proyecto.

Todos los miembros TECNA están comprometidos con el Sistema de Gestión de Calidad.
Su implantación desde la etapa inicial del proyecto, garantizará el cumplimiento de los requisitos contractuales de REPEXSA, asegurará el cumplimiento de las normas y regulaciones, y garantizará un desempeño con excelencia, dentro de los plazos y

costos previamente establecidos.

TECNA cuenta con los mayores estándares de excelencia del Sistema de Calidad, razón por la cual ha obtenido la re-certificación bajo el nuevo enfoque de procesos Cliente-Proveedor (ISO 9001:2008).

TECNA mantiene un Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente (SGSSA), en el cual participa todo su personal, al incorporar a su cultura el concepto Seguridad Basada en Comportamiento (SBC), que comparte con clientes, proveedores y subcontratistas.

Este Sistema de Gestión Integrado de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente cumple también con los requisitos de ISO 14001 y de OSHA 18001, lo que implica aplicar mejoras continuas en los procesos, para asegurar el logro de "Cero Accidentes" en todos los proyectos que se ejecutan.

Este sistema de Gestión será aplicado al Proyecto, en cuanto no se contradiga con lo enunciado en el Pliego de Licitación que motiva esta propuesta.

2.2 ESTRATEGIA DEL PROYECTO

Se desarrollará y controlará la ejecución de todas las actividades del proyecto, de acuerdo con su alcance.

El desarrollo de la ingeniería se realizará con recursos propios de TECNA, en su sede de Lima.

Estas tareas serán conducidas por el **Gerente de Ingeniería**, quien contará con un Coordinador de Ingeniería asignado para este proyecto.

Este dispondrá de líderes de disciplinas dedicados a su área de responsabilidad, que serán los responsables por el cumplimiento de las normas, especificaciones, lineamientos, y procedimientos definidos para el Proyecto

Se integrarán las distintas disciplinas involucradas entre sí, y con los grupos de coordinación, gestión de suministros, planificación y control, y administración, para que trabajen tras el mismo objetivo.

De esta manera se evitarán solapamiento de tareas, ineficiencia en las interfases, se mejorará notablemente la calidad de las comunicaciones, y se logrará la sinergia necesaria para cumplir, en tiempo y forma, con los requerimientos del proyecto

En una primera fase, se realizarán el Análisis de Consistencia de la ingeniería básica de la Planta, los relevamientos y estudios preliminares.

La gestión de compras (Suministros) de equipos y materiales locales, y las tareas de Gerenciamiento del proyecto se realizarán desde la sede de TECNA en Lima.

La gestión de compras de equipos y materiales importados será realizada desde la sede de TECNA en Buenos Aires.

El **Gerente de Suministros** será responsable junto a su equipo de las compras, seguimiento, e inspección de los equipos y materiales, así como de la logística para la recepción y transporte de los mismos.

Se identificarán en forma temprana los suministros críticos, de manera de aplicar los recursos y coordinar las actividades necesarias, para adquirirlos en la etapa inicial del proyecto.

El desarrollo de las actividades en el sitio estarán dirigidas por el **Gerente de Construcción**, quien se apoyará en el **Director de obra.**

Los Responsables de Control de Calidad (QA/QC), y de Salud, Seguridad y Medio Ambiente (HSE) asegurarán la cobertura de estos rubros en el proyecto.

Con el objeto de garantizar el fiel cumplimiento de las actividades de Precomisionado y Comisionado definidas en el plan de ejecución, se incorporarán al Proyecto especialistas de cada rubro, quienes reportarán al **Gerente de Pre-comisionado y Comisionado.**

Tal como se muestra en el organigrama que se adjunta, las actividades de Planificación y Control del proyecto estarán dirigidas por el **Gerente de Control de Proyectos**, quien se apoyará en Coordinadores de Planificación y Control de Obra, de manera de garantizar el logro de los objetivos, tanto en tiempo como en costo.

Finalmente, todo el equipo humano designado en la organización de este proyecto, estará coordinado por el **Gerente del Proyecto**, quien será el responsable que cada una de las gerencias y responsables, desarrollen sus planes de ejecución particulares, garantizando los objetivos de Seguridad, Calidad, Tiempo y Costos.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE

2.3 INICIO DEL PROYECTO

Pocos días después de la firma del Contrato, se llevará a cabo la Reunión de Arranque ("Kick-off meeting"), con participación de personal de TECNA y de REPEXSA.
El objetivo de dicha reunión es aclarar la Estrategia de Ejecución del Proyecto, alineando a los miembros de los Equipos de Proyecto de TECNA y REPEXSA, sobre la misma base y hacia objetivos comunes.

En las sesiones de esa reunión se discutirán los siguientes puntos:

- Objetivos y metas de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente.
- Plan de trabajo para los primeros 30 y 90 días.
- Cronograma General
- Organigrama y personal clave.
- Actividades claves de Ingeniería.
- Principales actividades de Suministros.
- Grupo de Gerencia de REPEXSA.
- Estructura de los Reportes de avance.
- Estructura desagregada de las tareas del Proyecto (WBS).
- Interfases del Proyecto (internas y externas).
- Comunicaciones

Para asegurar el cumplimiento de los requisitos de los Sistemas de Gestión de Calidad de TECNA (según ISO 9001), los siguientes documentos se emitirán inmediatamente después de la Reunión de Arranque, actualizando y ampliando este Plan de Ejecución del Proyecto:

- Cronograma maestro del proyecto.
- Plan de Calidad del proyecto
- Plan de Seguridad, Salud y Ambiente del proyecto
- Plan de Ejecución del Proyecto que incluye:
  - Procedimientos de Coordinación
  - Plan de Comunicaciones
  - Plan de Ingeniería.
  - Plan de Suministros.
  - Plan de Control de Proyecto.
  - Plan de Manejo de Documentos.
  - Plan de Construcción, Pre-Comisionado y Comisionado.

Los documentos mencionados se emitirán basándose en los siguientes principios operativos claves:

- "UN PROYECTO, UN EQUIPO"
- La prioridad en todas las etapas del trabajo es la SEGURIDAD.
- Procedimientos operativos, que cubran todas las fases del trabajo.
- Un grupo de ejecución del proyecto experimentado, y motivado al éxito.
- Detección temprana de los elementos que conforman el camino critico del cronograma, y las áreas problemáticas del proyecto.
- Revisión temprana de los criterios de constructibilidad, operatividad y seguridad, así como de los elementos requeridos para lograr un Pre-comisionado, Comisionado, y Puesta en Marcha sin inconvenientes.
- El uso de herramientas probadas de control de tiempos y costos.
- Ejecución en un ambiente integrado, abierto, cooperativo y proactivo con REPEXSA, en el cual la satisfacción del Cliente sea la segunda prioridad, solo superada por el requerimiento de Seguridad.
- Identificación temprana de las restricciones laborales en el sitio (Permisos de trabajo, accesos restringidos, etc.).
- Especial atención al Plan de Entrenamiento, requerido por REPEXSA.

2.4 EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Durante la etapa de ejecución, el equipo de Proyecto usará técnicas y estrategias probadas, que garantizarán la culminación exitosa del mismo, de acuerdo con los requerimientos y necesidades de REPEXSA.
Entre ellas mencionaremos:

- Revisión detallada y validación de la ingeniería básica, que fuera entregada por REPEXSA.
- Reuniones programadas para discutir asuntos críticos, que permitan la detección temprana de áreas problemáticas, y la implementación de los planes de contingencia correspondientes.
- La emisión temprana de las órdenes de compra asociadas a los equipos y/o materiales de largo plazo de entrega
- Utilización de un sistema de Manejo de Materiales, que garantice el suministro en tiempo de los materiales requeridos por la construcción.
- Respeto estricto de los tiempos de revisión de documentos y planos de Proveedores,

tanto por parte de TECNA, como de REPEXSA.

- Incorporación temprana a las actividades de diseño, del personal de Operaciones y Mantenimiento.

2.5 COORDINACIÓN DE INTERFASES

Durante el proceso de ejecución del proyecto se presentan dos tipos de interfases:
Internas:

Entre los diferentes grupos dentro de la organización del proyecto (incluyendo a REPEXSA), y

Externas:

Con grupos externos al proyecto, como pueden ser los Entes Gubernamentales y autoridades locales Peruanas.

- Para el manejo de las interfases internas, se tomarán algunas medidas que faciliten esas interacciones

- Desde la Reunión de Arranque se definirá clara y detalladamente la división de responsabilidades entre los grupos.
- Respeto de los canales de comunicación definidos
- Preparación de la lista detallada de documentos a entregar.
- Creación de un registro para los asuntos relacionados con interfases.
- Continuidad del personal, desde el principio del proyecto hasta su completamiento, incluyendo la re-localización de personal clave en las actividades de construcción.
- Frecuentes reuniones de revisión crítica del proyecto, con participación de REPEXSA.

- Las interfases externas, por sus características particulares, se deben regir por otro tipo de reglas:

- Definir durante la Reunión de Arranque cuales serán esas interfases, y acordar un procedimiento para esas comunicaciones.
- Nombrar un responsable para todas las comunicaciones con Entes externos.
- Generar documentación requerida por las interfases.

2.6 PERSONAL CLAVE

El organigrama que se presenta con la oferta, muestra la organización que se proyecta utilizar en el proyecto.

Esta organización estará constituida por personal clave, todos ellos con gran experiencia en este tipo de obras.

Se destaca el rol que desempeñan el Gerente de Proyecto en todas las etapas del mismo, dando la guía necesaria para el cumplimiento del cronograma y las metas del proyecto, y prestando un sólido soporte al equipo, garantizando el suministro de los recursos requeridos, desde la organización funcional de TECNA.

El Gerente de Proyecto, como principal responsable del proyecto, tiene bajo su responsabilidad las áreas de Gestión de Calidad; y de Seguridad, Higiene y Ambiente,

interactuando directamente con los responsables respectivos.

2.7 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El alcance del proyecto abarca toda la ingeniería, suministro, construcción, entrenamiento, pre-comisionado, comisionado, y puesta en marcha, de acuerdo a lo solicitado por REPEXSA en el Pliego de Licitación, así como nuestra evaluación del trabajo, producto de la visita de campo realizada oportunamente, y las respuestas de las aclaratorias técnicas suministradas.

El diseño de las instalaciones y de los equipos se basará en la ingeniería básica y demás documentos entregados por REPEXSA.

En la propuesta se han considerado los principales parámetros de operación de los sistemas y las condiciones del sitio, los cuales forman parte de las bases del diseño.

2.8 ALCANCE GENERAL

El Alcance General para la ejecución del proyecto "Construcción de las Facilidades de Producción del PAD Kiteroni y de las Facilidades de Proceso en la estación Nuevo Mundo", será de acuerdo a los requerido en el Pliego de Licitaciòn y de conformidad con la información contenida en los siguientes documentos:

- La Ingeniería Básica, las normas y especificaciones entregadas por REPEXSA.
- Alcances particulares y lineamientos de Ingeniería.
- Especificaciones técnicas contenidas en los Anexos del Pliego.
- Notas aclaratorias y respuestas a las preguntas emanadas de los Licitantes, con sus respectivos anexos.
- Normas, Estándares, y Reglamentaciones aplicables a la Protección Ambiental..

2.9 HITOS DEL PROYECTO

Los principales hitos del proyecto son:

- Adjudicación del Contrato
- "Kick-Off Meeting"
- Emisión de Hojas de Datos de los equipos principales.
- Emisión de Requerimientos de equipos principales
- Emisión de Pedidos de Precios de los equipos principales
- Colocación de las Órdenes de Compra de los equipos principales.
- Emisión de Requerimientos de Materiales.
- Finalización de la Ingeniería de Detalle de las instalaciones.
- Construcción.
- Pruebas.
- Pre-comisionado - Comisionado.
- Entrenamiento
- Pruebas de Puesta en marcha

2.10 FACTORES DE ÉXITO

- Definición clara de las responsabilidades.
- Promoción de una comunicación eficaz.
- Planificación detallada de todas las actividades a ser ejecutadas.

- Definición clara de entregables y equipos críticos.
- Correcto control de todas las actividades.
- Eficiente coordinación de las actividades.
- Asegurar la calidad en la fase de diseño, para evitar ineficiencias y/o cambios en etapas posteriores.
- Prestar especial atención a:
  - Proveedores aprobados por REPEXSA en items críticos
  - Inspección, expedición y manejo de materiales
  - Comentarios y revisiones de los documentos en los casos en que se requiera.
  - Reportes de avance de todas las actividades.
  - Emisión en tiempo, según cronograma, de todos los entregables.
- Eficiente manejo de los recursos.
- Análisis y detección de desvíos, con sus correspondientes acciones correctivas.

2.11 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

CCL Cámara de Comercio de Lima Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje Cámara de Comercio de Lima
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE

2.11.1 GENERAL

La estructura organizacional propuesta para la coordinación del proyecto, será del tipo "Matricial fuerte", combinándola con una estructura funcional para el resto de las especialidades y funciones.

El Gerente de Proyecto será el nexo de contacto de TECNA con el resto de los involucrados en el proyecto.

2.11.2 ROLES Y RESPONSABILIDADES

El Equipo de Gestión Principal del proyecto se integrará por:

GERENTE DE PROYECTO

FUNCIONES

Asegurar la ejecución del Proyecto bajo su responsabilidad, en términos de: Alcance, Plazo, Costo, Satisfacción al Cliente, Seguridad, Calidad y Cuidado del Medio Ambiente, mediante la utilización de las Políticas y Procedimientos establecidos.

RESPONSABILIDADES

- Conocer en profundidad la documentación contractual y el presupuesto, con el objeto de administrar el Proyecto dentro de dichos marcos.

- Implementar la estrategia definida en el Plan de Proyecto.

- Realizar la apertura del Proyecto y la reunión de lanzamiento.

- Asegurar el uso correcto de los recursos necesarios, en función del cronograma vigente.
- Facilitar las reuniones internas de seguimiento del Proyecto.
- Realizar las reuniones con REPEXSA para el seguimiento del contrato y/o modificaciones al mismo, liderando las negociaciones correspondientes.
- Liderar el desarrollo del Proyecto de modo de cumplir con el Alcance del mismo, en los plazos contractuales, y con especial atención en la Seguridad.
- Analizar y gestionar el avance del Proyecto y certificación, hasta la obtención de la Recepción Definitiva por parte de REPEXSA.
- Elaborar reportes sobre avance, control de desvíos de costos, cronograma y gestión de cambios. Tomar las acciones correctivas necesarias.
- Solicitar la evaluación de nuevos proveedores y subcontratistas, en caso de ser conveniente su incorporación al Proyecto.
- Proponer, supervisar y aprobar las compras y subcontrataciones, dentro de los límites estipulados para el Proyecto.
- Desarrollar y mantener actualizados los procedimientos, normas, instructivos y reportes propios del área, y distribuirlos según los procedimientos establecidos.
- Verificar que en el desarrollo del Proyecto se cumplan con los requisitos aplicables de las Normas ISO 9001/ ISO 14.000 y OHSA 18001:1999, y las normas correspondientes de REPEXSA.
- Coordinar y establecer conjuntamente con la Gerencia de Calidad, el Plan de Calidad específico del Proyecto, y la nómina de Procedimientos e Instructivos que serán de aplicación.
- Supervisar la aplicación del Sistema de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente, cumpliendo y haciendo cumplir a su personal los planes, y los procedimientos e instrucciones aplicables.
- Asimismo propondrá la lista de Procedimientos e Instructivos a elaborar por los responsables de las Gerencias involucradas, para los casos en que resulten necesarios.
- Realizar el cierre del Proyecto, reporte final y análisis de desvíos, verificando el cumplimiento de los requisitos contractuales.

GERENTE DE INGENIERIA

FUNCIONES

Asistir al Gerente de Proyecto, durante la ejecución de las diversas fases del desarrollo de la ingeniería.

El Gerente de Ingeniería supervisará a:

- Especialistas civiles
- Especialistas en equipos mecánicos
- Especialistas en equipos rotativos
- Especialistas de tuberías
- Especialistas en electricidad
- Especialistas en instrumentación
- Especialistas de estructuras metálicas
- Responsables de control de documentos

RESPONSABILIDADES

- Gestionar todos los estudios requeridos para el desarrollo de la ingenieria.

- Conocer en forma fehaciente la documentación contractual necesaria, con el objeto de establecer la generación de la documentación técnica del proyecto en las diversas especialidades.

- Asistir al Gerente de Proyecto en la elaboración de la Lista de Documentos a emitir por especialidad, para los fines del proyecto y de acuerdo a los requerimientos del Contrato.

- Asistir al Gerente de Proyecto, y participar en la definición de la apertura de tareas que les competen a las distintas especialidades, con el establecimiento de fechas tempranas y tardías de inicio y finalización, evaluando y comprometiendo el uso de los recursos propios de TECNA o en su defecto, de origen externo.

- Ejecutar y administrar la emisión y recepción de la documentación generada, de acuerdo a la normativa en vigencia definida para el proyecto.

- Controlar los recursos asignados a su cargo y adelantarse a la ocurrencia de desvíos, informando al Gerente de Proyecto, proponiendo y/o participando en la disposición de acciones correctivas.

- Informar al Gerente de Proyecto de la situación de la ingeniería, mediante la emisión de informes periódicos, con información de estado de avance, costos y horas asociadas, y de acuerdo a la normativa que sea definida a este efecto.

- Es responsable del cumplimiento del Control de Diseño en sus distintas etapas, a lo largo de la vida del Proyecto.

- En particular convocará reuniones con personal de las diversas Gerencias involucradas para establecer la Planificación del Diseño, juntamente con los Responsables de Calidad y HSE. Su responsabilidad incluye el seguimiento de esta Planificación a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

- Cumplir y hacer cumplir al personal a su cargo los planes de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente específicos del proyecto, y los procedimientos e instructivos que resulten aplicables.

GERENTE DE SUMINISTROS

La principal función del Gerente de Suministros del Proyecto, será la de dirigir al grupo de compras, e integrar sus actividades con el desarrollo de la Ingeniería de Detalle.

Responsabilidades:

- Asistir al equipo de Proyecto desde la etapa previa al pedido de ofertas, analizando y desarrollando el "Vendor List" del proyecto, considerando las pautas y proveedores designados por REPEXSA.
- Seguimiento, activación y control de todas las actividades de la gestión de suministros.
- Elaborar las evaluaciones comerciales de las ofertas, y la recomendación de adjudicación, teniendo en cuenta la evaluación técnica de las mismas.
- Confeccionar las Órdenes de Compra.
- Verificar la integridad del proceso de gestión de compras, con el propósito de garantizar el cumplimiento del contrato.
- Realizar investigaciones y análisis de mercado.
- Coordinar con Control de Calidad las inspecciones definidas para los Suministros.
- Coordinar las actividades de logística locales e internacionales, para la entrega de los bienes adquiridos, desde el lugar de despacho, hasta la entrega en sitio indicado en el requerimiento de compras.

GERENTE DE CONTROL DE PROYECTO:

Responsable de coordinar y medir todos los indicadores de gestión del proyecto. A su cargo se encuentran los Coordinadores de Planificación y Control de Obras.

3. INGENIERÍA DE DETALLE

3.1 PLAN DE EJECUCIÓN DE INGENIERIA

El desarrollo de los trabajos estará orientado a generar la documentación necesaria para iniciar y dar continuidad a las actividades del proyecto, según la planificación desarrollada previamente.

Los documentos de ingeniería serán revisados y sometidos a un análisis constructivo, con revisiones periódicas de seguridad, para finalmente ser distribuidos, según la secuencia lógica que se defina.

Durante el desarrollo de la ingeniería, el grupo de proyecto realizará periódicamente una revisión exhaustiva de toda la documentación.

Además, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Adoptar metodologías de trabajo, incluyendo el uso de documentos típicos y procedimientos aprobados.
- Reuniones para revisión de aspectos críticos del proyecto; identificación temprana de áreas problemáticas, e implementación de planes de contingencia para solución de las mismos.
- Si se requieren, estas sesiones se realizarán en conjunto con REPEXSA.
- Integración temprana del grupo de Operaciones y Mantenimiento, para las revisiones de la constructibilidad, seguridad, operatividad y mantenimiento de la Planta.
- Asegurar la programación para la realización de los "tie-ins".
- Realización de auditorías técnicas programadas, de acuerdo con el Plan de Calidad del proyecto.

3.2 ORGANIZACIÓN DE LA INGENIERÍA

CCL CAMARA DE COMERCIO Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Conciliación Empresarial Cámara de Comercio de Lima
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
GIORGIO ASBERETO LLONA
CONCILIADOR EXTRAJUDICIAL

El desarrollo de la ingeniería se realizará con recursos propios de TECNA.

El equipo de Ingeniería estará compuesto por un staff de profesionales de las diferentes especialidades (obras civiles, estructuras, recipientes, equipos rotantes, cañerías, electricidad, instrumentos, sistemas de control, protección catódica), que son necesarias para la ejecución del proyecto.

3.3 EJECUCIÓN Y ENTREGABLES DE INGENIERÍA

En función de la documentación suministrada por REPEXSA, TECNA desarrollará el diseño y la ingeniería, con el fin de alcanzar los objetivos y requerimientos del Contrato.

Para ello elaborará toda la documentación de ingeniería indicada en el Pliego y el Contrato, así como todos los demás documentos, que permitan completar en forma correcta y exitosa el alcance de trabajo.

Para garantizar un óptimo control de calidad de los productos, además de contar con los procedimientos mencionados anteriormente, se dispondrá de auditores técnicos de reconocida experiencia, que llevarán a cabo las revisiones planificadas para el proyecto.

El Gerente de Proyecto y el Responsable de Calidad harán el seguimiento de las acciones pendientes, resultado de dichas auditorias.

Las revisiones técnicas de los documentos de ingeniería tendrán tres niveles:

- **El Nivel 1** corresponde a revisiones internas, empleando para ello las listas de verificaciones incluidas en el manual de diseño.
- **El Nivel 2** contempla la revisión interdisciplinaria de los productos de ingeniería, y es primordial en el desarrollo del proyecto.

  Los procedimientos pertinentes indican como llevar a cabo estas revisiones, para que garanticen que toda la documentación cumple con los criterios y especificaciones establecidas en el proyecto.
- **El Nivel 3**, corresponde a las auditorias técnicas, las cuales son incorporadas al plan maestro del proyecto, y en principio están programadas para el 30 y 70% de avance en la ejecución del mismo.

Finalmente, y previo a la etapa de la construcción, los diseños serán revisados desde el punto de vista de la seguridad, con el propósito de prevenir cualquier violación a las Normas que en este sentido establece REPEXSA.

Dentro de las actividades referidas a la seguridad en el diseño de la planta, cabe citar:

- Determinación de la calidad del agua
- Determinación de la resistividad del terreno
- HAZOP: Se desarrollará cuando la Ingeniería de Detalle tenga un avance de más del 50 %.
- Implementar el SIS (Sistema Integrado de Seguridad) a fin de dar cumplimiento con el SIL (Nivel Integrado de Seguridad) que se determine durante el HAZOP.
- Análisis de consecuencias

3.4 SOFTWARE PARA EL DISEÑO DE INGENIERÍA

Para el desarrollo y la revisión de la ingeniería, se dispone de los siguientes programas:

Ingeniería Básica

- ACOL+ (AspenTech). Diseño aire refrigerado.
- ACX (Heat Transfer Consultants Inc.). Diseño aire refrigerado.
- Hysys (AspenTech). Simulaciones de proceso.
- ICARUS (IPE & KBASE). Estimaciones de costo.
- PHA Pro (Dyadem). Estudios Hazop, Hazid, What If & SIL
- PHAST (DNV Software). Análisis de Consecuencias
- Phatom (Applied Flow Technology). Fluidos incompresibles
- Pipesys (AspenTech). Cañerías para fluidos monofásicos y multifásicos
- Promax – Prosim & TSweet (Bryan Research & Eng. Inc). Simulación de Procesos
- SGI Process (Tecna). Lista de equipos, Lista de Líneas, RM Válvulas
- Smart Plant P&ID (Intergraph). P&IDs.
- SPS (Stoner Associates Inc.).

- STX (Heat Transfer Consultants Inc.). Intercambiadores
- SynerGee (Stoner Associates Inc.). Fluidos
- TASC+ (AspenTech). Intercambiadores

Ingeniería de Detalle

- Autocad (Autodesk). Diseño CAD
- Autoplant 3D Plant Design (Bentley). Modelización 3D
- CAESAR II (COADE Eng. Software). Stress analysis.
- Civil 3D (Autodesk). Especialidad Civil
- Etap (Etap Enterprise Solution). Especialidad Electricidad
- Explorer (Bentley). Modelización 3D y detección de interferencias.
- Gala (Alashki). Especialidad Civil
- ICAPS (Total). Gestión Precomm-Comm
- Isogen Plus (Bentley). Isométricos
- Microstation (Bentley). Diseño CAD
- PULS (Bentley). Análisis Cañerías
- PV Elite (COADE Eng. Software). Diseño mecánico de recipientes a presión
- Ram Advance (Bentley). Diseño civil y de estructuras
- SGI Electricity (Tecna). Cálculos eléctricos, Lista de Cables y gestión de materiales eléctricos.
- SGI Instrumentation (Tecna). Lista de cables eléctricos y manejo de materiales.
- SICMA (Tecna). Especialidad Tuberias
- SIGIS (Tecna). Administración de diagramas isométricos.
- SIMAT (Tecna). Gestión de materiales de cañerías
- Smart Plant Instrumentation - Intools (Intergraph). Diseño Instrumentación.
- Smart Sketch (Intergraph). Diseño CAD
- Staad Foundation (Bentley). Diseño Fundaciones
- Staad Pro (Bentley). Diseño Civil y Estructuras
- Staad Section Wizard (Bentley). Análisis Civil
- Structural Engineering (Bentley). Diseño de estructuras metálicas.

3.5 INTERFASES DE INGENIERÍA

Apoyo a Suministros

Durante la fase de ejecución del proyecto, los grupos de Ingeniería y Suministros mantendrán una cooperación estrecha, para asegurar que el proyecto se complete acorde a la planificación establecida.

Las tareas más importantes son:

- Desarrollar la lista de equipos a adquirir.
  Confeccionar dicha lista incluyendo aquellos de "Lead Times".
- Elaborar los pedidos de precios y requerimientos de compra.
- La lista de proveedores ("Vendor list") contemplará las recomendaciones de REPEXSA, y se completará con la información que se obtenga de los proveedores y fabricantes durante el periodo de preparación de ofertas.
- Se prestará apoyo al grupo de Suministros durante el proceso de clarificación de las ofertas.

- Se realizará la Evaluación Técnica de las ofertas y enviará un reporte a Suministros, el cual será incorporado al expediente de cada uno de los procesos de licitación.
- Durante las inspecciones de calidad a los proveedores, se dará el apoyo técnico que requieran, asignando personal para esta tarea.

Manejo de Ordenes de Fabricantes / Proveedores.

Dentro de las actividades importantes del proyecto, se encuentra la ingeniería de proveedores.

Las disciplinas que han desarrollado el diseño y han elaborado los diferentes requerimientos, son responsables de realizar las evaluaciones técnicas de los productos de los fabricantes y proveedores.

Estas evaluaciones técnicas consisten en la revisión y verificación de las condiciones y requerimientos especificados.
Una vez realizadas las evaluaciones, los proveedores calificados se someten a la revisión y aprobación de la Gerencia de Ingeniería del proyecto, y luego del Gerente de Proyecto para su aprobación final.
Al otorgar la orden de compra a un proveedor, comienza un nuevo proceso de revisión, para garantizar que la documentación que envía el mismo, es consistente con los procedimientos y normas del Proyecto.

Soporte a Ingeniería de Obra.

La Oficina Técnica de Obra será respaldada por personal técnico que haya estado involucrado en el diseño de la ingeniería, en cada una de las disciplinas. El grupo de la Oficina de Obra será incorporado en la etapa temprana de la construcción.

Sus actividades fundamentales serán:

- Asegurar la inclusión de las modificaciones que se realicen, en toda la documentación de montaje (Copias "Red marked").
- Generación de documentos Conforme a Obra ("As-built").
- Relevamientos en obra
- Asistir al Gerente de Construcción en la disponibilidad de la documentación requerida por el mismo.
- Asegurar la acertada y efectiva comunicación, entre las distintas disciplinas de ingeniería y el responsable de la construcción "in situ".
- Asegurar que los Proveedores presten su asistencia en obra, durante la faz constructiva de la misma.

4. SUMINISTROS

4.1 ALCANCE

Incluye todas las actividades de compras relacionadas con el equipamiento, materiales mecánicos, de tuberías, eléctricos, de instrumentos, repuestos, etc., necesarios para los trabajos de las instalaciones.

Las actividades comprenden:

- Compra de todos los suministros dentro del alcance.
- Identificación y contacto de proveedores para los diferentes suministros.
- Pedidos de precios de todos los equipos, materiales y repuestos.
- Recepción de ofertas y cotizaciones.
- Análisis comercial de las ofertas recibidas.
- Organización de reuniones con proveedores, y negociación con los mismos.
- Activación de órdenes de compra.
- Subcontrataciones
- Coordinación de inspecciones.
- Coordinación de las actividades de Logística.
- Generación de reportes.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

4.2 PROCEDIMIENTO DE COMPRAS

Todas las actividades relacionadas al Suministro se realizarán de acuerdo a un Procedimiento de Compras específico para el proyecto, que estará en concordancia con los requerimientos generales de REPEXSA.

4.3 ORGANIZACIÓN

Las actividades de compras serán ejecutadas por un equipo manejado por el Gerente de Suministros, que reportará al Gerente de Proyecto.

La gestión de compras podrá ser realizada solamente con la disponibilidad de los requerimientos de ingeniería, que serán emitidos por y bajo responsabilidad de cada especialidad de ingeniería.

Por lo tanto, será de gran importancia una coordinación eficiente del Gerente de Proyecto de las fases de Ingeniería y Suministros.

4.4 ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

La Compra es de una importancia relevante en la ejecución del proyecto.

La organización de Suministros que implementará TECNA para este proyecto, estará conformada por profesionales con amplia trayectoria y experiencia en esta gestión.
Los mismos tomarán todas las acciones necesarias para garantizar que los materiales y equipos del proyecto lleguen a tiempo, y cumplan con todas las especificaciones técnicas y normativas de calidad preestablecidas.

Esto es fundamental para el éxito en el cumplimiento del tiempo de ejecución acordado.

La identificación temprana de los equipos y materiales considerados como críticos en el proyecto, constituirá una de las principales prioridades de la organización de Suministros.

Se realizará un proceso continuo de evaluación, para conocer en forma detallada las capacidades de manufactura de los proveedores locales, con el fin de utilizarlas cuando las mismas sean requeridas.

La evaluación de referencia tomará en consideración la calidad de los productos elaborados, la capacidad de trabajo total y el comprometido en el momento de la adjudicación de la orden de compra, la capacidad financiera del proveedor, así como las experiencias previas en relación al cumplimiento de las fechas de entrega acordadas.
Los proveedores y subcontratistas aprobados por REPEXSA, serán considerados por el equipo de Suministros al momento de la colocación de las órdenes de compra del Proyecto, y en caso de requerirse la inclusión de nuevos proveedores, se procederá a presentar a REPEXSA los recaudos necesarios para su correspondiente evaluación y posterior aprobación.

Las actividades de seguimiento de las órdenes de compra, serán también de especial atención para el grupo de Suministros.

El transporte y nacionalización de los materiales que se compren fuera de Perú, se realizará mediante una empresa de reconocida experiencia, bajo la responsabilidad y supervisión de TECNA.

Se deberá identificar el tipo de transporte, almacenamiento, manejo y las

consideraciones para la instalación de los equipos y materiales, con la asistencia de especialistas en Tráfico y Logística, y personal de Construcción e Ingeniería.

Se verificará que la solicitud de cotización incluya el costo de la Asistencia Técnica para el arranque y puesta en marcha de los equipos, cuando esto sea requerido.

Respecto a las **Ofertas**, los pasos a seguir serán los siguientes:

1) Emisión:

La Solicitud de Oferta consistirá básicamente de los siguientes documentos:

- Carta de Solicitud de Oferta
- Requerimiento de Materiales
- Instrucciones a los Licitantes

- Composición de la Oferta
- Términos y Condiciones del proceso de Licitación y de la orden de compra.

2) Apertura:

- Recibir todas las Ofertas y guardarlas hasta el acto de apertura de las mismas.
- Asistir al acto de apertura de las Ofertas

3) Evaluación:

- Coordinar el análisis técnico- comercial de las Ofertas, el cual mostrará el precio de los equipos y materiales, costos de embalaje, costos de transporte e impuestos de importación, periodo de fabricación y/o suministro y cumplimiento técnico de lo solicitado
- Elaborar la recomendación técnico-comercial de selección del proveedor, basada en el criterio de la oferta que, siendo técnicamente aceptable, sea la más económica.
- Realizar la reunión de pre-adjudicación con el proveedor seleccionado, par confirmar todos los acuerdos establecidos en la Orden de Compra.

En lo que respecta a las **Órdenes de Compra**, se deberá:

- Emitirla de acuerdo con los procedimientos del proyecto.
- Verificar que la misma sea firmada por las personas autorizadas.
- Emitir carta de agradecimiento a los licitantes no favorecidos.

CCL Las Fuerzas de los Empresarios de Arbitraje
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
GIORGIO ASBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL

4.5 REPORTES DE SUMINISTROS

Se habrá de emitir un **Reporte Mensual** del estado de los Suministros, el cual será incluido en el Reporte Mensual del proyecto.
Además se emitirá un **Reporte Semanal** de avance de las compras del proyecto.

En cuanto a las compras a hacer en el campo, las mismas serán realizadas por la Gerencia de Construcción.
Está contemplado brindar el indispensable apoyo a las Compras de campo, por parte de la organización de Suministros del proyecto.

Será de gran relevancia la **Activación de las Órdenes de Compra**.

En esta etapa, en cualquier orden de compra, el objetivo principal es asegurar el cumplimiento de los compromisos técnicos asumidos por el proveedor, así como también el cumplimiento de las fechas contractuales de entrega.

Para asegurar estos objetivos, las siguientes actividades críticas serán realizadas por el equipo de Activación del proyecto:

- Recibir del proveedor la documentación técnica requerida por la Orden de Compra, tales como planos, cálculos, procedimientos, etc.
- Asegurar la entrega en tiempo de los equipos y materiales mediante el seguimiento de las Órdenes de Compra colocadas por el proveedor.
- Mejorar la Calidad será una actividad continua, con participación de Ingeniería, Suministros y Control de Calidad del proyecto, y sus correspondientes contrapartes del Proveedor.

La Activación de las Órdenes de Compra es parte integral del Plan de Ejecución de Suministros del proyecto.
Las siguientes actividades serán realizadas por el equipo de Activación del Proyecto.

- Administración y Monitoreo de las actividades de Activación.
  Esta actividad se realizará en los siguientes tres niveles:
  1.
  2. **Nivel 1**: Activación telefónica, soportada con comunicaciones escritas.
  3. **Nivel 2**: Similar a la anterior, pero con visitas mensuales programadas a los talleres del Proveedor.
  4. **Nivel 3**: Similar a la anterior. Sin embargo, la activación en taller podrá ser cada dos (2) semanas o (cuando la magnitud de la compra lo justifique) con un Activador residente en las instalaciones del Proveedor.
- Preparar y conseguir aprobación para la asignación de Activadores en las instalaciones del Proveedor:
  Esto se realizará teniendo en cuenta los requerimientos del Cronograma de Entrega, la complejidad del equipo y la experiencia previa en las entregas de dicho proveedor.
- Administrar las asignaciones en Sitio de los Activadores
- Asistir a reuniones de pre-adjudicación, reuniones de arranque y/o reuniones para la solución de problemas según sea requerido
- Servir de contacto primario e interfase con la ingeniería del Proyecto, Construcción, Fabricantes, etc., en todo lo relacionado con el cumplimiento del Cronograma de Entrega por parte del proveedor, así como también en cuanto a su desempeño en Calidad
- Revisar los Reportes de Inspección en sitio para asegurar el cumplimiento de las metas de la asignación.

4.6 INTERFASES DE SUMINISTROS

Interfase con Ingeniería

- Agilizar la entrega por parte del proveedor de los documentos técnicos requeridos, así como también activar la revisión y aprobación por parte de la ingeniería del proyecto, en conjunto con el Control de documentos del proyecto.
- Ser el contacto primario de las comunicaciones escritas, de y para el proveedor, después de la adjudicación de la Orden de Compra.
- Monitorear la eficiencia global de la ingeniería del proyecto, en relación con los documentos técnicos requeridos al proveedor. Colaborar en el establecimiento de prioridades de entrega de dichos documentos.
- Participar en reuniones de resolución de problemas entre la ingeniería del proyecto y el proveedor.

Interfase con Control del Proyecto

- Colaborar en la elaboración del Cronograma del Proyecto, proporcionando los tiempos de entregas actuales, condiciones de mercado, consideraciones de tránsito, etc.
- Emitir el Reporte de Status de Materiales, el cual reflejará el estado de entrega de los equipos y materiales comprados.

- Emitir el Reporte de Materiales Críticos, identificando renglones que no tengan suficiente holgura en el tiempo de entrega, lo que podría impactar el plazo de construcción.

Interfase con el Proveedor.

- Agilizar el alcance de los hitos del Cronograma de Suministro del proveedor, así como también monitorear las solicitudes de desviaciones a las especificaciones por parte del proveedor, en coordinación con el personal de Control de Calidad.
- Asistir al proveedor en la identificación y priorización de los esfuerzos requeridos para cumplir con las metas de Calidad y con el Cronograma de Ejecución.

Interfase con Tráfico y Logística.

- Coordinar los requerimientos para la entrega de los equipos críticos.
- Emitir mensajes de alerta de embarques pendientes.
- Agilizar los planes de transporte de equipos que requieran de un transporte especial.
- Colaborar en la elaboración del Reporte de Materiales Faltantes, Sobrantes y Dañados.

CCL Cámara de Comercio Lima — Las Fuerzas de los Empresarios — Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
SECRETARIO ARBITRAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

4.7 INSPECCIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES

Para asegurar que todos los equipos y materiales para el proyecto cumplan con las especificaciones contractuales, es indispensable el monitoreo de la Calidad, mediante la Inspección.

El monitoreo de la Calidad mediante la inspección adecuada, asegurará que todos los materiales y equipos para el proyecto cumplan con las especificaciones.

Las actividades críticas identificadas en inspección son las que se detallan a continuación. Los niveles de inspección, para cada Orden de Compra, serán los siguientes:

- **Nivel 1**: Inspección antes del despacho.
- **Nivel 2**: Alcance Limitado. Comprende el chequeo del status de manufactura rutinariamente, de acuerdo a la frecuencia establecida en el Plan de Inspección del proyecto.
- **Nivel 3**: Alcance Completo. Es igual al nivel anterior, pero se incluye el monitoreo frecuente de ciertas actividades realizadas por el inspector de control de calidad del fabricante, revisión y verificación progresiva de la documentación de calidad del fabricante, aseguramiento de la implementación por el fabricante de su programa de calidad, de acuerdo a la experiencia previa de TECNA con el fabricante.
- **Nivel 4**: Inspección residente en los talleres del fabricante.
  Inspección de todas las órdenes de compra colocadas por el proveedor específicamente aquellas relacionadas con la materia prima. Esto evitará el uso de materiales que no cumplan con las especificaciones técnicas del proyecto.
  Monitoreo del cumplimiento del plan de calidad requerido por la Orden de Compra, por parte del personal de calidad del fabricante.

- Revisión y distribución de los reportes de calidad generados en los talleres del fabricante.
- Interfase entre el proyecto y el fabricante en temas de aseguramiento de la calidad.
- Notificación (con la debida antelación) a REPEXSA de la realización de aquellas pruebas de taller, que REPEXSA desee presenciar.
- Emitir reportes de inspección escritos después de cada visita de inspección.
- Emitir el Certificado de Liberación del equipo / material una vez cumplidas satisfactoriamente todas las pruebas exigidas en el plan de calidad del equipo.
  Este Certificado de Liberación identificará al equipo / material de acuerdo al su número consecutivo en la Orden de Compra, o su número de identificación (Tag).

4.8 Plan de Transporte.

Otro de los aspectos importantes que se tiene en cuenta para la ejecución del proyecto, es el transporte de los equipos y materiales, tanto dentro del territorio de Perú, como el transporte internacional.

En tal sentido, se realizará la contratación de una o varias empresas, de reconocida solvencia y capacidad, para que realice/n la transportación de todos los equipos y materiales adquiridos en Perú, y en el exterior.

4.9 Tráfico y Logística de Equipos y Materiales

Para asegurar el éxito del Plan de Tráfico y Logística, se implementarán los siguientes puntos:

- La selección de la empresa para la ejecución de los transportes de equipos y materiales, tanto en el interior como en el exterior del país en el cual se desarrolla la obra.
- TECNA tiene la intención de minimizar, dentro de las posibilidades, el número de puertos de embarque para los equipos y materiales de procedencia extranjera. Esta política repercutirá de manera favorable en evitar el posible extravío de alguna mercancía.
- Asegurar que todos los embarques de elementos, tengan completa la documentación de importación requerida, para evitar que se produzcan retrasos durante la nacionalización.
- En el puerto de entrada a Perú se ubicará personal de Tráfico y Logística altamente calificado, que tendrá la completa responsabilidad de entregar los embarques en los almacenes del Proyecto, en el sitio de la obra.

Tráfico y Logística efectuará las siguientes actividades:

- Estudios de la Logística de:
  - Área de almacenamiento disponible en el sitio de la obra, y en otros lugares, según sea requerido.
  - Almacenes y áreas disponibles en los talleres de fabricantes.
  - Tipos de transporte terrestre local y sus capacidades
  - Instalaciones Portuarias
  - Métodos de transporte internacional
  - Liberación aduana/ Agente de Manejo de Cargas/ Servicios de embalaje

- Desarrollar la lista de empresas especializadas en embalaje de exportación, Agencias de manejo de cargas y almacenaje.
- Desarrollar la Lista de Proveedores para el transporte naviero, terrestre y de carga aérea.
- Preparar las instrucciones a los licitantes en las Solicitudes de Ofertas, en lo referente a embalaje de exportación, Agencias de manejo de cargas y almacenaje.

• Desarrollar, adjudicar, e implementar contratos relacionados con Tráfico y Logística:
- Embalaje de exportación, manejo de cargas, almacenes y transporte naviero
- Desarrollo del contrato, evaluación de las ofertas y adjudicación, en conjunto con el Administrador de Contratos.

• Coordinar el Trafico y la Logística, con la Oficina Técnica de proyecto y con REPEXSA, en lo siguiente:
- Flujo de Materiales.
- Planificación de Embarques.
- Flujo de la documentación aduanera requerida.
- Flujo de la documentación requerida por agente aduanero.
- Flujo de materiales hacia y desde la empresa de embalaje.

• Monitoreo del Material y su documentación.
- Monitoreo de la documentación de importación y exportación.
- Monitoreo de los embarques de equipos y materiales.

• Coordinación de seguros de carga:
- Preparar declaraciones para el Seguro y mantener los archivos apropiados.
- Informar al Seguro del Transportista el valor de la carga asegurada, para mantener el monitoreo marítimo de la carga, cuando sea requerido.
- Seguimiento de los reclamos al Seguro que puedan generarse en el campo, debido a causas de tráfico.

• Mantener los archivos y comunicaciones de Tráfico y Logística.

Centro de Arbitraje Las Partes de la Controversia CERTIFICO QUE LA PRESENTE COPIA ES IDÉNTICA AL ORIGINAL ALBERTO LUNA CENTRO DE ARBITRAJE CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

5. CONSTRUCCIÓN

5.1 RESUMEN GENERAL DE LA ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN

La estrategia de construcción se desarrollará basada en la agrupación de actividades de acuerdo al WBS (Work Breakdown Structure) y por áreas físicas.

TECNA establecerá equipos de trabajo con la empresa subcontratista local de la República de Perú, para las actividades principales de construcción del Proyecto, y proveerá directamente la Gerencia de Construcción.

Este equipo de gerenciamiento llevará el liderazgo del Proyecto en todo lo relacionado a Seguridad, Salud y Ambiente, Calidad y Control del Proyecto, identificando y estableciendo los factores claves de desempeño y mediciones de avance.

En este personal de Gerencia y Supervisión, los profesionales peruanos tendrán altísima participación, aportando el mayor valor agregado posible a toda la gestión de construcción y arranque.

Desde la Gerencia hasta la supervisión directa de los trabajos, es decir, cada entidad funcional de TECNA en el Proyecto, existirá una interacción directa con el respectivo representante de la empresa subcontratista.

5.2 ORGANIZACIÓN DE CONSTRUCCIÓN

El gerenciamiento de la construcción y supervisión directa de todas las actividades desarrolladas por la empresa subcontratista, será ejecutada por un equipo multidisciplinario de ingenieros y profesionales, con una organización y línea de reporte muy bien definida, lo cual permitirá el manejo adecuado de toda la información del Proyecto, dándole respuestas oportunas a todas y cada una de las situaciones propias de este tipo de obras, sin perder el foco hacia los objetivos principales de nuestra organización.

La función de cada una de las posiciones claves dentro de este organigrama se describe a continuación:

- **GERENTE DE CONSTRUCCION**:

  Reporta directamente al Gerente de Proyecto, por los trabajos desarrollados en el sitio de Construcción.

  Es el máximo representante de LATINTECNA en el sitio, y representa a ésta ante REPEXSA, y todos los entes estatales y privados, con quienes se interactúa durante la ejecución de los trabajos.

- **DIRECTOR DE OBRA:**

  Responsable de asegurar que todas las actividades de Construcción del Proyecto, se ejecuten dentro de los parámetros de costo y tiempo preestablecidos, cumpliendo con todas las leyes, normas y especificaciones aplicables, para satisfacer las expectativas y requerimientos de REPEXSA°.

- **SUPERVISORES DE DISCIPLINA**:

  Responsables de planificar, supervisar y controlar los recursos humanos y materiales, así como los equipos necesarios para la adecuada ejecución de la obra, dentro del alcance de la disciplina a su cargo.

- **GERENTE DE PRE-COMISIONADO Y COMISIONADO**

  A cargo de todas las actividades de Precomisionado, Comisionado y Puesta en Marcha de las instalaciones.

- **RESPONSABLE DE SEGURIDAD, SALUD Y PROTECCION DEL AMBIENTE**:

Encargado de velar por todos los aspectos relativos a Seguridad, Salud y Medio Ambiente en el proyecto.

- **RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD:**

Encargado de planificar, dirigir, y controlar los recursos para que en el proyecto se incorporen y cumplan todos los requerimientos de Control de Calidad, de acuerdo a las exigencias de REPEXSA y a las leyes, normas y reglamentos aplicables.
A su cargo estarán los Inspectores de Calidad, quienes velarán porque se cumplan los requerimientos de Control de Calidad.

- **COORDINADOR DE MATERIALES:**

Estará a cargo del control de toda la gestión de materiales en obra, manteniend comunicación directa con la Dirección de Obra y la Gerencia de Suministros del proyecto.

Una vez otorgado el Contrato, la incorporación del Personal de construcción se iniciará con el Gerente de Construcción y el Director de Obra. Ambos serán asignados inmediatamente al proyecto, para comenzar a trabajar a tiempo completo con los equipos de Ingeniería y Suministros en las áreas de constructibilidad, elaboración del Plan de Movilización de personal, de acuerdo a los requerimientos del cronograma de ejecución de la obra, el diseño e implementación final de las facilidades temporales, y la selección de herramientas y equipos de construcción.

5.3 CAMPAMENTOS, ALIMENTACIÓN Y SERVICIOS

Las facilidades temporales para este proyecto es un tema de importancia a ser considerado desde el inicio del contrato.
TECNA proyecta la construcción de estas instalaciones para campamentos, alimentación, servicios y comunicación de su personal, en los lugares que se acuerde previamente con REPEXSA.

En vista de que las nuevas facilidades temporales para las unidades 100 y 300 serán erigidas en terrenos dentro de las instalaciones ya existentes de Kinteroni y Nuevo Mundo, TECNA se compromete a cumplir con todas las regulaciones de REPEXSA en vigor en las áreas mencionadas, incluyendo el ingreso del personal al lugar de la obra.

TECNA preparará los planos generales de las áreas para las instalaciones temporales y los presentará a personal de REPEXSA.

En el campamento de Kinteroni se incluirán las facilidades temporales para hospedaje y estadía del personal destinado por REPEXSA, en un todo de acuerdo a lo establecido en el punto 7.7.2 del Pliego de Licitación.

El agua potable se suministrará captándola de corrientes cercanas, que serán adecuadamente tratadas para garantizar su calidad.

Se contará con el equipo médico solicitado en el Pliego, contando con el soporte de REPEXSA para asistencia medica de mayor nivel y para emergencias.

TECNA se hará cargo del mantenimiento en condiciones de aseo e higiene de las zonas de trabajo, el mantenimiento de taludes y control de la erosión de todas las áreas del proyecto, y del manejo de residuos de acuerdo a lo estipulado en el Pliego de Licitación.
También realizará monitoreo ambiental permanente.

- Almacenes:

  TECNA dispondrá de un área cerrada de almacén para la preservación de materiales pequeños, cuyas características ameriten mayores controles, como por ejemplo: materiales a granel para tuberías (bulonería, empaquetaduras, accesorios en diámetros pequeños, etc.), accesorios eléctricos y de instrumentación, entre otros.
  Igualmente, dispondrá de un área abierta para el almacenamiento de materiales de grandes dimensiones, y que puedan permanecer a la intemperie, como por ejemplo: equipos, tuberías de grandes diámetros, elementos de estructuras metálicas, entre otros.

5.4 REVISIÓN TEMPRANA DE CONSTRUCTIBILIDAD

Entendemos que la Constructibilidad es el uso óptimo del conocimiento y la experiencia de la construcción, en el planeamiento, diseño, suministros y ejecución de un proyecto, a fin de lograr los objetivos establecidos para el mismo.

POR ELLO TECNA dispondrá, desde las primeras etapas del proyecto, personal clave ampliamente experimentado en el área de construcción, dentro del equipo de trabajo de ingeniería, a fin de integrar todos los aspectos relativos a Constructibilidad en los resultados del proyecto.

Este personal de construcción coordinará con el equipo de Ingeniería la planificación del trabajo, y participará en todas las revisiones del diseño, para aportar la visión de los detalles relacionados con la construcción, la operatividad y el mantenimiento de las instalaciones.

El propósito de TECNA al implementar un Plan de Constructibilidad, es el de establecer el método general de verificación del diseño del proyecto, durante la fase de planificación y desarrollo de la Ingeniería, con la finalidad de facilitar y optimizar la construcción, minimizar los cambios en obra, y detectar diseños faltantes que pudieran causar retrasos y/o costos adicionales.

Para este fin, TECNA cuenta con un procedimiento que cubre todo lo relacionado a la revisión del diseño y la constructibilidad.

De acuerdo a nuestro procedimiento, una vez que se haya incorporado el personal de construcción al proyecto, se designará un Equipo de Constructibilidad que se conformará con el siguiente personal:

- El equipo de proyecto ampliado (TECNA+REPEXSA)
- Consultores / Expertos
- Proveedores de equipos principales
- Subcontratistas

TECNA realizará la revisión de constructibilidad, una vez que nuestro equipo de Proyecto haya desarrollado y tenga listas: las especificaciones del proyecto, layout de planta, equipos principales seleccionados, y un cronograma de construcción elaborado.

Estos requerimientos no serán rígidos, y serán discutidos y establecidos con REPEXSA, posteriormente a la adjudicación.

La Revisión de la Constructibilidad será utilizada como una herramienta de comunicación, entre los diferentes departamentos y disciplinas del Proyecto, para compartir sus necesidades, productos e ideas, y buscará unificar criterios entre todos los sectores.

CCL
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

Por experiencias previas de TECNA en otros proyectos, el aporte de construcción en etapas tempranas de un proyecto, ha probado ser efectivo en:

- Establecer las fechas requeridas por construcción para los productos de ingeniería a fin de cumplir con los cronogramas
- Desarrollar el cronograma de construcción junto al personal de control de proyecto para cumplir los objetivos globales del proyecto
- Planificar la organización en sitio y desarrollar un Plan detallado de la dotación de personal
- Revisar el diseño en función de las prácticas ideales de construcción, planes de transporte de carga pesada y de izamiento de equipos, planificación del equipamiento (vestido) previo a su erección, modularización y estandarización de diseño donde se factible
- Especificar prioridades de secuencia de adquisición de equipos, prefabricaciones de tubería en taller, entre otras

- Determinar y dimensionar con precisión las facilidades temporales, para el personal de campo y desarrollar el plan para su implementación
- Proveer "input" para las prácticas seguras de construcción.

5.5 PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN

TECNA desarrollará un plan detallado de construcción, durante las etapas tempranas del Proyecto.
Dicho plan contemplará un cronograma de construcción basado en el plan del proyecto, de manera que se siga una secuencia lógica con las actividades de ingeniería y suministros del mismo.

Actividades Preliminares

Por razones de logística, en el transcurso de la primera Ventana fluvial (diciembre del 2010 a marzo del 2011) se proyecta trasladar los equipos pesados necesarios para las obras hasta la planta de Nuevo Mundo, donde permanecerán hasta su utilización.

Una vez obtenidos los permisos de construcción requeridos, se realizarán los trabajos de replanteo, y se dará comienzo a las actividades de desmantelamiento y demolición de las instalaciones existentes (no reutilizables para este proyecto), en las áreas que ocuparán las nuevas instalaciones.
Durante todas las etapas de desmantelamiento y demoliciones de instalaciones existentes, se extremarán las medidas de seguridad a fin de evitar incidentes derivados de las condiciones de las mismas.

Una vez avanzado estos trabajos, se dará comienzo a las actividades de movimiento de suelos (remoción de lodos de perforación y/o suelos inadecuados, aporte de suelo de canteras externas, y relleno y compactación hasta alcanzar las condiciones establecidas por la ingeniería de detalle).
En primer lugar se planea utilizar el equipamiento para movimiento de suelos en el predio de Nuevo Mundo, y luego trasladarlos a Kinteroni.

Obras Civiles

Terminada la preparación del terreno en cada Unidad, se continuará con los trabajos asociados a la excavación de las cimentaciones mayores.

En paralelo se ejecutarán las actividades de corte y armado del acero de refuerzo, así como también a la preparación de los correspondientes encofrados. Realizadas las excavaciones de las cimentaciones, se procederá al armado de los encofrados y a la colocación del acero de refuerzo.
Se continuará con el vaciado de concreto. Durante el vaciado se tomarán las muestras con los cilindros, en presencia del Inspector de Control de Calidad.
Una vez efectuado el retiro del encofrado, cumplido el plazo de curado del concreto, y cumplidas las pruebas de los cilindros con resultados satisfactorios, se estará en condiciones de comenzar el montaje mecánico.

En lo que respecta a estructuras de concreto, las mismas se construirán de manera continua a la finalización de sus cimentaciones.

Los "pipe racks" y demás estructuras se ejecutarán con una alta prioridad para dar continuidad a los trabajos de instalación de tuberías.

Conjuntamente con las cimentaciones de equipos y estructuras, se llevarán a cabo todos los trabajos subterráneos y/o que requieran excavación, como lo son los drenajes de aguas de lluvia, drenajes de condensados, cañeros eléctricos, red de puesta a tierra, etc., tomando muy en cuenta mantener la accesibilidad a las distintas áreas de trabajo, a fin de no bloquear con excavaciones, ningún acceso que pueda causar demoras en las obras.

Una vez completadas las actividades correspondientes a las cimentaciones y demás construcciones enterradas, y con un buen avance en la instalación de Racks, se iniciará el montaje de las cañerías, previamente prefabricadas.

Prefabricaciòn e Instalación de tuberías

Una vez avanzada la ingeniería de detalle de tuberías, y los suministros respectivos, se iniciarán las labores de prefabricación (por isométricos) de las cañerías.
Previo a los trabajos de soldadura en las mismas, se deberán tener los procedimientos y materiales de soldadura aprobados.
La prioridad en la prefabricación de tuberías se definirá durante los análisis de ingeniería y constructibilidad.
La prefabricación comprenderá los elementos de los tramos de tubería (spools), incluyendo sus accesorios tales como codos, tes, válvulas, bridas, reducciones, juntas de expansión, juntas de dilatación, retenciones, enchufes, conexiones, juntas herméticas, y toda la soportería adosada a la tubería.
Durante la prefabricación de las piezas de tuberías (spools) se realizarán los Ensayos No Destructivos, que indiquen las especificaciones correspondientes.
Además se realizará el arenado o proceso equivalente autorizado por REPEXSA, y la colocación de la capa de fondo de pintura.

Estas piezas, luego de ser liberadas por Control de Calidad, serán ensambladas y transportadas para proceder a su instalación.

Cada grupo o cuadrilla de trabajo contará con los recursos requeridos para manejar el volumen de trabajo implicado, y siempre se mantendrá abierta la posibilidad de incrementar los recursos (como una contingencia), en caso de requerirse aumentos en la productividad.

Durante la prefabricación de las tuberías se elaborarán los paquetes de Pruebas de Presión. Aprobados dichos paquetes se dará inicio a la realización de las Pruebas.
Para la ejecución de estos trabajos se dispondrá de registradores de presión y temperatura debidamente calibrados y certificados.
Además se utilizarán bombas para el volumen y presión requerida, y camiones cisterna para el llenado con agua de las tuberías.

Durante las actividades de soldadura se compilará toda la información referente al avance, y al estado de las soldaduras de las cañerías, de acuerdo a un Control Maestro de Soldadura.
A medida que vaya siendo requerido se irán preparando reportes de soldadura, basados en la información contenida en el control maestro, relativos a los diferentes sistemas de tuberías que sean objeto de consideración.
Dicho reporte será incluido en la documentación que acompaña a los diferentes sistemas, al momento de ser sometidos a la aprobación por parte de REPEXSA.
Todos los procedimientos a ser utilizados para la ejecución de las soldaduras, pruebas, etc. estarán señalados en el Plan de Calidad.

Obras Mecánicas

Se prevé que la mayor parte de los equipos arribarán a las Unidades en la segunda Ventana Fluvial (diciembre del 2011 a marzo del 2012).
Se destaca que el Derecho de Vía de la línea Kinteroni-Nuevo Mundo deberá disponerse en junio del 2011.

Las actividades del montaje mecánico de los equipos serán coordinadas con las fechas de llegada de los mismos a obra.
En la medida que lleguen a los respectivos sitios de obra, se procederá a instalarlos sobre sus fundaciones.
El correcto montaje, alineación, nivelación y verificación de la verticalidad, alineación de los acoplamientos y de los vínculos mecánicos (cuando corresponda) y anclajes propiamente dichos, precederán a la capa de concreto, gravilla, o mortero, que sea necesaria para el "grouting" que corresponda.

TECNA dispondrá de todos los equipos de izaje para la ejecución de estas actividades.

A medida que los equipos sean montados se intensificarán los trabajos para completar el montaje de las cañerías de interconexión.

Liberadas las tuberías con todos sus ensayos no destructivos, se realizarán las Pruebas Hidrostáticas (o neumáticas) de acuerdo al Procedimiento previamente aprobado.
Una vez que las pruebas sean aceptadas por REPEXSA, se procederá a su drenaje, para luego efectuar el lavado o soplado de las tuberías donde se requiera.
A medida que se vayan completando los trabajos de prueba y lavado de las tuberías, se continuará inmediatamente con la aplicación de las capas finales de pintura a las tuberías, todo de acuerdo a las especificaciones de pintura aprobadas para el proyecto.
De igual manera se comenzarán los trabajos de aislamiento térmico en las tuberías que así lo requieran.

Trabajos de electricidad

En paralelo con los trabajos mecánicos de instalación de tuberías, se estarán realizando los trabajos asociados a las actividades eléctricas:
Montaje de los generadores eléctricos, transformadores y tableros de baja tensión.
Se realizará el cableado para alimentar desde los generadores a los equipos de proceso, y hasta el CCM.
También se encarará el conexionado de todo el cableado a generadores y CCM, conexionado de equipos y estructuras al sistema de malla de puesta a tierra, e instalación del sistema contra descargas atmosféricas.
Finalmente se procederá a la instalación del sistema de iluminación exterior e interior, y a la construcción del sistema de protección catódica.

Todos estos trabajos incluirán actividades de: montaje de "conduits", instalación y conexionado de cables en baja tensión, conexionado de motores, instalación de estaciones de control, instalación de conductores de puesta a tierra, construcción de cámaras de medición de resistencia, instalación de luminarias, tableros, reflectores y postes del sistema de iluminación, montaje de bandejas porta cables, y todas las pruebas eléctricas que hayan sido especificadas en la ingeniería del proyecto.

Trabajos de Instrumentación

Se procederá a la instalación de los instrumentos, cuando las condiciones del área de construcción así lo permitan, de manera de no comprometer la integridad de los mismos, debido a trabajos mayores que puedan repercutir en daños a los instrumentos.
Todos los instrumentos que lo requieran serán calibrados antes de su instalación, de lo cual se llevará el debido registro para ser incluido al momento de preparar los reportes de entrega a REPEXSA.
Para los trabajos de calibración se contará con instalaciones apropiadas que tengan todos los equipos pertinentes para ejecutar dichos trabajos.
Se hará la instalación del sistema de control y seguridad.
Se conectará el sistema para llevar las distintas señales a los PCC y SSS.

Los alcances de las actividades de instrumentación incluyen; instalación de canaletas y bandejas porta cables, tendido de cables, fabricación e instalación de soportes para instrumentos, gabinetes, cajas de conexiones, etc., instalación de cajas de conexiones, conexión eléctrica y neumática de instrumentos en línea, instalación de equipos y dispositivos de detección y alarma de incendio en planta, pruebas de continuidad y lazos.

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIUSEPPE ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Edificios

Asimismo, una vez completadas las labores de acondicionamiento del terreno, y teniendo la documentación de Ingeniería de detalle necesaria, se dará comienzo a la construcción de los edificios solicitados en la Unidad Nuevo Mundo:

Sala de operación
Talleres
Bodega
Laboratorio

5.6 GENERAL

TECNA ejecutará la construcción del proyecto como un todo, para lo cual integrará todas las actividades descritas anteriormente en un Cronograma de Ejecución, que permita en cualquier momento, la evaluación de la obra de forma integral.

Se movilizarán el personal y los recursos de acuerdo al Plan de Movilización que se prepare, y se realizarán todos los trabajos manteniendo en mente, que la Seguridad esta por encima de cualquier otro objetivo del Proyecto.

TECNA garantiza, para la ejecución de la obra, cumplir con los requerimientos de REPEXSA establecidos en el Pliego de Licitación, entre los cuales podemos destacar los siguientes:

- Durante las tareas de montaje y puesta en marcha, se dispondrá la Asistencia Técnica de especialistas de los Proveedores de aquellos insumos que lo requieran, por cuenta de TECNA.

- Nuestra secuencia de construcción, en todas las áreas, será orientada en función de áreas físicas desde el inicio, manteniendo en mente que tanto las actividades de tuberías, electricidad e instrumentación enfocarán su fuerza laboral y equipos de construcción en cada unidad particular.

- Una vez que las actividades de instalación alcancen aproximadamente un 70% de avance, se cambiará el enfoque para el completamiento por sistemas en lugar de áreas físicas, uniendo esfuerzos de nuestros equipos de Construcción, Pre-Comisionado y Comisionado..

- Nuestro personal coordinará los detalles que sean necesarios, para mantener todas las disciplinas enfocadas en sistemas específicos, y tratar de maximizar las oportunidades para dar comienzo a las actividades de comisionado oportunamente.

Actividades pre-operacionales

Una vez que se hayan finalizado todas las actividades necesarias para alcanzar la Terminación Mecánica de cada sector, TECNA ejecutará las operaciones de preparación necesarias previas al arranque, requeridas para asegurar el funcionamiento adecuado de las distintas instalaciones de la Planta, construida de acuerdo al diseño desarrollado por Ingeniería.

Durante el Pre-Comisionado, se ejecutarán todas las actividades, inspecciones y pruebas, que aseguren que todas las facilidades construidas son confiables, y están en condiciones de dar inicio a las actividades de arranque de las instalaciones, de manera que estas puedan ser operadas posteriormente de una manera segura.

Las principales actividades de Precomisionado serán: Flushing y limpieza, Chequeos de conformidad, Pruebas estáticas y dinámicas, y Carga de lubricantes y consumibles.

El Comisionado incluirá: Secado, Inertización, Energización, Carga de productos químicos, y Pruebas operacionales.

La Puesta en Marcha de las instalaciones se llevará a cabo siguiendo los lineamientos del Protocolo de Arranque previamente elaborado, y que haya sido previamente aprobado por REPEXSA.
En esta etapa se realizará la puesta a punto de las distintas variables operativas.

Finalmente se desarrollarán las Pruebas de Comportamiento, para corroborar el funcionamiento de las instalaciones y verificar su comportamiento mecánico.

5.7 SISTEMA DE CONTROL DE MATERIALES

Con respecto al **Sistema de Control de Materiales** podemos mencionar:

El sistema de gerenciamiento de materiales, contendrá los elementos requeridos para la realización de un manejo y control de los mismos en forma integral y efectiva, para el alcance de los trabajos del Proyecto de REPEXSA.

El control de materiales efectivo, utilizará premisas básicas de TECNA en su proceso de trabajo:

- Se realizará un monitoreo continuo de las cantidades de materiales desde las etapas de ingeniería, suministros, fabricación y finalmente hasta la instalación de los mismos en el sitio de la obra.
  Los requerimientos de materiales serán debidamente identificados y adjudicados a las áreas correctas del proyecto, a planos y códigos de cuentas del mismo.

- Los materiales deberán ser recibidos de manera apropiada, almacenados correctamente, mantenidos de manera adecuada, y estar disponibles para su instalación, de acuerdo a los requerimientos del cronograma de construcción.

- Se establecerán y definirán las responsabilidades de cada miembro de la organización, sistemas y métodos a ser utilizados para el control de materiales, incluyendo listas de materiales a granel, proceso de emisión de requerimientos de

- compra, proceso de colocación de ordenes de compras, procesos de fabricación, recepción y almacenaje de todos lo diferentes grupos de materiales.

- Se asegurará la integridad de los procesos de trabajo, con los sistemas de control de materiales, permitiendo de esta manera la identificación temprana de los requerimientos de materiales, monitoreo eficiente de la información de materiales, y la habilidad para identificar excepciones o problemas potenciales, antes de que los mismos se vuelvan críticos.

El **Coordinador de Materiales** designado, suministrará una visión general del estado de los mismos, a lo largo de todas las etapas del proyecto EPC, desde la identificación inicial de materiales en la etapa de ingeniería de detalle, hasta la adquisición, embarque, recepción e instalación de los mismos en el sitio de la obra.

Hará el monitoreo y la coordinación de todas las actividades relacionadas con el manejo de materiales, en todas las etapas del proyecto, para asegurar que todos los materiales sean correctamente definidos, comprados y controlados.

Finalmente, este Coordinador de control de materiales será el punto focal en la identificación y resolución de potenciales problemas de entrega de materiales.

Los grupos de trabajo de ingeniería serán responsables por la definición detallada de los materiales y equipos, especificaciones y preparación de los requerimientos de materiales.

El personal de manejo de materiales mantendrá estrecha comunicación con otros grupos del proyecto que tengan responsabilidad en control de los mismos. Esto es especialmente importante cuando existen cambios en el diseño de ingeniería, los que pueden causar cambios en tipos y cantidades de materiales, lo que pudiese impactar en el tiempo de entrega, costos y / o cronograma de construcción.

Suministros es responsable por la compra, activación, inspección y transporte de todos los materiales y equipos del proyecto. El Coordinador de Materiales estará interactuando con Suministros, para asegurar la aplicación de un esfuerzo coordinado en el manejo de materiales.

6. PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE AVANCE

Se desarrollará un procedimiento de Planificación y Control en base a instructivos propios de TECNA y a los requerimientos de REPEXSA.

Dicho procedimiento estará relacionado a la planificación, cronograma, medición del progreso, reportes de avance, control de costos, y reportes de todas las etapas del trabajo.

6.1 PLANIFICACIÓN

La Planificación estará a cargo de un Gerente de Control, que junto a su equipo de Planeamiento, será el encargado de realizar un cronograma que involucre todas las actividades a realizar por TECNA y los plazos dispuestos por REPEXSA en el Pliego y Contrato.

- En un lapso de 5 días calendario contados a partir de la entrega del Contrato por parte de REPEXSA (para nuestra firma): Reunión de Inicio (Kick Off Meeting), donde se definirán con todas las partes involucradas, entre otros temas, la programación de ejecución de las obras.
- 45 días antes del inicio de las tareas de Precomisionado y Comisionado, se entregará un plan detallado de los mismos
- 15 de marzo del 2012: Fecha máxima de terminación de los trabajos, considerando el plazo desde la entrega arriba mencionada hasta la aceptación provisoria de las instalaciones (incluidas las pruebas de Precomisionado, Comisionado y Puesta en Marcha).

El software utilizado para la planificación del proyecto será el Primavera Enterprise 6.1 o versión Superior.

6.2 CONTROL DE AVANCE

En base al procedimiento de Planificación y Control, TECNA elaborará un sistema para la medición del progreso de todas las actividades de ingeniería, fabricación y entrega de equipos y materiales en sitio.

El sistema debe permitir:

- Análisis e identificación de las actividades propias y subcontratadas.
- Monitoreo de progreso de estas actividades a través de gráficos de barras, curvas de progreso y cuadros de seguimiento.
- Implementación temprana de acciones correctivas para recuperar cualquier retraso en caso de ocurrir.
- Seguimiento de las horas hombre planificadas y gastadas, para controlar la productividad.
- El cálculo de la duración remanente de las actividades.
- La aplicación de los reportes como fuente de información para certificación y facturación.

Se garantizará a las diferentes partes intervinientes, el acceso a toda la documentación relevante de planificación y avance, durante toda la ejecución del proyecto.
El sistema tendrá en cuenta los pesos relativos en función del costo, duración y complejidad, y será consensuado entre las diferentes partes.
Para el caso de materiales como cañerías, estructuras, cables, etc., se realizará una apertura por MTO para registrar el avance.
El peso de cada uno será el siguiente:

1er MTO:	65%
2do MTO:	25%
3er MTO:	10%

CCL Cámara de Comercio Lima Las Fuerzas de los Empresarios
DOCUMENTO

Se emitirán reportes e informes periódicamente, para registrar e informar los avances desarrollados, tanto de Ingeniería como de Suministros.
Una vez consolidado el Cronograma del Proyecto, éste será fijado como línea base o "target".
Dicha red será el patrón de referencia contra el cual se medirán los desvíos.

7. Planes de Gestión

7.1 Plan de Comunicaciones

Las comunicaciones internas y externas entre las diferentes partes del proyecto, se realizarán según un Plan de Comunicaciones que elaborará TECNA y será acordado entre los distintos involucrados.

8. Entrenamiento

TECNA tiene previsto llevar a cabo la capacitación (teórica y práctica) del personal de REPEXSA, abarcando las fases de Operación y Mantenimiento.
Se analizará el funcionamiento en condiciones de operación normal, así como en situaciones especiales: arranque, parada, y emergencias.
Para ello se contará con la asistencia técnica de los proveedores de los principales equipos, sistemas de control, e instrumentos importantes.
Los cursos serán en idioma español.
Estos programas de entrenamiento serán previamente acordados con REPEXSA.

También se contempla capacitar al personal de TECNA en los temas de Seguridad, Salud y Protección del Medio Ambiente.
Se incluirán en estos cursos las normativas al respecto de REPEXSA, y de los organismos reguladores peruanos.

ANEXO D-9

TÜVRheinland®

Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A.
Encarnación Ezcurra 365, 7º piso
C1107CLA, Ciudad de Buenos Aires
Argentina

Buenos Aires, 25 de junio 2010

Ref.:
Constancia de inicio del Proceso de Certificación combinada ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 - Certificación global para la casa central en Buenos Aires y sedes en Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador, Colombia, España, Perú y Mexico.

A quien corresponda:

Por medio de la presente, informamos que la empresa **Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A. C.U.I.T. 33-56834147-9** ha tomado el firme compromiso de realizar la certificación de su Sistema de Gestión integral de la calidad, ambiental y de salud y seguridad ocupacional según las normas **ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007** con TÜV Rheinland Argentina S.A.

El alcance de la certificación aplica a la actividad de **"Ingeniería; provisión; construcción y puesta en marcha de: sistemas; plantas y equipos industriales. Gerenciamiento de proyectos. Realización de estudios y proyectos de ingeniería."**.

El Proceso de Certificación consta de la evaluación de la documentación, de dos auditorías in situ y finalmente de la emisión del certificado.

El certificado será emitido con una validez de tres años. Para el mantenimiento de la validez del certificado durante ese período son necesarias auditorías de seguimiento, que se realizan habitualmente una vez por año.

Una vez concluidos los tres años, deberá realizarse una auditoría de renovación, prolongándose la validez del certificado por tres años más.

Agradecemos a la empresa su interés en la colaboración de TÜV Rheinland Argentina S.A. para el proceso de certificación de su Sistema de Gestión.

Sin otro particular, saludamos muy atentamente.

Dr.-Ing. Thorsten Malchow
Gerente Sistemas de Gestión
y Capacitación, Auditor Líder

TÜV Rheinland Argentina S.A.

Buenos Aires
San José 83, 7º Piso
Tel +54 11 4372 5053
Fax +54 11 4372 5844
tuv-argentina@ar.tuv.com
C1076AAA-Buenos Aires
Argentina

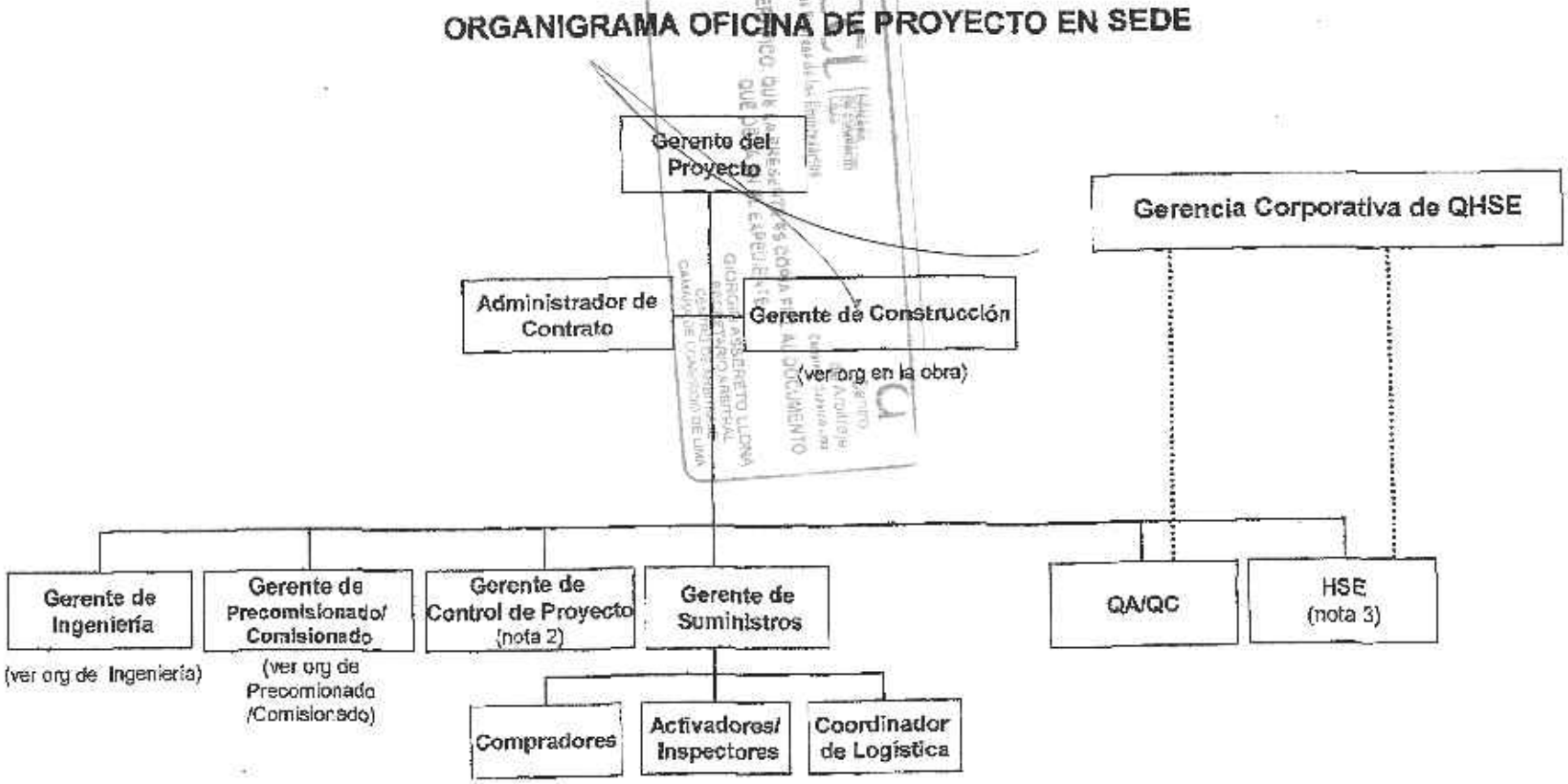
Córdoba
Av. Cárcano 182
Tel +54 351 484 5000
Fax +54 351 484 3395
tuv-cordoba@ar.tuv.com
X5003HGO-Córdoba
Argentina

www.tuv.com

LATINTECNA

CONSTRUCCION UNIDADES 100 Y 300 (KINTERONI Y NUEVO MUNDO)

ORGANIGRAMA OFICINA DE PROYECTO EN SEDE

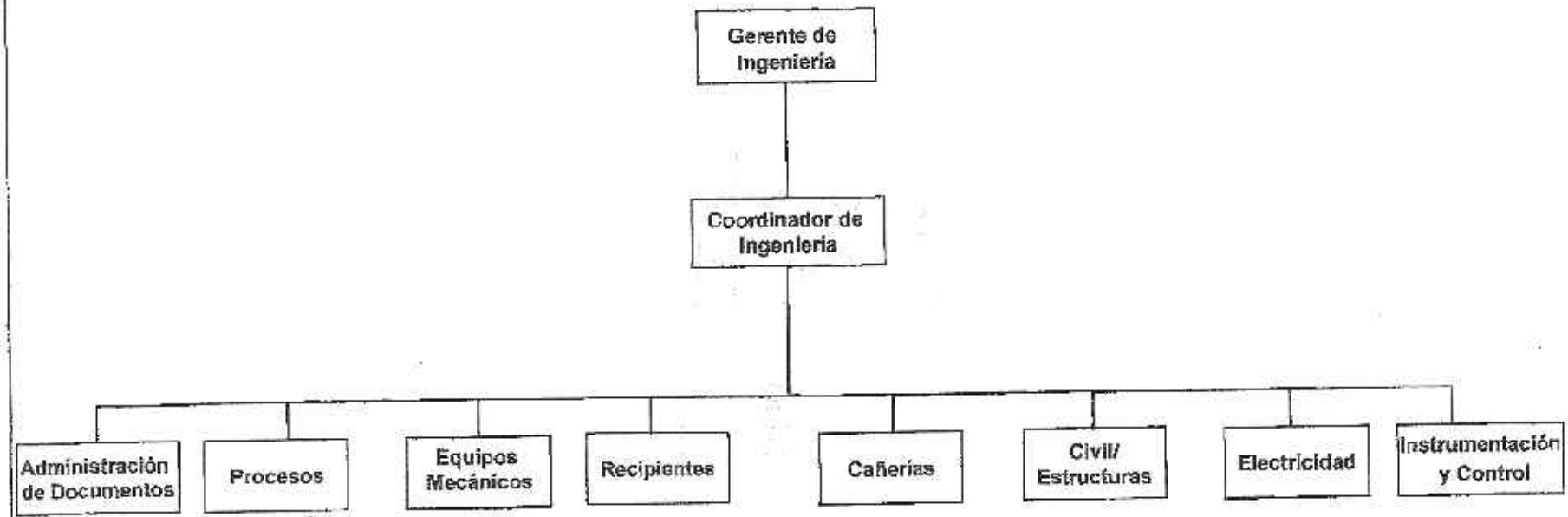


Nota: 1-Este Organigrama es funcional
2- Control de Costos – Planificación – Certificación
3- HSE; Salud, Seguridad y Medio Ambiente

LATINTECNA

CONSTRUCCION UNIDADES 100 Y 300 (KINTERONI Y NUEVO MUNDO)

ORGANIGRAMA INGENIERIA EN SEDE

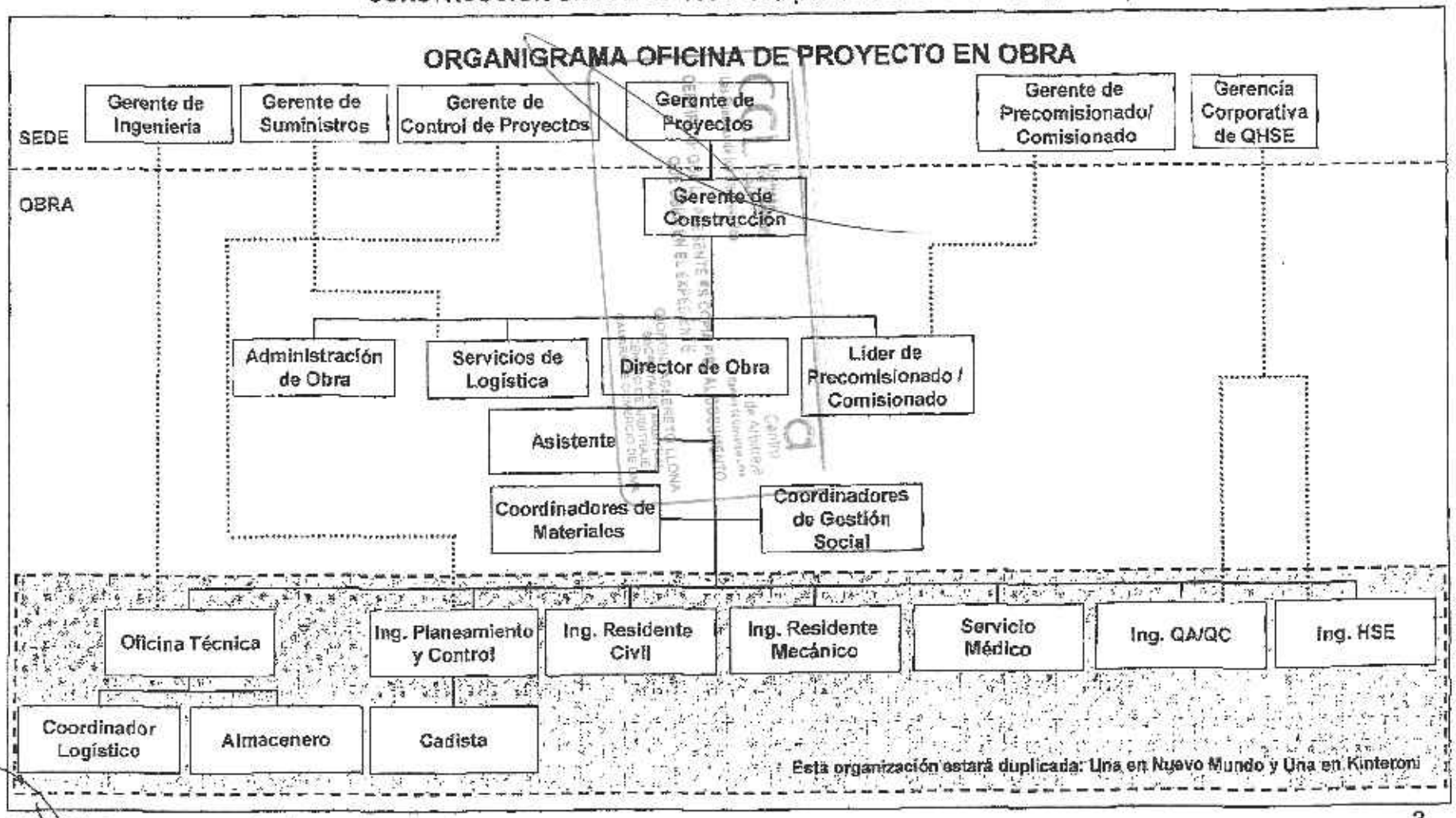


Nota: Este Organigrama es funcional

001882

LATINTECNA

CONSTRUCCION UNIDADES 100 Y 300 (KINTERONI Y NUEVO MUNDO)

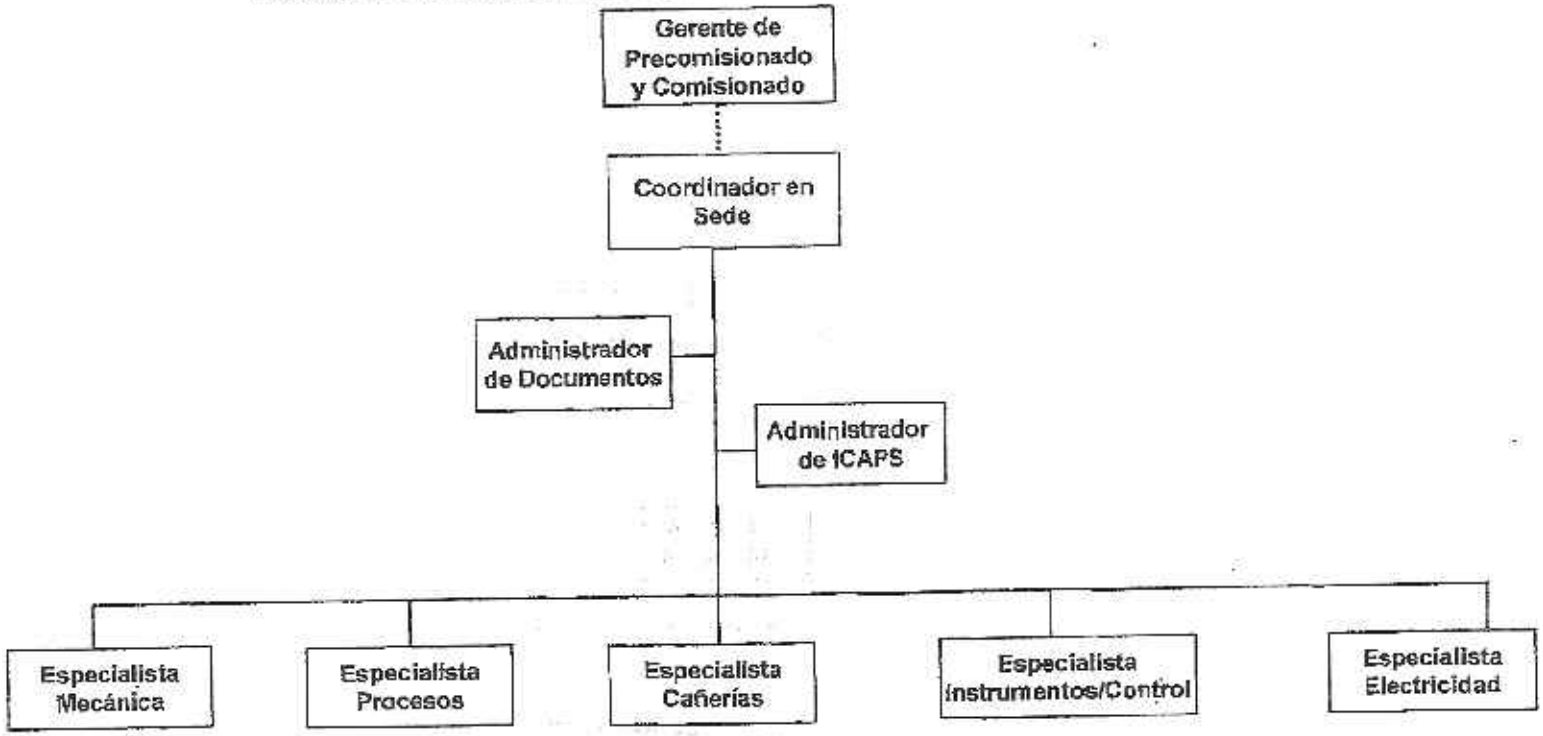


Nota: Este Organigrama es funcional

LATINTECNA

CONSTRUCCION UNIDADES 100 Y 300 (KINTERONI Y NUEVO MUNDO)

ORGANIGRAMA PRECOMISIONADO/COMISIONADO EN SEDE



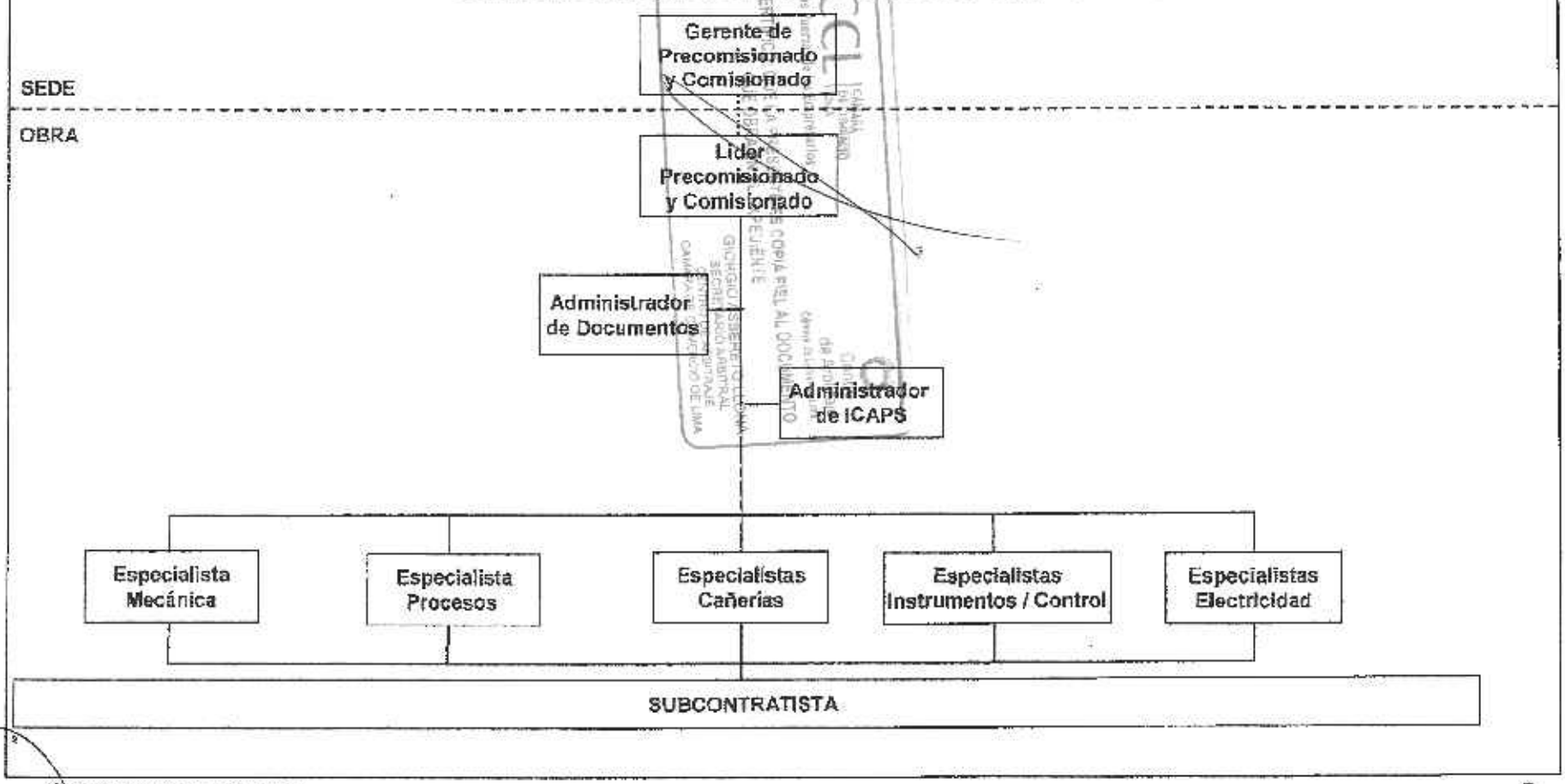
Este Organigrama es funcional

CC1883

LATINTECNA

CONSTRUCCION UNIDADES 100 Y 300 (KINTERONI Y NUEVO MUNDO)

ORGANIGRAMA PRECOMISIONADO/COMISIONADO



Este Organigrama es funcional

ANEXO D-10

4. CODIGOS Y ESTANDARES DE REFERENCIA

El CONTRATISTA debe garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de suministros, de ejecución de obras, Construcciones, Fabricación, inspecciones, pruebas y puesta en marcha.

4.1. Normas Estándares Internacionales:

A continuación se enumeran los documentos que serán de referencia y las normas de obligatorio cumplimiento en el desarrollo de los trabajos descriptos en el presente.

Dentro de la Filosofía de Construcción cada CONTRATISTA debe tener en cuenta las normas técnicas internacionales de construcción que apliquen para este proyecto, y sin limitarse a ellas, entre otros documentos:

Concretos y aceros de refuerzo

- ACI-117-90. Especificaciones estándares y tolerancias para la construcción
- de concreto y materiales. Comentado 117-R-90.
- ACI 315-99 "Details and Detailing of Concrete Reinforcement"
- ACI-318-99-318R-99. Código, Requerimientos de construcción para estructuras
- de concreto.
- ACI-347R-94. Guide to Formwork for Concrete.

Tubería

- ASME B-31.3.
- Para la calificación de soldadores y los procedimientos de soldaduras de las
- líneas de tuberías principales se debe seguir el código API 1104.
- ASME B31.4 Pipeline Transportation Systems for Liquid Hydrocarbons and
- other liquids, Última Edición. Rige para todas las labores de construcción de
- las líneas de flujo.
- Soldaduras de líneas de tuberías e instalaciones relacionadas API 1104, Ed 2005.
- "Steel pipelines crossing railroads and highways" API RP 1102; Ed 1993.
- "Pressure testing of liquid petroleum pipelines" API RP 1110. Ed. 1997.
- ASME B31.3 chemical plants and petroleum refinery pipes. Para las tuberías de las facilidades (No es claro 31.3 o 31.4?)(En las bases de diseño dice 31.3 para equipo asociado a líneas). La clasificación de los tramos de las tuberías está definida dentro de los diferentes ratings de los 1500#, 900#, 600#, 300#, y 150#. Los materiales para accesorios WPHY 70 ó mayores dependiendo del diámetro.
- ASME Boiler and Pressure Vessel Code section X
- ASME Seción V. Non Destructive Examination
- ASME Sección VIII, Div 1. Rules for Construction of pressue Vessel

- ASME Sección IX Welding ans Brazing Qualifications
- API SPEC 5L edición. 44 Oct., de 2007 - Specification for Line Pipe.
- CAN/CSA Z 245.20 y CAN /CSA-Z245.21 Revestimiento de la tubería última versión.
- API RP 5LW y API SPC 5L. Para manejo y cuidado de la tubería durante la manipulación

Equipos y Recipientes a Presión

- ANSI B 16.5 PIPE FLANGES AND FLANGED FITTINGS
- ANSI B 16.11 FORGED STEEL FITTINGS SOCKET WELDING AND THREADED
- API 670. Sistemas de protección de maquinaria
- API 613 Unidades de engranajes especiales de Petróleo, químicos y gas –
- Special Purpose Gear Units for Petroleum, Chemical and Gas Industry Services.
- ASME SEC. VIII Div.1 ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Rules for Construction of Pressure Vessels
- ASME B31.4 Pipeline Transportation for Liquid Hydrocarbons
- ASME Sección II Parte A Ferrous Material Specification
- ASME Sección V Non Destructive Examination
- ASME Sección VIII, Div 1 Rules for Construction of Pressure Vessel
- ASME Sección. IX Welding and Brazing Qualifications
- ASME B16.20 Metallic Gaskets for Pipe Flanges
- ASME B16.5 Pipe Flanges and Flanged Fittings
- ASME B16.9 Factory-Made Wrought Butt welding Fitting
- ANSI B16.11 Forged Fittings Socket Welding and Threaded
- ANSI B16.34 Valves - Flanged and Butt Welding Ends
- DEP 31.40.10.13-Gen. Design of Pipeline Pig Trap Systems (SHELL)
- ASTM A216 Standard Specification for Steel Castings, Carbon, Suitable for Fusion Welding, for High-Temperature Service
- ASTM A105 Standard Specification for Carbon Steel Forgings for Piping Applications
- ASTM 234 Piping Fittings of Wrought Carbon Steel and Alloy Steel for Moderate and High Temperature Service
- ASTM A36 Specification for structural steel
- API 5L Specification for Line Pipe
- API – 6H Specification on End Closures Connections and Swivels
- API – 6D Specifications for Pipeline Valves
- API – 1104 Welding Pipelines and Related Facilities
- API – 1110 Pressure Testing of Pipe Lines
- AWS D1.1 Structural Steel Welding Code
- NEMA National Electrical Manufacturers Association
- OSHA Regulations of the Federal Occupational Safety and Health Administration
- ASME A 307. Especificaciones estándar para tornillos y pernos de acero al carbón

- ASME A563 Especificaciones estándar para tuercas de acero al carbón
- ASME F436. Especificaciones estándar para Arandelas de acero endurecido de acero al carbón
- ASME A36. Especificaciones estándar Acero al carbón estructural.
- SSPC STEEL STRUCTURES PAITING COUNCIL
- Códigos de Instrumentación.
- BIPM-SI- 8-2006. The Internal Systems of Units (SI)
- CMMA-74-2004. Crane Manufactures Association Of American Inc.
- Specifications No 74-2004. For Top running and under running single girder electric traveling cranes.
- IEC.60079-10. International Standard Electrical Apparatus for explosive gas atmospheres
- IEC-61 MI-3. Functional safety-Safety Instrumented Systems for the process industry sector part 3.
- AISC-303-2005. Code of standard practice for steel building and bridges.
- IEEE. Guide for safety in AC Substation grounding.
- ANSI/ISA-7.0.01-1996. Quality standard instrument air
- ANSI/ISA-12-01-01-1999. Definitions and information pertaining Electric apparatus. Hazardous (classified) locations.
- ANSI/ISA-12-12.01-2007. Nonincendive Electric equipment for use in class I and II Div. 2.
- ANSI / ISA- 12-13.-04. 2007. Performance requirements for open path combustible gas detectors
- ANSI / ISA- 12.27.01-2003. Requirements for process sealing between electrical systems and flammable or combustible process fluids.
- ANSI/ISA-50.00.01-1975 (R2002). Compatibility of Analog Signals for Electronic Industrial Process Instruments.
- ISA S50.1-82. Compatibility of analog signals for electronics industrial process instruments.
- ISA RP55.1. Hardware testing of digital computers, recommended practices.
- ISA RP 60.3 1985. Human engineering for control centers.

National Electrical Manufacturers Association (NEMA)

- ICS 1 General Standards for Industrial Control and Systems
- ICS 2. Industrial Control Devices, controllers and Assemblies
-
- ICS 3. Industrial Systems
- ICS 4. Terminal blocks for industrial Use.
- ICS 6 Enclosures for industrial Control and Systems.

National Fire Protection Association (NFPA).

National Electrical Code.

American National Standards Institute (ANSI)

- ANSI UL497. Safety Standards for protectors for communication circuits
- ELECTRONIC INDUSTRIES ASSOCIATION (EIA).
- EIA-RS-310C-77. Racks, panels and associated equipment.
- ANSI/ISA-S51.1-1979. Process Instrumentation Technology.
- ANSI/ISA-S51.1-1979. Part 4. Field bus standard for use in industrial control systems. Part4. Data link protocol specifications.
- ANSI/ISA-S50.1-1982 (R1192). Compatibility of analog signals for electronic indesstoal process instruments.
- ANSI/ISA-5.1-1954 (R-1992). Instrumentations Symbols and identification.
- ANSI/ISA.- 5.3- 1983. Graphic Symbols for distributed control/and display instrumentation logic and computer systems.
- ISA 20-1981. Specifications forms for process measurements and control instruments, primary elements, and control valves.
- ISA-51.1-1979. Process Instrumentations terminology
- ISA-67.01.01-2002 (R2007). Transducer and transmitter installation for murder safety applications.
- ISA-71.01-1985. Environmental conditions for process measurements and control systems. Temperature and humidity.
- ISA -75.02/07/08/17-1996. Control Valves capacity test procedures

International Electrotechnical Commission (IEC)

- IEC 1131-3. Programmable controllers. Programming languages
- IEC61511/IEC/61505/IEC61158

Intitute Electric and Electronics Engineers (IEEE).

- IEEE 802. Comité para la elaboración de normas para las redes LAN WAN.

En general:

- ANSI American National Standards Institute.
- NESC National Electrical Safety Code
- API American Petroleum Institute
- ASTM American Society for Testing and Material.
- IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers

- NEC National Electrical Code
- NEMA National Electrical Manufacturers Association
- NFPA National Fire Protection Association.
- UL Underwriter's Laboratories Inc.
- UL 50-80 Cabinets and Boxes

Estos códigos y normas son los mínimos requerimientos, el CONTRATISTA deberá cumplirlos o excederlos.

Cuando dos normas apliquen para el mismo requerimiento, será mandatorio la más exigente.

En caso de haber conflicto entre estos códigos y normas y esta especificación, El CONTRATISTA consultará a REPEXSA para su resolución.

Cuando sea aplicable, el CONTRATISTA será única y total responsable de obtener las aprobaciones y documentación requeridas y de cumplir estos códigos y normas y cualquier regulación vigente.

4.2. Normas Estándares de la Legislación Peruana:

Dentro de la Filosofía de Construcción cada CONTRATISTA debe tener en cuenta las normas, estándares, regulaciones y Leyes todas ellas relacionadas con las exigencias del Gobierno Peruano para la contratación de obras y servicios públicos. Sin limitarse, entre otros tenemos:

- Leyes 23560, Sistema Legal de Unidades del Perú.
- Ley 26221 Ley orgánica de hidrocarburos,
- Ley 27117 Ley que crea la comisión de Tarifas de Energía,
- Ley 27133 Ley de Promisión del Desarrollo del Gas,
- Ley 27446 Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Reglamento Nacional de edificaciones 2006. RNE de 2006
- RS -004-200-EM.
- NTP 111.021/06, 111.022/08, 111.023/08. 111.029/04, 399.010-1/04
- NTP-ITINTEC-833-Dibujo.
- Estructura Legal Ambiental.
- DS-002-2002 Vivienda
- DS-002-2008-MINAM. Estándares nacionales de calidad Ambiental para agua.
- DS-003-2008 MINAM. Estándares de calidad para el Aire.
- DS-010-2005 PCM. Estándares de calidad Ambiental (ECAS) para radiaciones No ionizantes.
- DS-015-2006-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
- DS-032-2002-EM, Glosario siglas y abreviaturas del sector de Hidrocarburos.

ANEXO D-11

4. POLÍTICAS

4.1. CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE

JUNIO 2010

TECNA

Política de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente

TECNA se compromete con la constante mejora de los procesos para aumentar la satisfacción de los clientes, el personal y los proveedores. Para esto se contemplan las necesidades sociales, la seguridad y la salud de las personas vinculadas a las actividades del negocio, la prevención de la contaminación y el cumplimiento de los requisitos legales. La gestión se basa en la mejora de la eficacia del Sistema de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente, disponiendo para ello de los recursos necesarios y ofreciendo así un valor creciente para los accionistas.

Los objetivos de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente son:

ENTENDER y ANTICIPAR las necesidades de los clientes, brindando soluciones acordes a las mismas y cumpliendo fielmente los compromisos asumidos.

FOMENTAR la formación especializada de quienes trabajan en TECNA, la creatividad, la libertad de pensamiento, la comunicación fluida y el trabajo seguro como camino hacia la mejora continua de los procesos y el compromiso social.

HACER a los proveedores, partícipes de los negocios de TECNA, económica y técnicamente, desarrollando así relaciones de beneficio recíproco, aumentando la capacidad de ambos de crear valor.

MINIMIZAR los impactos ambientales negativos y maximizar los niveles de seguridad en todas las actividades, actuando preventivamente y prestando especial atención a la protección y salud de todas las personas involucradas y al ambiente en el que se desarrollan.

AUMENTAR la rentabilidad de los accionistas, a través de la búsqueda de productos de mayor valor agregado, incrementar la participación en el mercado y maximizar el retorno de la inversión realizada.

Eduardo J. Carrono
Director General

Rev 3
01/06/2010

ANEXO D-12

EDUARDO LAOS DE LAMA
NOTARIO DE LIMA

CERTIFICACION NOTARIAL

CERTIFICO: QUE EN LA CIUDAD DE LIMA, SIENDO LAS 12:00 HORAS DEL DIA JUEVES 13 DE NOVIEMBRE DEL DOS MIL CATORCE, EN MI OFICIO NOTARIAL SITO EN JR. SANTO DOMINGO 291, DISTRITO DE JESUS MARIA, A SOLICITUD DE ALEJANDRO JOSE PONCE BUENOCE CON CARNET DE EXTRANJERIA N°001089014, QUIEN MANIFESTO EN ESTE ACTO SER REPRESENTANTE DE REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ – SUCURSAL PERÚ ("REPEXSA") CON RUC 20258262723, DESDE UN COMPUTADOR PERSONAL CON ACCESO A INTERNET HE TENIDO A LA VISTA LA PAGINA WEB DE LA URL HTTP://WWW.TECNA.COM INGRESANDO AL LINK POLITICAS Y CERTIFICACIONES, SE MOSTRÓ LA PANTALLA DE POLITICAS Y CERTIFICACIONES Y SE PROCEDIÓ A INGRESAR AL BOTÓN DESCARGAR AHORA POLITICAS CORPORATIVAS.

PROCEDIENDO A IMPRIMIR LAS IMAGENES QUE CORREN ANEXAS AL PRESENTE INSTRUMENTO PUBLICO EXTRA PROTOCOLAR FORMANDO PARTE DE ESTE LAS MISMAS QUE REFLEJAN FIELMENTE LA REALIDAD PERCIBIDA. DE TODO LO QUE DOY FE.

EDUARDO LAOS DE LAMA
NOTARIO DE LIMA

NOTARIA LAOS DE LAMA
Jr. Santo Domingo N° 291 - Jesús María
☎ 202-4120 📠 481-7935

NOTARIA
Jr. Santo Domingo 1-
☎ 2024128

TECNA TECNOLOGÍA, INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

English

Servicios

Ingeniería y Consultoría
Plantas Modulares
Plantas Llave en Mano
Dirección de Proyectos
Proyectos de Inversión
Automatización y Control
Operación y Mantenimiento

Mercados

Oil & Gas
Nuclear
Biocombustibles
Minería

PETROBRAS - UPGN-ROTA 3

En la Refinería de COMPERJ de PETROBRAS, TECNA ejecutará el Proyecto UPGN-ROTA 3, para el desarrollo de la ingeniería básica y de detalle, suministro de tecnología, compras y construcción de dos trenes de procesamiento de gas natural de 10,5 Millones m3/día cada uno.

COMPERJ es uno de los principales emprendimientos industriales de la historia de PETROBRAS. Dicho complejo, situado en la región de Itaboraí, cerca de Río de Janeiro, ocupa un área de 45 km² y tiene como objetivo la implantación de una refinería de 165.000 barriles de petróleo por día para abastecer el mercado con una amplia gama de combustibles e hidrocarburos de uso industrial.

CCL
Centro de Arbitraje
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
DIGNACIO ADEREETO LLONA

PETROBRAS - URE

PETROBRAS ha adjudicado a TECNA -en asociación con firmas líderes del mercado brasileño- el Proyecto URE de la Refinería de COMPERJ, en Brasil. El alcance de suministro abarca la ingeniería, compras y construcción de las unidades de tratamiento de gas con aminas, recuperación y fraccionamiento de gas residual de azufre, oxidación de amoníaco y servicios auxiliares de almacenamiento y energía eléctrica.

NOTARIA LAOS DE LAMA
Jr. Santo Domingo Nº 281 - Jesús María
☎ 2024128 ☎ 4617935

TOTAL - Proyecto Incahuasi

La petrolera de origen francés TOTAL ha adjudicado a TECNA el Proyecto Incahuasi, en Bolivia. La compañía desarrollará el primer tren de procesamiento de gas de los tres pozos de producción (Aquio X1001, ICS-X1 e ICS-2), de 6,9 MSm3/d de capacidad nominal. El Campo Incahuasi es una estructura orientada norte sur ubicada a lo largo de la línea de la cima de la cordillera central cerca de la ciudad de Camiri. El contrato incluye la ingeniería de detalle, suministro, instalación, construcción, conexión, pruebas, pre-arranque y asistencia durante la puesta en marcha de todas las instalaciones para la Fase I.

TOTAL - Planta Cañadón Alto

TRABAJE CON NOSOTROS

Inicio
Nosotros
Cronología
Organización
Sedes
Antecedentes
Políticas y Certificaciones
Publicaciones
Videos
Responsabilidad Social

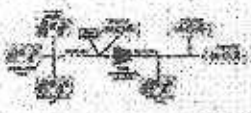
CONTÁCTENOS

Fojas 12802

NOTARIA LAOS DE LIMA
Jr. Santo Domingo N° 291 · Jesús María
☎ 2024120 ☎ 4617935

5° Turbocompresor de Media Presión - Tierra del Fuego, Argentina. Dicho Proyecto comprende las tareas de Ingeniería, Compras, Construcción, Montaje, Comisionado y asistencia a la Puesta en Marcha de una unidad turbocompresora de 11.500 KW de potencia y sus correspondientes equipos auxiliares e interconexiones. Además, comprende la instalación de una nueva motobomba para la red de incendio de aproximadamente 400 kW de potencia y sus correspondientes equipos auxiliares e interconexiones.

Primer contrato de TECNA en OMÁN



Se trata de un proyecto de alto contenido tecnológico que permitirá evaluar las posibilidades de recuperación de LPG en el sistema de transporte de gas que opera la empresa OMAN GAS COMPANY.

Para TECNA es un proyecto estratégico, dado que se trata del primer trabajo en Omán, y la apertura del mercado del gas y petróleo en Medio Oriente; donde nuestra empresa tiene una clara intención de crecimiento basado en sus antecedentes y experiencia en estas tecnologías.

Angola: Facilidades de producción para el campo Castanha en el Bloque Cabinda Sur.

El proyecto contempla la construcción de las facilidades de producción del campo CASTANHA, en el off-shore angoleño, lo que constituye un gran desafío para TECNA en un nuevo país.

Caraguatatuba: El proyecto más importante de TECNA en Brasil

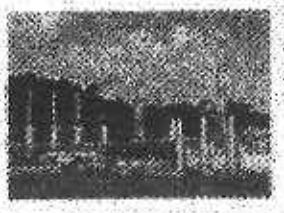
PETROBRAS adjudicó a la empresa SCHAHIN el proyecto de la adecuación y ampliación de la planta de tratamiento de gas y estabilización de gasolina Monteiro Lobato (UTGCA) en la ciudad de Caraguatatuba, siendo que TECNA es el tecnólogo nominado y proveedor de las plantas. En forma complementaria SCHAHIN efectúo la cesión de contrato del alcance de TECNA, de modo tal que nuestro cliente directo será PETROBRAS.

Plataforma Offshore Albacora

TECNA ha sido contratada en Perú por BPZ para el proyecto de "Reinyección de Agua de Producción, Gas Asociado y Exportación de Crudo" en la plataforma Off-Shore Albacora.

Jr. Santo Domingo N° 181 - Jesús María
☎ 202-4120

Ingeniería Básica Extendida en Malvinas



TECNA está desarrollando para SIEMENS NEDERLAND N.V. la Ingeniería básica extendida de Interconexiones de Trenes de Compresión en Malvinas, Perú.

Migración de Sistemas de Control en Refinería Barrancabermeja

Avanza la migración y actualización de los sistemas de control en esta refinería, la principal del país, con una producción total aproximada de 250.000 bpd.

MOLINO LOS DE LIMA
Jr. Santo Domingo N° 181 - Jesús María
☎ 411-1935
☎ 202-4120

Planta de Biodiesel para Louis Dreyfus

TECNA e ISOLUX construirán para Louis Dreyfus una planta de procesamiento de biodiesel en General Lagos, Provincia de Santa Fe, Argentina, cuya materia prima será aceite refinado de soja y producirá 300.000 toneladas por año. El plazo de ejecución es de 12 meses.

SECRETARIO ARBITRO
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO

Puesta en marcha en Colombia

El 19 de diciembre se completó el montaje electromecánico y automatización de las Estaciones Compresoras de Gas La Jagua del Pilar, Cimarrón y San Alberto.

Nuevo Proyecto: Facilidades Campo Kinteroni

El proyecto, para Repsol Perú, consiste en la ingeniería, suministros y construcción de las instalaciones de superficie de producción para una plataforma de 5 pozos con una producción diaria de 180 MMSCFD (millones de pies cúbicos estándar diarios) de gas en el campo Kinteroni, en el Bloque 57, en la selva peruana.

TECNA e ISOLUX CORSÁN desarrollarán una planta de bioetanol

001893

En línea con su política de diversificación de mercados y consolidación en Latinoamérica, TECNA construirá junto a ISOLUX una planta de bioetanol en Meta, Colombia, para BIOENERGY, empresa cuyo principal accionista es ECOPETROL.

PEMEX - Unidad de recuperación de azufre (SRU)

El proyecto para la construcción de una unidad recuperadora de azufre en la Refinería Ing. Antonio M. Amor en Salamanca, Guanajuato, que marca el ingreso de TECNA al mercado mexicano de la energía, petróleo y gas, se encuentra en la fase de ingeniería de detalle, compra del equipamiento crítico y avanza a su fase de construcción.

TBG - Planta compresora Capão Bonito

Culminó con éxito el montaje y start up de la planta compresora Capão Bonito. TECNA se encuentra en la fase de operación asistida de la planta.

TUM - Plantas compresoras Juaruna y Coari

En un marco de consolidación en el mercado brasileño, TECNA está desarrollando en consorcio con GDK este importante proyecto para Transportadora Urucú-Manaos (TUM), subsidiaria de PETROBRAS y operadora del gasoducto Urucú-Manaos.

NOTARIA Jr. Santo Domingo 20281

NOTARIA LAMAS DE LAMA Jr. Santo Domingo N° 291 Jesús María 4617935 2024120

TECNA TECNOLOGÍA, INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

English

NOTARIA LAOS DE LIMA
Jr. Santo Domingo Nº 291 - Lima
☎ 2024120

Servicios

- Ingeniería y Consultoría
- Plantas Modulares
- Plantas Llave en Mano
- Dirección de Proyectos
- Proyectos de Inversión
- Automatización y Control
- Operación y Mantenimiento

Mercados

- Oil & Gas
- Nuclear
- Biocombustibles
- Minería

Políticas y Certificaciones

Desde el año 2007 TECNA se propuso como objetivo integrar sus Sistemas de Gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente en un único Sistema de Gestión Corporativo.

A fines de marzo del año 2011, luego de superar el proceso de auditoría del Organismo de Certificación, se alcanzó el objetivo, certificando el Sistema de Gestión Corporativo Integrado de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente cumpliendo con los requisitos de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001: 2004 y OHSAS 18001: 2007.

El Sistema de Gestión Corporativo hoy se aplica en todas las Sedes de TECNA en el mundo, con la ventaja de tener unificado las metodologías de trabajo y los procesos de las gerencias y direcciones corporativas, lo que permite optimizar la gestión y manejo de los proyectos con un enfoque global.

CCL CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA
CENTRO DE ARBITRAJE
QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

DESCARGAR AQUÍ
POLÍTICAS CORPORATIVAS

- ISO 9001:2008 de Gestión de la Calidad
- ISO 14001:2004 de Gestión Ambiental
- BS OHSAS 18001-2007 de Gestión de Seguridad y Salud

NOTARIA LAOS DE LIMA
Jr. Santo Domingo Nº 291 - Lima
☎ 2024120

TRABAJE CON NOSOTROS

- Inicio
- Nosotros
- Cronología
- Organización
- Sedes
- Antecedentes
- Políticas y Certificaciones
- Publicaciones
- Videos
- Responsabilidad Social

CONTÁCTENOS

001894

NOTARIA
Jr. Santo Domingo

Políticas Corporativas

Política de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente
Política de Ética y Comportamiento en los Negocios
Política de Seguridad de la Información
Política de Pautas de Comportamiento
Política de Liderazgo de Equipos

NOTARIA LAOS
Jr. Santo Domingo Nº 291
2024120

TECNA

NOTARIA
Jr. Santo Domingo

JUNIO 2010

TECNA

Política de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente

TECNA se compromete con la constante mejora de los procesos para aumentar la satisfacción de los clientes, el personal y los proveedores. Para esto se contemplan las necesidades sociales, la seguridad y la salud de las personas vinculadas a las actividades del negocio, la prevención de la contaminación y el cumplimiento de los requisitos legales. La gestión se basa en la mejora de la eficacia del Sistema de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente, disponiendo para ello de los recursos necesarios y ofreciendo así un valor creciente para los accionistas.

Los objetivos de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente son:

ATENDER y ANTICIPAR las necesidades de los clientes, brindando soluciones acordes a las mismas y cumpliendo fielmente los compromisos asumidos.

FOMENTAR la formación especializada de quienes trabajan en TECNA, la creatividad, la libertad de pensamiento, la comunicación fluida y el trabajo seguro como camino hacia la mejora continua de los procesos y el compromiso social.

HACER a los proveedores, partícipes de los negocios de TECNA, económica y técnicamente, desarrollando así relaciones de beneficio recíproco, aumentando la capacidad de ambos de crear valor.

MINIMIZAR los impactos ambientales negativos y maximizar los niveles de seguridad en todas las actividades, actuando preventivamente y prestando especial atención a la protección y salud de todas las personas involucradas y al ambiente en el que se desarrollan.

AUMENTAR la rentabilidad de los accionistas, a través de la búsqueda de productos de mayor valor agregado, incrementar la participación en el mercado y maximizar el retorno de la inversión realizada.

NOTARIA LAOS DE LIMA
Jr. Santo Domingo Nº 291 - Jesús María
Tel. 4248135

CCL CAMARA DE COMERCIO DE LIMA
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
ISIDORO ASBERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Eduardo J. Carrone
Director General

JUNIO 2010

TECNA

Política de Ética y Comportamiento en los Negocios

TECNA funciona como buen ciudadano corporativo en los distintos países donde opera, gestionando con ética y buen comportamiento en los negocios. Entiende que para desarrollar sus objetivos con responsabilidad, debe:

CUMPLIR las leyes y respetar las costumbres de cada país.

RECHAZAR prácticas deshonestas e indecorosas.

REFLEJAR con transparencia la naturaleza de las transacciones, el funcionamiento de los negocios y la emisión de los registros.

Un integrante de TECNA está comprometido a:

RECHAZAR regalos y pagos que lo comprometa en acciones posteriores.

NO REALIZAR contribuciones con elementos de valor de TECNA, ni tampoco ofrecer directa o indirectamente pagos a clientes o funcionarios.

REALIZAR tareas y aprobar documentos sólo en aquello para lo cual tiene competencia en virtud de su certificación y grado de responsabilidad en la organización, entrenamiento y experiencia. Solicitar, cuando se lo requiera, la participación de un especialista para completar la tarea.

MANTENER en el ejercicio de su actividad un accionar adecuado privilegiando la seguridad, la salud y el medio ambiente.

INFORMAR sobre cualquier actividad desarrollada en forma personal que pudiera afectar negativamente los negocios de TECNA, de sus clientes y/o de sus proveedores.

Eduardo J. Carrone
Director General

JUNIO 2010

TECNA

Política de Seguridad de la información

TECNA define a la información como uno de sus activos más valiosos. Por tal motivo, minimiza los riesgos asociados a potenciales hechos predecibles o impredecibles que la pudieran afectar. Para desarrollar sus tareas con el cuidado que la información requiere, persigue:

CONTAR con acceso a la información, con el debido nivel de autorización, a los recursos relacionados con ella toda vez que se requiera, en los tiempos y formas definidos. (Disponibilidad)

UTILIZAR métodos preestablecidos para el manejo con exactitud de la totalidad de la información, para que los métodos de procesamiento y las modificaciones, sean realizadas sólo por usuarios autorizados. (Integridad)

CONTENER, PROCESAR Y TRANSPORTAR la información mediante los medios físicos que cumplan con las reguladores legales vigentes en cada ámbito. (Legalidad)

Un integrante de TECNA se compromete a:

CUIDAR la información, resida o no en medios electrónicos, su integridad física, las configuraciones de los equipos y el perfil de acceso.

UTILIZAR la información profesionalmente y de acuerdo a los fines establecidos por TECNA.

EVITAR divulgar o utilizar, en beneficio propio o de terceros, información de TECNA, de los clientes, proveedores, socios o de otros integrantes, considerando su confidencialidad.

DISPONER, dentro del marco de la utilización profesional, un uso razonable de los medios electrónicos por motivos privados, mientras sea criterioso y no afecte la disponibilidad de recursos en la red de TECNA.

EMPLEAR las vías de comunicación de TECNA, en forma responsable, respetando las leyes y reglamentaciones de cada país, sin enviar o intercambiar información masiva o que atente contra las Políticas de TECNA, como por ejemplo información ilegal, calumniosa, difamatoria, ofensiva, discriminatoria o considerada confidencial.

INFORMAR a la brevedad respecto de desvíos en los niveles de acceso a datos de TECNA, de sus clientes y/o de sus proveedores.

PROTEGER los datos personales de los integrantes de TECNA, y solicitar autorización para su utilización cuando sea requerido y corresponda.

Eduardo J. Carrone
Director General

NOTARIA LAOS DE LIMA

JUNIO 2010

TECNA

Política de Pautas de Comportamiento

TECNA reconoce la importancia de contribuir al balance entre los aspectos laborales y los no laborales de todos sus integrantes, propiciando que sus comportamientos se correspondan con los que se dan en el mundo de los negocios. Con la intención de favorecer esta premisa, TECNA busca:

DETERMINAR en cada Sede días y horarios de trabajo. Según los usos y costumbres, se pueden incorporar patrones de flexibilidad, atendiendo al mismo tiempo a la previsibilidad y control de las operaciones.

RESPETAR ante situaciones de conflicto tales como huelgas o paros generales, la voluntad individual de adherir o no a las mismas. En todos los casos se propiciará la continuidad de las operaciones.

Un integrante de TECNA se compromete a:

ADECUARSE a estándares de cuidado en la apariencia, modos de expresión y vestimenta, adaptándose al estilo de la Sede y a la actividad que desarrolla.

CUMPLIR las horas laborales establecidas. Los naturales períodos de descanso durante la jornada, deben ser criteriosos y no implicar conflictos en los equipos de trabajo.

UTILIZAR para fumar únicamente las áreas donde se encuentre permitido hacerlo.

RESPETAR las pautas de comportamiento, tales como vestimenta y horario, cuando se encuentre en las instalaciones de un cliente, proveedor o socio.

RESPETAR las pautas de comportamiento aún en su tiempo libre cuando sea trasladado por sus funciones a otras ciudades, evitando situaciones que puedan tener efectos negativos para el negocio y para aquellos que los lleven adelante.

NO ESTAR bajo la influencia de alcohol y/o drogas peligrosas (narcóticos, estimulantes, alucinógenos, etc.) en el ejercicio de sus obligaciones laborales, tanto en instalaciones propias y/o de terceros. Analizar, dependiendo de las diferentes costumbres culturales, si la ingesta de alcohol en reuniones de negocios podría resultar aceptada o rechazada.

CONDUCIR vehículos asignados según las pautas de los Objetivos de la Política de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente, prestando atención a la protección y salud de todas las personas que pudieran verse afectadas por un mantenimiento y/o conducción inadecuados.

ADMINISTRAR gastos en nombre de TECNA con criterio, mesura, y dentro del presupuesto planificado.

MANTENER el carácter laboral e intransferible de los bienes que se le asignen y facilitar la realización de las acciones de control y monitoreo a los mismos.

Eduardo J. Carrone
Director General

JUNIO 2010

TECNA

Política de Liderazgo de Equipos

TECNA define a la gestión integrada de sus Recursos Humanos, como uno de los factores más importantes para el desarrollo de sus negocios. Dentro de esta gestión, los líderes de la organización ocupan un rol esencial, y es por ello que adquieren una responsabilidad específica.

Un Líder de TECNA se compromete a:

INDUCIR personalmente a los recién incorporados en la organización, en la gerencia, en el sector y en la tarea.

GENERAR y MANTENER canales fluidos de comunicación con los integrantes de su equipo, entre ellos, entre ellos y su propio superior y entre ellos y otros niveles de la organización.

GENERAR y MANTENER relaciones armónicas y un clima laboral propicio para el cumplimiento de los objetivos.

EJERCER la autoridad delegada como conductor de su equipo, en el marco de las políticas vigentes.

CONDUCIR a su equipo libre de discriminación, tanto sea por raza, color, religión, sexo, nacionalidad, edad, discapacidad u orientación sexual.

ATENDER las problemáticas e inquietudes que le presenten los integrantes de su equipo, respondiéndolas en forma adecuada. Caso contrario, un integrante podrá recurrir al superior del Líder.

PLANIFICAR la gestión de capacitación y transmisión del conocimiento de los integrantes de su equipo, evaluando los resultados, contribuyendo al crecimiento y al desarrollo profesional y personal de su equipo.

EVALUAR el desempeño de sus integrantes, a fin de retroalimentarlos y acompañar el desarrollo de cada uno de ellos, fortaleciéndolos y proyectándolos en la organización.

BRINDAR oportunidades de desarrollo, asignando mayores responsabilidades siempre que sea posible.

INVOLUCRARSE en la gestión y el reconocimiento de los miembros de su equipo, en forma coordinada con sus superiores y bajo las prácticas de la Sede correspondiente.

VELAR por la aplicación de las Políticas de TECNA.

Eduardo J. Carrono
Director General

CCL CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

001897

Políticas Corporativas

TECNA

www.tecna.com

ANEXO D-13

GARANTÍA DE CASA MATRIZ

En referencia al proceso de licitación para LIC-133-2010 – EPC FACILITIES DESARROLLO CAMPO SUR KINTERONI respecto al cual hemos sido informados de que LATINTECNA S.A. (en adelante "EL CONTRATISTA"), compañía controlada al 100% por nosotros, ha sido elegida adjudicataria del Contrato .....XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX...

De acuerdo a los términos y condiciones del citado proceso de licitación, que declaramos conocer y aceptar en todos sus términos de acuerdo a los términos y condiciones incluidas en la propuesta de LATINTECNA S.A., por la presente nos comprometemos de forma irrevocable a mantener en todo momento, directa o indirectamente, la propiedad mayoritaria, directa o indirectamente de LATINTECNA S.A., y garantizamos de forma incondicional, irrevocable y solidaria el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones de LATINTECNA S.A., según el Contrato ...XXXXXXXXXXXXX. a firmar con ustedes para dicho fin, así como toda enmienda o modificación que de él se derive o garantía colateral que se acuerde como consecuencia de él según pudiera acordarse mutuamente en el futuro.

Hacemos constar que por la presente el consentimiento de LATINTECNA S.A. a cualquier modificación o enmienda del Contrato o a cualquier acuerdo complementario constituye conocimiento del mismo y consentimiento al mismo.

Si LATINTECNA S.A. fallara en cualquier forma al cumplimiento de sus obligaciones según este Contrato (o cometiera cualquier infracción al mismo), TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A. se compromete, contra primera presentación por escrito de ustedes, sin necesidad de autorización o consentimiento de REPEXSA, y sin entrar a discutir, en ningún caso, la pertinencia de la reclamación, a cumplir o tomar todos los pasos que pudieran resultar necesarios para alcanzar el pleno cumplimiento de dichas obligaciones cuando resulten debidas y a indemnizar a ustedes ante cualquier pérdida, perjuicio, reclamación, coste o gasto en el que puedan ustedes incurrir con motivo de cualquiera de estos incumplimientos o infracciones de la parte de LATINTECNA S.A.

Todo lo expuesto, dentro de los límites de responsabilidad establecidos en el referido contrato entre REPEXSA y LATINTECNA S.A. o cualquier otro límite establecido en éste.

Cualquier demanda o notificación a nosotros por la presente será entregada por correo a la dirección especificada o dirigida a cualquier otra dirección que podamos haber especificado con no menos de quince (15) días de preaviso escrito.

Esta garantía y compromiso es incondicional e irrevocable y, sin perjuicio de la generalidad de lo expuesto, no quedaremos liberados de nuestra responsabilidad mediante:

(i) Ninguna renuncia o abstención de su parte de ninguna de las obligaciones de LATINTECNA S.A. según el Contrato o por ningún incumplimiento, incapacidad o imposibilidad de ustedes de ejecutar el Contrato o esta garantía, o

(ii) Ninguna alteración acordada, adición o eliminación del Contrato o del ámbito de los servicios o trabajos a efectuar por la presente, o

(iii) Ningún cambio en la relación de accionariado entre nosotros y LATINTECNA S.A.

Nuestra garantía y compromisos por la presente continuarán en pleno vigor hasta que todas las obligaciones de LATINTECNA S.A. según EL CONTRATO y todas las obligaciones establecidas por la presente garantía hayan sido debida y totalmente satisfechas y saldadas.

Por la presente renunciamos a (1) notificación de aceptación de esta garantía, (2) notificación de incumplimiento de LATINTECNA S.A., y (3) a cualquier invalidez del Contrato debida a falta de la debida autorización o defecto en la ejecución de la presente por LATINTECNA S.A.

Ninguno de los términos y provisiones de esta garantía puede ser renunciado, alterado o enmendado excepto por escrito debidamente firmado por nosotros y ustedes.

Esta garantía será regida por la ley de la República del Perú. Las Partes acuerdan que cualquier disputa, controversia, discrepancia o reclamo resultante de la ejecución, validez o interpretación de esta garantía, que se relacionen con el mismo, directa o indirectamente, así como cualquier caso de incumplimiento, terminación, rescisión, resolución, nulidad o invalidez, o cualquier otra causa relacionada con el Contrato y esta garantía, será sometida a Arbitraje de derecho de acuerdo a las Reglas de Conciliación y Arbitraje del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a la que las Partes se someten en forma incondicional, y cuyas disposiciones las Partes declaran conocer y aceptar. La sede del Arbitraje será el Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima de la ciudad de Lima, Perú, y el idioma del arbitraje será el castellano. En caso que el Laudo Arbitral contuviere una condena a pagar una suma de dinero, ella estará expresada y será pagadera en dólares americanos, neta de toda comisión, tasa, impuesto, contribución o gravamen que incidiere en las operaciones que debieren de llevarse a cabo para efectuar el pago en dólares americanos. Los costos, costas y honorarios del Procedimiento Arbitral serán soportados por las Partes en la forma que se determine en el Laudo Arbitral. El Laudo Arbitral, será definitivo, inapelable e irrecurrible, no procediendo, contra éste, recurso o remedio alguno, renunciando expresamente las Partes a los que les pudieren corresponder en cualquier jurisdicción.

Por la presente nos comprometemos a cumplir con el resultado de este arbitraje.

Firmado,

TECNA S.A.
Margarita Esterman

Margarita Esterman
Apoderada

Por:

TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A.

Encarnación Ezcurra 365

Capital Federal

Buenos Aires

Argentina

ANEXO D-14

REPSOL

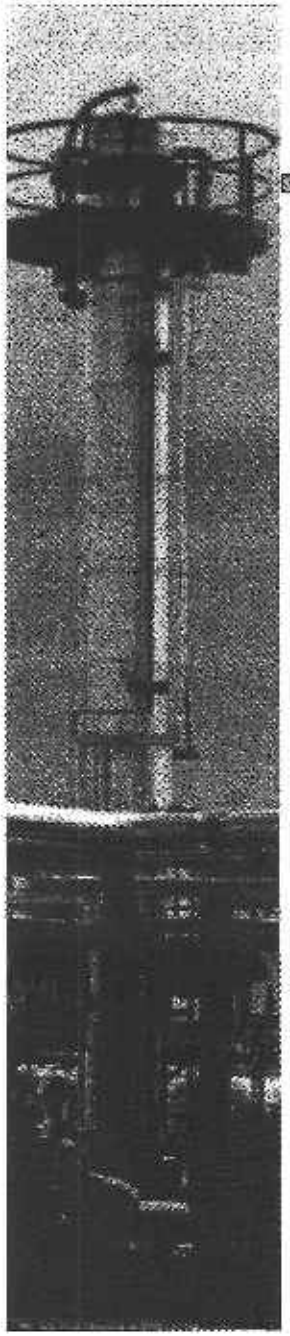
LATINTECNA

REUNIÓN OPERATIVA

PROYECTO KINTERONI
EPC 2 - UNIDADES 100 y 300
FACILIDADES DE PRODUCCIÓN

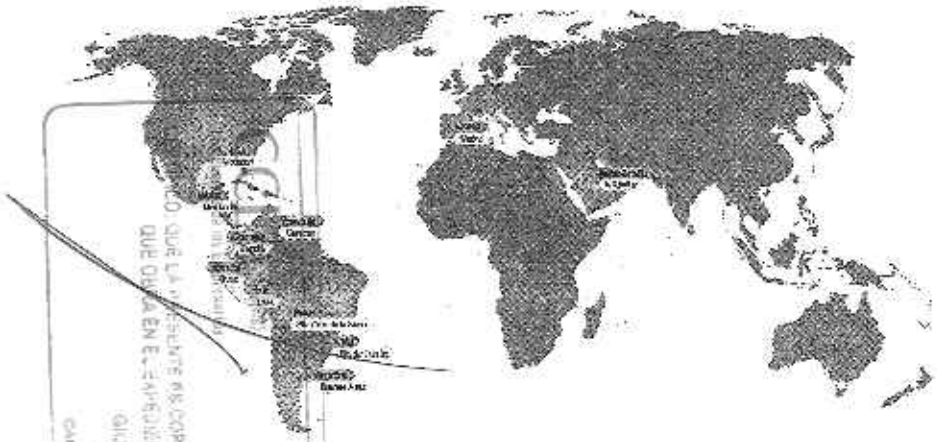
17/02/2011

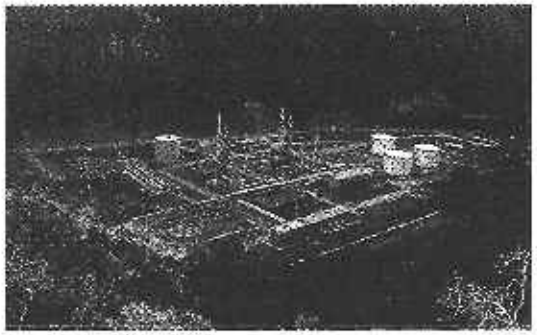
001902



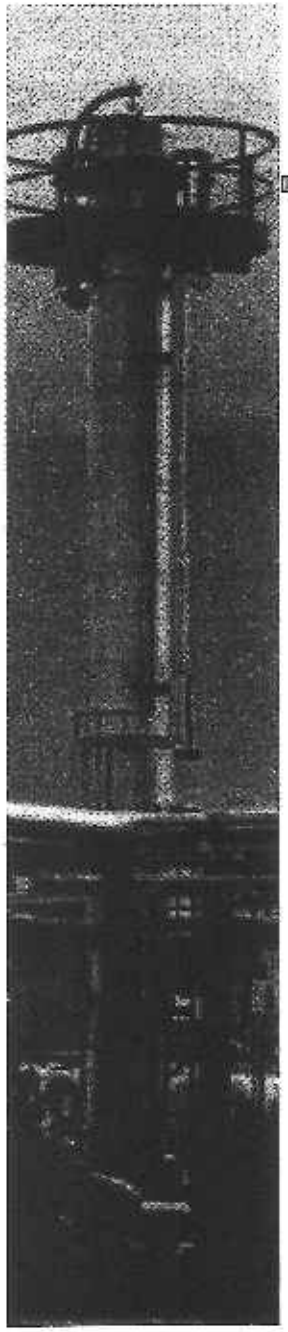
Presentación

TECNA





- **TECNA** es una compañía global de ingeniería y construcciones
- Más de 35 años de experiencia
- Demostrada capacidad tecnológica y de gerenciamiento
- Fuerte orientación al Cliente y al Proyecto
- Cultura de trabajo bajo normas de CSSA



Resumen general del proyecto

- El proyecto consiste en la Ingeniería, Suministros y Construcción de las instalaciones de superficie de producción para una plataforma de 3 pozos con una producción diaria de 180 MMSCFD (millones de pies cúbicos estándar diarios) de gas en el campo Kinteroni (Bloque 57).

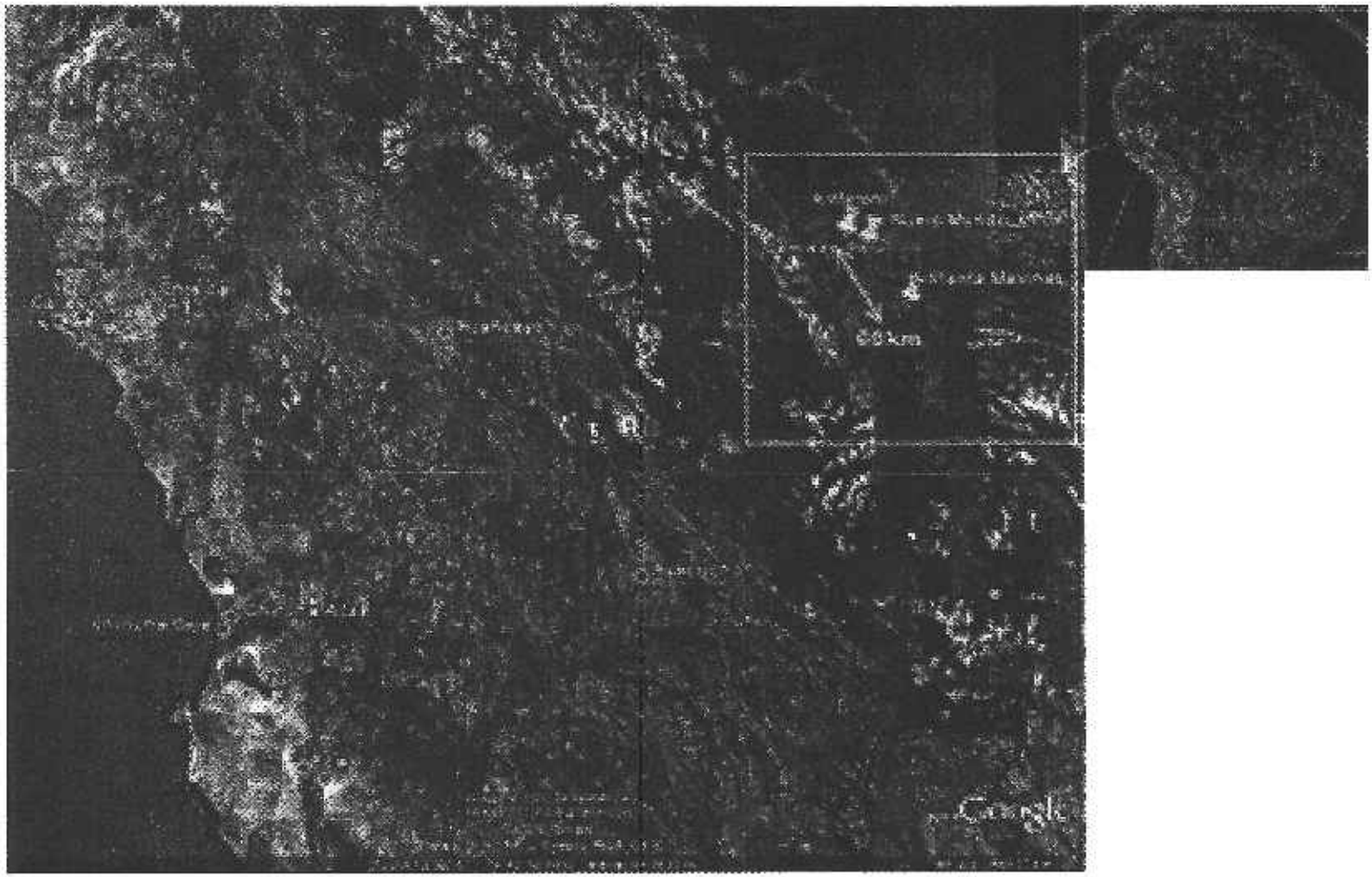
- El objeto de las obras es la unificación del gas desde los pozos de Kinteroni, su medición y control de producción, para su posterior envío a procesamiento.

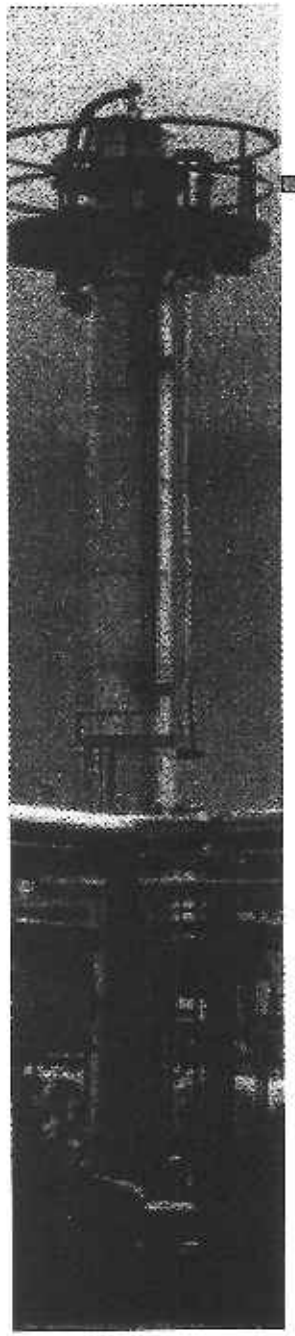
- También comprende la construcción de las instalaciones en el cluster Nuevo Mundo, para vincularse a la producción proveniente de otros campos.

- La construcción en ambas locaciones implica las obras civiles, tuberías, generación eléctrica, instrumentación, sistema de control y sistemas de seguridad. También comprende todos los edificios y servicios en las áreas para dar soporte a la explotación.

001903

Ubicación



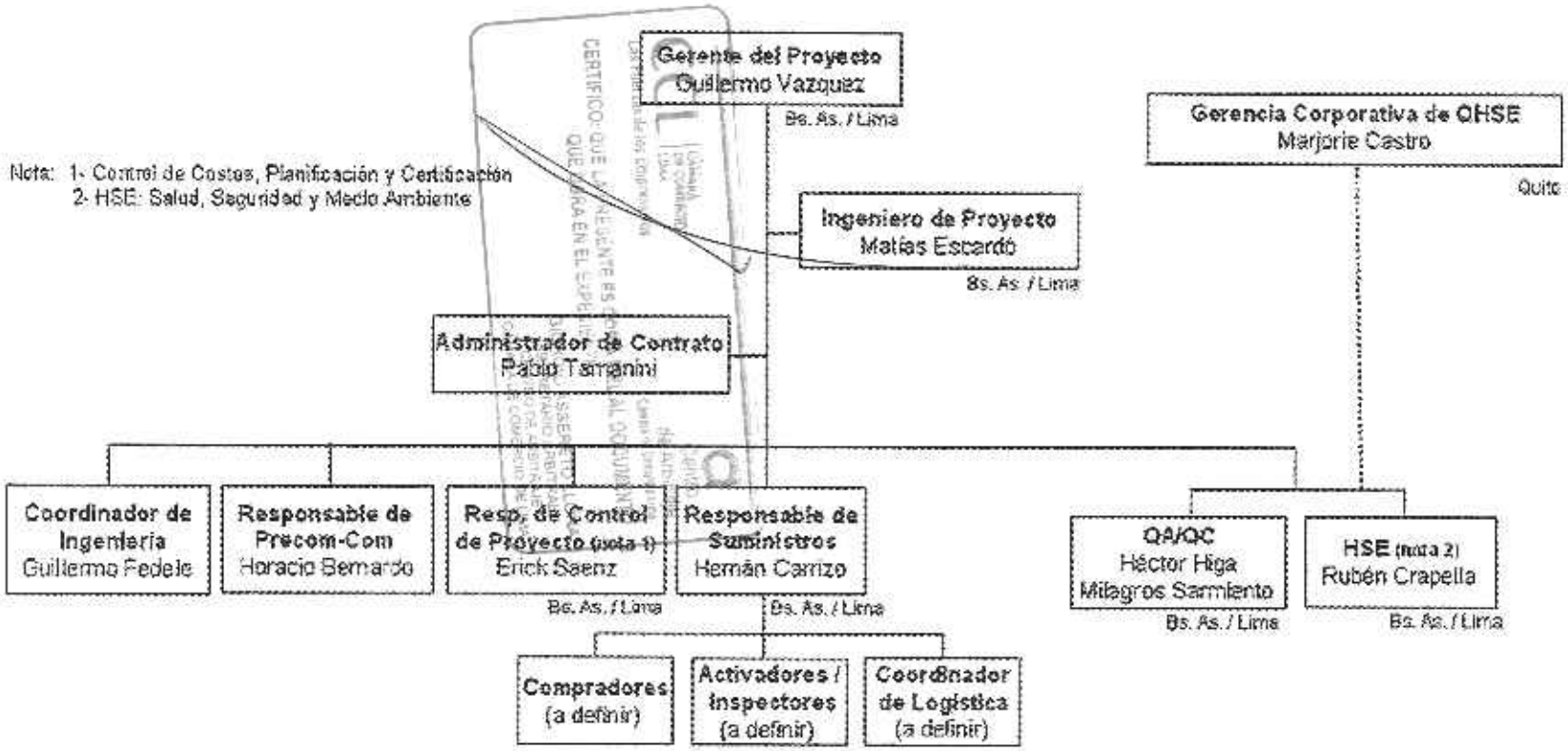


Agenda Reunión

1. Organigramas
2. Comunicaciones
3. Ingeniería
4. Control de Equipos y Materiales
5. Logística
6. QA/QC
7. EHS
8. Control de Proyecto
9. Control de Costos
10. Generales

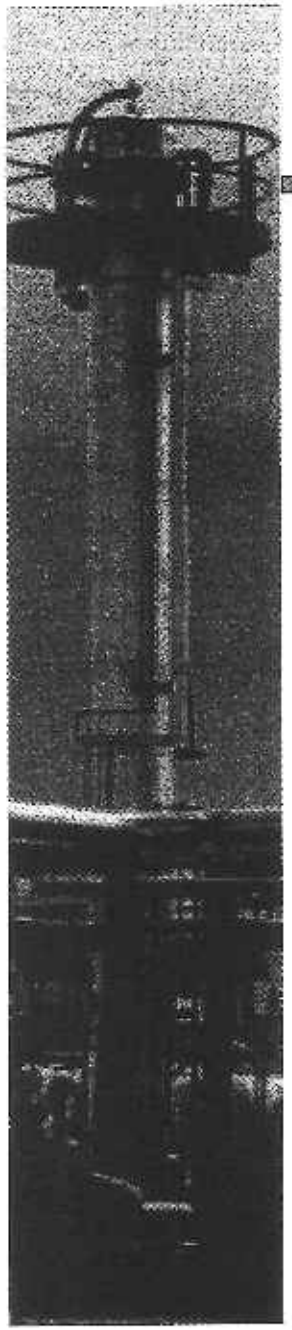
001904

Organigrama – Oficina de Proyecto (Sedes Bs. As / Lima)

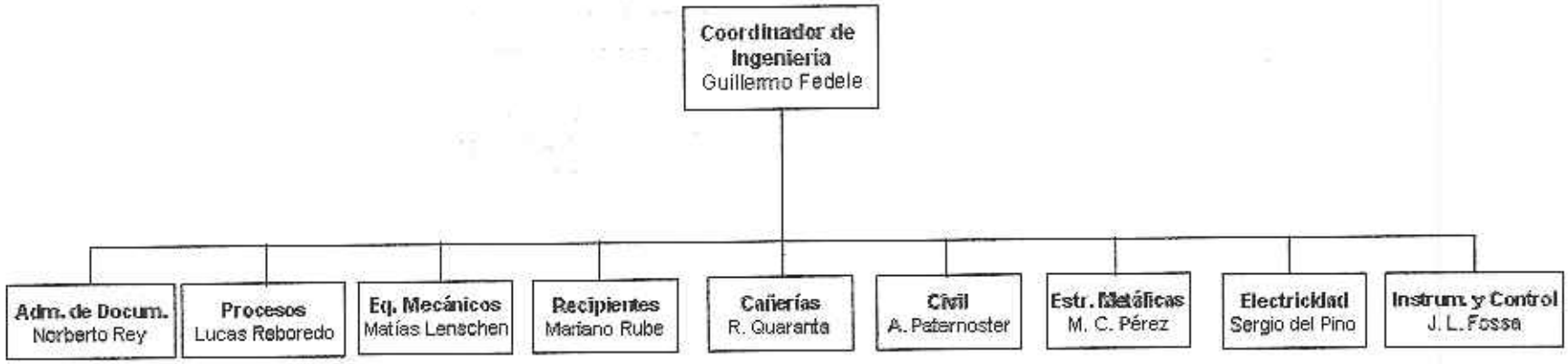


Nota: 1- Control de Costos, Planificación y Certificación
2- HSE: Salud, Seguridad y Medio Ambiente

Nota: 1- Control de Costos, Planificación y Certificación
2- HSE: Salud, Seguridad y Medio Ambiente

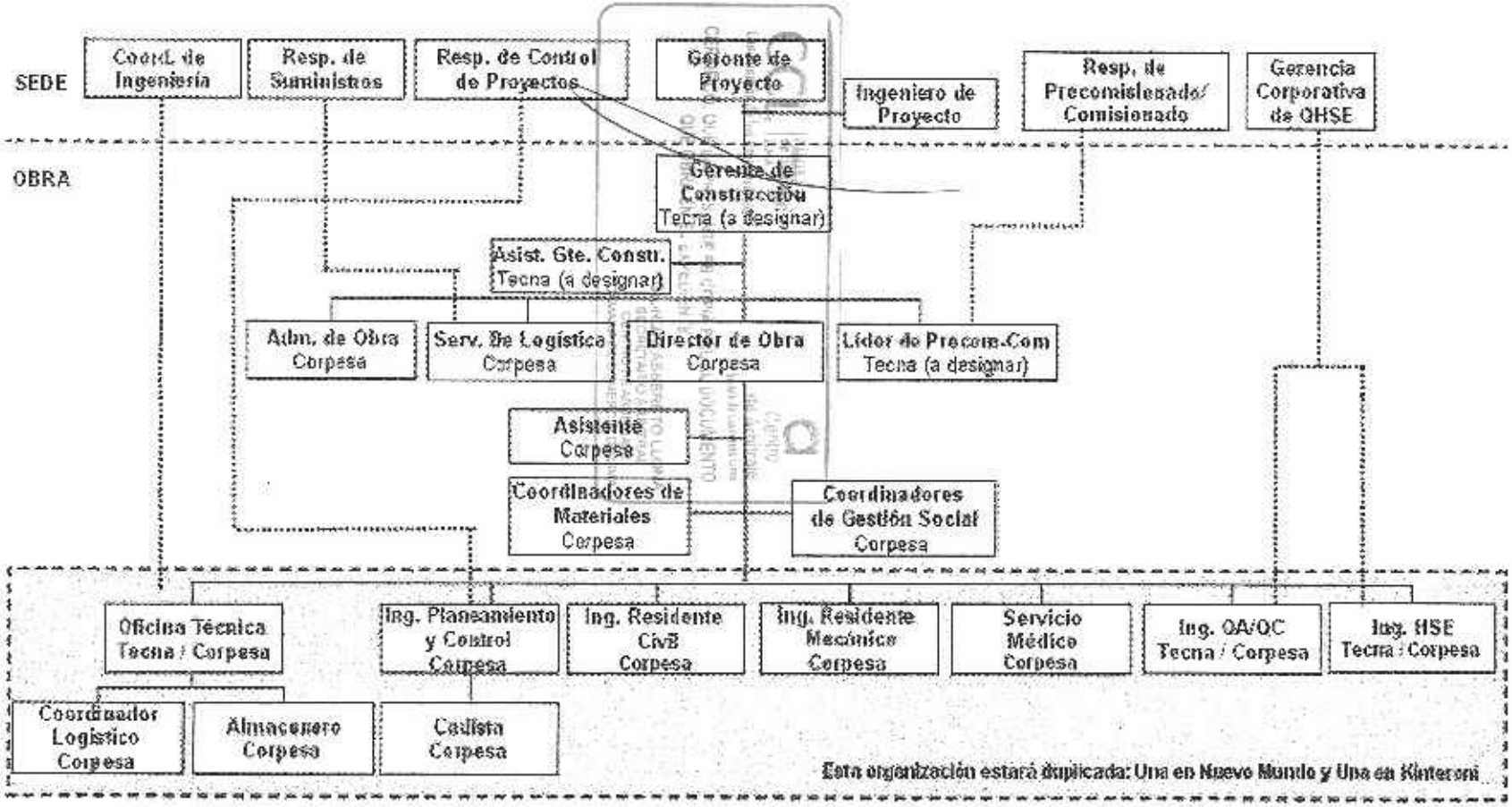


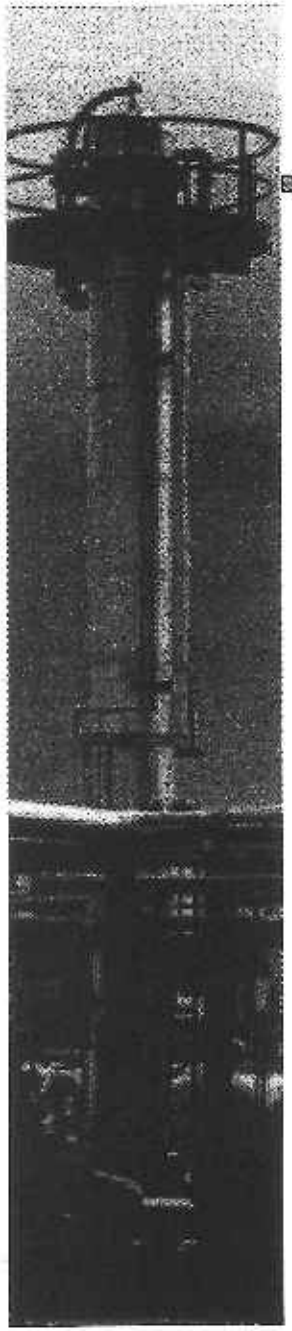
Organigrama – Ingeniería (Sede Buenos Aires)



001905

Organigrama – Oficina de Proyecto en Obra





Agenda Reunión

1. Organigramas
2. Comunicaciones
3. Ingeniería
4. Control de Equipos y Materiales
5. Logística
6. QA/QC
7. EHS
8. Control de Proyecto
9. Control de Costos
10. Generales

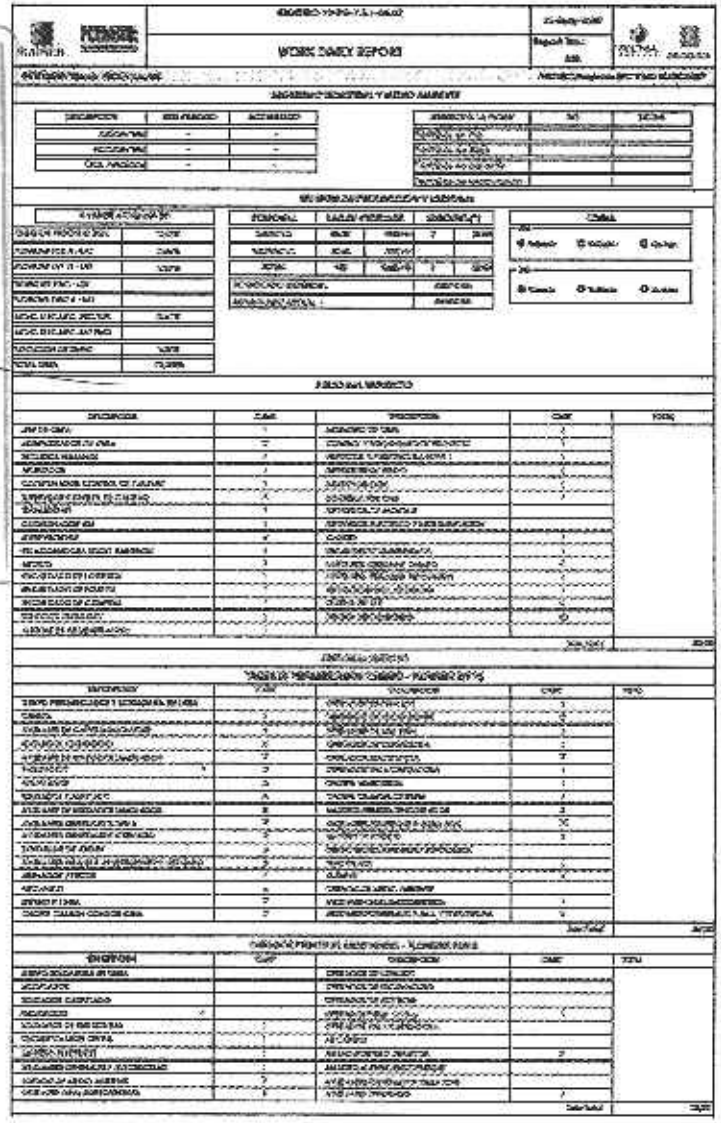
001906

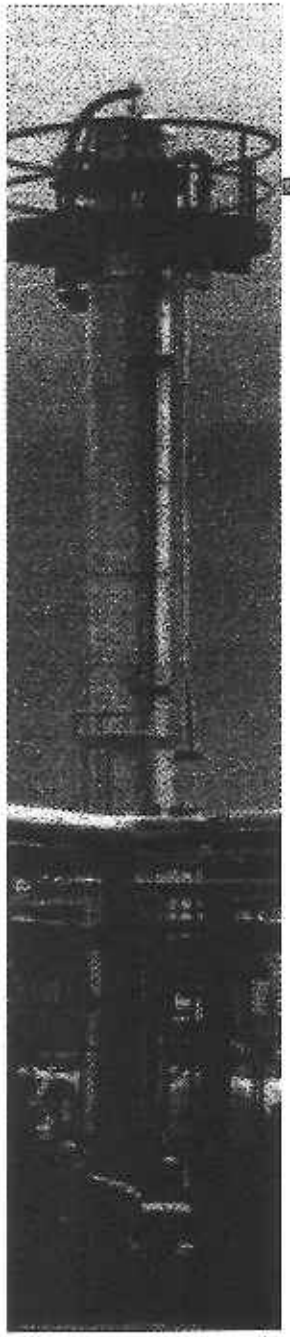
Comunicaciones – Documentos Oficiales

RDO

- Resumen de Personal (directo e indirecto)
- Resumen de Producción Diaria
- Detalle de Equipos
- Descripción de actividades diarias
- Actividades programadas
- Problemas / Acciones urgentes

RDO Modelo Corpesa





Comunicaciones – Documentos Oficiales

Informes Semanales

- Informe Ejecutivo Semanal
- Actividades desarrolladas en la semana
- Status de los hitos críticos

LATINTECNA		10279-G-PL-0XX	Pág: 1
		Nº Documento por Repsol	De: 6

CLIENTE: REPEXSA

PROYECTO: EPC LLAVE EN MANO Y PUESTA EN MARCHA PARA EL PROYECTO KINTERION FPC 3E - UNIDADES 100 y 200 FACILIDADES DE PRODUCCION

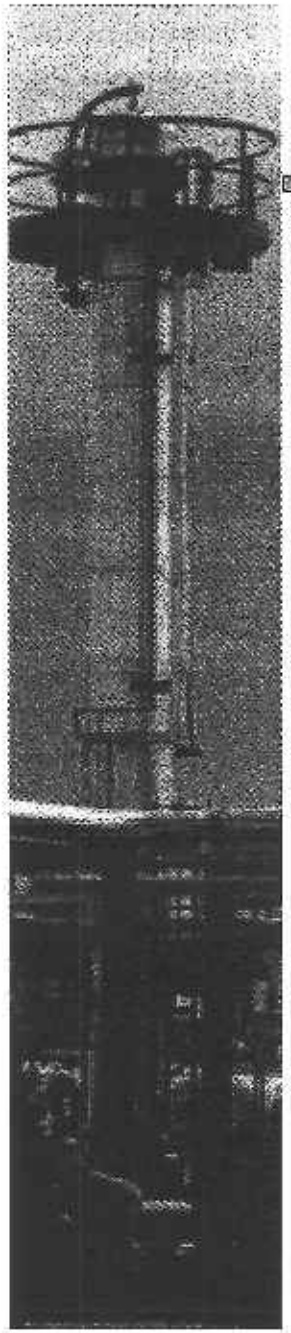
PLANNING

INFORME AVANCE SEMANAL Nº XX

(periodo del xx al xx)

REV	FECHA	DESCRIPCION	EJECUTO	REVISO	APROBÓ

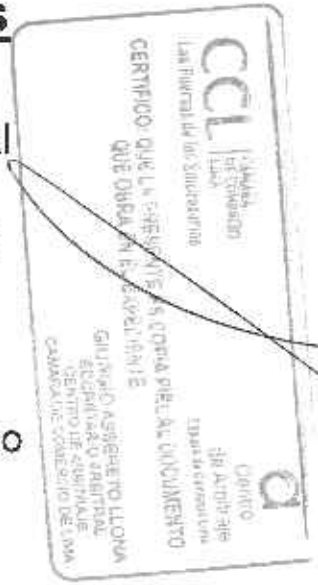
001907

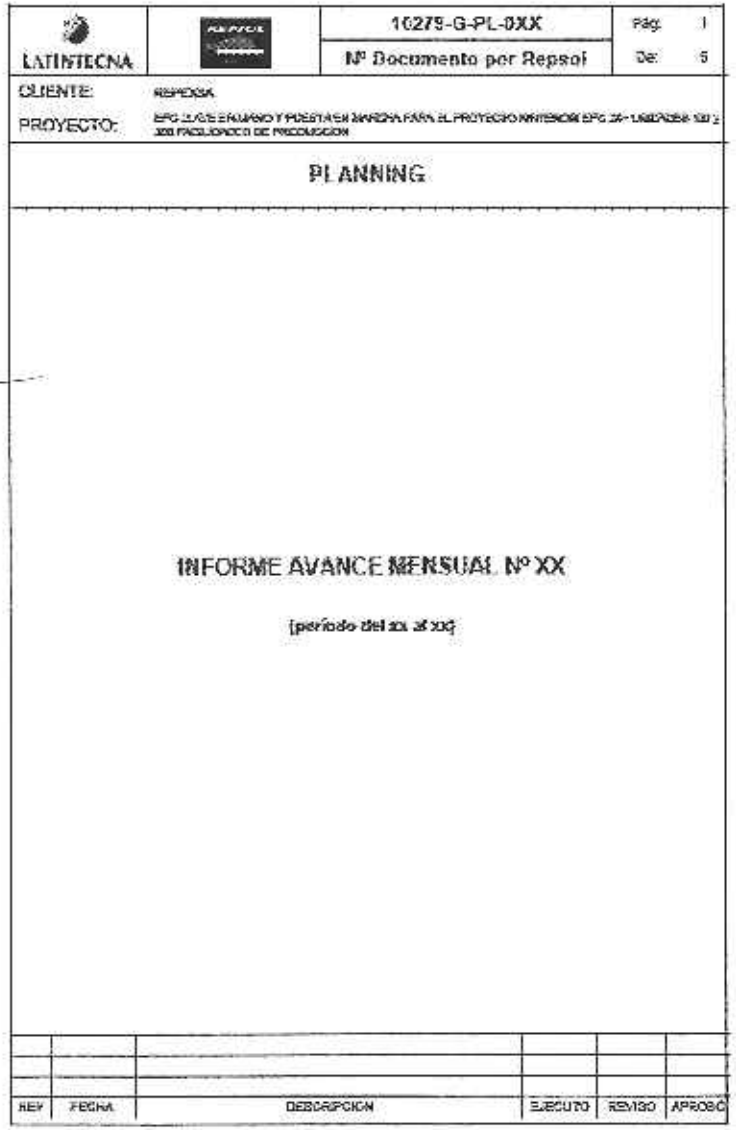


Comunicaciones – Documentos Oficiales

Informes Mensuales

- Informe Ejecutivo Mensual
- Actividades desarrolladas
- Curvas de avance
- Programación del Proyecto





LATINTECNA		10275-G-PL-0XX	Pág. 1
		Nº Documento por Repsol	De: 5

CLIENTE: REPSOL

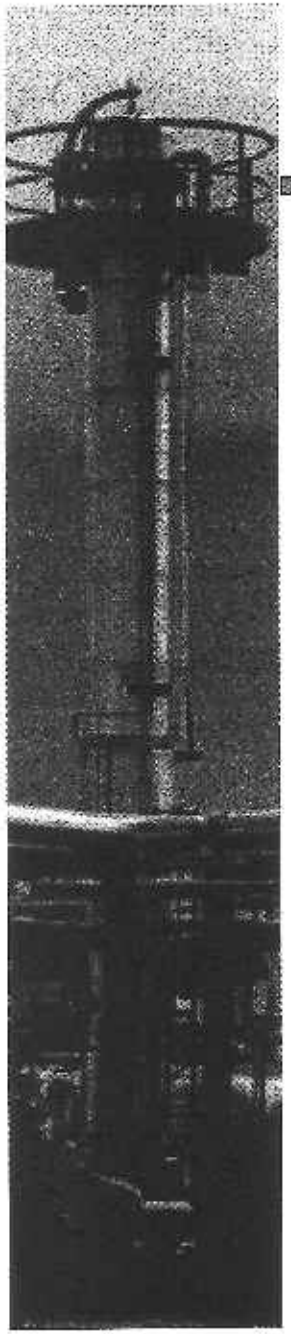
PROYECTO: EPC [illegible] PARA EL PROYECTO [illegible] EPC [illegible] FACILIDADES DE PRODUCCION

PLANNING

INFORME AVANCE MENSUAL Nº XX

(período del xx al xx)

REV	FECHA	DESCRIPCION	EJECUTO	REVISO	APROBO

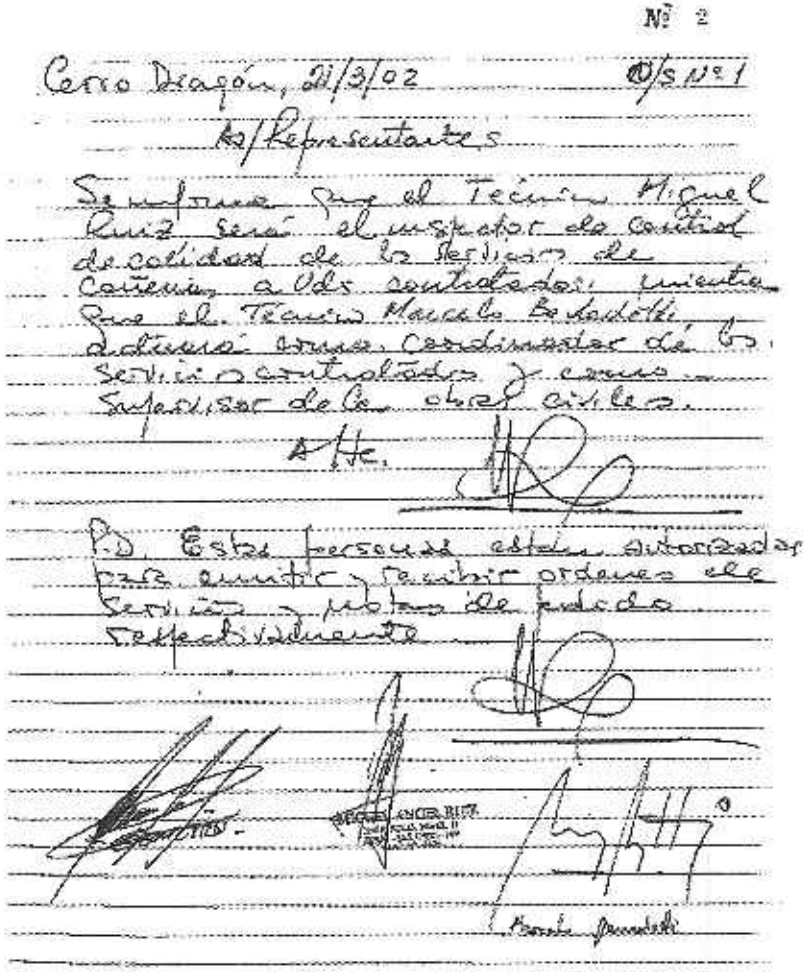


Comunicaciones – Documentos Oficiales

Órdenes de Servicio y Pedidos de Empresa

Opciones:

- Utilizar Libro de Obra (foliado y numerado)
- Incluir en RDO



Nº 2

Cerro Dragón, 21/3/02 O/S Nº 1

A/Representantes

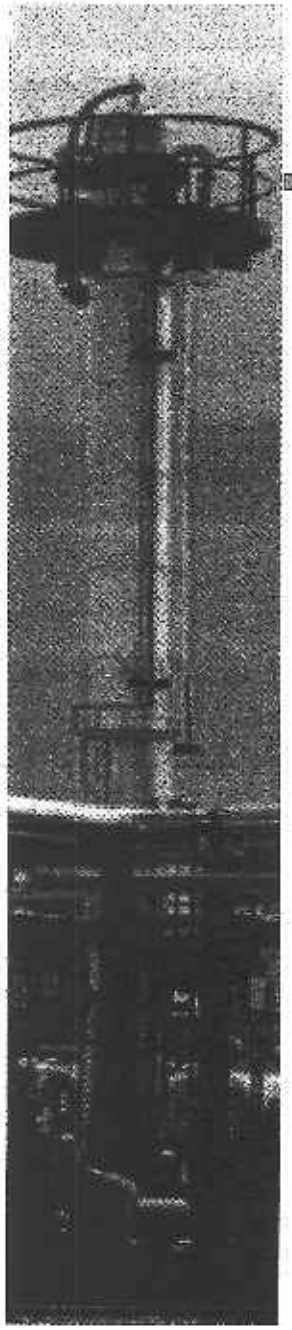
Se informa que el Técnico Miguel Ruiz será el inspector de control de calidad de los servicios de Cementación a Ods contratados; mientras que el Técnico Marcelo Bedadelli actuará como Coordinador de los servicios contratados y como Supervisor de las obras civiles.

Atte.

P.D. Estas personas están autorizadas para emitir y recibir ordenes de servicio y notas de pedido respectivamente

Marcelo Bedadelli

CC1908



Comunicaciones – Documentos Oficiales

Transmittals

- Definición de los destinatarios de las emisiones

TECNA

Información de Sede (Dirección, Teléfono, etc.)

Hoja:

De:

ENVIO DE DOCUMENTACION Nº

FECHA:

COMPAÑIA: ATN:

DIRECCION:

REMITE:

PROYECTO:

INCLUYE ORIGINAL ☐ COPIAS ☐

C.E.	CODIGO DOCUMENTO PRINCIPAL	CODIGO DOCUMENTO SECUNDARIO	REV	DESCRIPCION	CANT	OBSERVAC.
☐						
☐						
☐						
☐						
☐						
☐						
☐						
☐						
☐						
☐						
☐						
☐						
☐						
☐						

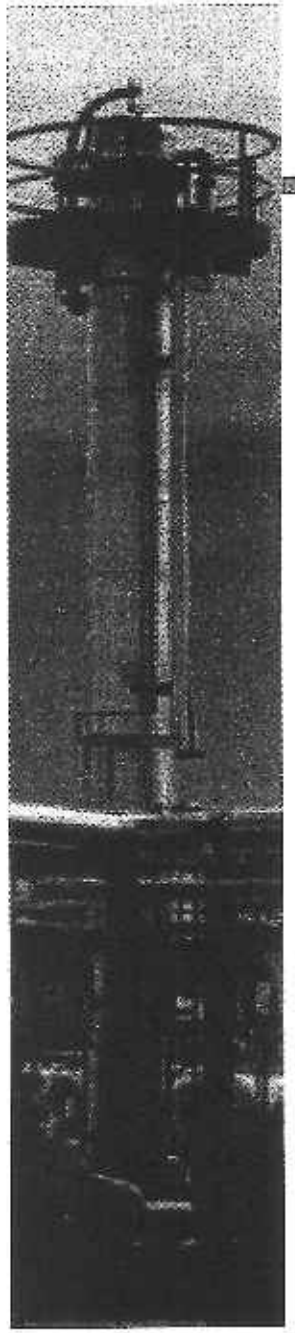
☐ ORIGINAL ☐ DUPLICADO ☐ TRIPLICADO

CARACTER DEL ENVIO (C.E.):

[G] Para Construcción [F] Conforme a Obra [J] Para Conocimiento [H] Para Aprobación [I] Para Comentarios [A] Aprobado

[K] Aprobado con Observac. [L] Rechazado [M] Para Cotización [N] Para Compra [V] Visto ☐

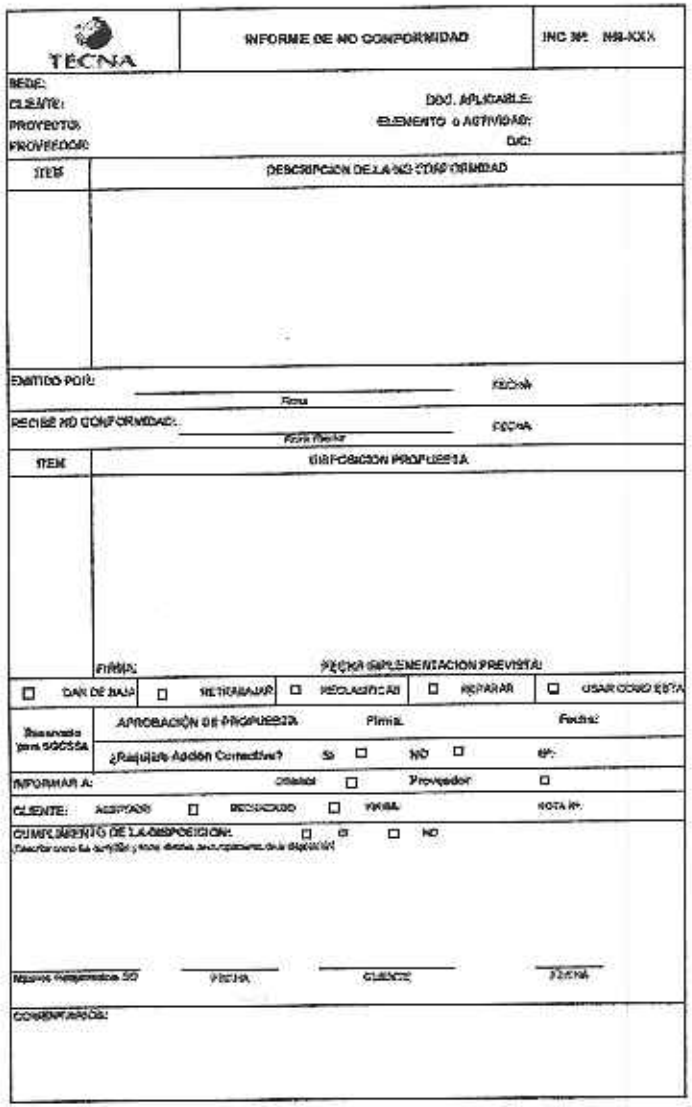
Notas: Enviado: Recibido:



Comunicaciones – Documentos Oficiales

No Conformidad

- De acuerdo a procedimiento corporativo PG-05 – No conformidades



TECNA	INFORME DE NO CONFORMIDAD	INC Nº: NN-XXX

SEDE:
CLIENTE: DOC. APLICABLE:
PROYECTO: ELEMENTO o ACTIVIDAD:
PROVEEDOR: OC:

ITEM	DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD

EMITIDO POR: _____ FECHA
Firma

RECIBE NO CONFORMIDAD: _____ FECHA
Firma Recibe

ITEM	DISPOSICION PROPUESTA

FIRMA: FECHA IMPLEMENTACION PREVISTA:

☐ DAR DE BAJA ☐ RETRABAJAR ☐ RECLASIFICAR ☐ REPARAR ☐ USAR COMO ESTA

Reservado para SOCSA: APROBACIÓN DE PROPUESTA Firma: Fecha:
¿Requiere Acción Correctiva? Si ☐ NO ☐ Nº:

INFORMAR A: Cliente ☐ Proveedor ☐

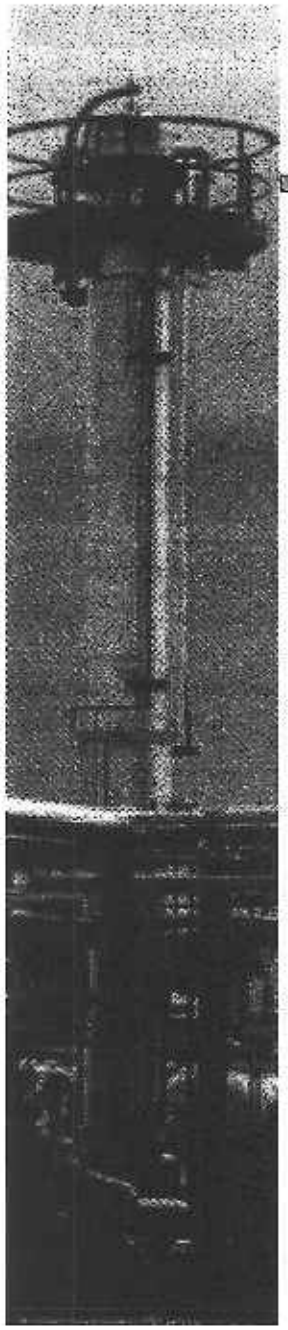
CLIENTE: ACEPTADO ☐ RECHAZADO ☐ NOTA Nº:

CUMPLIMIENTO DE LA DISPOSICION: ☐ SI ☐ NO
(Describir como se cumplió y fecha efectiva de cumplimiento de la disposición)

Requiere Inspección SO _____ FECHA _____ CLIENTE _____ FECHA

COMENTARIOS:

001909



Comunicaciones – Documentos Oficiales

Minutas de Reunión

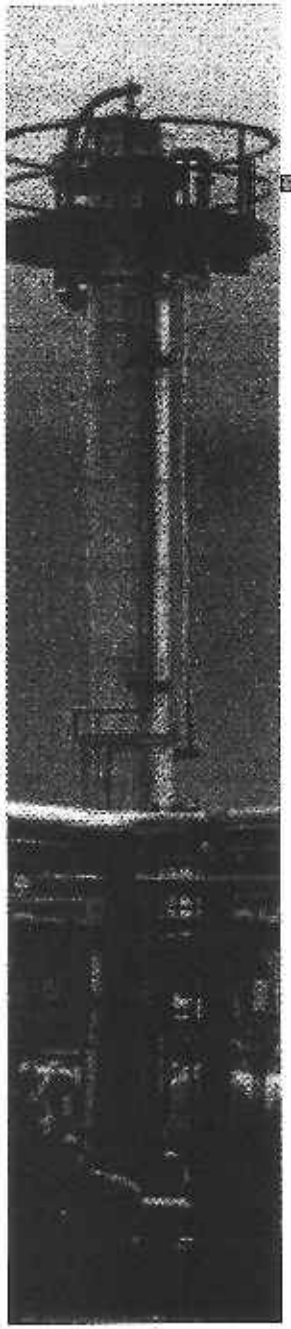
- Formato de Tecna:

TECNA	Sistema de Gestión Corporativo	Número:
	Sede:	Fecha:
		Página 1 de 1

ACTA DE REUNIÓN	
Fecha:	
Lugar:	
Proyecto:	
Referencia:	

Participantes	Compañía / Sector

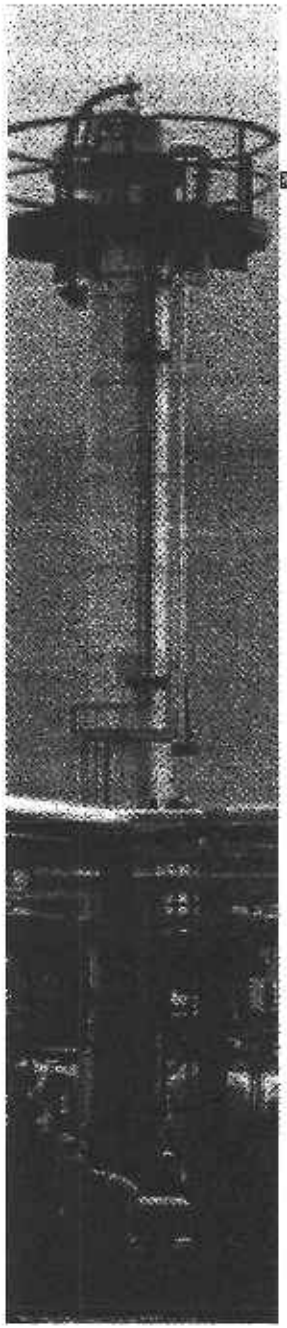
ITEM	Acción / Información	Responsable	Fecha
1			
2			
3			
4			
5			
6			



Agenda Reunión

1. Organigramas
2. Comunicaciones
3. Ingeniería
4. Control de Equipos y Materiales
5. Logística
6. QA/QC
7. EHS
8. Control de Proyecto
9. Control de Costos
10. Generales

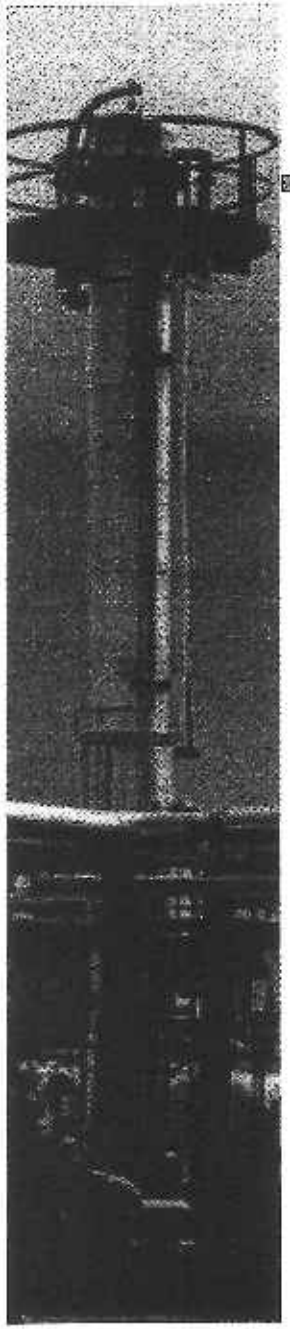
001910



Ingeniería

Estado actual de la Ingeniería

- Análisis de Consistencia Kinteroni / Nuevo Mundo
  - breve resumen de problemas principales detectados
- Verificación de Lay Outs
  - resumen de problemas principales detectados
- Elaboración de la ET de Estudio de Suelos y Relevamiento Topográfico
- Planificación de tareas



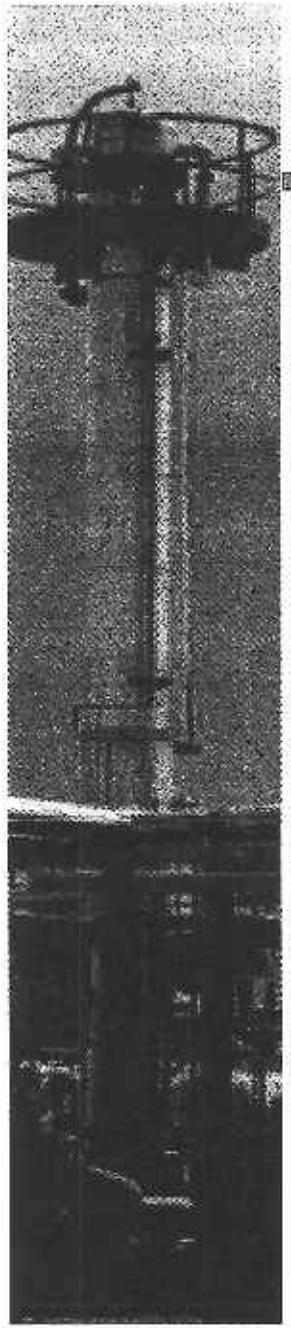
Ingeniería

Cronograma de Ingeniería – Hitos principales iniciales

Documento		Fecha
Análisis de Consistencia	Kinteroni	18-02-2011
	Nuevo Mundo	22-02-2011
ET Relevamiento Topográfico y Movimiento de Suelos	Kinteroni	23-02-2011
	Nuevo Mundo	23-02-2011
1° MTO Piping	Kinteroni	15-04-2011
	Nuevo Mundo	15-04-2011
Planos Movimiento de Suelos	Kinteroni	29-04-2011
	Nuevo Mundo	22-04-2011
Emisión P&IDs	Kinteroni	08-04-2011
	Nuevo Mundo	18-03-2011
Emisión HD Equipos Críticos	Kinteroni	14-03-2011
	Nuevo Mundo	14-03-2011

Nota: A los efectos de un buen cumplimiento del programa de emisiones, se propone a Repsol su asistencia a las oficinas de Tecna Bs. As. la semana del 21 a 25 de febrero para resolver todos los puntos de los Análisis de Consistencia con los especialistas de Tecna.

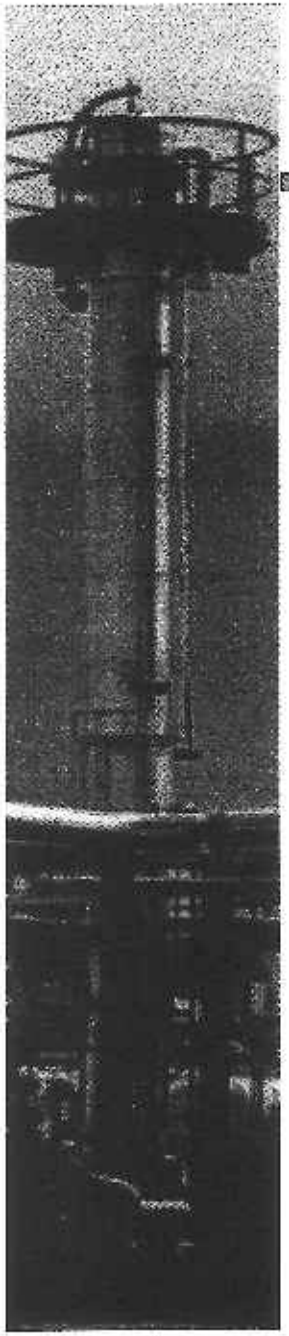
031911



Ingeniería

Emisión de Documentos

- Utilización del Portal de documentación de TECNA
  - Instructivo AR-IT-SIS-103 – Portales de Documentación por Extranet
  - Instructivo IT-ING-016 – Administración de Documentación de Proveedores
- Definición de destinatarios de las emisiones
- Definición de formatos a utilizar en los documentos (se presentan Formatos de Word, Excel, CAD y Lista de Documentos)
- Definición de codificación de documentos
- Definición de numeración secundaria
  - Instructivo IT-ING-002 – Codificación de documentos de Ingeniería
- Consultas Técnicas (se presenta formato)



Ingeniería

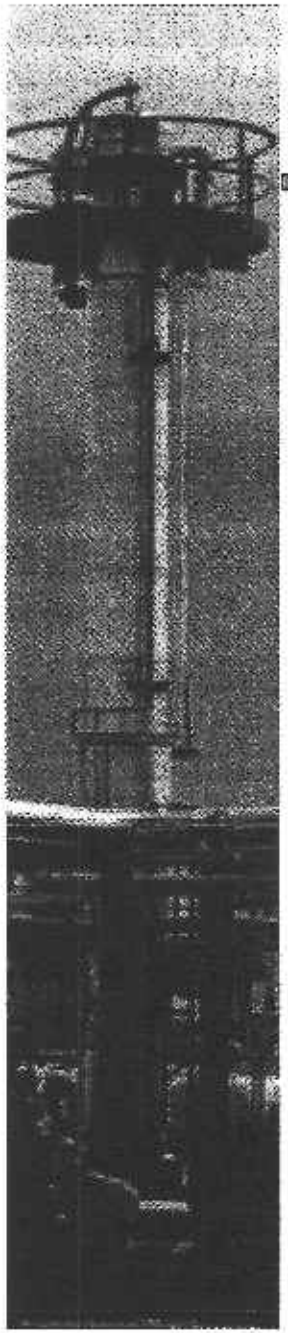
Lista de Documentos

- Se presenta la Lista de Documentos propuesta por Tecna.
- Definición de qué documentos serán comentados por Bureau Veritas / Repsol

Plazos

- Plazo de emisión de comentarios por BV/Repsol a documentos de Ing.:
  - según Cláusula 18.57 a definir en KOM. Propuesto: 7 días calendario.
- Plazo para solicitar información adicional por parte de BV/Repsol:
  - según Cláusula 18.58 a definir en KOM. Propuesto: 5 días calendario.
- Plazo de reemisión de documentos por Tecna:
  - según Cláusula 18.56: 15 días (7 días para devolver respuestas sobre comentarios)
  - aplicable a documentos principales rechazados o con observaciones mayores. Los documentos con observaciones menores se reemitirán según las necesidades del proyecto.
- Plazos de emisión de comentarios a documentos no sujetos a aprobación por BV/Repsol
  - según Cláusula 18.61: 10 días (5 días para llegar a un acuerdo por comentarios)

C31912



Ingeniería

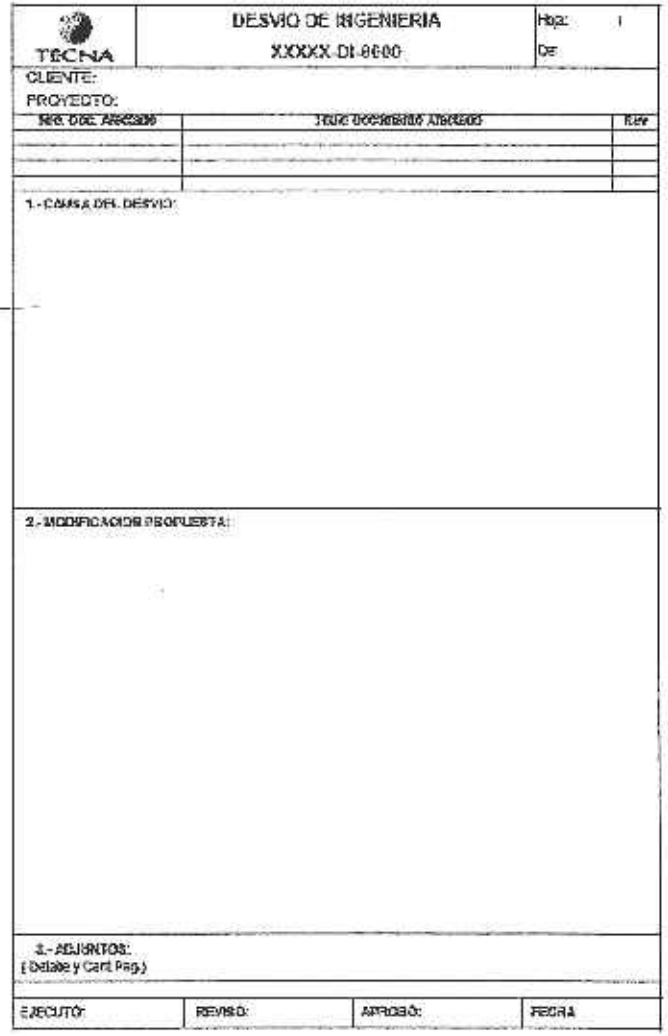
Gestión de Ingeniería

- El control de documentos se realiza de acuerdo al instructivo corporativo:
  IT-ING-001 – Control de documentos de Ingeniería

- El Control de Diseño se realiza de acuerdo al procedimiento corporativo:
  PT-ING-001 – Control de Diseño

Cambios de Ingeniería (Desvíos)

- Los desvíos de ingeniería se realizan de acuerdo al instructivo de Ingeniería:
  IT-ING-012 – Desvíos de Ingeniería



TECNA	DESVIO DE INGENIERIA XXXXX-DI-0000	Hoja: 1 De:

CLIENTE:
PROYECTO:

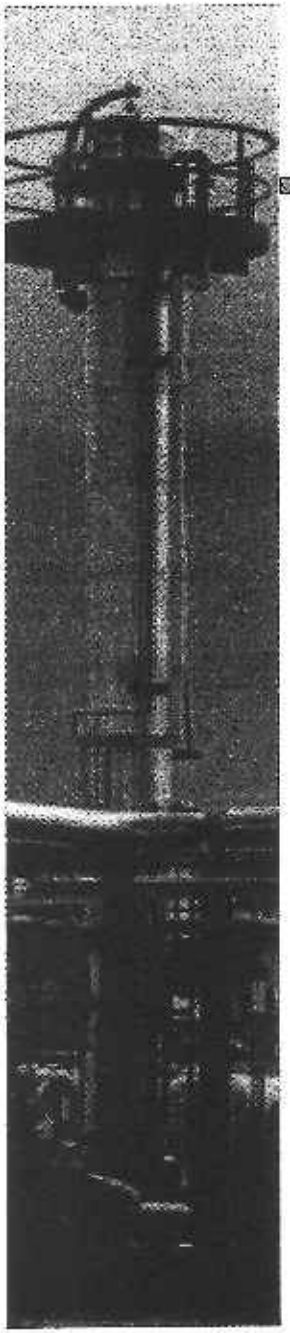
Nro. Doc. Afectado	Título Documento Afectado	Rev

1.- CAUSA DEL DESVIO:

2.- MODIFICACION PROPUESTA:

3.- ADJUNTOS:
(Detalle y Cant. Pag.)

EJECUTÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	FECHA



Ingeniería

HAZOP, SIL y HAZIDs

- Se presenta modelo de procedimiento

➢ Matriz de riesgos estándar de Repsol?

Temas a definir por Repsol

➢ Se requiere información técnica de los suministros a entregar por Repsol.

➢ CCTV

➢ WHCP

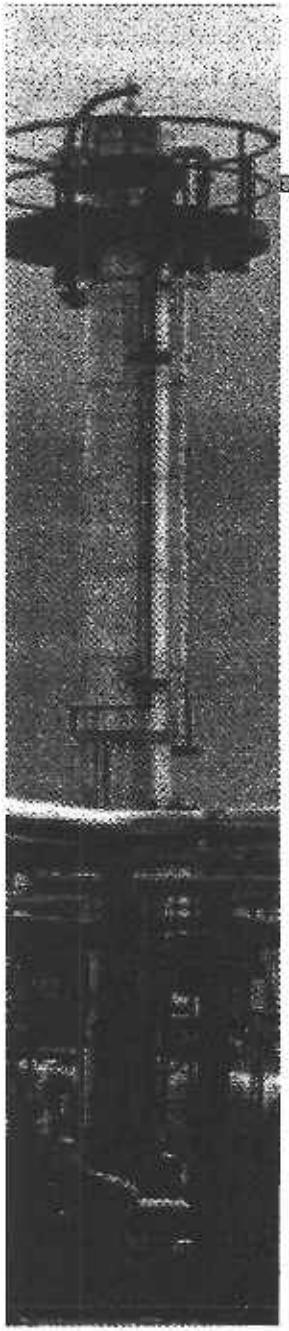
➢ Ingeniería de detalle de enlace satelital

➢ Nomenclatura de los P&IDs

➢ Coordinaciones con Pluspetrol (PPC). Interfases en locaciones.

➢ Revisión de documentación técnica para evaluación del TR3 (Technical Review 3).

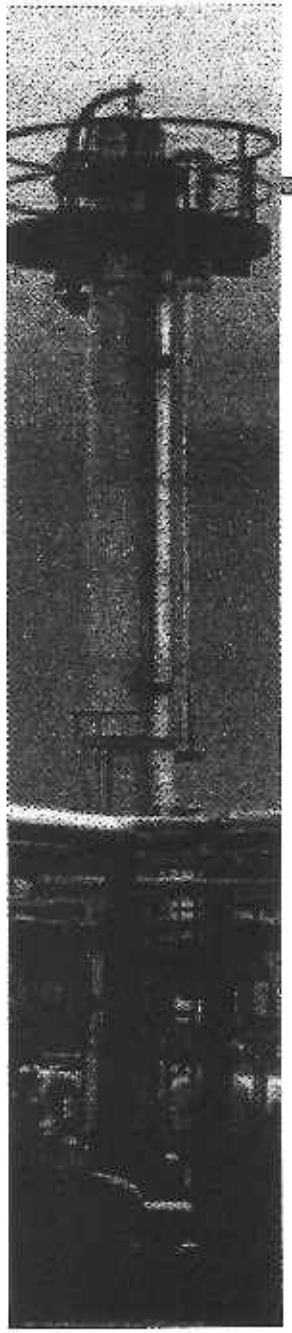
001913



Agenda Reunión

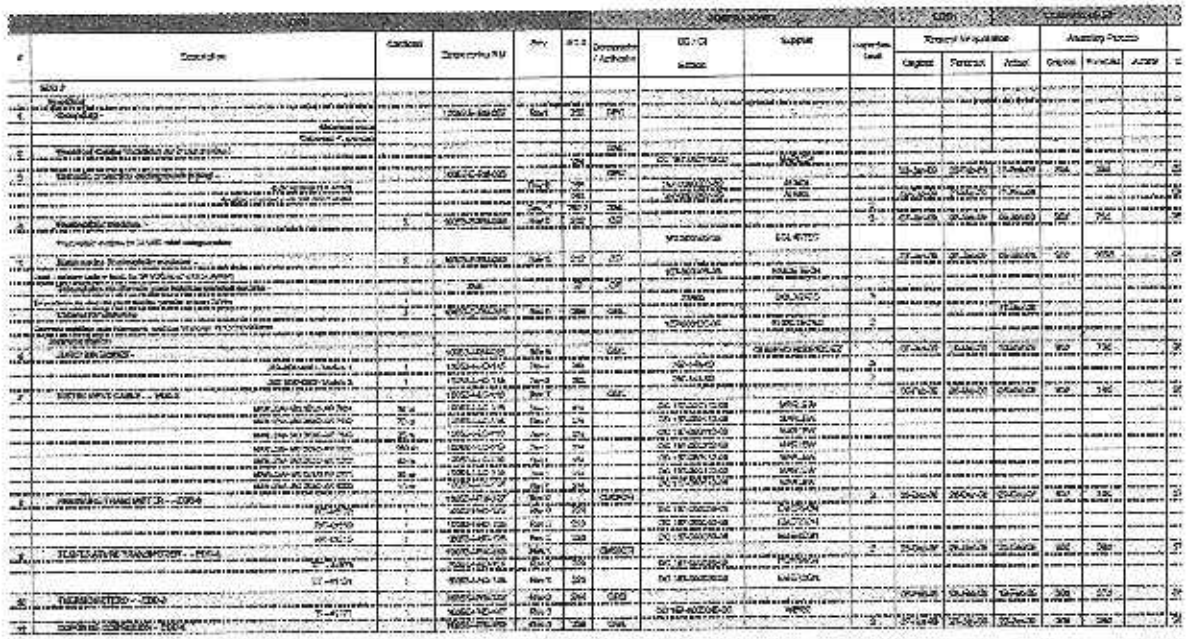
1. Organigramas
2. Comunicaciones
3. Ingeniería
4. Control de Equipos y Materiales
5. Logística
6. QA/QC
7. EHS
8. Control de Proyecto
9. Control de Costos
10. Generales

CCL
Cerrito
Las Fuerzas de los Emprendedores
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA FIEL AL DOCUMENTO
QUE OBRA EN EL PRESENTE
GIOVANNI ARBERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

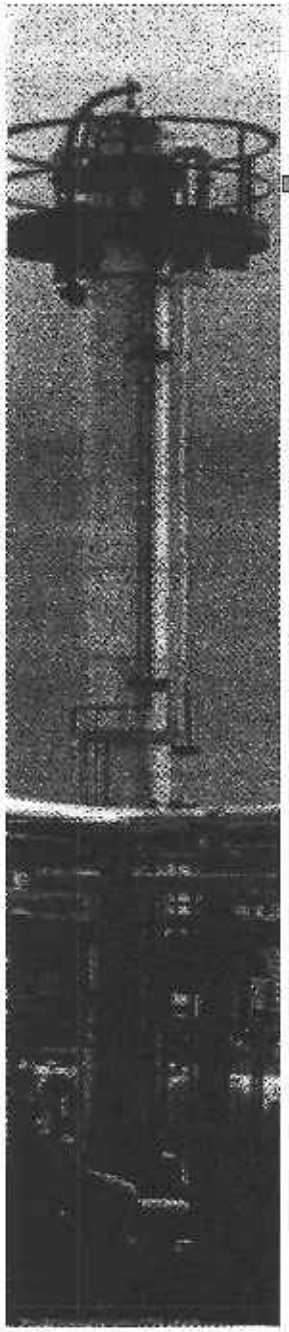


Control de Equipos y Materiales

- Seguros de equipos
- Trazabilidad y Balance Final
  - ➢ Utilización de planillas de activación y seguimiento:



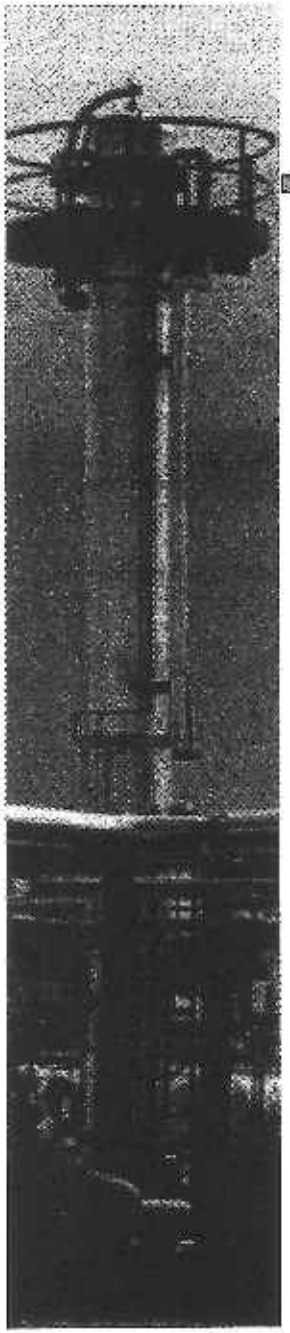
001914



Agenda Reunión

1. Organigramas
2. Comunicaciones
3. Ingeniería
4. Control de Equipos y Materiales
5. Logística
6. QA/QC
7. EHS
8. Control de Proyecto
9. Control de Costos
10. Generales

CCL CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA
Las Fuerzas de los Empresarios
COMITÉ DE ARBITRAJE
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIOVANNI ASSBRETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA



Logística

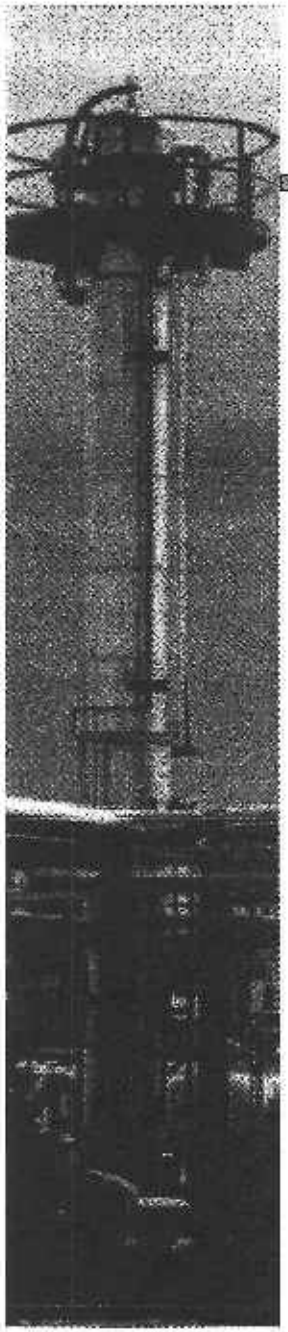
Campamentos Kinteroni y Nuevo Mundo

- Histograma (número de personas en primer ingreso para adecuación de campamentos)
- Áreas a entregar por Repsol sin desbroce
- Requerimientos
  - ➢ Examen médico, vacunas, inducción HSEQ, antecedentes penales, etc

Cargo Plan

- Se entregó el Cargo Plan que incluye fechas de envío, medidas y peso de:
  - Campamentos
  - Equipos de Construcción
  - Herramientas de Construcción (preliminar)
  - Materiales para Obra Civil (preliminar)

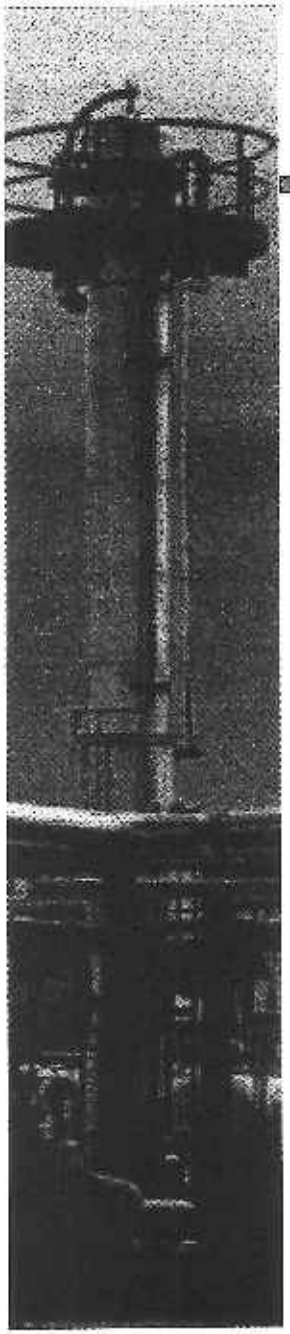
C01915



Agenda Reunión

1. Organigramas
2. Comunicaciones
3. Ingeniería
4. Control de Equipos y Materiales
5. Logística
6. QA/QC
7. EHS
8. Control de Proyecto
9. Control de Costos
10. Generales

CCL
Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

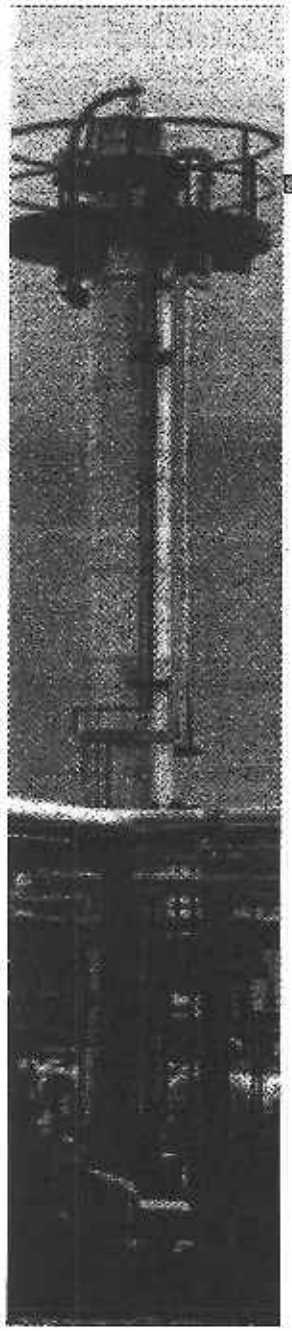


QA / QC

Documentación a emitirse para el proyecto

- Plan de Calidad (en elaboración)
- Plan de Transporte y Preservación (en elaboración)

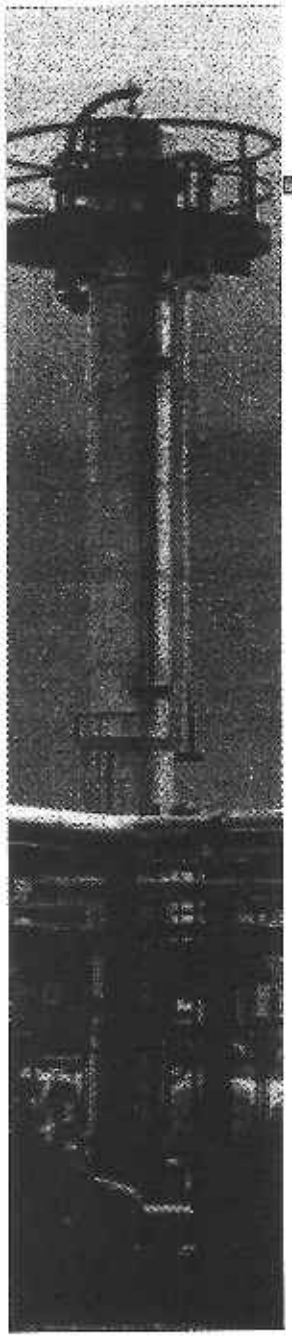
001916



Agenda Reunión

1. Organigramas
2. Comunicaciones
3. Ingeniería
4. Control de Equipos y Materiales
5. Logística
6. QA/QC
7. EHS
8. Control de Proyecto
9. Control de Costos
10. Generales

CCL
Certificado
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
QUE OBRA EN EXPEDIENTE
ORLANDO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA



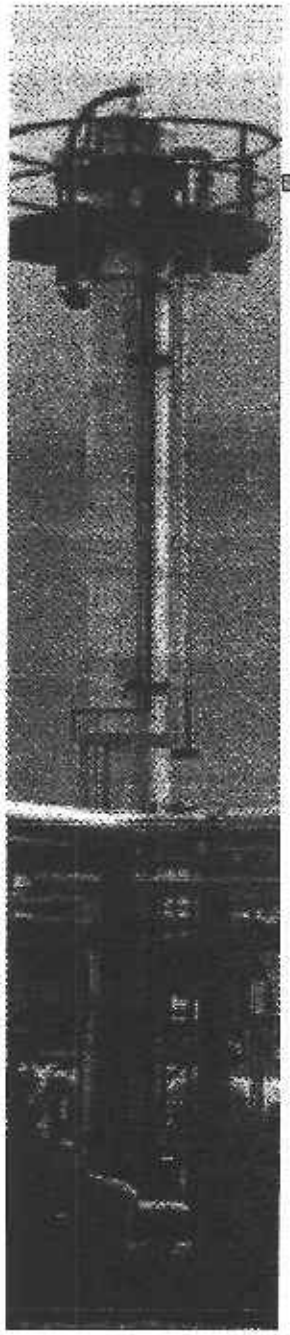
EHS

Plan de SSA

Presentación:

SSA
seguridad - salud - ambiente

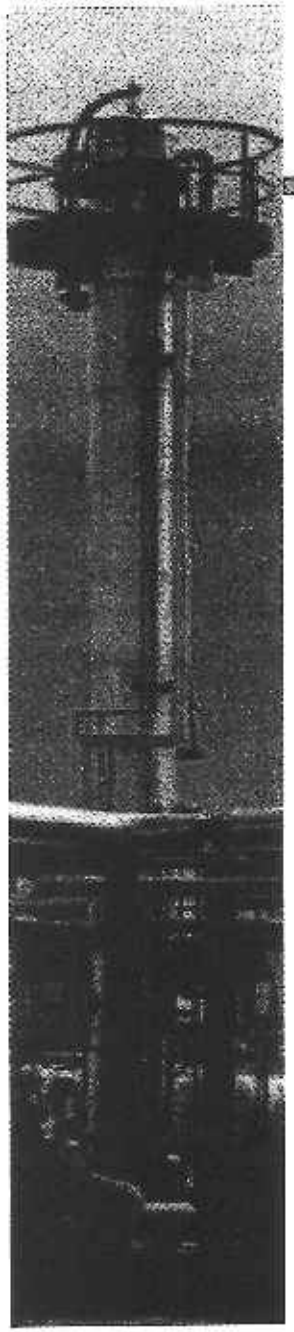
001917



Agenda Reunión

1. Organigramas
2. Comunicaciones
3. Ingeniería
4. Control de Equipos y Materiales
5. Logística
6. QA/QC
7. EHS
8. Control de Proyecto
9. Control de Costos
10. Generales

CCL
CENTRO DE ARBITRAJE
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EXPEDIENTE
GIORDANO ASSEMETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA



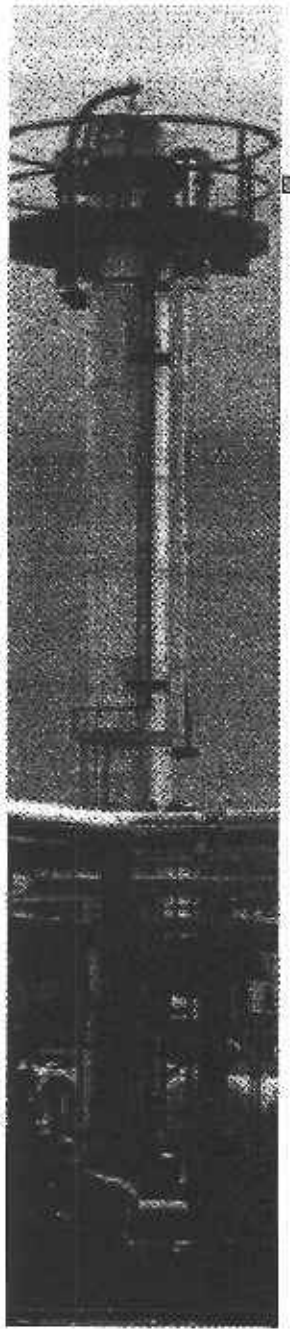
Control de Proyecto

Cronograma General

- En elaboración en MS Project – Versión 2003.
- **Fechas Marco:**

Inicio Proceso Suministros Equipos y Materiales Principales		15-03-11
Inicio de Movilización Equipos de Construcción y Campamentos	(en Pucallpa)	16-03-11
Inicio llegada de Equipos de Construcción y Campamentos a Obra		31-03-11
Entrega del Area Desbrozada de Nuevo Mundo	(por Repexsa)	15-03-11
Inicio Armado de Campamento	Nuevo Mundo	13-04-11
	Kinteroni	06-05-11
Inicio Relevamiento Topográfico y Estudio de Suelo	Nuevo Mundo	16-03-11
	Kinteroni	23-03-11
Inicio Movimiento de Suelo	Nuevo Mundo	06-05-11
	Kinteroni	06-06-11
Inicio Obras Civiles de Concreto	Nuevo Mundo	20-05-11
	Kinteroni	20-06-11

001918

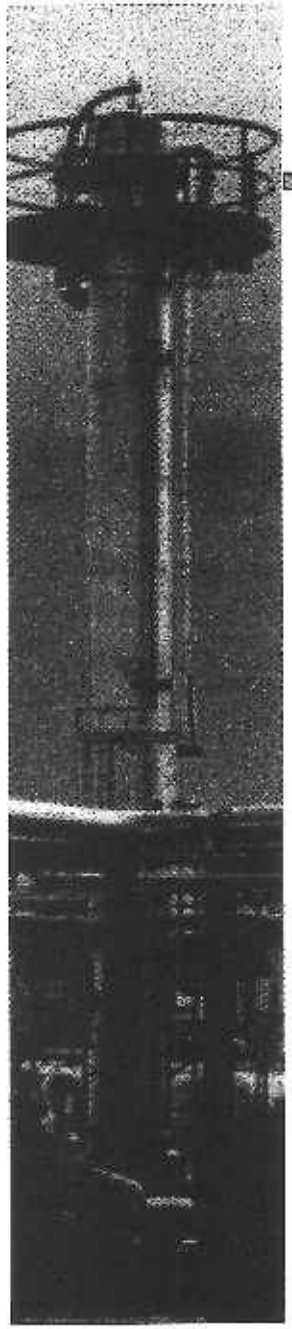


Control de Proyecto

Cronograma (continuación)

Inicio Obras Mecánicas (prefabricación)	Nuevo Mundo	20-06-11
	Kinteroni	20-07-11
Inicio Obras E+I	Nuevo Mundo	01-09-11
	Kinteroni	10-10-11
Inicio Precomm	Nuevo Mundo	01-02-12
	Kinteroni	15-01-12
Inicio Comm	Nuevo Mundo	15-02-12
	Kinteroni	15-03-12
Ready For Start Up	Nuevo Mundo	01-04-12
	Kinteroni	15-04-12

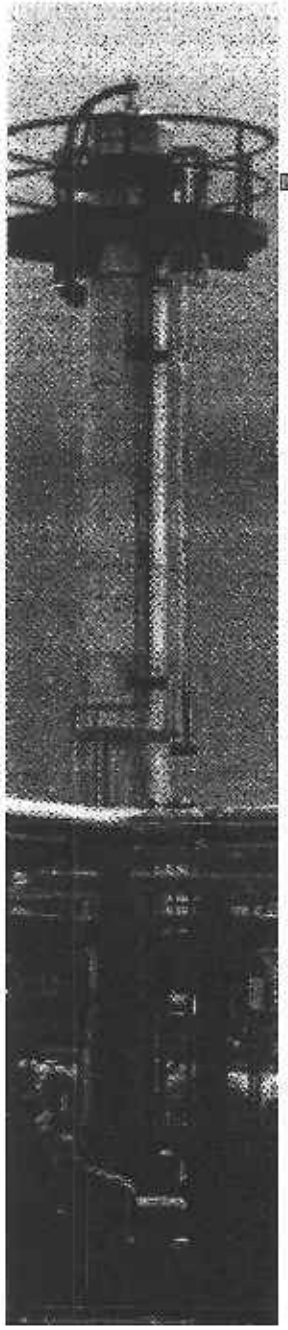
CCL
Centro de Arbitraje
Cámara de Comercio de Lima
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
DIRIGIDO ABIERTO LA CONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA



Agenda Reunión

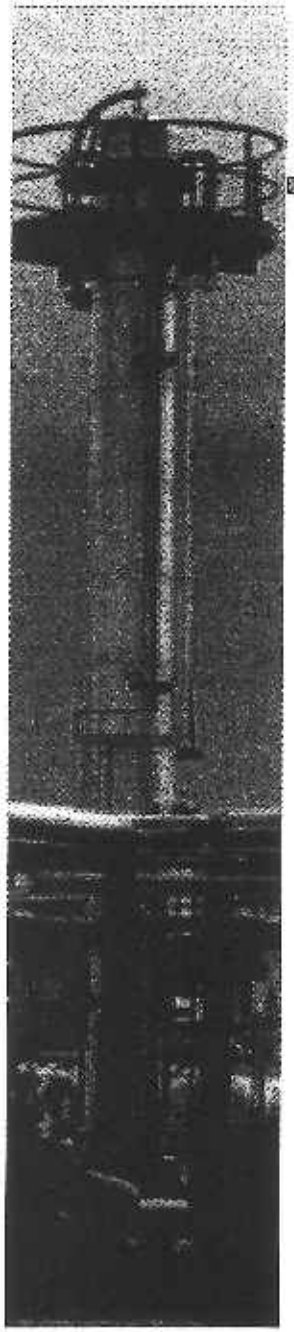
1. Organigramas
2. Comunicaciones
3. Ingeniería
4. Control de Equipos y Materiales
5. Logística
6. QA/QC
7. EHS
8. Control de Proyecto
9. Control de Costos
10. Generales

C01919



Control de Costos

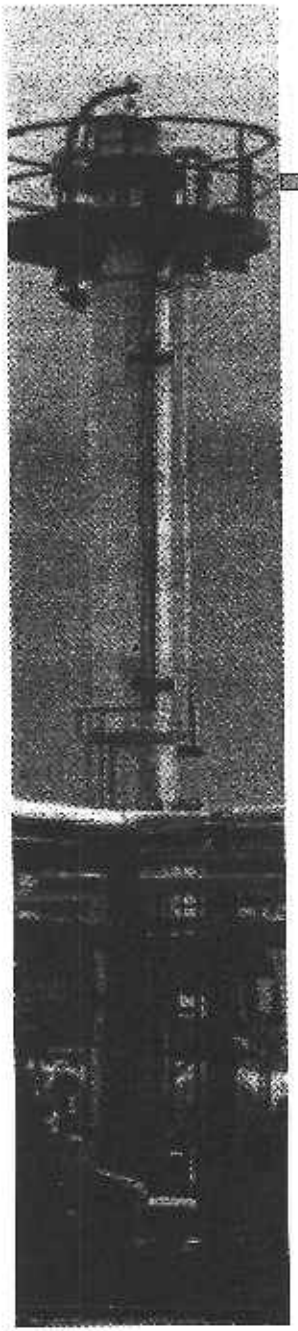
Propuesta de Valorización



Agenda Reunión

1. Organigramas
2. Comunicaciones
3. Ingeniería
4. Control de Equipos y Materiales
5. Logística
6. QA/QC
7. EHS
8. Control de Proyecto
9. Control de Costos
10. Generales

001920



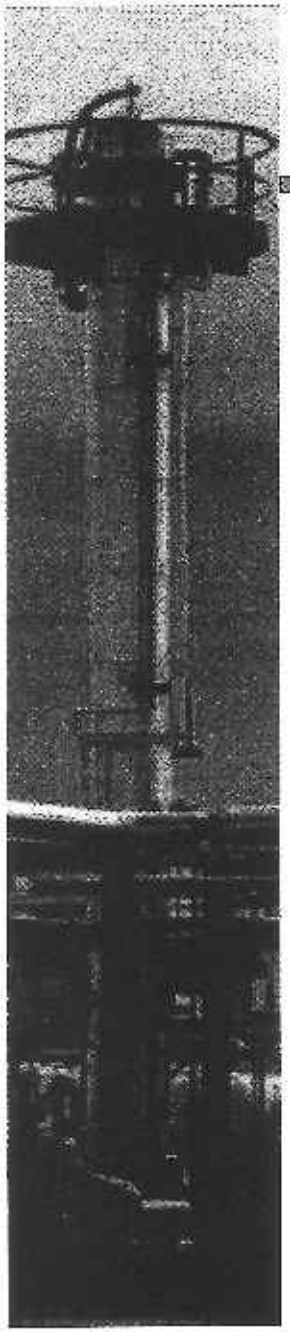
Generales

Permisos, Autorizaciones y Licencias

- Listado detallado

Matriz de comunicaciones

- Definición de interlocutores
  - Proyecto
  - Ingeniería
  - Suministros / Logística
  - Planificación
  - Calidad

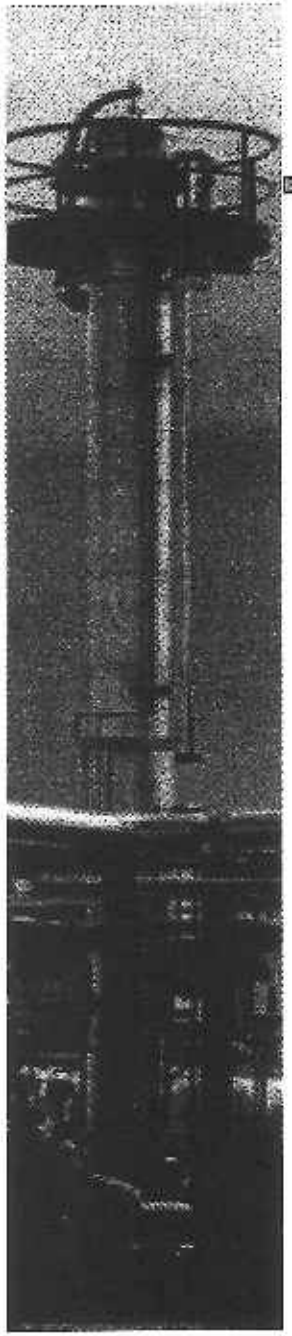


Generales

Otros temas?

Fecha Próxima Reunión

C01921



Análisis de Consistencia - Resumen

1. **Inconsistencias de Ingeniería con Especificaciones PI-SUP que podrían modificar la Ingeniería Básica:**

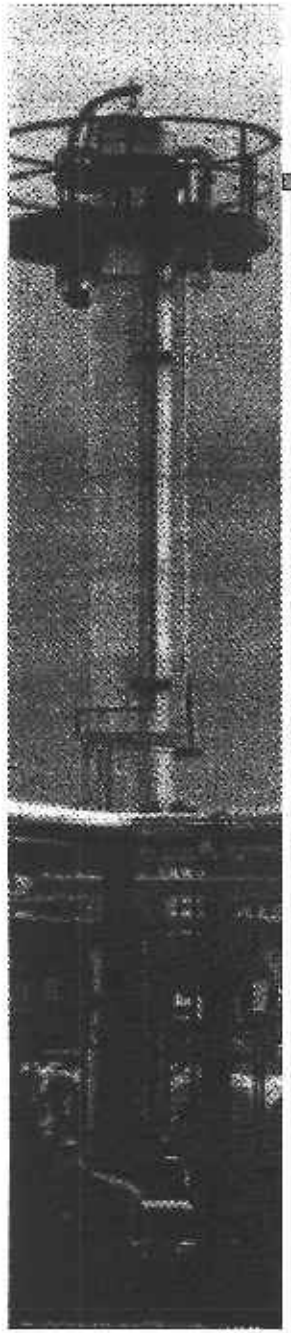
- Definición de Condiciones de Diseño
- Tamaño Mínimo de Tuberías
- Conexiones para instrumentos
- Autonomía Pulmón de Aire

➢ **Detalle**

Siguiente

Volver

001922



Análisis de Consistencia - Resumen

2. Inconsistencias de la documentación de la Ingeniería Básica:

- Integridad mecánica, inclusión de PSVs por full flow de cada ingreso y blowdown succión de futura estación de compresión.

- Balance de Masa

  a. Presión de operación (PFD vs. Estudio Dinámico) y confirmación de disminución de presión de alimentación al paquete de gas de servicio
  b. Caudal de cuarto pozo y consideración del mismo en caudal de diseño de la instalación.
  c. Ubicación de ingreso de Mipaya: ¿en ingreso a Slug Catcher o en salida de planta? Evolución de presión vs. Kinteroni. Caudal de Diseño de Interconexiones con Slug Catcher

- Modificación de diámetro en tramos de 6" de pozos Kinteroni X-1 y X-3 por no cumplir con criterios de diseño (velocidad mayor a velocidad erosional)

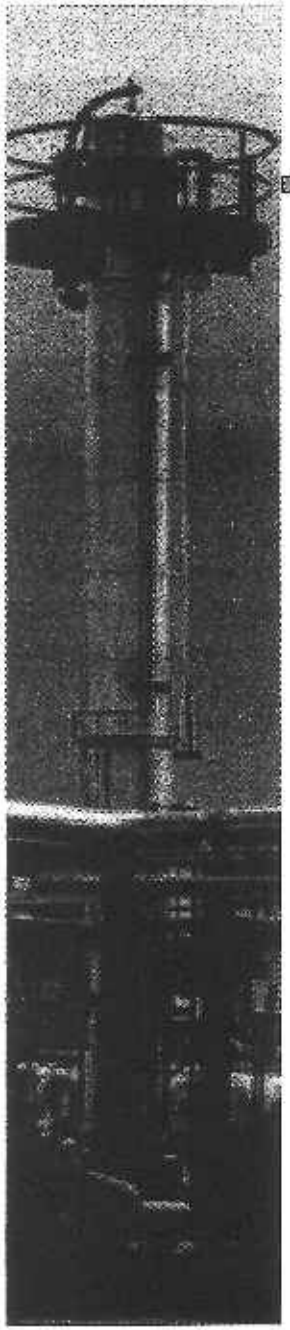
- Autonomía Acumulador de Gas de Servicio

- Potencia de Generación: porcentaje de reserva de cargas considerado

➢ **Detalle**

Siguiente

Volver



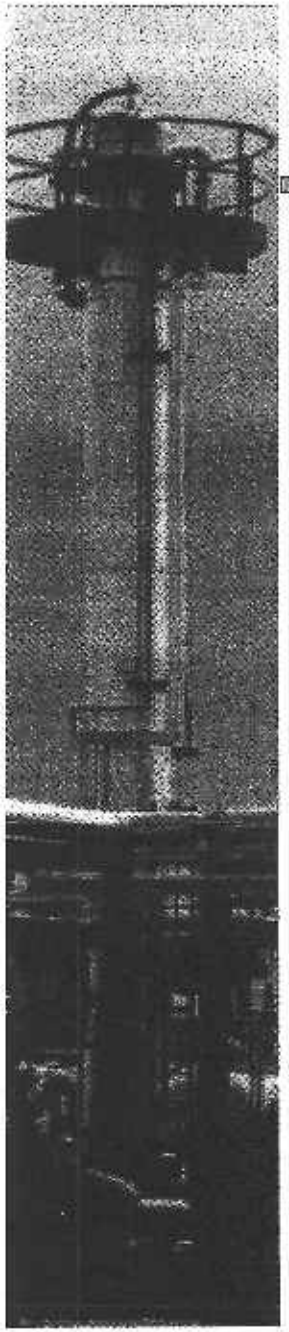
Análisis de Consistencia - Resumen

3. Información Faltante

- Estudio SIL
- Documentación Mipaya. Datos de Entrada
- Documentación Cabeza de Pozo (P&ID, planos, señales)
- Sistema de Diesel (P&ID e información)

001923

Volver



Análisis de Consistencia - Resumen

1. **Inconsistencias de Ingeniería con Especificaciones PI-SUP que podrían modificar la Ingeniería Básica:**

- Las Condiciones de Diseño utilizadas en la Ing. Básica difieren de lo establecido en las PI-SUP.
- Existen diámetros de tuberías menores a 1 ½" (por ejemplo: gas de servicio), contrariamente a PI-SUP que indica "mínimo 1 ½".
- Instrumentos de nivel para control y seguridad conectados a un mismo stand pipe. Esto no está permitido por PI-SUP.
- El pulmón de aire tiene autonomía menor que la solicitada por PI-SUP.

Volver

Análisis de Consistencia - Resumen

2. Inconsistencias de la documentación de la Ingeniería Básica:

- Presión de Diseño de Planta distinta a la de Ducto. El seteo de PSV`s es mayor y los Ductos quedarían sin protección. Además, la ubicación de PSV`s de ingreso a planta no se considera adecuada (se tienen bloqueos manuales y automatizados entre el sistema a proteger y la válvula).

- Balance de Masa: Distinta Presión de Operación entre PFD y Estudio Dinámico. Confirmar si se tendrá disminución de presión de alimentación al paquete de gas de servicio (esta situación no se refleja en Balance de Masa). El Caudal suministrado es para tres pozos. (No considera el Caudal de 4to Pozo)

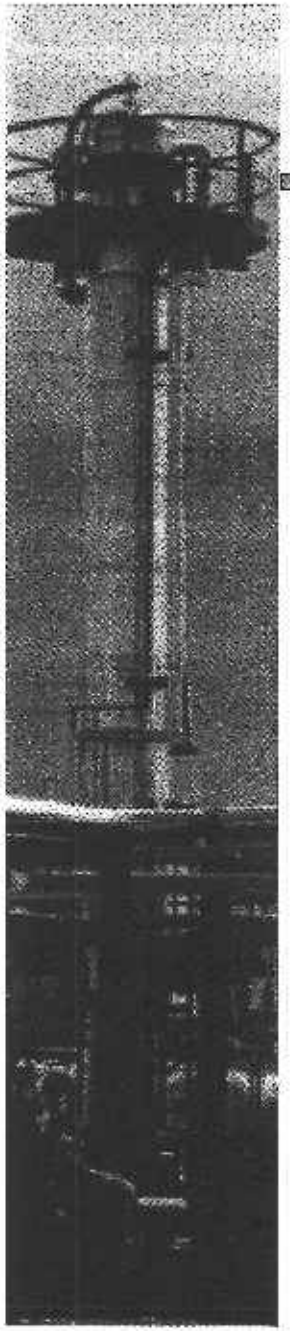
- Falta definición de punto de conexión de Mipaya. Faltan datos de operación y diseño de Mipaya.

- Tramos de 6" de Kinteroni X-1 y X-3 no cumple con los Criterios de Diseño (velocidad erosional), deberían ser de 8".

- Según HD, el Volumen del Acumulador de Gas de Servicio, no cumple con la autonomía pedida en la Especificación Técnica Paquete de Gas de Servicio.

001924

Volver



Verificación de Lay Outs

Problemas principales detectados

U100 – Kinteroni (Pliego – Propuesto)

- Trampa de Despacho ubicada con dificultad de acceso operativo
- Futura trampa sin espacio disponible
- Futura tubería de pozo sin posibilidad de trazado

U300 – Nuevo Mundo (Pliego – Propuesto)

- Generador eléctrico no guarda espacios de seguridad
- Trampa de recibo (y futuras) ubicada peligrosamente
- Futuros compresores con ubicaciones previstas con aeroenfriadores viento abajo
- Futuros compresores con ubicación prevista en punto más próximo a la antorcha.

Volver

ANEXO D-15

De: Tamanini Pablo Damian [mailto:ptamanini@tecna.com]
Enviado el: jueves, 29 de septiembre de 2011 03:23 p.m.
Para: RÜEGG VILARELLE, PATRICIO
Asunto: RE: 1° Adenda - Latintecna (4bis)

Patricio:
Buenas tardes.
Quería consultarte sobre el estado de la adenda a fin de coordinar la firma de la misma. Por favor avísame si ya fue firmada por parte de Repexsa.
Saludos,

Pablo Tamanini
Gestión de Contratos
ptamanini@tecna.com - TE: (5411)4347-0300 interno 822

TECNA
TE: +54 (11) 4347 0300 FAX: +54 (11) 4347 0800
Encarnación Ezcurra 365
(C1107CLA) Capital Federal – Argentina
www.tecna.com

De: Tamanini Pablo Damian
Enviado el: Viernes, 23 de Septiembre de 2011 12:46 p.m.
Para: 'RÜEGG VILARELLE, PATRICIO'; Sgalla Jorge; ARENAS BARTRA, CESAR; CEVALLOS RIOFRIO, FAUSTO ANDRES; AVENDAÑO RODRIGUEZ, MIGUEL
Asunto: RE: 1° Adenda - Latintecna (4bis)

Patricio:
Por nuestra parte estamos de acuerdo con el documento enviado.
Cómo procedemos para la firma del mismo; nos envías la versión final sin control de cambios para que la firmemos?.
Por favor informanos como seguimos.
Saludos,

Pablo Tamanini
Gestión de Contratos
ptamanini@tecna.com - TE: (5411)4347-0300 interno 822

TECNA
TE: +54 (11) 4347 0300 FAX: +54 (11) 4347 0800
Encarnación Ezcurra 365
(C1107CLA) Capital Federal – Argentina
www.tecna.com

De: RÜEGG VILARELLE, PATRICIO [mailto:PRUeEGGV@repsol.com]
Enviado el: Jueves, 22 de Septiembre de 2011 02:59 p.m.
Para: Sgalla Jorge; Tamanini Pablo Damian; ARENAS BARTRA, CESAR; CEVALLOS RIOFRIO,

FAUSTO ANDRES; AVENDAÑO RODRIGUEZ, MIGUEL
Asunto: RE: 1° Adenda - Latintecna (4bls)

Estimados,

Les paso una pequeña modificación (resaltado en amarillo) para que se entienda mejor lo de los 7 días en caso de Repexsa.

Saludos,

Patricio Rüegg
Gestor de Compras y Contratos
Tel:(+51-1) 315-9500 - Anexo 69542
Cel:(+51-1) 99648-6097-RPM#995227
pruegav@repsol.com
Repsol Exploración Perú Suc. Del Perú

De: RÜEGG VILARELLE, PATRICIO
Enviado el: Miércoles, 21 de Septiembre de 2011 05:44 p.m.
Para: Sgalla Jorge; 'Tamarlini Pablo Damian'; ARENAS BARTRA, CESAR; CEVALLOS RIOFRIO, FAUSTO ANDRES; AVENDAÑO RODRIGUEZ, MIGUEL
Asunto: 1° Adenda - Latintecna

GIORGIO ASBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Estimados,

Les paso el documento acordado el día de hoy.

Saludos,

Patricio Rüegg
Gestor de Compras y Contratos
Tel:(+51-1) 315-9500 - Anexo 69542
Cel:(+51-1) 99648-6097-RPM#995227
pruegav@repsol.com
Repsol Exploración Perú Suc. Del Perú

AVISO LEGAL:
Esta información es privada y confidencial y esta dirigida únicamente a su destinatario. Si usted no es el destinatario original de este mensaje y por este medio pudo acceder a dicha información por favor elimine el mensaje. La distribución o copia de este mensaje esta estrictamente prohibida. Esta comunicación es solo para propósitos de información y no deberían ser considerados como una declaración oficial de Repsol YPF. La transmisión de e-mails no garantiza que el correo electrónico sea seguro o libre de error. Por consiguiente, no manifestamos que esta información sea completa o precisa. Toda información esta sujeta a alteraraea sin previo aviso.
This information is private and confidential and intended for the recipient only. If you are not the intendad recipient of this message you are hereby notified that any review, dissemination, distribution or copying of this message is strictly prohibited.

This communication is for information purposes only and should not be regarded as an official statement from Repsol YPF. Email transmission cannot be guaranteed to be secure or error-free. Therefore, we do not represent that this information is complete or accurate and it should not be relied upon as such. All information is subject to change without notice.

De: Vazquez Guillermo [mailto:gvazquez@tecna.com]
Enviado el: martes, 14 de agosto de 2012 03:31 p.m.
Para: Jorge Cando
CC: ZAPATA MARTINEZ, JERRY CHARLES; Escardo Matias; Bohner Diego; BARREIRO GOMEZ,

JUAN ESTEBAN; Gonzalez Fernando; DIAZ CORAL, ROBERTO; RÜEGG VILARELLE, PATRICIO
Asunto: RE: ENVIO DE MODULOS DE FG A PERU

Estimado Jorge,

Fernando González, Jefe de Comercio Exterior de Tecna, se pondrá en contacto contigo para coordinar.

Saludos,
Guillermo Vázquez
Gerente de Proyecto
Tecna S.A. / Latintecna
gvazquez@tecna.com

TE: +51 (1) 705 3070 ext. 102. Móvil: +51 967 789 883
Av. Canaval y Moreyra N° 452, Oficina 1401, San Isidro
(27) Lima – Perú

De: Jorge Cando [mailto:JCando@gateway-group.com]
Enviado el: Martes, 14 de Agosto de 2012 04:04 p.m.
Para: RÜEGG VILARELLE, PATRICIO; Vazquez Guillermo
CC: ZAPATA MARTINEZ, JERRY CHARLES; Escardo Matias; Bohner Diego; BARREIRO GOMEZ, JUAN ESTEBAN; Gonzalez Fernando; DIAZ CORAL, ROBERTO
Asunto: RE: ENVIO DE MODULOS DE FG A PERU

Estimado Guillermo,
Quedo a la espera de la información de la fecha de disponibilidad de la carga para ser entregada en EZEIZA dado que debemos coordinar la disponibilidad del vuelo segun la fecha que nos indiquen ya que se tratara de un vuelo especial.
Muchas gracias
Cordiales Saludos
Jorge

CCL Centro de Arbitraje
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

==========
Jorge Cando
General Manager
Gateway Logistics Group, Inc.
Alicia Moreau de Justo 740 – 3er Piso –Of. 1
C1107AAP Puerto Madero
Buenos Aires-Argentina
PH: +54 11 5239 5481 to 83
IP : +54 11 5235 5622
CEL: +54 9 11 4991 4283
Nextel: 54*554*4169
jcando@gateway-group.com
www.gateway-group.com

Gateway Logistics Group E-mail Disclaimer

From: RÜEGG VILARELLE, PATRICIO [mailto:PRUeEGGV@repsol.com]
Sent: Tuesday, August 14, 2012 12:30 PM
To: Vazquez Guillermo; Jorge Cando
Cc: ZAPATA MARTINEZ, JERRY CHARLES; Escardo Matias; Bohner Diego; BARREIRO GOMEZ, JUAN ESTEBAN; Gonzalez Fernando; DIAZ CORAL, ROBERTO
Subject: RE: ENVIO DE MODULOS DE FG A PERU

Guillermo,

Estamos a la espera de tu confirmación para cuando estaría listo el equipo para volar.

A su vez, pongo en copia a nuestro Freight Forwarder Jorge Cando de Gateway, para que pueda coordinar la operación con ustedes.

Muchas gracias.

Saludos,

Patricio Rüegg
Team Leader Compras y Contrataciones
Tel:(+51-1) 315-9500 - Anexo 69542

Cel:(+51) RPM# 99648-6097
prueggv@repsol.com

Repsol Exploración Perú Suc. Del Perú

De: DIAZ CORAL, ROBERTO
Enviado el: Lunes, 13 de Agosto de 2012 04:40 p.m.
Para: Vazquez Guillermo
CC: ZAPATA MARTINEZ, JERRY CHARLES; Escardo Matias; Bohner Diego; BARREIRO GOMEZ, JUAN ESTEBAN; RÜEGG VILARELLE, PATRICIO; Gonzalez Fernando
Asunto: Re: ENVIO DE MODULOS DE FG A PERU

Guillermo

Me sorprende un poco tu respuesta. Desde la eunion de Bs As con Tiemblo y despues en Lima quedamos en que la unica opcion era traer el paquete de fuel gas aereo, asi que la decision estaba tomada, lo otro fue definir la alternativa aerea.

Por eso asumimos que el equipo ya se estaba preparando segun el packing list enviado en el excel. Sobre ese packing list nuestro freight forwarder trabajo y confirmo el avion.
Necesitamos confirmar la fecha de entga en Ezeiza urgente. Intenta que sea el 20 pues ese fue el compromiso de Tecna, asi quedo plasmado en la reunion de lima.

slds

Enviado desde mi iPad

El 13/08/2012, a las 16:09, "Vazquez Guillermo" <gvazquez@tecna.com> escribió:

Roberto,

Los módulos aún no han sido cortados. Estuvimos aguardando esta respuesta para proceder. Díganme por favor urgentemente lo siguiente: Las medidas de las dos partes de cada módulo están bien para este avión?. Caben?. Si me das el OK sobre esto, procedo a dar a taller la indicación de que corten.

Ya no llegaremos al 20 para hacer este trabajo. Hay otra fecha para el vuelo que indicas?.

En el caso del vuelo que ofrecimos nosotros se podía hacer también el 27.

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASBERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Saludos,

Guillermo

De: DIAZ CORAL, ROBERTO [mailto:RODIAZC@repsol.com]
Enviado el: Lunes, 13 de Agosto de 2012 04:56 p.m.
Para: Vazquez Guillermo
CC: ZAPATA MARTINEZ, JERRY CHARLES; Escardo Matias; Bohner Diego; BARREIRO GOMEZ, JUAN ESTEBAN; RÜEGG VILARELLE, PATRICIO
Asunto: RE: ENVIO DE MODULOS DE FG A PERU

Guillermo

Tal y como te informé la semana pasada hemos encontrado una alternativa con nuestro freight forwarder. Se trata de un B777 full freighter con LAN que podría tomar esta carga en modalidad de part charter saliendo el 20/08.

Por lo anterior, vamos a gestionar directamente el flete aéreo. Tecna debe realizar todos los trámites de aduana de salida y entrada. Por favor confirmar la fecha de embarque para el 20/08 en Ezeiza.

slds

<image001.gif>

<image002.png>

Roberto Diaz Coral
Teléfono: (511) 315 9527
rodiazc@repsol.com

<image001.gif>

"Antes de imprimir piensa en tu responsabilidad con el Medio Ambiente"

De: DIAZ CORAL, ROBERTO
Enviado el: Jueves, 09 de Agosto de 2012 07:46 p.m.
Para: 'Vazquez Guillermo'
CC: ZAPATA MARTINEZ, JERRY CHARLES; Escardo Matias; Bohner Diego; BARREIRO GOMEZ, JUAN ESTEBAN
Asunto: RE: ENVIO DE MODULOS DE FG A PERU

Guillermo

Te comento que estamos evaluando la posibilidad que Repsol gestione directamente el flete aéreo Ezeiza- Lima aprovechando la sinergia que nos brinda nuestro Freight Forwarder. Tecna sería responsable de las adunas de salida y entrada. Espero mañana darte una respuesta definitiva en este sentido.

slds

<image001.gif>

<image002.png>

Roberto Díaz Coral

Teléfono: (511) 315 9527
rodiazc@repsol.com

<image001.gif>

"Antes de imprimir piensa en tu responsabilidad con el Medio Ambiente"

De: Vazquez Guillermo [mailto:gvazquez@tecna.com]
Enviado el: Miércoles, 08 de Agosto de 2012 11:30 a.m.
Para: DIAZ CORAL, ROBERTO
CC: ZAPATA MARTINEZ, JERRY CHARLES; Escardo Matias; Bohner Diego; BARREIRO GOMEZ, JUAN ESTEBAN
Asunto: ENVIO DE MODULOS DE FG A PERU

Estimado Roberto,

Según lo acordado en la reunión de ayer, en la que analizamos las posibles alternativas de transporte de los módulos de FG, necesitamos tu conformidad para proceder a su envío aéreo a Lima.

CCL Lima Las Fuerzas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
FERNANDO ALBERTO LLONA
CENTRO DE ARBITRAJE

El costo preliminar del servicio es de: 250.000 US$ para un embarque del 20/8. Este embarque debe confirmarse y pagarse al proveedor no más allá del viernes 10. La aerolínea es Centurion Cargo (ex Cielos del Peru) y el avión es un carguero Mc Donnel Douglas MD11. Adjunto plano de la aeronave para más info.

Por otra parte, les adjunto el packing list, para que analicen la posibilidad del transporte aéreo desde Lima.

Aguardamos tu respuesta y si necesitan más info o cualquier otra duda que tengan, favor de avisarme urgente.

Saludos

Guillermo Vázquez
Gerente de Proyecto
Tecna S.A. / Latintecna

gvazquez@tecna.com

TE: +51 (1) 705 3070 ext. 102. Móvil: +51 967 789 883
Av. Canaval y Moreyra N° 452, Oficina 1401, San Isidro
(27) Lima – Perú

Trabajamos con seguridad y velamos por la protección del Medio Ambiente.
Antes de Imprimir este mail confirme que sea necesario. Gracias

El presente e-mail y cualquier documento adjunto al mismo, pertenecen al emisor y puede contener información confidencial legalmente protegida. La información contenida en este e-mail es remitida únicamente para uso del destinatario indicado en el mismo. La divulgación, copia, distribución o cualquier otro uso de la información contenida en el presente e-mail por parte de personas distintas al destinatario se encuentra prohibido. Si Ud. ha recibido este e-mail por error, rogamos borrar el mismo e informar dicha circunstancia por mail a la dirección info@tecna.com Muchas gracias.

This electronic mail transmission and any attached documents contain information belonging to the sender which may be confidential and legally privileged. The information is intended for the use of the named recipient(s) only. If you are not the intended recipient(s), any disclosure, copying, distribution or action taken regarding the information on this email is strictly prohibited. If you have received this email in error please notify info@tecna.com and delete the email from your computer. Thank you.

AVISO LEGAL:
Esta información es privada y confidencial y está dirigida únicamente a su destinatario. Si usted no es el destinatario original de este mensaje y por este medio pudo acceder a dicha información, por favor, elimine el mensaje. La distribución o copia de este mensaje está estrictamente prohibida. Esta comunicación es solo para propósitos de información y no debería ser considerada como una declaración oficial de Repsol. La transmisión del correo electrónico no garantiza que sea seguro o esté libre de error. Por consiguiente, no manifestamos que esta información sea completa o precisa. Toda información está sujeta a alterarse sin previo aviso.
This information is private and confidential and intended for the recipient only. If you are not the intended recipient of this message you are hereby notified that any review, dissemination, distribution or copying of this message is strictly prohibited. This communication is for information purposes only and should not be regarded as an official statement from Repsol. Email transmission cannot be guaranteed to be secure or error-free. Therefore, we do not

represent that this information is complete or accurate and it should not be relied upon as such. All information is subject to change without notice.

Trabajamos con seguridad y velamos por la protección del Medio Ambiente.
Antes de Imprimir este mail confirme que sea necesario. Gracias

El presente e-mail y cualquier documento adjunto al mismo, pertenecen al emisor y puede contener información confidencial legalmente protegida. La información contenida en este e-mail es remitida únicamente para uso del destinatario indicado en el mismo. La divulgación, copia, distribución o cualquier otro uso de la información contenida en el presente e-mail por parte de personas distintas al destinatario se encuentra prohibido. Si Ud. ha recibido este e-mail por error, rogamos borrar el mismo e informar dicha circunstancia por mail a la dirección info@tecna.com Muchas gracias.

This electronic mail transmission and any attached documents contain information belonging to the sender which may be confidential and legally privileged. The information is intended for the use of the named recipient(s) only. If you are not the intended recipient(s), any disclosure, copying, distribution or action taken regarding the information on this email is strictly prohibited. If you have received this email in error please notify info@tecna.com and delete the email from your computer. Thank you.

CCL Cámara de Comercio de Lima
Las Puertas de los Empresarios
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES LA COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

AVISO LEGAL:
Esta información es privada y confidencial y está dirigida únicamente a su destinatario. Si usted no es el destinatario original de este mensaje y por este medio pudo acceder a dicha información, por favor, elimine el mensaje. La distribución o copia de este mensaje está estrictamente prohibida. Esta comunicación es solo para propósitos de información y no debería ser considerada como una declaración oficial de Repsol. La transmisión del correo electrónico no garantiza que sea seguro o esté libre de error. Por consiguiente, no manifestamos que esta información sea completa o precisa. Toda información está sujeta a alterarse sin previo aviso.
This information is private and confidential and intended for the recipient only. If you are not the intended recipient of this message you are hereby notified that any review, dissemination, distribution or copying of this message is strictly prohibited. This communication is for information purposes only and should not be regarded as an official statement from Repsol. Email transmission cannot be guaranteed to be secure or error-free. Therefore, we do not represent that this information is complete or accurate and it should not be relied upon as such. All information is subject to change without notice.

Trabajamos con seguridad y velamos por la protección del Medio Ambiente.
Antes de Imprimir este mail confirme que sea necesario. Gracias

El presente e-mail y cualquier documento adjunto al mismo, pertenecen al emisor y puede contener información confidencial legalmente protegida. La información contenida en este e-mail es remitida únicamente para uso del destinatario indicado en el mismo. La divulgación, copia, distribución o cualquier otro uso de la información contenida en el presente e-mail por parte de personas distintas al destinatario se encuentra prohibido. Si Ud. ha recibido este e-mail por error, rogamos borrar el mismo e informar dicha circunstancia por mail a la dirección info@tecna.com Muchas gracias.

This electronic mail transmission and any attached documents contain information belonging to the sender which may be confidential and legally privileged. The information is intended for the use of the named recipient(s) only. If you are not the intended recipient(s), any disclosure, copying, distribution or action taken regarding the information on this email is strictly prohibited. If you have received this email in error please notify info@tecna.com and delete the email from your computer. Thank you.

Estimado Andrés

Te informo que el día 10 de Noviembre estaremos entregando el listado solicitado en el punto 1 de tu mail.

Saludos

Jorge Sgalla Mattei
Country Manager
Gcia. General Perú
jsgalla@tecna.com

LATINTECNA

TE: +51 (1) 705 3070 FAX: +51 7053070
Av. Canaval y Moreyra N° 452, Oficina 1401, San Isidro
(27) Lima – Perú
www.tecna.com

De: Sgalla Jorge
Enviado el: Viernes, 21 de Octubre de 2011 10:22 a.m.
Para: 'CEVALLOS RIOFRIO, FAUSTO ANDRES'; Vazquez Guillermo
CC: DIAZ CORAL, ROBERTO; ARENAS BARTRA, CESAR; RÜEGG VILARELLE, PATRICIO
Asunto: RE: Reunion - Tema Items Modificados y otros

Estimado Andrés

Te comento que la información del punto 2 ya fue enviada a Roberto en el día de hoy. En cuanto al punto 1 estamos trabajando aceleradamente en ello y te haremos llegar nuestra respuesta a la brevedad posible.
Saludos

Jorge Sgalla Mattei
Country Manager
Gcia. General Perú
jsgalla@tecna.com

LATINTECNA

TE: +51 (1) 705 3070 FAX: +51 7053070
Av. Canaval y Moreyra N° 452, Oficina 1401, San Isidro
(27) Lima – Perú
www.tecna.com

De: CEVALLOS RIOFRIO, FAUSTO ANDRES [mailto:FACEVALLOSR@repsol.com]
Enviado el: Jueves, 20 de Octubre de 2011 07:15 p.m.
Para: Sgalla Jorge; Vazquez Guillermo
CC: DIAZ CORAL, ROBERTO; ARENAS BARTRA, CESAR; RÜEGG VILARELLE, PATRICIO
Asunto: RE: Reunion - Tema Items Modificados y otros
Importancia: Alta

Estimado Jorge,

En referencia a nuestra reunión de ayer, mucho te agradeceré me confirmes lo siguiente:

1. Fecha en la que contaríamos con el listado definitivo de adicionales / modificaciones aplicables al EPC 2 sobre la base del análisis de consistencia y la ingeniería de detalle.

2. Envío a la Dirección de Proyecto (R. Díaz) de la lista de órdenes de cambio / adicionales enviadas a la fecha a Repsol pendientes de aprobación para su revisión y gestión.

Tal cual comentamos ayer, nos urge cerrar este tema, y vemos en estas definiciones un camino viable para concretar los temas pendientes y concretarlos inmediatamente.

Quedo a la espera de tu gentil respuesta.

Saludos Cordiales,

Andrés Cevallos

De: Sgalla Jorge [mailto:jsgalla@tecna.com]
Enviado el: Martes, 18 de Octubre de 2011 10:39 a.m.
Para: CEVALLOS RIOFRIO, FAUSTO ANDRES; ARENAS BARTRA, CESAR
Asunto: Reunion - Tema Items Modificados y otros

Estimados Andres/ Cesar

Hace ya más de una semana que mantuvimos la última reunión, he estado esperando hasta ahora sin molestarlos pero lamentablemente ya no me queda otra, realmente la situación sigue sin resolverse, ni siquiera hemos podido avanzar en los Ítems adicionales que ya estaban acordados, dado que a pesar de los reclamos (ver mails adjuntos), por alguna razón que desconozco, las HE para poder facturar siguen sin emitirse, y tampoco se han recibido firmadas las VO.
Ante esta situación y con el fin de destrabar este proceso les solicito nos reunamos cuanto antes para tratar los siguientes temas:

1- Terminar de definir la metodología a aplicar para los Ítems Modificados.
2- Ver cómo se puede agilizar de alguna manera el tema de las HE / Facturación de los Ítems adicionales.
3- Pronto pago para mitigar en cierta forma las demoras, derivadas del tiempo que nos ha demandado llegar a acuerdos y posterior implementación de los mismos.

Quedo a la espera de sus comentarios
Saludos

ES FIEL AL DOCUMENTO
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Jorge Sgalla Mattei
Country Manager
Gcia. General Perú
jsgalla@tecna.com

LATINTECNA

TE: +51 (1) 705 3070 FAX: +51 7053070
Av. Canaval y Moreyra N° 452, Oficina 1401, San Isidro
(27) Lima – Perú
www.tecna.com

De: Sgalla Jorge
Enviado el: Jueves, 29 de Septiembre de 2011 05:20 p.m.
Para: facevallosr@repsol.com; Cesar Arenas (cearenasba@repsol.com)
Asunto: RV: 1° Adenda - Latintecna (4bis)

Estimado Andrés / Cesar

No hemos recibido aún la Adenda para firmar quisiéramos saber si hay algún inconveniente con la misma.
Por otra parte les comento que estamos muy preocupados, porque los temas no se definen, aparentemente Avendaño no ha bajado las instrucciones a la gente de Proyectos tal cual tu Andrés le solicitaste, porque no se aprueba nada. Hemos estado solicitándole a Jerry reunirnos con Proyectos y compras para acordar y dejar por escrito, tal como se quedó en la última reunión del día 21 de septiembre, aquellos puntos en los había algunas dudas, como por ejemplo:

1- Que todo Item nuevo que surja del análisis de consistencia , Ing. de detalle etc. que no esté en el listado original del Preciario ni en el Anexo 3.1 Trabajos Complementarios, será considerado adicional y por lo tanto el precio se calculará como lo establece la cláusula de la Adenda 15.13.2
2- Acordar la metodología para los Trabajos Modificados.

Todas estas indefiniciones, están afectando directamente al Proyecto, dado que si no están aprobadas las Ordenes de cambio, no se puede comprar, no se aprueban las Valorizaciones, y por lo tanto tampoco podemos facturar.
Estimo necesario cerrar estos temas en forma urgente.
Saludos

Jorge Sgalla Mattei
Country Manager
Gcia. General Perú
jsgalla@tecna.com

LATINTECNA

TE: +51 (1) 705 3070 FAX: +51 7053070
Av. Canaval y Moreyra N° 452, Oficina 1401, San Isidro
(27) Lima – Perú
www.tecna.com

De: AVENDAÑO RODRIGUEZ, MIGUEL [mailto:miguel.avendano@repsol.com]
Enviado el: Viernes, 23 de Septiembre de 2011 11:01 a.m.
Para: Tamanini Pablo Damian; RÜEGG VILARELLE, PATRICIO; Sgalla Jorge; ARENAS BARTRA, CESAR;, FAUSTO ANDRES
Asunto: RE: 1° Adenda - Latintecna (4bis)

Pablo esperamos la aprobación del area legal para enviarles el documento final a firmar.

Saludos cordiales,

Miguel Avendaño
Departamento de Compras y Contrataciones
Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú

+511 315-9500 (ext. 69519) Fax 442 -0872
miguel.avendano@repsol.com

De: Tamanini Pablo Damian [mailto:ptamanini@tecna.com]
Enviado el: Viernes, 23 de Septiembre de 2011 10:48 a.m.
Para: RÜEGG VILARELLE, PATRICIO; Sgalla Jorge; ARENAS BARTRA, CESAR; CEVALLOS

RIOFRIO, FAUSTO ANDRES; AVENDAÑO RODRIGUEZ, MIGUEL
Asunto: RE: 1° Adenda - Latintecna (4bis)

Patricio:
Por nuestra parte estamos de acuerdo con el documento enviado.
Cómo procedemos para la firma del mismo; nos envías la versión final sin control de cambios para que la firmemos?.
Por favor informanos como seguimos.
Saludos,

Pablo Tamanini
Gestión de Contratos
ptamanini@tecna.com - TE: (5411)4347-0300 interno 822

TECNA
TE: +54 (11) 4347 0300 FAX: +54 (11) 4347 0800
Encarnación Ezcurra 365
(C1107CLA) Capital Federal – Argentina
www.tecna.com

De: RÜEGG VILARELLE, PATRICIO [mailto:PRUeEGGV@repsol.com]
Enviado el: Jueves, 22 de Septiembre de 2011 02:59 p.m.
Para: Sgalla Jorge; Tamanini Pablo Damian; ARENAS BARTRA, CESAR; CEVALLOS RIOFRIO, FAUSTO ANDRES; AVENDAÑO RODRIGUEZ, MIGUEL
Asunto: RE: 1° Adenda - Latintecna (4bis)

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL

Estimados,

Les paso una pequeña modificación (resaltado en amarillo) para que se entienda mejor lo de los 7 días en caso de Repexsa.

Saludos,

Patricio Rüegg
Gestor de Compras y Contratos
Tel:(+51-1) 315-9500 - Anexo 60542
Cel:(+51-1) 99548-6097-RPM#995227
pruegov@repsol.com
Repsol Exploración Perú Suc. Del Perú

De: RÜEGG VILARELLE, PATRICIO
Enviado el: Miércoles, 21 de Septiembre de 2011 05:44 p.m.
Para: Sgalla Jorge; 'Tamanini Pablo Damian'; ARENAS BARTRA, CESAR; CEVALLOS RIOFRIO, FAUSTO ANDRES; AVENDAÑO RODRIGUEZ, MIGUEL
Asunto: 1° Adenda - Latintecna

Estimados,

Les paso el documento acordado el día de hoy.

Saludos,

Patricio Rüegg
Gestor de Compras y Contratos
Tel:(+51-1) 315-9500 - Anexo 69542
Cel:(+51-1) 99648-6097-RPM#995227
prueggv@repsol.com
Repsol Exploración Perú Suc. Del Perú

AVISO LEGAL:
Esta información es privada y confidencial y esta dirigida únicamente a su destinatario. Si usted no es el destinatario original de este mensaje y por este medio pudo acceder a dicha información por favor elimine el mensaje. La distribución o copia de este mensaje esta estrictamente prohibida. Esta comunicación es solo para propósitos de información y no deberían ser considerados como una declaración oficial de Repsol YPF. La transmisión de e-mails no garantiza que el correo electrónico sea seguro o libre de error. Por consiguiente, no manifestamos que esta información sea completa o precisa. Toda información esta sujeta a alterarse sin previo aviso.
This information is private and confidential and intended for the recipient only. If you are not the intended recipient of this message you are hereby notified that any review, dissemination, distribution or copying of this message is strictly prohibited. This communication is for information purposes only and should not be regarded as an official statement from Repsol YPF. Email transmission cannot be guaranteed to be secure or error-free. Therefore, we do not represent that this information is complete or accurate and it should not be relied upon as such. All information is subject to change without notice.

AVISO LEGAL:
Esta información es privada y confidencial y esta dirigida únicamente a su destinatario. Si usted no es el destinatario original de este mensaje y por este medio pudo acceder a dicha información por favor elimine el mensaje. La distribución o copia de este mensaje esta estrictamente prohibida. Esta comunicación es solo para propósitos de información y no deberían ser considerados como una declaración oficial de Repsol YPF. La transmisión de e-mails no garantiza que el correo electrónico sea seguro o libre de error. Por consiguiente, no manifestamos que esta información sea completa o precisa. Toda información esta sujeta a alterarse sin previo aviso.
This information is private and confidential and intended for the recipient only. If you are not the intended recipient of this message you are hereby notified that any review, dissemination, distribution or copying of this message is strictly prohibited. This communication is for information purposes only and should not be regarded as an official statement from Repsol YPF. Email transmission cannot be guaranteed to be secure or error-free. Therefore, we do not represent that this information is complete or accurate and it should not be relied upon as such. All information is subject to change without notice.

AVISO LEGAL:
Esta información es privada y confidencial y esta dirigida únicamente a su destinatario. Si usted no es el destinatario original de este mensaje y por este medio pudo acceder a dicha información por favor elimine el mensaje. La distribución o copia de este mensaje esta estrictamente prohibida. Esta comunicación es solo para propósitos de información y no deberían ser considerados como una declaración oficial de Repsol YPF. La transmisión de e-mails no garantiza que el correo electrónico sea seguro o libre de error. Por consiguiente, no manifestamos que esta información sea completa o precisa. Toda información esta sujeta a alterarse sin previo aviso.
This information is private and confidential and intended for the recipient only. If you are not the intended recipient of this message you are hereby notified that any review, dissemination, distribution or copying of this message is strictly prohibited. This communication is for information purposes only and should not be regarded as an official statement from Repsol YPF. Email transmission cannot be guaranteed to be secure or error-free. Therefore, we do not represent that this information is complete or accurate and it should not be relied upon as such. All information is subject to change without notice.

CCL CÁMARA DE COMERCIO LIMA
Las Fuerzas de los Empresarios

Centro de Arbitraje
Cámara de Comercio Lima

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIURGIO ALBERTO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

De: Escardo Matias [mailto:mescardo@tecna.com]
Enviado el: domingo, 30 de septiembre de 2012 10:08 p.m.
Para: SAYAGO VELASQUE, SUSANA
CC: Tamanini Pablo Damian; RÜEGG VILARELLE, PATRICIO; Sgalla Jorge; Vazquez Guillermo; ROJAS ALANIA, REYNALDO; GUICHARD REINAFARJE, TATIANA; Alban Calderon Luis Eduardo; ROJAS ALANIA, REYNALDO; Pirroni Mauro
Asunto: RE: 133-2010 - Ampliación Cartas Fianzas y Responsabilidad Civil

Estimada Susana,

Adjuntamos Pedido de Empresa N°80 emitido el día 20/09/2012 referente a la Prórroga de la Carta Fianza Fiel Cumplimiento y Carta Fianza por Buen Uso del Anticipo.

Saludos cordiales,

Matías Escardó

Gerencia de Operaciones

TECNA

TE BsAs: +54-11-4347 0300 Int: 013
TE Lima: +51-1-705-3070 Int: 154
CEL Arg: +54-911-3657-0579
CEL Perú: +51-967-789882
Encarnación Excurra 365
(C1107CLA) Capital Federal – Argentina
www.tecna.com

De: SAYAGO VELASQUE, SUSANA [mailto:susana.sayago@beca.repsol.com]
Enviado el: viernes, 28 de septiembre de 2012 06:58 p.m.
Para: Alban Calderon Luis Eduardo; ROJAS ALANIA, REYNALDO
CC: Tamanini Pablo Damian; RÜEGG VILARELLE, PATRICIO; Sgalla Jorge; Escardo Matias; Vazquez Guillermo; ROJAS ALANIA, REYNALDO; GUICHARD REINAFARJE, TATIANA
Asunto: RE: 133-2010 - Ampliación Cartas Fianzas y Responsabilidad Civil

Estimados Sres. Latintecna:

Agradeceremos gestionar, a la brevedad, la ampliación en vigencia de las siguientes fianzas:

Saludos cordiales,

Susana Sayago Velasque
Seguimiento y Análisis C&C Pacífico
Tel: 315-9500, Anexo:69630
Cel: RPC 943737792
Av. Víctor Andrés Belaunde 147, Torre 6, Piso 3. San Isidro.
E-mail susana.sayago@beca.repsol.com
Repsol Exploración Perú Suc. Del Perú

133-2010	LATINTECNA SA	BANCO DE CREDITO DEL PERU	D194-583829	29/05/2012	30/09/2012		POR VENCER	USD	2.886.574,61
133-2010	LATINTECNA SA	BANCO DE CREDITO DEL PERU	D194-583828	29/05/2012	30/09/2012		POR VENCER	USD	2.439.960,00
133-2010	LATINTECNA SA	BANCO DE CREDITO DEL PERU	D194-583829	29/05/2012	30/09/2012		POR VENCER	USD	2.886.574,61

REPSOL

De: Alban Calderon Luis Eduardo [mailto:lalban@tecna.com]
Enviado el: Jueves, 12 de Julio de 2012 09:45 a.m.
Para: ROJAS ALANIA, REYNALDO; SAYAGO VELASQUE, SUSANA
CC: Tamanini Pablo Damian; RÜEGG VILARELLE, PATRICIO; Sgalla Jorge; Escardo Matias;

Vazquez Guillermo
Asunto: RE: 133-2010 - Ampliación Cartas Fianzas y Responsabilidad Civil

Reynaldo/Susana
Hoy estamos enviando lo solicitado.
Slds,

LA

De: ROJAS ALANIA, REYNALDO [mailto:rrojasa@repsol.com]
Enviado el: Miércoles, 11 de Julio de 2012 06:19 p.m.
Para: SAYAGO VELASQUE, SUSANA; Alban Calderon Luis Eduardo
CC: Tamanini Pablo Damian; RÜEGG VILARELLE, PATRICIO; Sgalla Jorge; Escardo Matias; Vazquez Guillermo
Asunto: RE: 133-2010 - Ampliación Cartas Fianzas y Responsabilidad Civil

Estimado Luis:

Por favor agradeceré que nos avise cuando estará enviando la Póliza de Responsabilidad Civil, estamos muy preocupados y para Repsol es un tema muy delicado.

Saludos,

Reynaldo Rojas

CCL CAMARA DE COMERCIO DE LIMA Centro de Arbitraje
SERVICIO DE ARBITRAJE
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES LA COPIA FIEL AL DOCUMENTO
ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
SECRETARIO ABERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

De: SAYAGO VELASQUE, SUSANA
Enviado el: Miércoles, 11 de Julio de 2012 06:13 p.m.
Para: Alban Calderon Luis Eduardo
CC: Tamanini Pablo Damian; ROJAS ALANIA, REYNALDO; RÜEGG VILARELLE, PATRICIO; Sgalla Jorge; Escardo Matias; Vazquez Guillermo
Asunto: 133-2010 - Ampliación Cartas Fianzas y Responsabilidad Civil

Estimado Luis:

Estaremos a la espera de la fianza el día de mañana, asimismo de la renovación de la póliza de Responsabilidad Civil.

Saludos cordiales,

Susana Sayago Velasque
Seguimiento y Análisis C&C Pacífico
Tel: 315 9500, Anexo:69630
Cel: RPC 943737792
Av. Victor Andrés Belaunde 147, Torre 6, Piso 3, San Isidro.
E-mail susana.sayago@beca.repsol.com
Repsol Exploración Perú Suc. Del Perú

REPSOL

De: Alban Calderon Luis Eduardo [mailto:lalban@tecna.com]
Enviado el: Miércoles, 11 de Julio de 2012 06:05 p.m.
Para: SAYAGO VELASQUE, SUSANA
CC: Tamanini Pablo Damian; ROJAS ALANIA, REYNALDO; RÜEGG VILARELLE, PATRICIO; Sgalla Jorge; Escardo Matias; Vazquez Guillermo
Asunto: RE: Ampliación Cartas Fianzas

Hola Susana,
Adjunto copia de renovaciones de CF. Mañana nos acercaremos a entregarles las originales.
Slds,

LA

De: SAYAGO VELASQUE, SUSANA [mailto:susana.sayago@beca.repsol.com]
Enviado el: Viernes, 06 de Julio de 2012 04:06 p.m.
Para: RÜEGG VILARELLE, PATRICIO; Sgalla Jorge; Alban Calderon Luis Eduardo
CC: Tamanini Pablo Damian; ROJAS ALANIA, REYNALDO
Asunto: RE: Ampliación Cartas Fianzas

Estimados,

Favor de enviar la renovación de los seguros: carta fianza y Responsabilidad Civil.

Gracias,

Saludos cordiales,

Susana Sayago Velasque
Seguimiento y Análisis C&C Pacífico
Tel: 315-9500, Anexo:69630
Cel: RPC 943737792
Av. Víctor Andrés Belaunde 147, Torre 6, Piso 3. San Isidro.
E-mail susana.sayago@beca.repsol.com
Repsol Exploración Perú Suc. Del Perú

De: SAYAGO VELASQUE, SUSANA
Enviado el: Lunes, 02 de Julio de 2012 12:21 p.m.
Para: RÜEGG VILARELLE, PATRICIO; Sgalla Jorge
CC: Tamanini Pablo Damian; ZAPATA MARTINEZ, JERRY CHARLES; DIAZ CORAL, ROBERTO; ROJAS ALANIA, REYNALDO
Asunto: RE: Ampliación Cartas Fianzas

Estimado Jorge,

Por medio de la presente comunicarles que la fianza del contrato 133-2010 se encuentra la fecha vencida, favor de remitir la ampliación. Tomar en consideración el correo del Sr. Patricio Ruegg.

No Contrato	Contratista	Compañía	Número de Documento	Fecha desde	Fecha Hasta	Estado	Alerta	CONTRATO
133-2010	LATINTECNA SA	BANCO DE CREDITO DEL PERU	D194-583828	29/05/2012	30/06/2012			
133-2010	LATINTECNA SA	BANCO DE CREDITO DEL PERU	D194-583829	29/05/2012	30/06/2012			

CONTRATO						CARTA FIANZA					
CARPETA	DESCRIPCIÓN	CONTRATISTA	INICIO	FIN	ESTADO	MONTO	MONEDA	INICIO	FIN	ESTADO	DIAS DOC. VENCIDO
133-2010	LATINTECNA SA	BANCO DE CREDITO DEL PERU	03/02/2011	31/12/2012		2.439.960,00	USD	29/05/2012	30/06/2012		

CCL Cámara de Comercio de Lima
Centro de Arbitraje
CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Gracias por su comprensión y apoyo.

Saludos cordiales,

Susana Sayago Velasque
Seguimiento y Análisis C&C Pacífico
Tel: 315-9500, Anexo:69630
Cel: RPC 943737792
Av. Víctor Andrés Belaunde 147, Torre 6, Piso 3. San Isidro.
E-mail susana.sayago@beca.repsol.com
Repsol Exploración Perú Suc. Del Perú

REPSOL

De: RÜEGG VILARELLE, PATRICIO
Enviado el: Viernes, 22 de Junio de 2012 11:28 a.m.
Para: Sgalla Jorge
CC: Tamanini Pablo Damian; SAYAGO VELASQUE, SUSANA; ZAPATA MARTINEZ, JERRY CHARLES; DIAZ CORAL, ROBERTO
Asunto: Ampliación Cartas Fianzas

Jorge,

Agradeceré gestionar las ampliaciones correspondientes a la carta fianzas (Fiel Cumplimiento + Bueno Uso de Anticipo) hasta 60 días posteriores a lo que estiman será el final de proyecto.

En particular, en referencia a la carta fianza de Buen Uso de Anticipo, la misma deberá mantenerse, ya que si bien existen amortizaciones, entiendo les estarán abonando próximamente un anticipo equivalente a 800 KUSD + IGV. El saldo con este nuevo monto da justo el valor existente:

1) Saldo pendiente: 1,5 MMUSD + IGV
2) Nuevo Anticipo: 0,8 MMUSD + IGV
3) Monto total FIANZA REQUERIDA: 2,83 MMUSD

4) Monto Fianza EXISTENTE: 2,88 MMUSD (pero vence el 30 de Junio)

Agradeceré tus gestiones para que se cumpla los términos del contrato.

Muchas gracias y aguardo tu pronta respuesta.

Saludos,

Patricio Rüegg
Team Leader Compras y Contrataciones
Tel:(+51-1) 315-9500 - Anexo 69542
Cel:(+51) 99648-6097-RPM#995227
prueggv@repsol.com
Repsol Exploración Perú Suc. Del Perú

De: SAYAGO VELASQUE, SUSANA
Enviado el: Viernes, 22 de Junio de 2012 08:20 a.m.
Para: RÜEGG VILARELLE, PATRICIO
Asunto: RE: apoyo Copia carta fianza

Patricio,

Confírmame si el contrato es 133-2010 Latintecna, si es así los documentos adjuntos son las CF solicitadas, próximas a vencer: 30/06/2012.

De: RÜEGG VILARELLE, PATRICIO
Enviado el: Jueves, 21 de Junio de 2012 06:08 p.m.
Para: SAYAGO VELASQUE, SUSANA
Asunto: apoyo Copia carta fianza

Susana,

Me puedes apoyar enviándome copia de la última carta fianza vigente para el contrato 132-2010 Facilidades con Latintecna .

Muchas gracias.

Saludos,

Patricio Rüegg
Team Leader Compras y Contrataciones
Tel:(+51-1) 315-9500 - Anexo 69542
Cel:(+51) 99648-6097-RPM#995227
prueggv@repsol.com
Repsol Exploración Perú Suc. Del Perú

Trabajamos con seguridad y velamos por la protección del Medio Ambiente.
Antes de Imprimir este mail confirme que sea necesario. Gracias

El presente e-mail y cualquier documento adjunto al mismo, pertenecen al emisor y puede contener información confidencial legalmente protegida. La información contenida en este e-mail es remitida únicamente para uso del destinatario indicado en el mismo. La divulgación, copia, distribución o cualquier otro uso de la información contenida en el presente e-mail por parte de personas distintas al destinatario se encuentra prohibido. Si Ud. ha recibido este e-mail por error, rogamos borrar el mismo e informar dicha circunstancia por mail a la dirección info@tecna.com Muchas gracias.

This electronic mail transmission and any attached documents contain information belonging to the sender which may be confidential and legally privileged. The information is intended for the use of the named recipient(s) only. If you are not the intended recipient(s), any disclosure, copying, distribution or action taken regarding the information on this email is strictly prohibited. If you have received this email in error please notify info@tecna.com and delete the email from your computer. Thank you.

AVISO LEGAL:
Esta información es privada y confidencial, y está dirigida únicamente al/a destinatario. Si usted no es el destinatario original de este mensaje y por ello no es quien debe recibir dicha información, por favor, elimine el mensaje. La distribución o copia de este mensaje está estrictamente prohibida. Esta comunicación es solo para propósitos de información y no debería ser considerada como una declaración oficial de Repsol YPF. La transmisión del correo electrónico no garantiza que sea seguro o esté libre de error. Por consiguiente, no manifestamos que esta información sea completa o precisa. Toda información está sujeta a alterarse sin previo aviso.
This information is private and confidential, and intended for the recipient only. If you are not the intended recipient of this message you are hereby notified that any review, dissemination, distribution or copying of this message is strictly prohibited. This communication is for information purposes only and should not be regarded as an official statement from Repsol YPF. Email transmission cannot be guaranteed to be secure or error-free. Therefore, we do not represent that this information is complete or accurate and it should not be relied upon as such. All information is subject to change without notice.

Trabajamos con seguridad y velamos por la protección del Medio Ambiente.
Antes de Imprimir este mail confirme que sea necesario. Gracias

El presente e-mail y cualquier documento adjunto al mismo, pertenecen al emisor y puede contener información confidencial legalmente protegida. La información contenida en este e-mail es remitida únicamente para uso del destinatario indicado en el mismo. La divulgación, copia, distribución o cualquier otro uso de la información contenida en el presente e-mail por parte de personas distintas al destinatario se encuentra prohibido. Si Ud. ha recibido este e-mail por error, rogamos borrar el mismo e informar dicha circunstancia por mail a la dirección info@tecna.com Muchas gracias.

This electronic mail transmission and any attached documents contain information belonging to the sender which may be confidential and legally privileged. The information is intended for the use of the named recipient(s) only. If you are not the intended recipient(s), any disclosure, copying, distribution or action taken regarding the information on this email is strictly prohibited. If you have received this email in error please notify info@tecna.com and delete the email from your computer. Thank you.

Trabajamos con seguridad y velamos por la protección del Medio Ambiente.
Antes de Imprimir este mail confirme que sea necesario. Gracias

El presente e-mail y cualquier documento adjunto al mismo, pertenecen al emisor y puede contener información confidencial legalmente protegida. La información contenida en este e-mail es remitida únicamente para uso del destinatario indicado en el mismo. La divulgación, copia, distribución o cualquier otro uso de la información contenida en el presente e-mail por parte de

personas distintas al destinatario se encuentra prohibido. Si Ud. ha recibido este e-mail por error, rogamos borrar el mismo e informar dicha circunstancia por mail a la dirección info@tecna.com Muchas gracias.

This electronic mail transmission and any attached documents contain information belonging to the sender which may be confidential and legally privileged. The information is intended for the use of the named recipient(s) only. If you are not the intended recipient(s), any disclosure, copying, distribution or action taken regarding the information on this email is strictly prohibited. If you have received this email in error please notify info@tecna.com and delete the email from your computer. Thank you.

ANEXO D-16

De: Tiemblo Jose Ramon [mailto:jtiemblo@tecna.com]
Enviado el: jueves, 19 de julio de 2012 18:37
Para: CABRA DUEÑAS, LUIS
Asunto: Informe sobre Kinteroni y Nuevo Mundo

Estimado Luis,

Perdona por el retraso en primer lugar.

Te adjunto informe sobre el proyecto de Kinteroni-Nuevo Mundo que, lógicamente, expresa nuestro punto de vista. He tratado de ser lo más objetivo posible, para que tengas nuestra mejor visión sobre la situación actual, pero seguramente, algunas apreciaciones nuestras, no serán compartidas completamente por el equipo de proyecto de REPSOL.

Por encima de todo te reitero el compromiso de TECNA con REPSOL y contigo para tratar de cumplir vuestros objetivos y completar con éxito y con la máxima calidad nuestro proyecto.

Siento la extensión del informe pero he considerado que es lo mínimo para que te puedas formar tu propio criterio, partiendo de nuestra opinión. No obstante te presento un resumen ejecutivo (cuyo extracto también te incluyo en este mismo email, más abajo) que te permitirá de un vistazo rápido hacerte una idea global sobre nuestra apreciación de la situación.

Estoy a tu disposición para cualquier aclaración adicional que pudieras necesitar.

Saludos Cordiales

Jose R. Tiemblo
CEO

TECNA
T +54 11 43470330
M Argentina +54 911 49390631
M Spain + 34 659 610985
www.tecna.com

RESUMEN EJECUTIVO

Kinteroni y Nuevo Mundo es un proyecto contratado por REPSOL a precios unitarios, con una ingeniería básica, realizada por terceros, donde no se recogían, por una parte, todos los ítems de precios unitarios necesarios para completar la obra y por otra, con graves errores y subestimación importantísima de cantidades.

Esto provoca que el contrato en términos económicos vaya a tener con toda seguridad un desvío del 100% respecto a lo previsto inicialmente, lo que induce a una mala estrategia en la planificación de los objetivos fundamentales, como por ejemplo una inadecuada selección del subcontratista principal, un mal dimensionamiento del equipo de supervisión e indirectos, pues se pensó en otra dimensión de obra o que se haya perdido la oportunidad de transportar en la ventana óptima fluvial.

A esto hay que añadir una demora en el arranque por re-negociación del contrato inicial y retraso fuerte del Estudio de Impacto Ambiental.

Ante este desvío económico que no viene más que de aplicar precios unitarios a cantidades reales, se intenta optimizar la ingeniería para ahorrar, pero como contrapartida se crean indefiniciones en obra, que todavía perduran a día de hoy e impactan en el plazo.

La modalidad contractual supone que el contratista no puede asumir decisiones por sí mismo a su propio riesgo, debiendo esperar aprobaciones para continuar, generando un gran retraso cada vez que aparece un precio no incluido o variaciones en el alcance.

REPSOL ha expresado un objetivo de terminar ambas plantas el 30 de octubre 2012 para el mechanical completion y el 30 de Noviembre 2012 para el gas-in.

A sabiendas de lo que se expresa a continuación, TECNA considera este escenario prácticamente imposible de cumplir, por los motivos que se detallan en este informe y prefiere expresarlo sin ambigüedades para que REPSOL sepa el escenario al que probablemente se enfrenta.

TECNA propone una batería de acciones, entre las cuales se sugiere cambiar a un modelo contractual en Lump Sum para acortar plazos. Lógicamente no es la fórmula preferida por TECNA dados los retos a los que nos enfrentamos, pasando todo el riesgo al Contratista, pero en definitiva esto agilizaría el proyecto, cumpliendo con las especificaciones técnicas del mismo.

Con estas medidas TECNA estima que ambos clusters podrían terminarse el **30 de noviembre 2012** para la terminación mecánica y el **20 de diciembre 2012** para el Gas-in.

La Dirección de TECNA está totalmente a disposición de REPSOL para explicar todos los detalles que hiciera falta respecto al contenido de este informe y las acciones que se sugieren, para alinearse con sus objetivos, o para discutir otras posibles vías de acción si es que REPSOL considera que su plazo esperado es viable con medidas diferentes a las que aquí se exponen.

CCL Traducciones S.A.C. Las Figuras de los Documentos
Colegio de Traductores de Arbitraje
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO ARMENTO LLONA
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Trabajamos con seguridad y velamos por la protección del Medio Ambiente.
Antes de imprimir este mail confirme que sea necesario. Gracias

El presente e-mail y cualquier documento adjunto al mismo, pertenecen al emisor y puede contener información confidencial legalmente protegida. La información contenida en este e-mail es remitida únicamente para uso del destinatario indicado en el mismo. La divulgación, copia, distribución o cualquier otro uso de la información contenida en el presente e-mail por parte de personas distintas al destinatario se encuentra prohibido. Si Ud. ha recibido este e-mail por error, rogamos borrar el mismo e informar dicha circunstancia por mail a la dirección info@tecna.com Muchas gracias.

This electronic mail transmission and any attached documents contain information belonging to the sender which may be confidential and legally privileged. The information is intended for the use of the named recipient(s) only. If you are not the intended recipient(s), any disclosure, copying, distribution or action taken regarding the information on this email is strictly prohibited. If you have received this email in error please notify info@tecna.com and delete the email from your computer. Thank you.

AVISO LEGAL:
Esta información es privada y confidencial y está dirigida únicamente a su destinatario. Si usted no es el destinatario original de este mensaje y por este medio pudo acceder a dicha información, por favor, elimine el mensaje. La distribución o copia de este mensaje está estrictamente prohibida. Esta comunicación es solo para propósitos de información y no debería ser considerada como una declaración oficial de Repsol. La transmisión del correo electrónico no garantiza que sea seguro o esté libre de error. Por consiguiente, no manifestamos que esta información sea completa o precisa. Toda información está sujeta a alterarse sin previo aviso.
This information is private and confidential and intended for the recipient only. If you are not the intended recipient of this

message you are hereby notified that any review, dissemination, distribution or copying of this message is strictly prohibited. This communication is for information purposes only and should not be regarded as an official statement from Repsol. Email transmission cannot be guaranteed to be secure or error-free. Therefore, we do not represent that this information is complete or accurate and it should not be relied upon as such. All information is subject to change without notice.

ANEXO 23

OSTERLING
ABOGADOS

Caso Arbitral N° 2879-2014-CCL
Secretario: Giorgio Assereto
Incidente de Atracción

AL TRIBUNAL ARBITRAL:

LATINTECNA S.A., en el proceso arbitral seguido contra Repexsa, incidente de atracción, atentamente decimos:

Dentro del plazo fijado en el Acta de Instalación, contestamos la solicitud de atracción de la empresa Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A. – Tecna, solicitando que la misma sea declarada improcedente, por los siguientes motivos:

I. LAS RAZONES POR LAS CUALES REPEXSA CONSIDERA QUE SE DEBE ATRAER A TECNA

1. Conforme se aprecia del escrito de atracción, Repexsa sustenta su pedido en tres fundamentos. A saber:

   - Tecna es parte de la relación material del Contrato al haber sido incorporada como contraparte contractual de Repexsa. Por tal motivo y según Repexsa, Tecna es parte signataria del Convenio Arbitral, siendo de aplicación lo dispuesto en el artículo 13.6 de la Ley de Arbitraje.

   - Si no es parte signataria, entonces pide al Tribunal que se le considere parte no signataria, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 14° de la Ley de Arbitraje. Para este pedido sostiene que Tecna participó en la negociación, celebración, ejecución y terminación del Contrato.

- Si el Tribunal considera que no es parte signataria y tampoco no signataria, entonces que igualmente se le incorpore al arbitraje puesto que el Contrato y la Garantía son contratos conexos con cláusulas arbitrales compatibles.

II. LA POSICION DE LATINTECNA EN ESTE INCIDENTE. RESUMEN DE LOS MOTIVOS POR LOS CUALES EL PEDIDO DE ATRACCION DE REPEXSA ES IMPROCEDENTE

2. Previo al desarrollo de los fundamentos por los cuales consideramos que la solicitud de atracción es improcedente, consideramos necesario precisar brevemente por qué nos oponemos a ello.

3. A lo largo de este incidente de atracción, tanto en la etapa administrativa como en la actual, Repexsa nos ha acusado de obstaculizar y/o entorpecer la incorporación de Tecna a este arbitraje a fin de evitar que pueda ser demandada. Latintecna no está protegiendo a Tecna de una eventual demanda y no negamos el derecho de acción que Repexsa pueda tener en contra de ella. De hecho, Repexsa pudo haber demandado a Tecna hace meses y puede hacerlo mañana mismo y no habría forma bajo la cual Latintecna podría evitar que ese hecho ocurra. El tema es que Repexsa quiere, caprichosamente, que Tecna participe en una fiesta a la cual no ha sido invitada y nos quiere imponer la intervención de dicha empresa, hecho que evidentemente dilataría el presente arbitraje mas de lo que Repexsa ya ha conseguido dilatarlo (7 meses hasta la fecha). El tema es muy sencillo. Para Repexsa es mas "cómodo" (y seguro mas económico) ventilar sus diferencias con Latintecna y con Tecna en un solo arbitraje. Para nuestra empresa el tema también es sencillo. Para esta fiesta solo se cursaron dos invitaciones y no tiene por qué participar quien no recibió invitación. En este arbitraje solo queremos discutir el cumplimiento de las obligaciones de Latintecna y de Repexsa en la ejecución del "Contrato EPC

Llave en Mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni EPC 2# - Unidades 100 y 300 Facilidades de Producción" (el Contrato) y no los efectos de un contrato (la "Garantía de Casa Matriz") del que no somos parte y que tiene su propia cláusula arbitral. Por ello, estamos convencidos que la incorporación de Tecna a este arbitraje, que además ha cambiado sustancialmente de reglas, supondría una clara causal de anulación. Lo expuesto es la única razón que nos ha llevado y nos lleva a defender la posición de que Tecna no deber ser incorporada a este arbitraje.

4. Hecha esta precisión, las razones por las cuales consideramos que el pedido de atracción de Repexsa debe ser declarado improcedente son las siguientes:

- Tecna no es parte signataria de la cláusula arbitral contenida en el Contrato. No es de aplicación a este caso el artículo 13.6 de la Ley de Arbitraje. Está claro que Tecna no suscribió expresamente la cláusula 52° del Contrato por lo que la única forma de sostener que es parte signataria del convenio arbitral sería aplicando el artículo 13.6 de la Ley de Arbitraje. Dicha norma preceptúa que *"la referencia hecha en un contrato a un documento que contenga una cláusula de arbitraje constituye un convenio arbitral por escrito, <u>siempre que dicha referencia implique que esta cláusula forma parte del contrato</u>"*. Según Repexsa, en el documento denominado "Garantía de Casa Matriz" (la Garantía), Tecna expresamente declaró conocer y aceptar todos los términos del Contrato. Por lo tanto, según ella, esa sería *"la referencia hecha en un contrato"* (la Garantía) a un *"documento que contenga una cláusula de arbitraje"* (el Contrato). Sin embargo, esta postura no es correcta debido a que: i) en ningún extremo de la Garantía se señala que la cláusula arbitral del convenio forma parte de la Garantía. Declarar "conocer y aceptar" los términos de un contrato en otro contrato no significa para nada que los términos de dicho contrato pasen a formar automáticamente parte de aquél y; ii) la Garantía tiene su propia

cláusula arbitral por lo que no hay razón para oponerle a Tecna otra cláusula arbitral distinta de la que expresamente firmó. La existencia expresa de una cláusula arbitral en la Garantía es prueba plena e irrefutable de que a ese documento no se le aplica la cláusula arbitral del Contrato. La referencia hecha en la Garantía al Contrato tiene por objeto precisar que esa garantía fue otorgada para garantizar las obligaciones del Contrato, pero no para que las partes "hagan suya" y/o declaren "haber firmado" una cláusula arbitral en otro contrato que resulte aplicable a ese contrato.

- Tecna no es parte "no signataria", conforme la regla contenida en el artículo 14° de la Ley de Arbitraje. Tecna es parte signataria del convenio arbitral contenido en el documento denominado "Garantía de Casa Matriz" (la Garantía) suscrito con Repexsa para resolver las controversias derivadas de la pretendida ejecución de dicho documento, en un arbitraje distinto de este. En este sentido, debe quedar claro que la intervención de Tecna como asesora y subcontratista (al igual que muchos otros subcontratistas) en la ejecución de los trabajos objeto del Contrato no la convierte en parte de la relación material ni en parte no signataria de la cláusula arbitral. La contraparte de Repexsa en el Contrato fue Latintecna, que es la parte signataria del convenio arbitral del Contrato. Tecna no es parte del Contrato, es garante del Contrato, y no se le puede considerar parte no signataria. ¿Una pequeña muestra?: La Garantía. Si Tecna fue, supuestamente, la parte que negocio, celebró, ejecutó, etc. el Contrato, entonces por qué otorgó una garantía? ¿Acaso Repexsa está sosteniendo que Tecna se "garantizó a sí misma"? Tecna, por pedido expreso de Repexsa, asesoró contractualmente a Latintecna prestándole todo su expertise y garantizando las obligaciones asumidas por Latintecna. Esa fue su participación, no la de ser contraparte contractual/parte material del Contrato. La asesoría que brindó (bajo

contrato suscrito con Latintecna) no la convierte en contraparte material de Repexsa en el Contrato. En este punto hay que tener presente el principio de buena fe claramente contravenido por Repexsa. Repexsa sabe y le consta que su contraparte material y encargada de la ejecución del Contrato fue Latintecna y exigió la intervención de Tecna como asesora y garante. Repexsa no puede sostener que pidió, acordó, que el contrato sea ejecutado por Tecna. Por el contrario, en todo momento, y así se desprende del Contrato, exigió que sea Latintecna la ejecutante y Tecna la garante. No entendemos ahora por qué viene a sostener lo contrario. Por ello, no le resulta de aplicación a Tena la extensión del convenio arbitral regulada por el articulo 14° de la Ley de Arbitraje.

- Tecna y Repexsa pactaron expresamente su propia cláusula arbitral en la Garantía y acordaron especialmente que cualquier controversia derivada de ese documento sería resuelta en un arbitraje seguido entre ambas empresas. Es esa la cláusula arbitral que Tecna suscribió y no la contenida en el Contrato. Por lo tanto es esa cláusula y no la que origina este arbitraje la que le resulta oponible

- Sin perjuicio de que la "compatibilidad" de cláusulas arbitrales y la "conexidad" de contratos no es una causal recogida en la Ley de Arbitraje para incorporar a una parte a un arbitraje, lo dicho por Repexsa no es cierto ya que la cláusula arbitral suscrita por Latintecna y Repexsa en el Contrato y la cláusula arbitral suscrita en la Garantía entre Tecna y Repexsa sean compatibles. Por el contrario, a la luz de los actuados en este arbitraje, ambas cláusulas son claramente incompatibles. En efecto, por acuerdo exclusivo de Latintecna y Repexsa, este arbitraje dejó de lado las reglas del Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima (el

Reglamento CCL) y por acuerdo exclusivo de ambas partes se pactaron reglas ad-hoc que no han sido suscritas ni por Tecna ni por ninguna otra persona o empresa y que por lo tanto no les resultan oponibles. En el pacto arbitral suscrito entre Tecna y Repexsa, las reglas siguen siendo las del Reglamento CCL. Por lo tanto, las referidas cláusulas arbitrales son incompatibles.

III. ALGUNAS PRECISIONES ACERCA DE LA POSICION DE REPEXSA A FIN DE DELIMITAR LO QUE ES MATERIA DE ESTE INCIDENTE DE ATRACCION Y LO QUE EL TRIBUNAL DEBE RESOLVER

5. De lo expuesto en el escrito de atracción, se evidencia que Repexsa se contradice permanentemente sobre las razones por las cuales cree que Tecna debería ser atraída a este arbitraje.

6. Decimos esto porque un pedido de atracción no puede sustentarse en tantas causales tan distintas. La razón por la que una parte queda obligada a participar en un arbitraje es siempre una sola, y una de las contenidas en los artículos 13° y 14° de la Ley de Arbitraje. A saber:

- Firmó un convenio arbitral
- No habiendo firmado un convenio arbitral, acepta someterse a un arbitraje mediante el intercambio de comunicaciones en ese sentido
- No firmó originalmente un convenio arbitral pero en un contrato posterior hace referencia a esa cláusula arbitral y la incorpora expresamente al nuevo contrato.
- No firmó un convenio arbitral contenido en un contrato pero terminó siendo la parte material de dicho contrato al negociarlo, celebrarlo, ejecutarlo o terminarlo.

- No firmó el convenio arbitral de un contrato pero pretende derivar derechos o beneficios de ese contrato.

7. Lo que no puede ocurrir es lo que pretende Repexsa, esto es, que una parte resulte estar obligada a participar en un arbitraje porque todas esas normas le resulten aplicables (acá no es válido el argumento de los pedidos subordinados). Tecna no puede ser parte signataria y a la vez no signataria; no puede ser parte que hace referencia a la cláusula arbitral de un contrato y a la vez ser la parte que ejecutó ese otro contrato. Repexsa se contradice y señala que Tecna debe participar porque no firmó la cláusula arbitral pero fue en realidad quien negocio, celebró y ejecutó y también porque en realidad sí firmó la cláusula arbitral del Contrato al haber hecho referencia a ella en la Garantía y, por último porque resulta que el Contrato y la Garantía son distintos pero conexos y las cláusulas arbitrales compatibles.

8. La naturaleza del pedido de Repexsa no hace mas que evidenciar la confusión que tiene respecto de los argumentos por los cuales Tecna debería ser incorporada a este arbitraje, confusión que la ha llevado a cambiar de libreto en mas de una ocasión.

En efecto, Repexsa ha ido "mutando" su argumentación, conforme se desprende del siguiente detalle:

8.1 En el escrito de respuesta a nuestra solicitud de arbitraje, presentado el 15 de mayo del 2014, sostiene lo siguiente en alusión a lo que serían las pretensiones de su reconvención (página 5, dos últimos párrafos y primer párrafo de la página 6):

> *"g) Que se declare que REPEXSA tiene derecho a cobrarle a TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A. (en adelante "TECNA") la indemnización por los daños y perjuicios derivados*

de los incumplimientos de LATINTECNA a las obligaciones a su cargo en el Contrato, así como los costos y costas del presente arbitraje, en mérito a la Carta de "Garantía de Matriz" otorgada por aquella según lo previsto en las Cláusulas 40.11 y 40.12 del Contrato. En la medida que esta última pretensión a ser planteada también estará dirigida contra TECNA, en su calidad de garante de LATINTECNA, a mérito de la citada carta de garantía, solicitamos que dicha empresa sea notificada con la solicitud arbitral de LATINTECNA".

En esta primera aproximación, Repexsa claramente indica que: i) el origen de su futuro reclamo a Tecna es la Garantía (y no la inejecución de obligaciones del Contrato); ii) Que quien habría incumplido obligaciones en el Contrato sería Latintecna y no Tecna y; iii) que Tecna es garante de Latintecna (y no contraparte contractual de Repexsa en el Contrato) y por ese hecho se encuentra obligada a participar en el arbitraje.

8.2 En su segundo escrito presentado el 30 de mayo del 2014, pasan a sostener lo siguiente:

Numerales 7, 8 y 9 de las páginas 3 y 4:

"A. TECNA ES PARTE SIGNATARIA DEL CONVENIO ARBITRAL

7. (...) deberá tener en cuenta que dicha empresa sí es parte signataria de la cláusula arbitral contenida en el Contrato.
8. En efecto, TECNA prestó su consentimiento expreso a <u>todos</u> los términos del Contrato, incluido, por supuesto, el convenio arbitral, los que declaró <u>conocer</u> y <u>aceptar</u>. Así, en el documento

denominado "Garantía de Casa Matriz", la contraparte indicó lo siguiente (...).

9. La referencia anterior implica, de acuerdo con el artículo 13.6 de la Ley de Arbitraje que TECNA ha suscrito el convenio arbitral convenido en el Contrato".

Numeral 15 de la página 5:

"B. EN CUALQUIER CASO, TECNA DEBE SER INCORPORADA AL ARBITRAJE COMO PARTE NO SIGNATARIA DEL CONVENIO ARBITRAL

15. En el presente caso, sin perjuicio de que TECNA es casa matriz de LATINTECNA y propietaria del 100% de sus acciones, resulta obvio su participación de manera activa y determinante en la ejecución del Contrato como consecuencia del otorgamiento de la Garantía al amparo de la cláusula 40.11 del Contrato, declarando conocer y aceptar todos los términos del Contrato (...).

16. De acuerdo a lo expuesto, TECNA es, en el peor de los casos, parte no signataria del convenio arbitral a la que se le debe extender dicho convenio y, por tanto, parte del presente arbitraje, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 14 de la Ley de Arbitraje".

En este escrito se produce la primera mutación de argumento de Repexsa. Tecna ya no era simplemente garante. Ahora era, a la vez, garante, parte signataria y parte no signataria.

8.3 Finalmente y luego de haber seguido "mutando" de argumentación a través de escritos presentados ante el Centro de Arbitraje, el Consejo

Superior y el Tribunal Arbitral, presenta su solicitud de atracción en la cual cambia nuevamente de fundamentación y ahora Tecna es todo: contraparte contractual, garante, parte signataria, parte no signataria y un largo etc.

9. Otra posibilidad es que en realidad Repexsa no esté confundida sino que ante la falta de un argumento sólido e irrefutable haya optado por elegir todos e invocar todas las causales posibles, incluso las que ni siquiera están recogidas en la Ley (el argumento de que el Contrato y la Garantía son "conexos" y las cláusulas arbitrales "compatibles" y que por ello Tecna estaría obligada a participar en este arbitraje), intentando así confundir al Tribunal.

10. Lo que tiene que quedar en todo caso claro es que lo que el Tribunal debe analizar es si en el caso de Tecna se verifican los supuestos de los artículos 13° y 14° de la Ley de Arbitraje y, mas allá del dicho de las partes, resolver si Tecna debe o no ser atraída. Este incidente no depende de las intenciones de Repexsa sino de determinar claramente si a Tecna se le puede considerar: i) parte signataria del convenio arbitral contenido en la cláusula 52° del Contrato o; ii) parte no signataria pero a quien se le extienden los efectos de dicha cláusula, al amparo de lo dispuesto en el artículo 14° de la Ley de Arbitraje.

IV. FUNDAMENTOS POR LOS CUALES ES IMPROCEDENTE EL PEDIDO DE ATRACCION DE REPEXSA. TECNA NO ES PARTE DEL CONVENIO ARBITRAL DEL CONTRATO

A. Tecna no es parte signataria del Contrato

11. En primer término, en los puntos 57 al 62, Repexsa sostiene que Tecna es parte signataria del convenio arbitral, aunque para ello y siempre como parte de su confusión, sostiene dos argumentos distintos.

12. Por un lado (numeral 57), señala que *"como se ha mencionado, la participación de Tecna en el Contrato era fundamental para Repsol, razón por la cual, entre otras cosas, se le incorporó expresamente al Contrato (ver supra 31)"*, es decir que Tecna sería parte signataria por ser contraparte contractual de Repexsa al haber sido "incorporada" al Contrato.

13. Mas adelante (numerales 58,59 y 60) sostiene que *"uno de los actos de incorporación radicó en el otorgamiento de la Garantía Casa Matriz, donde, repetimos, Tecna declaró conocer y aceptar los términos y condiciones del Contrato"* por lo que *"de acuerdo con el artículo 13.6 de la Ley Peruana de Arbitraje, la manifestación de voluntad de Tecna en los términos expuestos constituye un convenio arbitral por escrito entre Repsol, Latintecna y Tecna"*. Es decir que Tecna no sería contraparte contractual a cargo de la ejecución de las obligaciones contenidas en el Contrato, sino que sería parte "incorporada" por haber declarado en la Garantía "conocer y aceptar" los términos del Contrato".

14. Conforme se puede apreciar, se trata de dos argumentos totalmente distintos. Una vez mas, no se puede ser parte íntegra de un contrato por un lado (y de su cláusula arbitral) y, a la vez y en simultáneo, ser parte solo de la cláusula arbitral al haber hecho referencia a ella en otro contrato (supuesto del artículo 13.6 de la Ley de Arbitraje). La confusión de Repexsa nos lleva desvirtuar ambas afirmaciones por separado.

15. **Respecto a la afirmación de que Tecna fue "incorporada" el Contrato**. Como señala en el numeral 57 de su escrito de atracción, el argumento de Repexsa está resumido en el numeral 31 de su escrito. En dicho numeral y en el 32, Repexsa señala lo siguiente:

> 31. *Como se ha explicado con suficiencia, las partes acordaron que Tecna sería un actor fundamental en la ejecución del Proyecto y,*

como tal, <u>contraparte contractual de Repsol</u>. No obstante, por razones <u>meramente formales</u>, quien suscribiría el Contrato sería su subsidiaria peruana, Latintecna.

32. Por ello, las partes acordaron que este <u>evento formal</u> no desvirtuaría los hechos reales de la contratación de Latintecna y Tecna, por lo que en la cláusula 2.1.d del Contrato, se acordó; es decir, <u>las partes aceptaron</u>, que el término contratista empleado en el Contrato incluía, también, a Tecna. Glosamos la cláusula:

> CONVENIO DE CAMBIO EXPRESIONES
>
> 2.1 [illegible] CONTRATO [illegible]
>
> d. [illegible] CONTRATISTA [illegible] AFILIADAS, [illegible] CONTRATO [illegible] TRABAJOS [illegible]

16. Sin duda alguna, esta es una de las afirmaciones mas temerarias y ajenas al Contrato y a la común intención de las partes en el Contrato. Repexsa saca totalmente de contexto esa cláusula contractual y le otorga un sentido totalmente opuesto al que las partes buscamos. Nos explicamos.

17. Por la propia naturaleza de un contrato EPC, siempre resulta necesaria la participación de muchos subcontratistas. El contratista se ampara en muchos otros subcontratistas, con conocimiento y consentimiento del comitente. Entonces, lo que una cláusula como la citada por Repexsa busca es evitar que el contratista, que es con quien el comitente tiene la relación contractual, pretenda eximirse de alguna eventual responsabilidad por el hecho de un tercero. Así, si es que el contratista decide asociarse con otra empresa, formar un consorcio, subcontratar personas o empresas, etc. siempre será el

CCL

CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL ORIGINAL QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GRACIELA ANDRETTO LLONA
SECRETARIA ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

OSTERLING

responsable frente a su comitente y no podrá luego deslindar responsabilidad. Ese es el espíritu de dicho pacto. De lo contrario, todos los subcontratistas, personal de apoyo, empresas del mismo grupo, etc. pasarían a ser contraparte contractual y resultaría que el comitente (en este caso Repexsa) no solo habría contratado con Latintecna, sino con todo el universo de personas y empresas que participaron en la ejecución del Contrato, lo cual es insostenible.

18. A mayor abundamiento, reproducimos los siguientes extremos del Contrato:

1.15 Contratista	Empresa contratada para ejecutar los TRABAJOS requeridos por REPEXSA en virtud del proceso licitatorio de acuerdo a las Bases de la Licitación, el CONTRATO y sus Anexos.
1.41 Grupo Contratista:	EL CONTRATISTA, su casa matriz, sus consorciadas, sus filiales, otros contratistas o subcontratistas y los respectivos directores, agentes, empleados y/o dependientes.

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

1. EL CONTRATISTA:	Empresa contratada para ejecutar los servicios requeridos por REPEXSA en virtud del proceso licitatorio de acuerdo a las Bases de la Licitación, el CONTRATO y sus Anexos.

OSTERLING

FIANZA BANCARIA DE GARANTÍA DE LOS TRABAJOS

40.6 El CONTRATISTA entregará a REPEXSA, como condición para la ACEPTACIÓN PROVISIONAL, una Carta fianza bancaria, de carácter internacional, solidaria, de ejecución inmediata, incondicional y sin beneficio de excusión, en forma proporcionada por REPEXSA para garantizar el cabal cumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA, de los defectos en el desarrollo de los TRABAJOS, por un monto de Un millón cuatrocientos y tres mil novecientos treinta con 00/100 dólares americanos (US$ 1'403,930.00), equivalente al cinco (5%) del monto total contratado del CONTRATO.

40.7 La Carta Fianza a ser emitida por una institución bancaria o financiera local de primer orden a satisfacción de REPEXSA, en garantía de los TRABAJOS se mantendrá a la validez del CONTRATO.

40.8 El plazo de vigencia de la Carta Fianza bancaria de Garantía deberá ser de hasta de ciento ochenta (180) DÍAS PARA PARTE DE MEDIDA hasta los seis (6) meses después del Acta de TERMINO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS.

40.9 Antes de solicitar la devolución de la Carta fianza bancaria Garantía de el anterior párrafo, EL CONTRATISTA comprobará, y obtendrá certificación de REPEXSA que los TRABAJOS han cumplido con el PERÍODO DE RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS establecido en el CONTRATO.

40.10 La Carta fianza bancaria deberá ser los mismos términos de la presente Carta de una empresa a EL CONTRATISTA no ser que haya cumplido con las obligaciones laborales del presente CONTRATO.

GARANTÍA DE CASA MATRIZ

40.11 EL CONTRATISTA entregará a REPEXSA, a la firma del presente CONTRATO, una garantía de casa matriz garantizando la obligación especificada a continuación y la finalización de los TRABAJOS, en diseño proporcionado por REPEXSA.

40.12 Esta garantía se mantendrá en plena vigencia, sin ningún cambio o modificación de cualquier de los términos de los contratos anteriores de EL CONTRATISTA, y podrá ser invocada sólo por el cumplimiento parcial de REPEXSA, por la garantía de la casa matriz como resultado de la falta o rechazo, excepto que el nuevo Gerente de la Obra de EL CONTRATISTA y funcionarios responsables de REPEXSA, REPEXSA podrá exigir una garantía adicional, que EL CONTRATISTA deberá obtener y entregar a REPEXSA, a su juicio, al de dudas o existan de antecedentes de los empresas públicas, la solvencia de la empresa no garantizada o cualquier otra razón que perjudique la capacidad o grado de la garantía.

19. Nos preguntamos, ¿quién es el "Contratista"? ¿Si el contratista eran todos, por qué se define "Grupo Contratista" en el Contrato, ¿por qué existe fianza bancaria del contratista y Garantía de Casa Matriz si todos son "el Contratista"? ¿Acaso todas las obligaciones contenidas en las 94 páginas del Contrato y sus cientos de anexos son exigibles a Tecna? Las preguntas son obviamente retóricas y no necesitan respuesta. El contratista es Latintecna y el garante Tecna. Esto siempre lo supo y lo exigió Repexsa. Sorprende que ahora sostengan lo contrario.

20. Queda claro que Tecna nunca fue incorporada como contraparte contractual de Repexsa. Tecna siempre fue parte del Grupo al que pertenece Latintecna y prestó su apoyo y expertise para que el Contrato sea correctamente ejecutado, como en efecto ocurrió, pero no fue contraparte contractual sino garante. Tecna siempre actuó como garante, como casa matriz.

21. Al haberse demostrado que Tecna nunca fue "incorporada" al Contrato, queda claro que no suscribió ni es parte signataria de la cláusula arbitral.

22. **Respecto a la pretendida aplicación del artículo 13.6 de la Ley de Arbitraje**. En este mismo punto, Repexsa utiliza un argumento que no tiene relación con la alegación de que Tecna fue incorporada al Contrato.

Dicho artículo 13.6 de la Ley de Arbitraje preceptúa lo siguiente:

> *Artículo 13°.- Contenido y forma del convenio arbitral*
>
> 6. *La referencia hecha en un contrato a un documento que contenga una cláusula de arbitraje constituye un convenio arbitral por escrito, <u>siempre que dicha referencia implique que esta cláusula forma parte del contrato</u>"*

23. En la Garantía, Tecna declaró lo siguiente: *"De acuerdo a los términos y condiciones del citado Contrato, que declaramos conocer y aceptar en todos sus términos, por la presente nos comprometemos de forma irrevocable a mantener en todo momento directa o indirectamente, la propiedad mayoritaria, directa o indirectamente de LATINTECNA S.A. y garantizamos de forma incondicional, irrevocable y solidaria el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones de LATINTECNA (...)"*. Nos preguntamos, ¿en qué parte de dicha declaración existe la referencia a la cláusula arbitral del Contrato y en qué parte se señala que esa cláusula arbitral forma parte de la Garantía? Obviamente en ninguna.

24. Debe quedar claro que la declaración de Tecna de "conocer y aceptar" los términos del Contrato se refiere a saber qué es lo que está garantizando y a no poder sostener luego que "no sabía" que estaba garantizando el cumplimiento

de tal obligación o que ella "pensaba" que tal obligación no estaba garantizada. Al realizar esa declaración, Tecna asumió que garantizaba todas las obligaciones de Latintecna en el Contrato, no pudiendo luego ampararse en el desconocimiento de alguna cláusula contractual.

25. Sin embargo, esa declaración no puede de modo alguno entenderse o interpretarse como la voluntad indubitable de hacer suya una cláusula arbitral no suscrita. El Tribunal sabe perfectamente que la voluntad de someterse a un arbitraje debe constar de modo indubitable. Por ello es que según el artículo 13.6 no basta la sola referencia a una cláusula arbitral sino que expresamente se indique que tal cláusula arbitral pasa a formar parte de ese otro contrato. En el presente caso, no solo Tecna ni Repexsa hicieron mención alguna a la cláusula 52° del Contrato sino que, mucho menos, precisaron expresamente que la misma pasaba a formar parte de la Garantía.

26. Por el contrario, tanto Tecna como Repexsa en forma libre y voluntaria decidieron pactar su propia cláusula arbitral, distinta y ajena a la del Contrato. Este hecho está plasmado en la propia Garantía por lo que no existe forma de sostener lo contrario, o que otra cláusula arbitral y no la contenida en la propia Garantía, es la que resultaría oponible a Tecna.

27. En síntesis, el artículo 13.6° de la Ley de Arbitraje nada tiene que ver con el argumento de que Tecna fue "incorporada" al Contrato. El artículo 13.6° de la Ley de Arbitraje supone la existencia de dos contratos o documentos distintos. En uno existe una cláusula arbitral en el otro no. En el que no existe la cláusula arbitral, las partes hacen referencia a la que existe y la convierten en parte del contrato en el que no existía tal acuerdo. En el presente caso Tecna y Repexsa no solo no hacen referencia alguna en la Garantía a la cláusula arbitral del Contrato sino que pactan su propia cláusula arbitral. Por tal motivo, el citado

artículo no es aplicable para sostener que Tecna debe ser atraída a este arbitraje.

B. Tecna no es parte "no signataria" y no se le aplica por extensión el artículo 14° de la Ley de Arbitraje

28. Los doctores Bullard y Cantuarias conocen a la perfección los alcances, efectos, sentido, naturaleza y supuestos de aplicación del artículo 14° de la Ley de Arbitraje. Han escrito numerosos artículos y realizado numerosas ponencias al respecto. Adicionalmente, no dudamos que el señor Presidente del Tribunal tiene el mismo conocimiento de esta institución que fue incorporada en la versión vigente de la Ley de Arbitraje. Por ello, sería ocioso exponer o explicar los alcances de dicha norma.

29. Basta decir, en todo caso, que el artículo 14° no fue incorporado a la Ley de Arbitraje para atraer a terceros sino para obligar a la parte material de un contrato que contiene una cláusula arbitral a no "escudarse" en el hecho de no haberla suscrito, cuando resulta evidente que al negociar, celebrar, ejecutar o terminar dicho contrato comportándose como una de las partes, cumpliendo todas y cada una de las obligaciones inherentes a dicha parte y exigiendo el cumplimiento de las obligaciones de la otra parte, prestó su consentimiento de someterse a un arbitraje al haber ejecutado el contrato que contiene la cláusula arbitral. Dicha parte, a quien además la otra parte la reconoció como tal, mal podría negarse luego a participar de un arbitraje por una controversia derivada de un contrato en el que en todo momento se comportó como parte material, por el hecho de no haber suscrito la cláusula arbitral. Adicionalmente a ello, juega un rol predominante la buena fe, es decir y en este caso concreto de parte no signataria, qué fue lo que las partes acordaron, qué rol tuvo cada una, cómo se comportaron, cómo se reconocieron.

30. En nuestro caso, Repexsa ha pasado a sostener que Tecna fue su contraparte material y para ello saca totalmente de contexto algunos de los miles de correos que fueron enviados desde que se firmó el Contrato. Basta decir, por ejemplo, que algunos días se llegaron a enviar hasta 200 correos. En realidad los correos fueron incontables y sería imposible reconstruirlos todos. Los correos reproducidos por Repexsa han sido totalmente sacados de contexto. Nos preguntamos si, por ejemplo, Tecna le hubiese enviado a Repexsa una carta notarial resolutoria terminando el Contrato o exigiéndole el cumplimiento de alguna prestación, ¿acaso Repexsa hubiese aceptado/convalidado dicho hecho? Evidentemente no.

31. Por otro lado, la existencia de la Garantía de Carta Matriz, las referencias hechas en el Contrato y Anexos a la Casa Matriz y al Grupo Contratista evidencian que, mas allá de las coordinaciones y asesorías, el acuerdo de las partes fue que Tecna siempre sea la garante de Latintecna. Repexsa jamás hubiese consentido que Tecna sea su contraparte contractual pues en ese supuesto la Garantía sería nula. Repexsa siempre vio a Tecna como garante, jamás como contraparte contractual. Sostener ahora que el Contrato lo negoció, celebró, ejecutó y terminó Tecna y no Latintecna es actuar de mala fe y en forma totalmente contraria al espíritu del Contrato y a la común intención de las partes.

32. Insistimos. El Contrato lo firmó y ejecutó Latintecna en todo momento. Que Tecna tuvo participación es innegable. Sin embargo, ese hecho no convierte a Tecna en contraparte contractual ni determina que la ejecución de los trabajos estuvo a cargo de dicha empresa. La obra estuvo a cargo, fue responsabilidad de y ejecutada por Latintecna, no por Tecna.

Repexsa jamás actuó como si Tecna fuese su contraparte contractual. Por lo tanto, es improcedente que pretenda ahora aplicarle por extensión el convenio

arbitral a una empresa a la que siempre vio como la garante de su contraparte contractual, es decir, de Latintecna.

C. Sobre la improcedencia del argumento de la "conexidad" de los Contratos y de las cláusulas arbitrales

33. En la última parte de su escrito, Repexsa añade un último argumento que conviene rebatir, sin perjuicio de que aunque fuese correcto no podría ser utilizado para atraer a Tecna, en tanto la razón invocada no está contemplada en la Ley de Arbitraje. En efecto, es de conocimiento del Tribunal que la única razón para poder incorporar a una persona a un arbitraje es si ha celebrado con otra un convenio arbitral, ya sea como parte signataria o como parte no signataria. Al respecto, no se puede sostener que la "conexidad" de dos contratos o la "compatibilidad" de dos cláusulas arbitrales sean motivo suficiente para incorporar a una persona a un arbitraje.

34. En el numeral 73, Repexsa se pregunta *"¿cómo se podría interpretar que Repsol habría aceptado arbitrar de manera separada las controversias cuando en todo momento las partes trataron la relación entre Repsol, Tecna y Latintecna como una única relación?* en tanto que en el numeral 74 indica que *"ni la común intención de las partes permiten concluir que Repsol, Tecna y Latintecna decidieron resolver sus disputas de manera separada"*.

35. Lamentablemente para Repexsa, la literalidad del pacto arbitral contenido en la Garantía genera que toda interrogante sea irrelevante. La Garantía tiene una cláusula arbitral distinta que la del Contrato. La respuesta a las preguntas de Repexsa es muy simple: "porque Tecna y Repexsa así lo quisieron" y ni los abogados ni los miembros del Tribunal estamos autorizados para ir en contra de lo que las partes voluntariamente acordaron.

36. El tema es muy sencillo y la pregunta mas bien sería: ¿si la voluntad de Repexsa, Tecna y Latintecna era arbitrar sus controversias en forma conjunta, por qué pactaron hacerlo en forma separada? ¿Si la voluntad de Tecna era someterse a la cláusula arbitral del Contrato, entonces para qué pactó una cláusula distinta en la Garantía?

37. Lo que Repexsa no termina de aceptar es que la voluntad de arbitrar una controversia tiene que constar de forma indubitable. No puede interpretarse lo que una parte "en realidad quiso" cuando lo que firmó por escrito es lo contrario. Si Tecna y Repexsa querían arbitrar alguna controversia derivada de la Garantía en forma conjunta con las controversias del Contrato, ¿entonces por qué no lo pactaron o, mejor dicho, por qué pactaron lo contrario? ¿Por qué pactaron ventilar esa controversia por separado si lo que (supuestamente) querían era hacerlo en forma conjunta con Latintecna?

38. Mas adelante, Repexsa desarrolla el argumento de la "conexidad" de los contratos, como si ello fuese fundamento para obligar a una persona a ser parte de un arbitraje o como si ello estuviese en discusión. Pongamos el siguiente caso. Dos personas "A" y "B" celebran un contrato de mutuo con cláusula arbitral. Luego, una tercera persona "C" otorga en un documento distinto una garantía hipotecaria a favor de "A" para garantizar las obligaciones de "B" sometiéndose en dicho documento a la competencia de los Jueces de Lima. Si "B" no cumple con devolver el mutuo a "A", acaso "A" podría iniciarle un arbitraje a "C" para ejecutar la garantía? Según Repexsa sí, pues el mutuo y la hipoteca resulta que son "conexos".

38. Por último y como argumento final, Repexsa señala que en cualquier caso las cláusulas arbitrales del Contrato y de la Garantía son "compatibles" pues ambas se someten a las reglas del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio. Este argumento tampoco es válido puesto que se trata de dos cláusulas distintas.

OSTERLING

Además, en el presente arbitraje las reglas han variado sustancialmente por acuerdo de Latintecna y Repexsa y esas nuevas reglas no podrían ser impuestas a quien no consintió cambiarlas. Las reglas que regirían hoy un eventual arbitraje de Repexsa y Tecna son la del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima en tanto que las reglas que hoy rigen el presente arbitraje son las que Repexsa y Latintecna hemos pactado en forma especial y que, por tanto, solo nos resultan oponibles a ambas empresas y no a Tecna.

Lima, 03 de diciembre del 2014

Mauricio Martínez Ramírez-Gastón
Abogado
CAL 22355

ANEXO 24

Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima

A LOS SEÑORES MIEMBROS DEL TRIBUNAL ARBITRAL

Caso Arbitral N°2879-2014-CCL

RESPSOL EXPLORACIÓN PERÚ – SUCURSAL DEL PERÚ
Reconviniente

c.

LATINTECNA S.A.
Demandado de la reconvención

Escrito N°2

RESPUESTA A CONTESTACIÓN DE LATINTECNA A SOLICITUD DE ATRACCIÓN

---

11 de diciembre de 2014

Mauricio Raffo L.
Cristina Ferraro D.
Martin Chocano T.
Abogados de la reconviniente

MIRANDA
AMADO

I. INTRODUCCIÓN

1. El 3 de diciembre de 2014 recibimos el escrito presentado por Latintecna en contestación a la Solicitud de Atracción que formulamos. Dicho escrito contiene 21 páginas de excusas con la intención de excluir de este arbitraje a una casa matriz que participó de manera activa y relevante en la negociación, celebración, ejecución y terminación del Contrato que lo origina. ¿La razón? Tecna es la parte solvente que responderá por la reconvención que será planteada por Repsol.

2. Latintecna efectúa calificativos que no corresponden, tergiversa hechos y amenaza con una anulación de laudo. Según ellos, Repsol está confundido. Lo cierto es que la única confundida es Latintecna, que no logra entender que la finalidad de los artículos 13.6 y 14 de la Ley de Arbitraje es precisamente que prime la realidad sobre formalismos. Latintecna pretende lo contrario: que prevalezcan formalismos sobre los hechos demostrados de la relación contractual.

3. A continuación respondemos una a una las excusas formuladas por Latintecna en defensa de su casa matriz.

II. HECHOS DEMOSTRADOS EN EL PRESENTE INCIDENTE

4. Sin perjuicio de su personalidad jurídica independiente, Repsol ha demostrado que Tecna y Latintecna constituyeron una unidad económica cuya voluntad se confundió en una sola en la negociación, celebración y ejecución del Contrato, cuyos términos Tecna declaró conocer, aceptar y ejecutar.

5. Tecna y Latintecna forman parte de un mismo grupo económico. Tecna es casa matriz de Latintecna y, como único accionista de su subsidiaria, ejerce un control total sobre ella. Este no es un hecho controvertido y se acredita con el **Anexo D-13** de la Solicitud de Atracción.

6. El Contrato fue negociado, celebrado, terminado y, sobre todo, ejecutado por funcionarios de Tecna, quien se comportó frente a Repsol como si fuera el otro contratante. Este hecho no es sorpresivo porque, conforme a la Carta de Presentación enviada por correo del 2 de diciembre del 2010 por el señor Mauricio Abboud de Tecna, esta empresa ofreció ejecutar los trabajos de manera integrada con Latintecna (**Anexo D – 4** de la Solicitud de Atracción).

7. La experiencia y los funcionarios de Tecna, así como su participación en el Contrato, fue esencial para que la buena pro del Proyecto fuera otorgada. Latintecna aparece más como un vehículo para cumplir con la formalidad de la suscripción del Contrato que como la verdadera parte económica de la transacción. De ello dan cuenta tanto la Oferta Técnica de Latintecna, así como su Plan de Ejecución del Proyecto y sus documentos integrantes (**Anexos D-6** a **D-12** de la Solicitud de Atracción).

8. Los órganos de decisión y ejecución de la casa matriz y su subsidiaria compartían funcionarios durante el periodo en controversia. Acompañamos como **Anexo D-17** copia simple de la Partida Electrónica de Latintecna que da cuenta de lo siguiente:

   - La señora Margarita Perla Esterman, primero miembro del Directorio y luego Presidenta del Directorio de Latintecna es la persona que suscribe la Garantía de Casa Matriz como Directora de Tecna. (Ver asientos C00007 y C00023)

   - El señor Eduardo Jorge Carrone es Director Ejecutivo de Tecna y, a su vez, fue Director de Latintecna y Vicepresidente del Directorio de dicha empresa durante el periodo relevante para esta controversia. (Ver asientos C0009 y C00012)

   - El señor Jorge Sgalla fue Gerente General de Latintecna durante el periodo en controversia, actualmente es Director General de Tecna, conforme se aprecia del escrito con fecha 15 de julio de 2014,

presentado por esta empresa el 18 del mismo mes y que obra en el expediente arbitral. (Ver asiento C0008)

- El señor Jorge Tiemblo es Presidente del Directorio de Latintecna a partir del 18 de abril del 2013 y, a su vez, CEO de Tecna. (Ver asiento C00026)

9. Repsol también ha demostrado que Tecna participó de manera activa y relevante en los siguientes aspectos de la relación contractual que precede este arbitraje:

Etapa contractual	Hecho	Evidencia
Negociación	Tecna se presentó como una unidad con Latintecna en la Licitación.	Carta de Presentación suscrita por Latintecna y enviada por Tecna el 2 de diciembre de 2010 (**Anexo D-4**)
	Tecna ofreció su experiencia para cumplir con los requisitos de las Bases.	Documentos con experiencia de Tecna para acreditar la experiencia de Latintecna. (**Anexo D-7**)
	Tecna ofreció a su planilla como personal clave para la ejecución del Proyecto.	Plan de Ejecución del Proyecto presentado por Latintecna y Tecna (**Anexo D-8**) Parte pertinente de la Oferta Técnica donde se describe que el personal de Tecna se encargará de **[i]** la Gerencia del proyecto. **[ii]** Administración del Contrato,

		[iii] Gerencia de Precomisionado/Comisionado. **[iv]** Gerencia del Control del Proyecto, etc. (**Anexo D-3** como parte integrante del Contrato)
	Tecna presentó sus certificaciones de calidad para cumplir con los requisitos de las Bases.	Certificaciones ISO 9001, 14001 y OHSAS 18001 presentadas por Latintecna/Tecna (**Anexo D-6**). Plan de Ejecución del Proyecto (**Anexo D-8**)
	Tecna presentó sus políticas ambientales y de seguridad para cumplir con los requisitos de las Bases.	Políticas de Calidad, Seguridad, Salud y Ambiente de Tecna (**Anexo D-11**)
Celebración	En la Cláusula 2.1 del Contrato se establece que la referencia al "Contratista" incluye a su casa matriz.	Contrato (**Anexo D-3**)
	Documento denominado Garantía de Casa Matriz donde Tecna declara	Garantía de Casa Matriz (**Anexo D-13**)

	conocer y aceptar todos los términos del Contrato.	
Ejecución	La Coordinación de Ingeniería del Proyecto se encontró a cargo de Tecna.	Organigrama presentado en la Presentación efectuada por Latintecna el 17 de febrero del 2011 (**Anexo D – 14**)
	La ejecución del Proyecto se efectuó de manera integrada entre lo que Tecna llamaba sedes de Tecna (sede Buenos Aires = Tecna, sede Lima = Latintecna)	Organigrama presentado en la Presentación efectuada por Latintecna el 17 de febrero del 2011 (**Anexo D – 14**) Correos electrónicos cursados entre personal de Tecna y Repsol (**Anexo D-15**)
	Tecna gerenció el Proyecto.	Parte pertinente de la Oferta Técnica donde se describe que el personal de Tecna se encargará de **[i]** la Gerencia del Proyecto, **[ii]** Administración del Contrato, **[iii]** Gerencia de Precomisionado/Comisionado, **[iv]** Gerencia del Control del Proyecto, etc. (**Anexo D-3** como parte integrante del Contrato)

Terminación	Tecna participó de manera relevante en las negociaciones para terminar el Contrato.	Correo electrónico del 19 de julio del 2012 del CEO de Tecna (hoy Presidente de Directorio de Latintecna) a Repsol sobre la problemática del Contrato **(Anexo D-16)**

10. Los hechos descritos demuestran que Tecna fue contraparte contractual de Repsol en el Contrato y, por tanto, del Convenio Arbitral. Adicionalmente, Repsol considera que Tecna suscribió el Contrato que contiene el Convenio Arbitral de acuerdo con el artículo 13.6 de la Ley de Arbitraje. La calificación jurídica de si es que Tecna es parte signataria o no signataria del Convenio Arbitral, corresponde al Tribunal Arbitral.

11. Habiendo fijado los hechos en los que se sustenta la posición de Repsol, a continuación procedemos a responder las (equivocadas) afirmaciones de Latintecna en su escrito materia de absolución.

III. RESPUESTA A LAS AFIRMACIONES DE LATINTECNA

A. Respuesta al punto II de la contestación de Latintecna

12. Respecto a los puntos 2 y 3 del escrito de Latintecna, no es verdad que Repsol haya dilatado el presente arbitraje. Una simple revisión del expediente permite verificar que la dilación en el inicio de este arbitraje se debe únicamente a que Latintecna pretendió discutir la incorporación de su casa matriz al arbitraje ante el Consejo Superior de Arbitraje, cuando conocía perfectamente que aquello es competencia exclusiva y excluyente del Tribunal Arbitral.

13. Tampoco es cierto, como afirma Latintecna, que la incorporación de su matriz "supondría una clara causal de anulación". Como saben los miembros del Tribunal Arbitral, la Ley de Arbitraje reconoce que el

Tribunal tiene amplias facultades para resolver sobre su propia competencia, incluyendo la facultad de determinar si corresponde aplicar los artículos 13.6 o 14 de la Ley de Arbitraje. Las cortes peruanas han reconocido la facultad de los tribunales arbitrales para incorporar al arbitraje a partes no signatarias del convenio arbitral incluso cuando el artículo 14 de la Ley de Arbitraje todavía no era aplicable.[1] En otras jurisdicciones ocurre algo similar. Por ejemplo, en Francia las cortes han aceptado laudos de este tipo a partir del caso *Société Isover-Saint-Gobain v. Societé Dow Chem. France*.[2] Por su parte en Brasil también se ha permitido la participación de no signatarios en el arbitraje.[3] Por ello, no vemos cómo una decisión del Tribunal Arbitral de atraer a Tecna al presente arbitraje podría acarrear la anulación del laudo que finalmente se emita en este caso. Pero, en todo caso, cualquier causal de anulación que se base en esa decisión afectaría exclusivamente a Tecna, y no a Latintecna.

14. En cuanto al punto 4, Tecna sí es parte signataria del convenio arbitral. Latintecna indica que ello no sería así en la medida en que: **[i]** en ningún extremo de la garantía se señala que la cláusula arbitral forma parte de la Garantía de Casa Matriz; y, **[ii]** la Garantía de Casa Matriz tiene su propia cláusula arbitral por lo que no habría razón para "oponerle" a Tecna otra cláusula arbitral.

15. En cuanto a lo primero, la contraparte olvida que el artículo 13.6 de la Ley de Arbitraje no requiere una referencia expresa al convenio arbitral. Justamente el objeto de la norma es aplicar los alcances del mismo cuando no existe mención expresa del convenio arbitral.

---

[1] Ver por ejemplo, Decisión de la Corte Suprema de la República de fecha 19 de diciembre de 2010 (Casación 4624-2010) y Decisión de la Corte Superior de Justicia de Lima de fecha 5 de marzo de 2013 (Exp. 461-2009).

[2] Para una descripción de este caso ver BORN, Gary. International Commercial Arbitration.2a edición. Kluwer Law International. 2014. pp. 1446-1447.

[3] *Trelleborg do Brasil Ltda. y otros v. Anel Empreendimentos Participações Agropecuária Ltda.*, Tribunal de Justiça de São Paulo, Apelação com Revisão nº 267.450.4/6-00, 24 de mayo de 2006. Ver SEREC, Fernando Eduardo y Eduardo Rabelo KENT COES. Arbitration and Non-Signatories, disponible en http://intranet.tfts.com.br/public/Arquivo_26-04-2010_16-20-25.pdf

16. Con relación a lo segundo, el objeto tanto del artículo 13.6 como del 14 de la Ley de Arbitraje consiste en que prime la realidad frente a una excusa formal. En este caso, por los considerandos indicados en el punto II anterior, queda acreditado que Tecna es parte del Convenio Arbitral.

17. En el mismo punto 4 Latintecna indica que Tecna actuó como asesora y subcontratista en la ejecución de los trabajos. FALSO. En el punto II anterior se demostró que Tecna ejerció la gerencia y manejo del Proyecto. Nada en el escrito de Latintecna desacredita los medios probatorios aportados por Repsol. Es absurdo pensar que la casa matriz de una empresa será subcontratista de su subsidiaria, cuando lo que existió fue una unidad económica entre ambas empresas.

18. No es serio que la contraparte pretenda asemejar la participación de su casa matriz en el Contrato con la de un subcontratista. También demuestra mala fe al pretender calificar la participación de su casa matriz como una simple "asesora". Más aún cuando la buena pro del Contrato fue otorgada en mérito de: **[i]** el ofrecimiento de la casa matriz de ejecutar los trabajos de manera integrada con sus subsidiaria; **[ii]** la experiencia de la casa matriz, y **[iii]** las certificaciones de calidad de la casa matriz. ¿Acaso un subcontratista tiene tal participación en la negociación y celebración de un contrato?

19. De igual forma, ¿un subcontratista gerencia un proyecto y ejecuta íntegramente un proyecto como lo hizo Tecna? ¿Un subcontratista participa en las negociaciones para la terminación de un contrato como lo hizo Tecna? El símil de Latintecna es inaceptable y obedece a que no ha podido presentar una sola prueba que contradiga la evidencia que, al respecto, ha presentado Repsol en su Solicitud de Atracción.

20. Ahora bien, respecto a por qué Tecna otorgó una garantía, es simple. La Garantía de Casa Matriz forma parte de los anexos del modelo de contrato incorporado en las bases. Independientemente de quién será la contraparte, en cualquier contrato de envergadura se emite una garantía corporativa o de casa matriz. Ello no obsta que en los hechos Tecna no

se haya comportado como un garante sino como verdadera parte contractual de Repsol, según ya fue demostrado.

21. Sin perjuicio de ello, la Garantía de Casa Matriz por supuesto que es útil (y no contradictoria) porque evita, por ejemplo, que Tecna y Latintecna aleguen una mancomunidad en las obligaciones o que, como lo viene haciendo, desconozca que asumió obligaciones bajo el Contrato. Latintecna pretende alegar que el hecho de haber firmado la Garantía de Casa Matriz impide que Tecna pueda ser considerada como parte no signataria del Convenio Arbitral. No existe ningún sustento para este argumento en la ley peruana.

22. Siguiendo con este punto, afirmar como lo hace la contraparte que Repsol "exigió" que sea Latintecna quien suscriba el Contrato es FALSO. Latintecna no prueba su afirmación y la evidencia aportada por Repsol contradice esta falsedad.

23. En cuanto al último párrafo del punto 4, Latintecna señala que el Convenio Arbitral es incompatible con la voluntad de someterse a arbitraje contenida en la Garantía de Casa Matriz pues en el Acta de Instalación se han adoptado reglas distintas a las contenidas en el Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima. Al respecto, es absurdo alegar la incompatibilidad de disposiciones arbitrales por reglas procesales adoptadas al interior del proceso.

24. Sin perjuicio de ello, Repsol demostró que, según el principio de la buena fe que debe regir la interpretación contractual y en virtud de la conexidad del Contrato con la Garantía de Casa Matriz, ambas cláusulas deben ser interpretadas de manera complementaria y no excluyente. Ello es absolutamente posible ya que las mismas, en lo esencial, son idénticas.

B. <u>Respuesta al punto III de la contestación de Latintecna</u>

25. Respecto a los puntos 5 a 7 de la contestación de Latintecna, es FALSO que exista una contradicción en la forma en que Repsol ha solicitado la incorporación de Tecna en el arbitraje al invocar los artículos 13.6 y 14 de la Ley de Arbitraje de manera simultánea.

26. En primer lugar, tales normas fueron invocadas de manera subordinada en ejercicio de nuestro derecho postulatorio. Latintecna no le puede decir a Repsol cómo formular su petición. Tampoco puede afirmar, nuevamente sin sustento alguno, que la formulación de peticiones subordinadas no aplica en este caso.

27. De cualquier forma, Repsol no ha incurrido en contradicción, ya que sustentamos ambos pedidos en los mismos hechos.

28. En este caso, Repsol ha demostrado que Tecna, en los hechos era parte material del Contrato y del Convenio Arbitral bajo el artículo 14 de la Ley de Arbitraje. Bajo esta disposición legal, para que un sujeto sea parte material de un convenio arbitral no es relevante si cumplió con la formalidad de suscribir el mismo. En adición a ello, Repsol ha demostrado que Tecna cumplió con la formalidad de suscribir el Contrato y el Convenio Arbitral bajo el artículo 13.6 de la Ley de Arbitraje.

29. Así, en primer lugar se solicita al Tribunal Arbitral que declare que Tecna es parte signataria al haber suscrito el Convenio Arbitral. No obstante, se solicita al Tribunal Arbitral que, en el negado supuesto que considere que tal suscripción no existió, atraiga a Tecna en mérito a los hechos que demuestran como requiere el artículo 14 de la Ley de Arbitraje que Tecna participó de manera activa y relevante en la negociación, celebración, ejecución y terminación del Contrato. Estos hechos han sido demostrados en nuestra Solicitud de Atracción y nuevamente en el apartado II del presente escrito. Hasta ahora Latintecna no ha podido desvirtuarlos.

30. Respecto al punto 8 y 9, no existe "mutación" alguna. La contraparte no termina de entender que en el escrito del 15 de mayo de 2014 Repsol

simplemente solicitó la notificación a Tecna con los actuados del arbitraje para que pudiera participar del mismo. En ese momento no se presentaron los fundamentos por los que se les debería incorporar, tampoco estábamos obligados a hacerlo. El derecho de Repsol a solicitar la incorporación de Tecna se ha ejercido en la Solicitud de Atracción. Latintecna no puede limitarlo, por más que quiera evitar que su casa matriz forme parte del arbitraje.

31. En cuanto a los párrafos siguientes de dichos puntos, no tenemos más que remitirnos a lo ya explicado. Tecna es parte contractual de Repsol, ya sea signataria o no signataria, calificación legal que corresponderá al Tribunal Arbitral.

32. Respecto del punto 10 estamos de acuerdo. Es el Tribunal Arbitral que analizando los hechos, la realidad del Contrato y la realidad económica de Tecna y Latintecna debe determinar si es que Tecna es parte del Convenio Arbitral, independientemente de la calificación de parte signataria o no signataria lo que, como ya se explicó, no presenta contradicción alguna.

C. Respuesta al punto IV de la contestación de Latintecna

33. Respecto a los puntos 11 a 15 del escrito de Latintecna, es FALSO que exista contradicción o confusión en los argumentos de Repsol. La incorporación de Tecna como parte del Contrato estuvo contenida en su cláusula 2.1, donde se estableció que al referirse al "Contratista" en el Contrato se estaba incluyendo también a la casa matriz; es decir, a Tecna. Luego, al suscribir la Garantía de Casa Matriz, Tecna presta su consentimiento expresamente a tal término contractual, el cual significa su incorporación al Contrato. No vemos cuál es la contradicción y Latintecna tampoco la explica. Como a lo largo de todo su escrito de respuesta Latintecna afirma, califica, pero jamás prueba.

34. Respecto a los puntos 15 a 18, la tesis de Latintecna consiste en afirmar que el objeto de la cláusula 2.1 es hacer responsable a Latintecna por las obligaciones asumidas por sus subcontratistas y no pueda "eximirse de alguna eventual responsabilidad por el hecho de un tercero". FALSO.

35. En primer lugar, la mencionada cláusula 2.1 no se refiere en ningún momento a subcontratistas, sino específicamente a: ***[i]*** sucursal, ***[ii]*** casa matriz, ***[iii]*** afiliadas; y, ***[iv]*** sociedad, empresa, asociación accidental o socios que se haya conformado para la suscripción del Contrato. Si como sugiere Latintecna tal cláusula se refiere a subcontratistas ¿por qué no se mencionan? ¿una sucursal –sin personalidad jurídica- puede ser subcontratista de su matriz? ¿un consorcio –sin personalidad jurídica- se constituye para que sea subcontratista de sus integrantes?

36. Lo cierto es que dicha disposición contractual tiene como finalidad reconocer un hecho irrefutable en este tipo de contratos: <u>la participación en el Contrato de distintas personalidades jurídicas como unidad económica integrada</u>. Ello es justamente lo que sucedió con Latintecna y Tecna.

37. Respecto al punto 19, en efecto, en tanto contraparte contractual, las 94 páginas del Contrato son exigibles a Tecna. Es más, Tecna ejecutó de manera relevante dicho Contrato. Nada en el escrito de Latintecna desvirtua esta afirmación ni la evidencia que al respecto se presenta en la Solicitud de Atracción.

38. De igual manera, no nos explicamos por qué Latintecna considera que el hecho que se soliciten garantías bancarias del Contratista y de la casa matriz podría desvirtuar que, en los hechos, la casa matriz actuó como contraparte de Repsol. Sin perjuicio de lo anterior, se solicitan ambas garantías para evitar que la personalidad jurídica independiente obstaculice el cobro por responsabilidad en inejecución de obligaciones, como ahora pretende Latintecna al pretender impedir la incorporación de Tecna al arbitraje.

39. Respecto al punto 20 y 21 es absolutamente falso, y de mala fe, que se alegue que Tecna "siempre actuó como garante". Tecna no actuó simplemente como garante. No existe prueba alguna aportada por la contraparte que siquiera sugiera que la participación activa de Tecna en el Contrato fue en su calidad de garante, en dicho caso solamente hubiese intervenido ante el incumplimiento de Latintecna. Como se ha demostrado sucedió todo lo contrario. Desde la negociación del Contrato se entendió que Tecna sería la verdadera contraparte de Repsol, lo que finalmente sucedió. Nuevamente, el afán de Latintecna en negar tal hecho simplemente radica en evitar que su casa matriz, parte solvente, sea incorporada al arbitraje.

40. Respecto a los puntos 22 a 26, cuando Tecna declara conocer y aceptar todos los términos del Contrato, acepta la obligación de arbitrar. No hace falta, como solicita Latintecna, que Tecna haga referencia expresa al Convenio Arbitral. El artículo 13.6 de la Ley de Arbitraje es claro: la referencia debe implicar que se incorpora la cláusula arbitral, la norma no exige que exista declaración expresa. El artículo 13.6 privilegia así la realidad frente al formalismo.

41. Respecto al punto 25 a 27, es FALSO que el artículo 13.6 establezca que "*no basta la sola referencia a una cláusula arbitral sino que expresamente se indique que tal cláusula arbitral pasa a formar parte de ese otro contrato*". Al respecto, Latintecna no ha podido señalar qué parte del artículo 13.6 exige tal requisito. Por lo demás, la oponibilidad del Convenio Arbitral a Tecna se sustenta en los hechos que hemos venido describiendo.

42. Respecto a los puntos 28 a 29 estamos de acuerdo con Latintecna que el artículo 14 de la Ley de Arbitraje no está diseñado para atraer a terceros al arbitraje, sino de incorporar a la parte material de un contrato cuando resulta evidente que negoció y/o celebró y/o ejecutó y/o terminó el Contrato. A tal efecto, la labor del Tribunal Arbitral consistirá en este extremo de la controversia en determinar si Tecna negoció y/o celebró y/o

ejecutó y/o terminó el Contrato. Repsol considera que sí, a la luz de la evidencia aportada en la Solicitud de Atracción y a la que hemos hecho referencia en el apartado II anterior.

43. De igual manera, suscribimos lo dicho por Latintecna cuando en la parte final del punto 29 de su escrito indica que una parte "*mal podría negarse luego a participar de un arbitraje por una controversia derivada de un contrato en el que en todo momento se comportó como parte material, por el hecho de no haber suscrito la cláusula arbitral*". También coincidimos en que "*juega un rol predominante la buena fe, es decir y en este caso concreto de parte no signataria, qué fue lo que las partes acordaron, qué rol tuvo cada una, cómo se comportaron, cómo se reconocieron*".

44. Respecto al punto 30, nuevamente Latintecna afirma pero no aporta prueba alguna en sustento de sus afirmaciones. En efecto, existen miles de correos enviados por las partes, los cuales corroboran que Tecna participó activamente en la ejecución del Contrato. La contraparte se limita a afirmar que los correos presentados en nuestra solicitud se encuentran fuera de contexto, sin explicar cuál sería su supuesto verdadero contexto.

45. Respecto al punto 31, reiteramos lo ya dicho, Tecna no fue un mero garante o asesor de Latintecna, fue parte material del Contrato. Es FALSO que el Contrato lo ejecutó Latintecna en todo momento. Latintecna no prueba su afirmación, por el contrario Repsol ha sido prolijo en demostrar sus afirmaciones.

46. Respecto a los puntos 33 a 38 Latintecna tergiversa lo expresado por Repsol en los puntos 71 a 78 de la Solicitud de Atracción. La conexidad entre el Contrato y la Garantía de Casa Matriz exige que ambos actos jurídicos, incluidas sus disposiciones arbitrales, sean interpretadas de manera complementaria y no excluyente. Repsol jamás ha señalado que la conexidad sea una causal taxativa en la Ley de Arbitraje.

47. En cuanto a este punto, nos remitimos a los párrafos 79 a 83 de la Solicitud de Atracción, donde explicamos que, en virtud de los métodos de interpretación contenidos en el Código Civil peruano, se debe interpretar ambas disposiciones arbitrales de manera armónica en favor del arbitraje.

48. Finalmente, Latintecna pretende afirmar que las partes acordaron expresamente resolver sus diferencias de manera separada. Se basa en que existen dos disposiciones arbitrales, una en el Contrato y otra en la Garantía de Casa Matriz. Sin embargo, tal conclusión sólo pretende imponer la formalidad sobre la realidad lo cual no es admisible, no solamente en aplicación de los artículos 13.6 y 14 de la Ley de Arbitraje sino también en aplicación de los métodos de interpretación del Código Civil, que se basan en la buena fe y la común intención de las partes, a la luz de los hechos descritos y debidamente probados por Repsol.

IV. MEDIOS PROBATORIOS Y ANEXOS

1. **Anexo D-17:** Copia simple de la Partida Electrónica de Latintecna en el Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao.

Lima, 11 de diciembre del 2014.

Mauricio Raffo La Rosa
A B O G A D O
C.A.L. N° 24238

CRISTINA FERRARO DELGADO
ABOGADO
Reg. CAL. 41447

Anexo D-17

OFICINA REGISTRAL DE LIMA Y CALLAO
OFICINA LIMA

Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C 00001

Por ESCRITURA PÚBLICA del 14/09/2002 otorgada ante NOTARIO TAMBINI AVILA MONICA en la ciudad de LIMA , comparece el Sr. **Nestor Enrique Artigues**, a fin de **DELEGAR EL PODER** que le fuera conferido por Escritura Pública del 05/04/2001 (As. B00001), a favor de **SILVINA GRACIELA FERNANDEZ CAPPI** (Pasaporte N° 18426337N); para que en nombre y representación de la sociedad pueda: **A.** Celebrar contratos y convenios mercantiles, civiles, bancarios, arbitrales y compromisos de toda naturaleza; tratar y transigir toda clase de negocios; comprar, enajenar toda clase de bienes muebles e inmuebles a nombre de la empresa, con excepción de la venta de aquellos bienes que constituyen activos necesarios para el desarrollo de las actividades sociales; arrendar, subarrendar, enajenar, hipotecar, prendar, dar en uso, usufructo o anticresis activa o pasivamente toda clase de bienes muebles e inmuebles; celebrar contratos de seguros de cualquier clase y endosarlos. **B.** Acordar y celebrar las operaciones de crédito que estime convenientes con o sin garantía; abrir y cerrar cuentas en moneda nacional o extranjera; girar cheques contra cuentas de la sociedad... **...D.** Girar y protestar letras a cargo de deudores de la sociedad, endosarlas, darlas en cobranza y descontarlas para que su importe sea abonado... **...G.** Depositar valores y otros bienes muebles en custodia y retirar el depósito. **H.** Otorgar fianzas y avales para la importación o exportación de mercadería de la sociedad y para cualquiera otra finalidad. **I.** Celebrar contratos de crédito documentario, contratos de crédito con garantía de cobranza, contratos de crédito en cuenta corriente y contratos de advance account. **...L.** Cobrar las cantidades que se adeuden a la sociedad y exigir la entrega de los bienes muebles e inmuebles que le pertenezcan o cuya posesión corresponda a la sociedad y otorgar recibos, cancelaciones y finiquitos; representar a la sociedad en junta de acreedores. **...N.** Presentar formalmente las propuestas de la sociedad en licitaciones públicas y/o concursos públicos de precios o de méritos, pudiendo en tal sentido, formular las declaraciones juradas de sometimiento y aceptación de las bases de las licitaciones y/o concursos públicos y las que sean necesarias a exigencia de las entidades licitantes respectivas; asimismo, podrá participar en el acto

No tiene valor legal u oficial

OFICINA REGISTRAL DE LIMA Y CALLAO
OFICINA LIMA

Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

de recepción y apertura de sobres y propuestas.... Podrá celebrar y suscribir en nombre de la sociedad cuantos documentos públicos y privados sean necesarios para la efectiva participación de ésta en las licitaciones públicas y/o concursos públicos antes indicados. Ñ. Solicitar y obtener el registro de marcas, nombres comerciales así como de patentes y otros elementos de la propiedad intelectual.-

El título fue presentado el 17/09/02 a las 12:36:41 PM horas, bajo el Nº 2002-00174737 del Tomo Diario 0429, Derechos : S/.18.00 con recibo Nº00046469, LIMA. - 26/09/2002

Dra. Rosemary Almeyda Bedoya
Registrador Público
ORLC

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de Consulta por Internet
No tiene validez para ningún trámite Administrativo, Judicial u otros

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C 00002

OTORGAMIENTO DE PODERES:
Por Escritura Pública del 01.10.2002 otorgada ante Notario Julio Antonio del Pozo Valdez y Sesión de Directorio del 10/06/2002, se otorga poder en tanto integrante del Consorcio conformado con las empresas Sade Skanska y J.J.C. Contratistas Generales, en los términos siguientes: Se otorga Poder General a favor de las siguientes personas, que conforman seis grupos de apoderados a saber: Grupo 1: Eduardo Pedro Varni, identificado con Pasaporte argentino número 5.504.870, Raúl Brunelli, identificado con Pasaporte argentino número 4.531.791, Alejandro Juan Gerlero, identificado con pasaporte argentino número 18.018.446 y Adrián Angel Scarafia, identificado con Carnet de Extranjería N115628; Grupo 2: José Luis Carrone, identificado con Pasaporte argentino número 10.554.075, Margarita Esterman, identificada con Pasaporte argentino número 11.554.640 y Néstor Enrique Artigues, identificado con Pasaporte argentino número 10.041.689 y Cédula Peruana de extranjería número N116698; Grupo 3: Fernando Carnet Piccone, identificado con L.E. 09138397, Gianfranco Varda Bertolero, identificado con Carnet de Extranjería Nº 76017, Gonzalo Carnet Piccone, identificado con DNI 09390116, Manuel Rospigliosi Ferro, identificado con DNI 09542539, Oscar López Salazar, identificado con DNI 09229305 y Johnny Villanueva Chávarri, identificado con DNI 09118092; Grupo 4: Gustavo Angel Varo identificado con Pasaporte argentino número 12.708.951, Héctor Oswaldo Obregón, identificado con Pasaporte argentino número 7.574.842, José Manuel Alonso, identificado con Pasaporte argentino número 10.921.007, Humberto Podetti, identificado con Pasaporte argentino número 4.412.655, Eduardo Pedro Varni, identificado con Pasaporte número 5.504.870, o Adrián Angel Scarafia, identificado con Carnet de Extranjería N115628; Grupo 5: José Luis Carrone, identificado con Pasaporte argentino número 10.554.075, Margarita Esterman, identificada con pasaporte argentino número 11.554.640 y Néstor Enrique Artigues, identificado con Pasaporte argentino número 10.041.689 y Cédula Peruana de Extranjería número N116698; y Grupo 6: Fernando Carnet Piccone, identificado con L.E. 09138397, Gianfranco Varda Bertolero, identificado con Carnet de Extranjería N76017, Juan Pedro Portaro Carnet, identificado con DNI 08236569 o Gonzalo Carnet Piccone, identificado con DNI 09390116. Los apoderados mencionados actuarán del modo y con las facultades que se exponen a continuación: **Primero**: Actuando uno cualquiera de los Apoderados del Grupo 1 conjuntamente con uno cualquiera de los Apoderados del Grupo 2 o del Grupo 3, tanto en las ciudades de Lima y/o Pucallpa y/o Cuzco y/u otras localidades de la República del Perú como en el Extranjero, pueden abrir, operar y cerrar las cuentas bancarias que serán

utilizadas en la ejecución de la Obra; así como girar sobre dichas cuentas, transferir fondos entre las cuentas bancarias de que el Consorcio sea titular y transferir fondos a cuentas bancarias de terceros en pago de obligaciones que el Consorcio haya asumido o asuma en el futuro, siempre sobre saldos acreedores; arrendar cajas de seguridad, abrirlas, operarlas y cancelarlas, y contratar, renovar, afectar y endosar pólizas de seguros; y endosar conocimientos de embarque. Bajo ninguna circunstancia las cuentas bancarias referidas podrán ser sobregiradas. Segundo: Actuando uno cualquiera de los Apoderados del Grupo 4 conjuntamente con uno cualquiera de los Apoderados del Grupo 5, o del Grupo 6, pueden ejercer las siguientes facultades: 2.1) Celebrar todos y cada uno de los actos y contratos relacionados con el desarrollo de las actividades del Consorcio; 2.2) Girar, aceptar, avalar, endosar, renovar, negociar, descontar y protestar letras de cambio, vales, pagarés y cualquier otro título valor; 2.3) Comprar, vender, renovar, endosar, entregar en custodia y retirar en custodia certificados bancarios y valores en general; entregar en garantía y retirar de garantía certificados bancarios y valores en general; firmar, endosar y renovar warrants; 2.4) Celebrar contratos con garantía de cobranza, créditos en cuenta corriente, créditos documentarios, contratos de línea de crédito, contratos de advance account, contratos de factoring, solicitar y renovar cartas de crédito, avales y fianzas, solicitar créditos, préstamos, sobregiros, avances y adelantos en cuenta corriente; 2.5)Ceder créditos; 2.6) Celebrar contratos de arrendamiento financiero, como arrendatario o como arrendador; 2.7) Prendar, hipotecar y constituir toda clase de garantías y gravámenes sobre bienes del Consorcio; 2.8) Afianzar, solidaria o mancomunadamente; 2.9)En general, celebrar toda clase de operaciones bancarias, así como actos de administración y de disposición, sin ninguna reserva ni limitación. Tercero: Actuando uno cualquiera de los Apoderados del Grupo 1 con uno cualquiera de los Apoderados del grupo 2 o del Grupo 3, pueden comprar o adquirir bajo cualquier título bienes muebles, celebrar contratos de locación de servicios y subcontratos de cualquier naturaleza, así como celebrar contratos de arrendamiento, como arrendatario o como arrendador, hasta por US$ 50,000.00 (Cincuenta mil y 00/100 Dólares Americanos) o su equivalente en moneda nacional peruana, por cada orden de compra, sin que estas puedan ser fraccionadas. Si se supera el límite establecido, la compra o adquisición de bienes muebles, el contrato de locación de servicios, el subcontrato o el contrato de arrendamiento deberán ser suscritos por uno cualquiera de los apoderados integrantes del Grupo 4 junto con uno cualquiera de los apoderados integrantes del Grupo 5, o del Grupo 6, quienes podrán contratar por montos superiores a US$ 50,000.00 (Cincuenta mil y 00/100 Dólares Americanos) o su equivalente en moneda nacional peruana, sin límite ni restricciones de monto y con la aprobación previa del Comité Directivo del Consorcio. Cuarto: Actuando en forma conjunta el Gerente de Proyecto señor Raúl Brunelli, con el Gerente Administrativo señor Manuel Rospigliosi Ferro, o con el Jefe de Obra señor Daniel Oscar Maldonado, o con el Administrador de Obra señor Oscar López Salazar, o actuando uno cualquiera de los apoderados del

Grupo 1 con uno cualquiera de los apoderados del Grupo 2 o del Grupo 3, pueden: 4.1) Representar al Consorcio ante terceros, ante toda clase de autoridades políticas, municipales, militares y administrativas; 4.2) Representar al consorcio ante las autoridades policiales y el Ministerio Público, pudiendo prestar declaraciones y reconocer documentos siempre que actúen acompañados por un Abogado; 4.3) Representar al Consorcio en cualquier proceso judicial, sea este civil, penal, laboral, administrativo u otro, salvo respecto del Comitente. Las facultades que para este efecto se otorgan son las que se enumera a continuación, de manera limitativa; y serán de aplicación a todos los actos a que se refiere el Código Procesal Civil Peruano, así como los dispositivos laborales y penales pertinentes: a) Presentar toda clase de demandas, solicitudes, denuncias penales, reclamos, quejas y/o contradicciones, así como modificarlas y ampliarlas; b) Contestar toda clase de demandas y/o denuncias y/o reclamos y/o quejas, reconvenir, deducir excepciones y/o defensas previas y/o cuestiones previas y/o cuestiones prejudiciales; c) Ofrecer todos los medios probatorios previstos por la ley, así como impugnar y/o tachar los ofrecidos por la parte contraria; y oponerse a la actuación de medios probatorios; d) Exhibir los documentos que le sean solicitados; e) Concurrir a todo tipo de audiencias, sean estas de saneamiento procesal, conciliatoria o de fijación de puntos controvertidos y saneamiento probatorio, de pruebas, y/o audiencias únicas, especiales y/o complementarias y públicas; f) Interponer todos los medios impugnatorios y de cualquier naturaleza permitidos por la Ley; g) Solicitar la interrupción del proceso, su suspensión y/o la conclusión del mismo; h) Solicitar la inhibición y/o plantear la recusación de jueces, fiscales, vocales y/o magistrados en general, así como plantear contiendas y/o inhibitorias de competencia; i) Solicitar la acumulación y/o desacumulación de procesos; j) Solicitar el abandono y/o prescripción de los recursos, la pretensión y/o la acción; k) Solicitar la aclaración, corrección y/o consulta de las resoluciones judiciales; l) Ofrecer y/o retirar consignaciones; m) Solicitar la realización de inventarios; n) Practicar todos los demás actos que fueren necesarios para la tramitación de los procesos, sin reserva ni limitación alguna y con todas y cada una de las facultades previstas en los artículos 74° y 75° del Código Procesal Civil Peruano; o) Prestar declaración de parte y reconocer documentos, siempre que actúen acompañados por un Abogado; Las facultades otorgadas en los términos arriba expuestos se extienden a todo al proceso, incluso a la ejecución de la sentencia y el cobro de costas y costos. El ejercicio de las facultades referidas en este punto está limitado a una cuantía de US$ 50,000.00 (Cincuenta mil y 00/100 Dólares Americanos) o su equivalente en moneda nacional peruana. Si por cualquier razón se supera este límite, o si se requiere el ejercicio de facultades no mencionadas expresamente en este punto necesariamente deberá recabarse la autorización escrita de uno cualquiera de los Apoderados del Grupo 4 conjuntamente con uno cualquiera de los apoderados del Grupo 5 o del Grupo 6. **Quinto**: Actuando uno cualquiera de los Apoderados del Grupo 4 con uno cualquiera de los Apoderados del Grupo 5 o del Grupo 6, pueden facultar a

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

cualquiera de los funcionarios del Consorcio referidos en el punto cuarto anterior para que ejerzan individualmente una o más de las facultades referidas en los puntos 4.1 a 4.3 precedentes, otorgando los documentos privados y públicos requeridos para formalizar el apoderamiento. El otorgamiento de facultades individuales deberá estar necesariamente referido a asuntos específicos. Sexto: El ejercicio de los poderes mencionados en los puntos Primero a Quinto que anteceden está restringido a los actos directamente vinculados a la ejecución de la Obra. Séptimo: Con excepción de lo dispuesto en el punto Quinto que antecede, el presente poder no podrá ser sustituido total ni parcialmente. *El acta respectiva obra a fojas 10-13 del Libro de Actas, legalizado ante Notario Rafael Toledo Segura el 04/04/2001 y registrado bajo el Nº 1990-2002.* El título fue presentado el 11/10/02 a las 02:53:31 PM horas, bajo el Nº 2002-00191181 del Tomo Diario 0430. Derechos: S/.486.00 con recibo Nº00036197 y recibo Nº00057416. LIMA, 28/11/2002.

Dr. Mario Andrés Román Carrera
Registrador Público
O.R.L.C.

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de Consulta Administrativa
No tiene validez para ningún trámite

002050

Costo por Imagen: S/.5.0

Usuario: MAFRMA001

Fecha Actual: 27/10/2014 13:36

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX, SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C 00003

Por **ESCRITURA PÚBLICA del 14/05/2003** otorgada ante NOTARIO TAMBINI AVILA MONICA en la ciudad de LIMA comparece NESTOR ENRIQUE ARTIGUES en representación de la sociedad del rubro (B00001) a efectos de delegar la representación que le fue otorgada mediante escritura pública del 05/04/2001 (B00001), en favor de **PABLO SERGIO BOUCHEZ (Pasaporte Nº 203566563N)** para que en nombre y representación de LATINTECNA S.A. pueda: A.- Celebrar contratos y convenios mercantiles, civiles, bancarios, arbitrales y compromisos de toda naturaleza; tratar y transigir toda clase de negocios; comprar, enajenar toda clase de bienes muebles e inmuebles a nombre de la empresa, con excepción de la venta de aquellos bienes que constituyen activos necesarios para el desarrollo de las actividades sociales; arrendar, subarrendar; enajenar, hipotecar, prendar, dar en uso, usufructo o anticresis toda clase de bienes muebles e inmuebles; celebrar contratos de seguros y endosarlos. B.- Acordar y celebrar operaciones de crédito con o sin garantía; abrir y cerrar cuentas; girar cheques. C.- Endosar cheques para que sean abonados en las cuentas de la sociedad. D.- Girar y protestar letras a cargo de deudores de la sociedad, endosarlas, darlas en cobranza y descontarlas para que importe sea abonado en todos los indicados casos en cuenta de la sociedad y con el mismo fin suscribir y descontar vales y pagarés. E.- Imponer fondos en los bancos. F.- Alquilar cajas de seguridad. G.- Depositar valores y otros bienes muebles en custodia y retirar el depósito. H.- Otorgar fianzas y avales para la importación o exportación de mercadería de la sociedad y para cualquiera otra finalidad. I.- Celebrar contratos de crédito documentario, contratos de crédito con garantía de cobranza, contratos de crédito en cuenta corriente y contratos de advance account. J.- Aceptar y reaceptar letras a favor de los acreedores de la sociedad y suscribir en favor de ellos vales y pagarés. K.- Endosar conocimientos de embarque, warrants, certificados de deposito y demás documentos análogos. L.- Cobrar las cantidades que se adeuden a la sociedad; representar a la sociedad en junta de acreedores. M.- Exigir rendición de cuentas. N.- Presentar formalmente las propuestas de la sociedad en licitaciones públicas y/o concursos públicos de precios o de méritos. Asimismo podrá participar en el acto de recepción y apertura de sobres o propuestas. De obtener la sociedad la buena pro, podrá celebrar y suscribir en nombre y representación de la sociedad el contrato de prestación de servicios pertinentes, con la respectiva entidad licitante. Ñ.- Solicitar y obtener el registro de marcas, nombres comerciales así como de patentes y otros elementos de la propiedad intelectual.- El título fue presentado el 28/06/03 a las 03:33:49 PM horas, bajo el Nº 2003-00119754 del Tomo Diario 0438. Derechos : S/.18.00 con recibo Nº00030658, LIMA, - 27/06/2003.- 321.

Dr. NILO ARROBA UBAZ
Registrador Público
ORLC

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos Nº 124-97-SUNARP

002051

Costo por imagen: S/5.0

Usuario: MARINA001

Fecha Actual: 27/10/2014 13:36

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO: NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C 00004

Por escritura pública del 14.04.2004 otorgada ante **JULIO ANTONIO DEL POZO VALDEZ**, Notario Público de Lima, comparecieron: Eduardo Pedro Varni y Juan Pedro Portaro Camet, quienes procede en nombre y representación de LATINTECNA S.A. y JJC. CONTRATISTAS GENERALES S.A, en ejercicio de las facultades que les confiere la Cláusula Quinta del poder inscrito en el Asiento C-2 de la Partida Electrónica número 11177083, y en el asiento C-54 de la Partida Electrónica número 11013380 del Registro de Personas Jurídicas de Lima, respectivamente, a fin de **OTORGAR PODER** a favor del señor **RAÚL BRUNELLI** , con Carnet de Extranjería N° 000027277 del señor **ADRIÁN ANGEL SCARAFIA**, con Carnet de Extranjería N° N115628, del señor **GIANFRANCO VARDA BERTOLERO**, con Carnet de Extranjería 7601, y del señor **NÉSTOR ENRIQUE ARTIGUES**, con Carnet de Extranjería N° N116698, en los términos y condiciones siguientes:=

Primero: Antecedentes. =

Mediante minuta de fecha 29 de mayo de 2002 y addendum de fecha 27 de junio de 2002, formalizado por escritura pública extendida el 31 de julio de 2002 ante el Notario Público de Lima Dr. J. Antonio del Pozo Valdez, SADE Skanska Perú S.A. (SADE Skanska), Latintecna S.A. (Latintecna) y JJC. Contratistas Generales S.A. (JJC) celebraron un Acuerdo de Consorcio (el "Acuerdo de Consorcio") para ejecutar en forma conjunta mediante el Consorcio SADE Skanska – Latintecna – JJC ("el Consorcio"), la obra denominada "Proyecto de Ingeniería, compras, construcción, comisionado y asistencia para la puesta en marcha (EPC-1) de las instalaciones upstream de Camisea, ubicada en el Area de Malvinas, Yacimiento de Camisea, Bloque 88, República del Perú (la "Obra"), siendo comitente Pluspetrol Perú Corporation S.A. (el "Comitente").

Mediante la escritura pública de poder específico extendida el 1° de Octubre de 2002, ante el Notario Público de Lima Doctor Julio Antonio del Pozo Valdez (la "Escritura de Poderes"), referida en la introducción de este instrumento, se formalizó la designación de los apoderados del Consorcio y el otorgamiento de las facultades a ser ejercidas por ellos. Los apoderados del Consorcio fueron integrados en seis (6) grupos, denominados: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3, Grupo 4, Grupo 5 y Grupo 6. La Cláusula Quinta de la Escritura de Poderes establece que, actuando uno cualquiera de los apoderados del Grupo 4 con uno cualquiera de los apoderados del Grupo 5 o del Grupo 6, pueden facultar a cualquiera de los funcionarios del Consorcio referidos en la Cláusula Cuarta de la Escritura de Poderes para que ejerzan individualmente una o más de las facultades señaladas en los puntos 4.1 a 4.3 de la citada Cláusula Cuarta de la Escritura de Poderes, otorgando los documentos privados y públicos requeridos para formalizar el apoderamiento, debiendo el otorgamiento de facultades individuales estar necesariamente referido a asuntos específicos.=

La Escritura de Poderes se encuentra inscrita en el asiento C-2 de la Partida Electrónica N° 11177083, y en el asiento C-54 de la Partida Electrónica N° 11013380, del Registro de Personas Jurídicas de Lima, respectivamente.=

Segundo: Objeto.=

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP

Costo por imagen: S/.5.0
Usuario: MARIA001
Fecha Actual: 27/10/2014 13:36

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

En consecuencia, mediante este instrumento, y en ejercicio de la facultad referida en la Cláusula Quinta de la Escritura de Poderes, descrita en la cláusula primera que antecede, el señor Eduardo Pedro Varni, actuando en su calidad de apoderado del Grupo 4 del Consorcio, y el señor Juan Pedro Portaro Camet, actuando en su calidad de apoderado del Grupo 6 del Consorcio, **otorgan poder específico a favor del señor Raúl Brunelli**, argentino, con Carnet de Extranjería Nº 000027271, del señor **ADRIÁN ANGEL SCARAFIA**, argentino, con Carnet de Extranjería Nº N115628, del señor **GIANFRANCO VARDA BERTOLERO**, italiano, con Carnet de Extranjería Nº 76017, y del señor **NÉSTOR ENRIQUE ARTIGUES**, argentino, con Carnet de Extranjería Nº N116698, para que actuando individual e indistintamente en representación del Consorcio cualquiera de los citados apoderados puedan ejercer las facultades de representación señaladas en los puntos 4.1, 4.2 y 4.3 de la Cláusula Cuarta de la Escritura de Poderes, las cuales se transcriben a continuación, a efectos de defender los intereses del Consorcio en cualquier tipo de acción judicial y/o reclamación extrajudicial, sean civiles, penales, laborales, administrativas o de cualquier otra índole, que se refieran a las firmas Eldaco S.A.C., Famia Industrial S.A., Tradi S.A., Consorcio Inseco – Setipsa (Coinse) constituido por Setipsa del Oriente S.A. y por Ingeniería y Servicios de Construcción S.A.C. y/o a cualquier otro subcontratista y/o proveedor y/o tercero que haya tenido relación con el Consorcio en conexión con la ejecución de la Obra.=

"4.1) Representar al Consorcio ante terceros, ante toda clase de autoridades políticas, municipales, militares y administrativas;=

4.2) Representar al Consorcio ante las autoridades policiales y el Ministerio Público, pudiendo prestar declaraciones y reconocer documentos siempre que actúen acompañados por un Abogado;=

4.3) Representar al Consorcio en cualquier proceso judicial, sea este civil, penal, laboral, administrativo u otro, salvo respecto del Comitente. Las facultades que para este efecto se otorgan son las que se enumera a continuación, de manera limitativa, y serán de aplicación a todos los actos a que se refiere el Código Procesal Civil Peruano, así como los dispositivos laborales y penales pertinentes: a) Presentar toda clase de demandas, solicitudes, denuncias penales, reclamos, quejas y/o contradicciones, así como modificarlas y ampliarlas; b) Contestar toda clase de demandas y/o denuncias y/o reclamos y/o quejas, reconvenir, deducir excepciones y/o defensas previas y/o cuestiones previas y/o cuestiones prejudiciales; c) Ofrecer todos los medios probatorios previstos por la ley, así como impugnar y/o tachar los ofrecidos por la parte contraria; y oponerse a la actuación de medios probatorios; d) Exhibir los documentos que le sean solicitados; e) Concurrir a todo tipo de audiencias, sean estas de saneamiento procesal, conciliatoria o de fijación de puntos controvertidos y saneamiento probatorio, de pruebas, y/o audiencias únicas, especiales y/o complementarias y públicas; f) Interponer todos los medios impugnatorios y de cualquier naturaleza permitidos por la Ley; g) Solicitar la interrupción del proceso, su suspensión y/o la conclusión del mismo; h) Solicitar la inhibición y/o plantear la recusación de jueces, fiscales, vocales y/o magistrados en general, así como plantear contiendas y/o inhibitorias de competencia; i) Solicitar la acumulación y/o desacumulación de procesos; j) Solicitar el abandono y/o prescripción de los recursos, de la pretensión y/o de la acción; k) Solicitar la aclaración, corrección y/o consulta de las resoluciones judiciales; l) Ofrecer y/o retirar consignaciones; m) Solicitar la realización de inventarios; n) Practicar todos los demás actos que fueren necesarios para la tramitación de los procesos, sin reserva ni limitación alguna y con todas y cada una de las facultades

Costo por imagen: S/.5.0
Usuario: MARIAMA001
Fecha Actual: 27/10/2014 13:36

previstas en los Artículos 74° y 75° del Código Procesal Civil Peruano; o) Prestar declaración de parte y reconocer documentos, siempre que actúen acompañados por un Abogado. Las facultades otorgadas en los términos arriba expuestos se extienden a todo el proceso, incluso a la ejecución de la sentencia y el cobro de costas y costos".=

Tercero: Facultades de representación adicionales. ==========

De conformidad con la facultad concedida en la parte final de la Cláusula Cuarta de la Escritura de Poderes, los señores Eduardo Pedro Varni y Juan Pedro Portaro Camet, actuando en su calidad de apoderados del Grupo 4 y del Grupo 6 del Consorcio, respectivamente, mediante el presente instrumento, también otorgan a favor del señor Raúl Brunelli, argentino, con Carnet de Extranjería N° 000027271, con domicilio para estos efectos en Av. República de Chile 388, noveno piso, distrito de Jesús María, provincia y departamento de Lima, del señor Adrián Angel Scarafia, argentino, con Carnet de Extranjería N° N115628, con domicilio para estos efectos en Av. Camino Real 390, Torre Central, piso octavo, oficina 802, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima, del señor Gianfranco Varda Bertolero, italiano, con Carnet de Extranjería número 76017, con domicilio para estos efectos en Av. República de Chile 388, noveno piso, distrito de Jesús María, provincia y departamento de Lima, y del señor Néstor Enrique Artigues, argentino, con Carnet de Extranjería número N116698, con domicilio para estos efectos en Av. Basadre 255, piso 7, Oficina 701, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima, las facultades de representación que a continuación se mencionan, adicionales a las otorgadas en la cláusula segunda que antecede, para que actuando individual e indistintamente cualquiera de los citados apoderados puedan ejercerlas en representación del Consorcio, a efectos de defender los intereses del Consorcio en cualquier tipo de acción judicial y/o reclamación extrajudicial, sean civiles, penales, laborales, administrativas o de cualquier otra índole, que se refieran a las firmas Eldaco S.A.C., Familia Industrial S.A., Tradi S.A., Consorcio Inseco – Setipsa (Coinse) constituido por Setipsa del Oriente S.A. y por Ingeniería y Servicios de Construcción S.A.C. y/o a cualquier otro subcontratista y/o proveedor y/o tercero que haya tenido relación con el Consorcio en conexión con la ejecución de la Obra: =

Comparecer ante toda clase de Jueces y Tribunales de la República del Perú, como demandantes, demandados o terceros, llevando a cabo todos los actos y ejercitando los recursos procesales a fines de defender los intereses del Consorcio y por lo tanto, realizar todos los actos de disposición de derechos sustantivos; contestar reconvenciones, absolver excepciones; asistir a audiencias como parte o tercero; conciliar, absolver posiciones como parte o tercero; solicitar la declaración de la parte contraria y la declaración testimonial; tachar testigos; solicitar la exhibición y el reconocimiento de documentos; ofrecer el cotejo de documentos; solicitar la actuación de pericia y la inspección judicial; observar dictámenes periciales; solicitar, prestar u oponerse a la prueba anticipada; allanarse a la pretensión, allanarse o reconocer la demanda; transigir, desistirse del proceso, de actos procesales, de la pretensión o del recurso; interponer todo tipo de medios impugnatorios, de remedio, reposición, oposición, apelación, casación y queja contra cualquier decisión adversa para el Consorcio; solicitar toda clase de medidas cautelares y ofrecer contracautela; cobrar o recuperar cualquier deuda o propiedad que corresponda o pertenezca al Consorcio; acordar el secuestro; solicitar el remate de bienes muebles y/o inmuebles y solicitar la adjudicación de los mismos en el proceso judicial.=

Actuando individual e indistintamente en representación del Consorcio, los apoderados nombrados podrán celebrar transacciones extrajudiciales y/o conciliaciones extrajudiciales.=

Costo por imagen: S/5.0
Usuario: MATRMA001
Fecha Actual: 27/10/2014 13:36

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL N° IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
N° Partida: 11177083

INSCRIPCIÓN DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

Además, los citados apoderados actuando individual e indistintamente en representación del Consorcio podrán solicitar la declaratoria de insolvencia de los deudores del Consorcio; solicitar e intervenir en Junta de Acreedores; celebrar cualquier ajuste, liquidación, convenio judicial o extrajudicial al respecto, apersonarse en nombre y representación del Consorcio en cualquier tipo de procedimiento de los deudores del Consorcio ante la Comisión de Procedimientos Concursales del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), así como ante las Comisiones de Procedimientos Concursales de las oficinas descentralizadas del INDECOPI en la ciudad de Lima y en provincias. A tal respecto, podrán representar al Consorcio en forma amplia y general en cualquier procedimiento sujeto a la Ley N° 27809, Ley General del Sistema Concursal, y sus normas ampliatorias y modificatorias, quedando facultados a efectuar todos los actos exigidos por dicha Ley. En consecuencia, podrán suscribir todos los recursos, apelaciones, observaciones, actas, reconocimientos de deuda, convenios de pago, aceptación de constitución de garantías, así como las escrituras públicas a las que diere lugar cualquiera de los actos mencionados en este párrafo y cualquier otro documento que resulte necesario.= Asimismo, actuando individual e indistintamente en representación del Consorcio, los mencionados apoderados podrán delegar el poder que se otorga mediante este instrumento, revocar la delegación y reasumir las facultades cuantas veces lo consideren conveniente. =

Cuarto: Cuantía. =

Asimismo, de conformidad con la facultad concedida en la parte final de la Cláusula Cuarta de la Escritura de Poderes, los señores Eduardo Pedro Varni y Juan Pedro Portaro Carnet, actuando en su calidad de apoderados del Grupo 4 y del Grupo 6 del Consorcio, respectivamente, expresamente señalan que los señores **Raúl Brunelli, Adrián Angel Scarafia, Gianfranco Varda Bertolero, y Néstor Enrique Artigues, quedan facultados para ejercer sin límite de cuantía los poderes otorgados** a su favor en virtud del presente instrumento.= El titulo fue presentado el 15/04/2004 a las 03:47:25 PM horas, bajo el N° 2004-00076220 del Tomo Diario 0448.Derechos S/.144.00 con Recibo(s) Numero(s) 00001393-27.- LIMA, 02 de Junio de 2004.

MARCO ANTONIO SOTO KAMARI
Registrador Público
ORLC

Copia Simple
Emitida a solicitud
No tiene validez para firmar

Costo por Imagen: S/.5.0
Usuario: MARRM4001
Fecha Actual: 27/10/2014 13:37

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA SA

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00005

OTROS

Por Escritura **Pública del 31/07/2006** extendida ante la Vice Cónsul del Perú en Buenos Aires YESICA NOEMI FONSECA MARTINEZ; *legalizada por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú;* NESTOR ENRIQUE ARTIGUES, en su calidad de representante legal de **LATINTECNA S.A.** (B00001), otorga poder a **JORGE OSVALDO SGALLA MATEI** (Ps N°11495768N) para que en su nombre y representación como representante legal de LATINTECNA S.A. pueda realizar los siguientes actos: 1. Celebrar contratos y convenios mercantiles, civiles, bancarios, arbitrales y compromisos de toda naturaleza, tratar y transigir toda clase de negocios, comprar, enajenar, toda clase de bienes muebles e inmuebles a nombre de la empresa, con excepción de la venta de aquellos bienes que constituyen activos necesarios para el desarrollo de las actividades sociales; arrendar, subarrendar, enajenar, hipotecar, prendar, dar en uso, usufructo o anticresis activa o pasivamente toda clase de bienes muebles e inmuebles, celebrar contratos de seguros... y endosarlos. 2. Acordar y celebrar las operaciones de crédito que estimen conveniente con o sin garantía, abrir y cerrar cuentas en moneda nacional o extranjera, girar cheques contra cuentas de la sociedad que estén provistas de fondos y contra créditos o sobregiros que se le haya concedido suscribiendo los contratos de créditos respectivos. 3. Endosar cheques para que sean abonados en las cuentas de la sociedad. 4. Girar y protestar letras a cargo de deudores de la sociedad, endosarlas, darlas en cobranza y descontarlas para que su importe sea abonado en todos los indicados casos en cuenta de la sociedad y con el mismo fin suscribir y descontar vales y pagarés. 5. Imponer fondos en los bancos en cuenta corriente, en depósito a la vista o a plazos, en ahorros o en cualquier otra forma legal. 6. Alquilar cajas de seguridad. 7. Depositar valores y otros bienes muebles en custodia y retirar el depósito. 8. Otorgar fianzas y avales para la importación o exportación de mercadería de la sociedad y para cualquier otra finalidad. 9. Celebrar contratos de crédito documentario, contratos de crédito con garantía de cobranza, contratos de crédito en cuenta corriente y contratos de advance-account. 10. Aceptar y reaceptar letras a favor de los acreedores de la sociedad y suscribir en favor de ellos vales y pagarés. 11. Endosar conocimientos de embarque, warrants, certificados de depósito y demás documentos análogos. 12. Cobrar las cantidades que se adeuden a la sociedad y exigir la entrega de los bienes muebles e inmuebles que le pertenezcan o cuya posesión corresponda a la sociedad y otorgar recibos, cancelaciones..., representar a la compañía en junta de acreedores. 13. Exigir rendición de cuentas, ... 14. Presentar formalmente las propuestas de la sociedad en licitaciones públicas y/o concursos públicos de precios o de méritos, pudiendo en tal sentido formular las declaraciones juradas de sometimiento y aceptación de las bases de las licitaciones y/o concursos públicos y las que sean necesarias a exigencia de las entidades licitantes respectivas. Asimismo podrá participar en el acto de recepción y apertura de sobres o propuestas, formulando oportunamente las consultas, observaciones, solicitudes reclamaciones e impugnaciones que estime convenientes y procedentes en interés de la sociedad. De obtener la buena pro, podrá celebrar y suscribir en nombre y representación de la sociedad el contrato de prestación de servicios pertinente, ..., con la respectiva entidad licitante... Asimismo podrá celebrar y suscribir en

Costo por imagen: S/5.0
Usuario: MAFRMA001
Fecha Actual: 27/10/2014 13:37

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX, SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA SA

representación de la sociedad, cuantos documentos sean necesarios para la efectiva participación de ésta en las licitaciones públicas y/o concursos públicos antes indicados. 15. Solicitar y obtener el registro de marcas, nombres comerciales así como de patentes y otros elementos de la propiedad intelectual; y, 16. Sustituir o delegar las indicadas facultades a favor de terceros y reasumirlas.- El título fue presentado el 09/08/2006 a las 10:09:30 AM horas, bajo el Nº2006-00395551 del Tomo Diario 0478. Derechos S/.20.00 con Recibo Nº0066010-08.-LIMA, 16 de Agosto de 2006.

MARIA YOLANDA ZAPLANA BRICEÑO
Registrador Público
ZONA REGISTRAL Nº IX - SEDE LIMA

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de consulta por internet
No tiene validez para ningún trámite Administrativo, Judicial

Costo por imagen: S/.5.0
Usuario: MAFIRMA001
Fecha Actual: 27/10/2014 13:37

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX, SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00006

Mediante Escritura Pública del 24.08.06 otorgada ante Notario Público de Lima Ortiz de Zevallos Villarán comparecen:

En nombre y representación de Latintecna S.A. el sr. Jorge Osvaldo Sgalla Matel, a efectos de DELEGAR en favor del sr. **Jairo Brito Cifuentes** Pasaporte Nº 170424191, las siguientes facultades, a efectos que represente a la sociedad para:

1. Celebrar contratos y convenios mercantiles, civiles, bancarios, arbitrales y compromisos de toda naturaleza, tratar y transigir toda clase de negocios.
2. Abrir y cerrar cuentas en moneda nacional o extranjera, girar cheques contra cuentas de la sociedad (...)
3. Endosar cheques para que sean abonados en las cuentas de la sociedad.
4. Imponer fondos en los Bancos en cuenta corriente, en depósito a la vista o a plazos (...)
6. Depositar valores y otros bienes muebles en custodia (...)
7. Celebrar contratos de crédito documentario, contratos de crédito con garantía de cobranza (...)
8. Endosar conocimientos de embarque, warrants (...)
9. Cobrar las cantidades que se adeuden a la sociedad y exigir la entrega de bienes muebles e inmuebles que le pertenezcan o cuya posesión corresponda a la sociedad (...)
10. Exigir rendición de cuentas, observarlas y aprobarlas.

El sr. **Jairo Brito Cifuentes** ejercerá las facultades que por el presente documento se delegan a sola firma y sin reserva ni limitación de ningún tipo.

El título fue presentado el 28/08/2006 a las 03:05:18 PM horas, bajo el Nº 2006-00434320 del Tomo Diario 0478. Derechos S/.20.00 con Recibo(s) Numero(s) 00057033-07.-LIMA, 11 de setiembre de 2006.

MERY LUZ MENDOZA GALVEZ
Registrador Público
ORLC

No tiene validez documentaria o otros
Copia Simple Digitalizada

Costo por imagen: S/5.0
Usuario: MAGRMA001
Fecha Actual: 27/10/2014 13:56

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C 00007
ACTOS: Nombramiento de DIRECTORIO y RECTIFICACIÓN.-

Nombramiento de Directorio.- Por Junta Obligatoria Anual de fecha 28.04.2006 y por Junta General de fecha 07.12.2006 se acordó mantener en tres (3) el número de DIRECTORES, así como REELEGIR a los miembros del Directorio de la sociedad para el ejercicio 2006-2007, el mismo que queda compuesto por las siguientes personas: a) RICARDO JOSE ALTUBE, b) JOSE LUIS CARRONE con Pasaporte Nº 105540/SN y c) MARGARITA PERLA ESTERMAN.
Así consta de la Copia Certificada expedida por el Notario Ricardo Ortiz De Zevallos Villarán con fecha 20.11.2006 y 26.12.2006 en la ciudad de Lima. *Las actas de Junta General corren a fojas 37- 38 y 42- 43 del Libro de Actas Nº 1 legalizado con fecha 04.04.2001 bajo el Número 1990- 2001 ante Notario Rafael Toledo Segura en la ciudad de Lima.*
Rectificación.- En mérito a las copias Legalizadas por Notario de Lima Ricardo Ortiz De Zevallos Villarán con fecha 10.01.2007 se rectifica el nombre y número de pasaporte de los siguientes Directores: RICARDO JOSE ALTUBE con Pasaporte Nº 04858045M y MARGARITA PERLA ESTERMAN DE ENRIQUEZ con Pasaporte Nº 11554640N. *Se rectifica dicho asiento a solicitud del usuario y de conformidad con lo dispuesto en el Art. 85º del Reglamento General de los Registros Públicos.* El título fue presentado el 08/06/2007 a las 02:53:00 PM horas, bajo el Nº 2007-00317305 del Tomo Diario 0488. Derechos S/.52.00 con Recibo(s) Numero(s) 00012079-01.- LIMA, 20 de Junio de 2007.

TOMAS HUMBERTO CERVANTES
Registrador Público
CHC

COPIA SIMPLE
Emitida a través de un medio electrónico
No tiene validez para firmas

Costo por Imagen: S/.5.0
Usuario: MARIRAD01
Fecha Actual: 27/10/2014 13:37

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00008
RENUNCIA Y NOMBRAMIENTO DE GERENTE GENERAL:

Por Acta de Junta General de fecha 28 de junio de 2007 se acordó aceptar la renuncia de Néstor Enrique Artigues al cargo de Gerente General (as. B-00001) y nombrar como nuevo Gerente General a JORGE OSVALDO SGALLA (CE 000415165), quien gozará de las facultades previstas en la ley y el estatuto. *Así consta de COPIA CERTIFICADA del 03/08/2007 otorgada ante NOTARIO ORTIZ DE ZEVALLOS VILLARAN RICARDO en la ciudad de LIMA. Libro de Actas Nº 01 legalizado por notario Rafael Toledo el 04.04.2001 bajo Nº 1990-2001.* El título fue presentado el 06/08/2007 a las 10:00:31 AM horas, bajo el Nº 2007-00431073 del TomoDiario 0490.Derechos S/.40.00 con Recibo(s) Numero(s) 00050440-07.- Lima, 14 de agosto de 2007**03068723

MIGUEL A. DELGADO VILLANUEVA
Registrador Público
LORLC

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de consulta por internet
No tiene valor para ningún trámite Administrativo o Judicial

002060

Costo por impresión: S/5.0

Usuario: MARIMA001

Fecha Actual: 27/10/2014 13:38

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS

ZONA REGISTRAL N° IX, SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
N° Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00009
NOMBRAMIENTO DE DIRECTORIO:

Por Acta de Junta General de fecha 02 de noviembre de 2007 se acordó elegir el siguiente **DIRECTORIO** el cual queda conformado por:

- **RICARDO JOSE ALTUBE** (ps. 04858045M)
- **EDUARDO JORGE CARRONE** (ps. 10554076N)
- **MARGARITA PERLA ESTERMAN** (ps. 11554640N)

Así consta de COPIA CERTIFICADA del 31/01/2008 otorgada ante NOTARIO RICARDO ORTIZ DE ZEVALLOS VILLARAN en la ciudad de LIMA. *Libro de Actas N° 01 legalizado por notario Rafael Moledo el 04.04.2001 bajo N° 1990-2004.* El título fue presentado el 01/02/2008 a las 09:54:41 AM horas, bajo el N° 2008-00071458 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/.21.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00006683-28. Lima, 11 de enero de 2008**03296038

MONICA SAAVEDRA ROTTA
REGISTRADOR PÚBLICO (e)
Zona Registral IX - Sede Lima

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de Internet
No tiene validez para ningún trámite judicial u otros

Costo por imagen: S/.5.0
Usuario: MAFIRMA001
Fecha Actual: 27/10/2014 12:38

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX, SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00010

Por Escritura Pública del 23.07.2008 otorgada ante Notario Público Jaime Alejandro Murguia Cavero, comparece Jorge Osvaldo Sgalla quien procede en representación de Latintecna S.A. para otorgar poder a favor del señor LUIS GUILLERMO LONDOÑO CRUZ (C.E. Nº 000395474), para ejercer en nombre y representación de la empresa poderdante, las facultades de generar y/o emitir, autorizar y/o aprobar ordenes de compra referidas al proyecto denominado Engineering Procurement and Construction Contract For Cashiriari 3 Cluster (EPC3). El título fue presentado el 30/07/2008 a las 03:28:44 PM horas, bajo el Nº 2008-00493771 del Tomo Diario (0492.) Derechos cobrados S/.21.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00026997-34.-LIMA,04 deAgosto de 2008.

MARLENE JUSTA CALDERON CASAS
Registrador Público (e)
ZONA REGISTRAL Nº IX SEDE LIMA

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de Consulta de Otros
No tiene validez para ningún trámite Administrativo

Costo por Imagen: $/.5.0
Usuario: MAFRMA001
Fecha Actual: 27/10/2014 18:35

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00011
OTORGAMIENTO DE PODER

Por Junta General de Accionistas de fecha 23 de Agosto del 2008, se acordó:
1.-Delegar en la persona del Gerente General Jorge Osvaldo Sgalla, identificado con C.E. Nº 000415164, a fin que a sola firma pueda ejercer las siguientes facultades:
A) Gestionar y aperturar certificados de deposito a plazos con fondos de la Sociedad, sean en monea nacional o ex tranjera.
B)Constituir prenda y otorgar garantía sobre certificados de deposito a plazos a la Sociedad, para coberturar los requerimientos comerciales de la misma, y/o obtener líneas de crédito; y/o obtener Cartas Fianza Bancaria; y/o gestionar y respaldar avances en cuenta a favor de la sociedad.
C) Otorgar toda clase de avales en respaldo de operaciones comerciales, bancarias y financieras de la Sociedad.
Por COPIA CERTIFICADA del 02/09/2008 otorgada ante NOTARIO JULIO ANTONIO DEL POZO VALDEZ en la ciudad de LIMA. A FOJAS 01,64,65 del Libro Actas Nº 01, legalizado el 04-04-2001 ante NOTARIO RAFAEL TOLEDO SEGURA, bajo el Registro Nº 1990-2001. El título fue presentado el 03/09/2008 a las 11:48:42 AM horas, bajo el Nº 2008-00582818 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/.21.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00031393-33. **LIMA, 04 deSetiembre de 2008.**

MIGUEL A. DELGADO VILLANUEVA
Registrador Público
ORLC

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de internet
No tiene validez para otros usos

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos Nº 124-97-SUNARP

002063

Costo por imagen: S/5.0
Usuario: MAFRMA001
Fecha Actual: 27/10/2014 13:40

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX, SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00012

- Por Sesion de Directorio del 24.11.2008 se acordo lo siguiente:
- Elegir como Presidente al Sr. *RICARDO JOSE ALTUBE con Pasaporte Nº 4858045M*
- Elegir como Vicepresidente al Sr. *EDUARDO JORGE CARRONE con Pasaporte Nº 1055407GN.*

El acta obra inserta en el libro denominado Actas N°01 (fs.66-67) legalizada por el Notario Publico de Lima, Dr. Rafael Toledo Segura de fecha 04.04.2001 y registrada bajo el No 1990-2001, Así consta de las COPIAS CERTIFICADAS expedidas por el Notario Público de Lima, Julio Antonio Del Pozo Valdez el 11.02.2009. *El titulo fue presentado el 12/02/2009 a las 03:55:40 PM horas, bajo el Nº 2009-00104794 del Tomo Diario 0498, Derechos cobrados S/.14.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00003593-34,00005547-32, LIMA, 19 de Febrero de 2009.*

MARCO ENRIQUE ROBADILLA LINARES
Registrador Público (e)
Zona Registral Nº IX - Sede Lima

COPIA
Emitida a través
No tiene validez para ningún tra
Registrador Público

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos Nº 124-97-SUNARP

Costo por Imagen: S/.5.0
Usuario: MAFIRMA001
Fecha Actual: 27/10/2014 13:40

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00013

Por Escritura Pública del 13.05.2009 *otorgada ante el Notario Público de Lima Dr. Julio Antonio del Pozo valdez; comparece dan Jorge Osvaldo Sgalla quien procede en nombre y representación de Latintecna SA* para otorgar PODER ESPECIAL a favor de ANDRÉS MABRES, de nacionalidad argentina identificado con Pasaporte No. 21722305N (en adelante *El Apoderado*), conforme a los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA: *Otorgamiento de Facultades*: se confieren las facultades específicas siguientes, comparecer en representación del poderdante ante cualquier órgano ó entidad administrativa, en cualquier clase de procedimiento administrativo de contratación, postura ó licitación con cualquier entidad del sector público, ó con personas naturales ó jurídicas de derecho privado, para lo cual queda facultado a presentar ofertas, firmar actas ó acuerdos de negociación, solicitar certificaciones, suscribir propuestas, sumillar ó aceptar ofertas, proponer contraofertas, apersonarse y participar en procesos de negociación y de adjudicación de buena pro, formular y responder consultas, y en general cualquier acto tendiente a la presentación, negociación y celebración del proceso de contratación inclusive la suscripción del contrato en sí y demás documentos que resulten conexos y/o necesarios.

SEGUNDA: El plazo del presente poder es indefinido y surtirá efectos legales hasta que el poderdante decida revocarlo ó el apoderado renuncie a ejercerlo.

TERCERO: El otorgamiento de facultades especiales se rige por e principio de literalidad, no se presume la existencia de facultades especiales nocontenidas explícitamente.

CUARTA: El presente poder no podrá ser tachado de insuficiente en la medida que su ejercicio se contraiga a los fines establecidos.

El título fue presentado el 14/05/2009 a las 03:51:09 PM horas, bajo el Nº 2009-00330727 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/.22.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00004909-94.-LIMA,15 de Mayo de 2009.

MARCO ANTONIO SOTO MAMANI
Registrador Público
ORLC

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos Nº 124-97-SUNARP

Costo por imagen: S/.5.0
Usuario: MAFRMA001
Fecha Actual: 27/10/2014 13:40

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX, SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : REVOCACIONES, RENUNCIAS, EXTINCION DE PODER
D00002
REVOCACIÓN DE PODER

Por escritura pública del 25/11/09, otorgada ante el notario de Lima Julio Antonio Del Pozo Valdez, comparece Jorge Osvaldo Sgalla para revocar en todos sus extremos la delegación de poder que, mediante escritura pública del 24/08/06, realizó a favor del Sr., **JAIRO BRITO CIFUENTES**, identificado con pasaporte Nº 1704244191, la cual quedó registrada en el asiento C0006 de la presente partida.

Asi consta en la citada escritura pública
El título fue presentado el 27/11/2009 a las 04:28:25PM horas, bajo el Nº 2009-00848160 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/.18.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00018938-93.-LIMA,01 deDiciembre de 2009.

Dr. NILO ARROBA UGAZ
Registrador Público
ORLC

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de consulta en la Administración de Documentos
No tiene validez para ningún trámite

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos Nº 124-97-SUNARP

Costo por Imagen: S/5.0
Usuario: MAPIRMA001
Fecha Actual: 27/10/2014 15:41

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00014
OTORGAMIENTO DE PODER

Por Junta General de accionistas de 27.11.2009, se acordó:
Otorgar Poder General de Gestión Administrativa y Bancaria a favor de Patricio Sergio Ovadía (Pasaporte Nº 21787693N), para que actúe en nombre y representación de la sociedad, con las siguientes facultades:
1) Hasta la suma de U$S 3,000.000(Tres Millones y 00/100 Dólares Americanos):
1.1 Acordar y celebrar operaciones de crédito con o sin garantía.
1.2 Girar cheques contra créditos y sobregiros que se le hayan concedido suscribiendo los contratos de crédito respectivos.
1.3 Depositar valores y otros bienes muebles en custodia y retirar el depósito.
1.4 Otorgar fianzas y avales para la importación o exportación de mercaderías de la sociedad y para cualquier otra finalidad.
1.5 Celebrar contratos de crédito documentario, contratos de crédito con garantía de cobranza, contratos de crédito en cuenta corriente y contratos de advance-account.
1.6 Celebrar contratos de seguro de caución y endosarlos.
1.7 Constituir prenda y otorgar garantía sobre certificados de depósitos a plazos a la sociedad, para dar cobertura a los requerimientos comerciales y financieros de la misma, y/o obtener líneas de crédito; y/o obtener cartas fianzas bancarias y/o gestionar y respaldar avances en cuenta a favor de la sociedad.
1.8 Otorgar toda clase de avales en respaldo de operaciones comerciales bancarias y financieras de la sociedad.
2) Sin limitaciones de monto:
2.1 Abrir y cerrar cuentas en moneda nacional o extranjera.
2.2 Girar cheques contra cuentas de la sociedad que estén provistas de fondos; contra créditos y sobregiros que se le hayan concedido suscribiendo los contratos de crédito respectivo.
2.3 Endosar cheques para que sean abonados en las cuentas de la sociedad.
2.4 Girar y protestar letras a cargo de deudores de la sociedad, endosarlas, darlas en cobranza y descontarlas para que su importe sea abonado en todos los casos indicados en cuentas de la sociedad y con el mismo fin suscribir y descontar vales y pagarés.
2.5 Imponer fondos en los bancos en cuenta corriente, en depósito a la vista o a plazos, en ahorros o en cualquier otra forma legal.
2.6 Abrir cajas de seguridad, abrirlas, retirar su contenido y cancelar el depósito.....
Por COPIA CERTIFICADA del 29/12/2009 otorgada ante NOTARIO ANIBAL CORVETTO ROMERO en la ciudad de LIMA-A fojas 84-88 de Libro de Actas 01, legalizado el 04.04.2001 ante Notario Rafael Toledo Segura, bajo el Nro de Registro 1990-2001. El título fue presentado el 22/12/2009 a las 02:19:44 PM horas, bajo el Nº 2009-00907542 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/.22.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00004319-11.-LIMA, 30 de Diciembre de 2009.

MIGUEL ANGEL DELGADO VILLANUEVA
Registrador Público
Zona Registral Nº IX - Sede Lima

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos Nº 124-97-SUNARP

Costo por imagen: S/5.0
Usuario: MARIRMA001
Fecha Actual: 27/10/2014 15:41

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C000015
PODERES
Por Junta General del 28/04/2010 se acordó:
• REVOCAR LA TOTALIDAD DE PODERES OTORGADOS EN EL PASADO POR LA SOCIEDAD AL SEÑOR NESTOR ENRIQUE ARTIGUES, CON PASAPORTE ARGENTINO NO. 10.041.689 Y CARNÉ DE EXTRANJERÍA NO. N116696, SIN PERJUICIO QUE DICHOS PODERES HAYAN SIDO OTORGADOS POR LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS, EL DIRECTORIO O CUALQUIER OTRA PERSONA QUE CUENTE CON PODERES DE LA SOCIEDAD PARA DELEGAR.
• REVOCAR LA TOTALIDAD DE PODERES OTORGADOS EN EL PASADO POR LA SOCIEDAD AL SEÑOR PABLO SERGIO BOUCHEZ, CON PASAPORTE NO. 20.356.563N, SIN PERJUICIO QUE DICHOS PODERES HAYAN SIDO OTORGADOS POR LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS, EL DIRECTORIO O CUALQUIER OTRA PERSONA QUE CUENTE CON PODERES DE LA SOCIEDAD PARA DELEGAR.
• REVOCAR LA TOTALIDAD DE PODERES OTORGADOS EN EL PASADO POR LA SOCIEDAD AL SEÑOR RICARDO JOSÉ ALTUBE, CON PASAPORTE ARGENTINO NO. M.4.854.045, SIN PERJUICIO QUE DICHOS PODERES HAYAN SIDO OTORGADOS POR LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS, EL DIRECTORIO O CUALQUIER OTRA PERSONA QUE CUENTE CON PODERES DE LA SOCIEDAD PARA DELEGAR.
• REVOCAR TODOS LOS PODERES OTORGADOS POR LA SOCIEDAD AL SEÑOR LUIS GUILLERMO LONDOÑO CRUZ, CON CARNÉ DE EXTRANJERÍA NO. 000395474, SIN PERJUICIO QUE DICHOS PODERES HAYAN SIDO OTORGADOS POR LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS, EL DIRECTORIO O CUALQUIER OTRA PERSONA QUE CUENTE CON PODERES DE LA SOCIEDAD PARA DELEGAR.
2. OTORGAMIENTO DE FACULTADES DE ADMINISTRACIÓN A FAVOR DE LOS SEÑORES LUIS EDUARDO ALEAN CALDERÓN, CON DNI Nº 07259034 E IVAN RAMIRO TOBAR GALINDO, CON CARNET DE EXTRANJERÍA NO. 000395458 PARA QUE ACTUANDO DE MANERA CONJUNTA (FIRMA CONJUNTA) REALICEN LOS SIGUIENTES ACTOS, EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE LATINTECNA S.A. Y HASTA POR LA SUMA DE US$ 3.000.000 (TRES MILLONES Y 00/100 DOLARES AMERICANOS) :
1) ACORDAR Y CELEBRAR OPERACIONES DE CRÉDITO CON O SIN GARANTÍA;
2) GIRAR CHEQUES CONTRA CRÉDITOS Y SOBREGIROS QUE SE LE HAYAN CONCEDIDO SUSCRIBIENDO LOS CONTRATOS DE CRÉDITO RESPECTIVO;
3) OTORGAR FIANZAS Y AVALES PARA LA IMPORTACIÓN O EXPORTACIÓN DE MERCADERÍAS DE LA SOCIEDAD Y PARA CUALQUIER OTRA FINALIDAD;
4) CELEBRAR CONTRATOS DE SEGURO DE CAUCIÓN Y ENDOSARLOS;
5) CONSTITUIR PRENDA Y OTORGAR GARANTÍA SOBRE CERTIFICADOS DE DEPÓSITOS A PLAZO A LA SOCIEDAD, PARA DAR COBERTURA A LOS REQUERIMIENTOS COMERCIALES Y FINANCIEROS DE LA MISMA, Y/O OBTENER LÍNEAS DE CRÉDITO, Y/O OBTENER CARTAS FIANZAS BANCARIAS; Y/O GESTIONAR Y RESPALDAR AVANCES EN CUENTA A FAVOR DE LA SOCIEDAD;
6) OTORGAR TODA CLASE DE AVALES EN RESPALDO DE OPERACIONES COMERCIALES BANCARIAS Y FINANCIERAS DE LA SOCIEDAD;
7) DEPOSITAR VALORES Y OTROS BIENES MUEBLES EN CUSTODIA Y RETIRAR EL DEPÓSITO;
8) CELEBRAR CONTRATOS DE CRÉDITO DOCUMENTARIO, CONTRATOS DE CRÉDITO CON GARANTÍA DE COBRANZA, CONTRATOS DE CRÉDITO EN CUENTA CORRIENTE Y CONTRATOS DE ADVANCE-ACCOUNT;
9) CELEBRAR CONTRATOS Y CONVENIOS MERCANTILES, CIVILES, BANCARIOS, ARBITRALES, Y COMPROMISOS DE TODA NATURALEZA; TRATAR Y TRANSIGIR TODA CLASE DE NEGOCIOS;
10) ENDOSAR CONOCIMIENTOS DE EMBARQUE, WARRANTS, CERTIFICADOS DE DEPÓSITO Y DEMÁS DOCUMENTOS ANÁLOGOS;
11) COBRAR LAS CANTIDADES QUE SE ADEUDEN A LA SOCIEDAD Y EXIGIR LA ENTREGA DE LOS BIENES MUEBLES E INMUEBLES QUE LE PERTENEZCAN O CUYA POSESIÓN CORRESPONDA A LA SOCIEDAD Y OTORGAR RECIBOS, CANCELACIONES Y FINIQUITOS; REPRESENTAR A LA COMPAÑÍA EN JUNTA DE ACREEDORES;
12) EXIGIR RENDICIÓN DE CUENTAS, OBSERVARLAS Y APROBARLAS;

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP

Costo por imagen: S/5.0
Usuario: MAFIRM.A001
Fecha Actual: 27/10/2014 13:41

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS

ZONA REGISTRAL N° IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
N° Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

13) GIRAR Y PROTESTAR LETRAS A CARGO DE DEUDORES DE LA SOCIEDAD, ENDOSARLAS, DARLAS EN COBRANZA Y DESCONTARLAS PARA QUE SU IMPORTE SEA ABONADO EN TODOS LOS CASOS INDICADOS EN CUENTAS DE LA SOCIEDAD Y CON EL MISMO FIN SUSCRIBA Y DESCUENTE VALES Y PAGARÉS = = = = = = =
14) ABRIR Y CERRAR CUENTAS EN MONEDA NACIONAL O EXTRANJERA; GIRAR CHEQUES CONTRACUENTAS DE LA SOCIEDAD QUE ESTÉN PROVISTAS DE FONDOS Y CONTRA CRÉDITOS O SOBREGIROS QUE SE LE HAYA CONCEDIDO SUSCRIBIENDO LOS CONTRATOS DE CRÉDITO RESPECTIVOS;= =
15) ENDOSAR CHEQUES PARA QUE SEAN ABONADOS EN LAS CUENTAS DE LA SOCIEDAD.
16) IMPONER FONDOS EN LOS BANCOS EN CUENTA CORRIENTE, EN DEPÓSITO A LA VISTA O A PLAZOS, EN AHORROS O EN CUALQUIER OTRA FORMA LEGAL; Y= = = = = = = = = = = =
17) ALQUILAR CAJAS DE SEGURIDAD, ABRIRLAS, RETIRAR SU CONTENIDO Y CANCELAR EL DEPÓSITO.
Así consta en las copias certificadas otorgadas el 14/06/2010, ante el Notario de Lima Jaime A. Murguía Cavero.
Libro de Actas N° 01(fojas 89 al 91), legalizado el 04/04/2001 por el Notario de Lima Rafael Toledo Segura, con el registro N° 1990-2001.
El Título fue presentado el 09/06/2010 a las 02:27:14 PM horas, bajo el N° 2010-00423057 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/.98.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00017827-93 00019135-35.-
LIMA,16 de Junio de 2010.

Dr. ELEO ARRODA UBAZ
Registrador Público
ORLC

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de consulta por internet
No tiene validez para ningún trámite ante Registros Públicos

Costo por imagen: S/.15.0
Usuario: MAPRIMA001
Fecha Actual: 27/10/2016 13:42

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX, SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCIÓN DE SOCIEDADES ANÓNIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00016

Por junta general de accionistas del 08/06/2010 se acordó:
- Otorgar poder a JORGE OSVALDO SGALLA con pasaporte 11495768N; para celebrar el contrato de Block 88-Second Upstream expansión project - Engineering, Procurement and Construction (EPC 21) con la empresa PLUSPETROL PERU CORPORATION S.A., en representación de la sociedad. Asimismo se le faculta para que suscriba toda la documentación necesaria para la negociación, celebración, modificación y ejecución del contrato mencionado, las eventuales adendas que se deriven del referido contrato, así como para que realice cualquier gestión, incluyendo bancarias, con el fin de cumplir con lo dispuesto en los documentos que se celebren, sin ningún tipo de restricción y disponiendo de cualquier monto dinerario de la compañía para tal efecto.

Así consta en la Copia Certificada del 16/06/2010 ante Notario Dra. Rosalía Mejía Rosasco, en la ciudad de Lima.
El acta corre a fojas 92 y 93 del libro denominado Actas N° 01, legalizado el 04/04/2001, registrado bajo el N° 1990-2001, ante notario de Lima Dr. Rafael Toledo Segura.
El título fue presentado el 16/06/2010 a las 03:57:58 PM horas, bajo el Nº 2010-00443748 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/.22.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00032316-51. LIMA, 17 de Junio de 2010.

MARCO ANTONIO SOTO MAMANI
Registrador Público
ORLC

COPIA DE CONSULTA
Emitida a través de Consulta Publica
No tiene validez para fines legales

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos Nº 124-97-SUNARP

Costo por imagen: S/5.0
Usuario: MATRIMA001
Fecha Actual: 27/10/2016 13:02

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS

ZONA REGISTRAL N° IX, SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
N° Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C000017
PODERES
Por Junta General del 10/06/2010 se acordó:
1. Otorgamiento de facultades especiales a ANDRES MABRES con Pasaporte N° 217222305N, para celebrar el contrato de Block 88 - Scond Upstream Expansion Project - Engineering, Procurement and Construcción (EPC 31) con la empresa PLUSPETROL PERU CORPORACION S.A., en representación de LATINTECNA S.A.
Facultar a apoderado para que suscriba toda la documentación necesaria para la negociación , celebración, modificación y ejecución del contrato mencionado, las aventuales adendas que se deriven del referido contrato, así como para que realice cualquier gestión, incluyendo bancarias, con el fin de cumplir con lo dispuesto en los documentos que se celebren, sin ningun tipo de restricción y disponiendo de cualquier monto dinerario de la compañia para tal efecto.
Así consta en las copias certificadas otorgadas el 24/06/2010 ante la Notaria de Lima Rosalia Mejia Rosasco.
Libro de Actas N° 01(folios 94 y 95), legalizado el 09/04/2001 por el Notario de Lima Rafael Toledo Segura, con el registro N° 1990-2001.
El título fue presentado el 24/06/2010 a las 04:08:19 PM, horas, bajo el N° 2010-00466340 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/.22.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00022591-32.-LIMA,25 de junio de 2010.

Dr. OLLO ARROBA VERZ
Registrador Público
SORLC

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de SUNARP
No tiene validez para ningún trámite ante otras entidades

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS

ZONA REGISTRAL N° IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00018

POR JUNTA GENERAL DEL 16.06.2010 SE ACORDÓ:

1. OTORGAR FACULTADES ESPECIALES A JORGE OSVALDO SGALLA CON PS. Nº 11495768N, PARA SUSCRIBIR INDIVIDUALMENTE CONTRATOS DE LEASING/ARRENDAMIENTOS FINANCIEROS, CONTRATOS DE ALQUILER, ASÍ COMO CUALQUIER OTRO CONTRATO PARA EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO SOCIAL DE LATINTECNA S.A. HASTA LA SUMA DE USD 30,000.000 (TREINTA MILLONES DE DÓLARES ESTADOUNIDENSES).

ASÍ CONSTA DE LA COPIA CERTIFICADA DEL 24.06.2010 EXPEDIDA POR LA NOTARIA DRA. ROSALÍA MEJIA ROSASCO, EN LA CIUDAD DE LIMA.

EL ACTA CORRE A FOJAS 96-97 DEL LIBRO DENOMINADO ACTAS Nº 01, LEGALIZADO EL 04.04.2001, BAJO EL Nº 1990-2001, ANTE EL NOTARIO DE LIMA DR. RAFAEL TOLEDO SEGURA.

EL TÍTULO FUE PRESENTADO EL 24/06/2010 A LAS 04:08:19 PM HORAS, BAJO EL Nº 2010-00466339 DEL TOMO DIARIO 0492. DERECHOS COBRADOS S/.22.00 NUEVOS SOLES CON RECIBO(S) NÚMERO(S) 00022590-32.- LIMA, 30 DE JUNIO DE 2010.

MILAGROS TERESITA SANCHEZ BEDIOS
Registrador Público
Zona Registral N° IX-Sede Lima

COPIA FORMATIVA
Emitida a través de consulta por internet
No tiene validez para ningún otro administrativo/judicial

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos Nº 124-97-SUNARP

002072

Costo por imagen: S/.5.0

Usuario: MAFRMA001

Fecha Actual: 27/10/2014 13:43

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00019

Por Junta General del 31.08.2010 se acordó:
1. Otorgar las siguientes facultades a favor de IVAN RAMIRO TOBAR GALINDO, con C.E Nº 000395458.:
- Representar para todo efecto a la sociedad ante la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria-SUNAT y demás autoridades tributarias del Perú, incluyendo la Superintendencia Nacional de Aduanas-SUNAD y dependencias conexas, incluyendo de manera enunciativa y no limitativa las siguientes facultades: gestiones y procedimientos administrativos, procesales, referidos al RUC, tramites contenidos en los TUPAS de las mencionadas entidades tributarias, firma y presentación de DUAS y demás declaraciones tributarias y aduaneras, presentación e interposición de recursos, solicitudes, excepciones, oposiciones, apelaciones, revisiones, reconsideraciones y demás acciones ante dichas autoridades.

Así consta de la copia certificada del 20.09.2010, expedida por el Notario Dr. Jaime A. Murguia Cavero en la ciudad de Lima.
El acta corre a fojas 15-16 del libro denominado Actas de Junta de Accionistas y Sesiones de Directorio Nº 02, legalizado el 16.08.2010, bajo el número 16655 ante la Notaria de Lima Dra. Rosalía Mejía Rosasco.
El título fue presentado el 20/09/2010 a las 02:23:47 PM horas, bajo el Nº 2010-00698175 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/.22.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00080210-35. LIMA, 21 de Setiembre de 2010.

MARCO ANTONIO SOTO MAMANI
Registrador Público
ORLC

COPIA SIMPLE
Emitida a través de un medio electrónico
No tiene validez para ningún otro

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos Nº 124-97-SUNARP

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS
RUBRO : REVOCACIONES, RENUNCIAS, EXTINCIÓN DE PODER
D00004

REVOCATORIA DE PODER

POR JUNTA DEL 30/09/2010 SE ACORDÓ:

1. REVOCAR LA TOTALIDAD DE LOS PODERES QUE HAN SIDO CONFERIDOS POR LA SOCIEDAD A FAVOR DEL SEÑOR PATRICIO SERGIO OVADÍA (PS Nº 21787693N), EN ESPECIAL LAS OTORGADAS EN JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DEL 27/11/2009.

COPIA CERTIFICADA DEL 30/11/2010 OTORGADA ANTE NOTARIO ROSALIA MIRELLA MEJIA ROSASCO DE ELIAS EN LA CIUDAD DE LIMA.

LIBRO DE ACTAS Nº 02(FS. 17 Y 18), LEGALIZADO EL 16/08/2010 ANTE NOTARIO ROSALIA MIRELLA MEJIA ROSASCO DE ELIAS, CON REGISTRO Nº 16655.

EL TÍTULO FUE PRESENTADO EL 30/11/2010 A LAS 04:36:30 PM HORAS, BAJO EL Nº 2010-00907626 DEL TOMO DIARIO 0492. DERECHOS COBRADOS: S/.18.00 NUEVOS SOLES CON RECIBO(S) NÚMERO(S) 00039790-32.-LIMA,02 DEDICIEMBRE DE 2010.-

MILAGROS TERESITA SANCHEZ DIEDIOS
Registrador Público
Zona Registral Nº IX-Sede Lima

COPIA
Emitida a través de la Mesa de Partes Virtual
No tiene validez para ningún trámite administrativo, judicial u otro

002074

Costo Por Imagen: S/.5.0

Usuario: MAFIRMA001

Fecha Actual: 27/10/2014 15:43

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX, SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00020

OTORGAMIENTO DE PODER.-

POR JUNTA GENERAL DEL 05/01/2011 SE ACORDÓ EL OTORGAMIENTO DE FACULTADES ESPECIALES A LOS SEÑORES **IVAN RAMIRO TOBAR GALINDO**, CON C.E. Nº 399456; Y, **LUIS EDUARDO ALBAN CALDERON**, CON D.N.I Nº 07259034, PARA QUE SUSCRIBAN DE MANERA CONJUNTA CONTRATOS DE LEASING/ARRENDAMIENTOS FINANCIEROS, ASÍ COMO CUALQUIER OTRO DOCUMENTO PARA LA REGULACIÓN, MODIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y EXTINCIÓN DE DICHOS CONTRATOS, EN REPRESENTACIÓN DE LA COMPAÑÍA.

EL ACTA CONSTA A FOJAS 19-20 DEL LIBRO DE ACTAS DE JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS Y SESIÓN DE DIRECTORIO Nº 2, LEGALIZADO POR LA NOTARIO DE LIMA ROSALÍA MEJIA ROSASCO CON FECHA 16/08/2010 BAJO EL Nº 16655.

COPIA CERTIFICADA POR LA REFERIDA NOTARIO CON FECHA 18/01/2011.

EL TÍTULO FUE PRESENTADO EL 19/01/2011 A LAS 10:39:51 AM HORAS, BAJO EL Nº 2011-00054107 DEL TOMO DIARIO 0492. DERECHOS COBRADOS S/.44.00 NUEVOS SOLES CON RECIBO(S) NÚMERO(S) 00002100-35.-LIMA, 24 DE ENERO DE 2011.

MELY DIAZ MENDOZA GALVEZ
Registrador Público
Zona Registral Nº IX Sede Lima

COPIA fiel del original por imagen u otros
Emitida a través de
no tiene validez para ningún trámite

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos Nº 124-97-SUNARP

Costo por imagen: S/5.0
Usuario: MARIMA001
Fecha Actual: 27/10/2015 18:43

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL N° IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
N° Partida: 11177083

INSCRIPCIÓN DE SOCIEDADES ANÓNIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00021

Por junta general del 28/04/2011, se acordó:
- **Nombrar** como **Apoderados** a JORGE OSVALDO SGALLA, con C.E N° 000652591 NÉSTOR ENRIQUE ARTIGUES, con Pasaporte N° 10.041.689N y CESAREO LUIS ZUBIRI, con Pasaporte N° 12.448.233N, para que de manera individual e indistinta, cualquiera de ellos, represente a la compañía ante todas las personas naturales, jurídicas organismos públicos y/o privados, entidades administrativas de todo tipo así como para que suscriba toda la documentación pertinente, con el fin de formalizar la constitución del referido vehículo societario, la celebración de cualquier contrato asociativo y/o figura jurídica similar, con CONTRERAS HERMANOS S.A.I.C.I.F.A.G.Y.M.Y. GRUPO ISOLUX CORSAN SA. y/o una o más compañías teniendo plenas facultades para negociar. Celebrar y ejecutar cualquier acto jurídico con las referidas compañías, dichas personas quedan facultadas por unanimidad de los miembros de la junta general de accionistas, asimismo, para unificar personería, sustituir facultades en quien se unifique dicha personería, y/o para que puedan facultar a las personas naturales mencionadas, para que puedan delegar las facultades conferidas en el presente acuerdo.
El plazo de los poderes expresados en este acuerdo será indefinido y surtirán efectos legales hasta que sean revocados o los apoderados respectivos renuncien a ejercerlos conforme a la normativa peruana.
- **Nombrar** a JORGE OSVALDO SGALLA, con C.E N° 000652591 NÉSTOR ENRIQUE ARTIGUES, con Pasaporte N° 10.041.689N y CESAREO LUIS ZUBIRI, con Pasaporte N° 12.448.233N, como Apoderados de la Compañía, a los efectos de que, de manera individual e indistinta cualquiera de ellos actúe, obligue y responsabilice a la compañía en la licitación, celebrando todos los actos jurídicos vinculados a dicha licitación, incluyendo la adjudicación y suscripción del contrato que se derive. Asimismo autorizar a tales personas naturales para que, de ser el caso, de manera individual e indistinta, cualquiera de ellas sea nombrada como representante del vehículo societario que se constituya y/o del grupo de empresas que celebren cualquier contrato asociativo y/o figura jurídica similar.
El plazo de los poderes expresados en este acuerdo será indefinido y surtirán efectos legales hasta que sean revocados o los apoderados respectivos renuncien a ejercerlos conforme a la normativa peruana.

Así consta en la Copia Certificada del 26/05/2011 ante Notaria Dra. Rosalía Mejia Rosasco, en la ciudad de Lima.
El acta corre a fojas 21 al 24 del libro denominado Actas de Junta de Accionistas y Sesión de Directorio N° 02, legalizado el 16/08/2010, registrado bajo el N°16655, ante notaria de Lima Dra. Rosalía Mejia Rosasco.

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP

002076

Costo por imagen: S/.5.0
Usuario: MAFRMA001
Fecha Actual: 27/10/2014 15:44

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCIÓN DE SOCIEDADES ANÓNIMAS
LATINTECNA S.A.

El título fue presentado el 27/05/2011 a las 10:28:00 AM horas, bajo el Nº 2011-00446195 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/.66.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00009656-52 00082070-51.-LIMA, 06 de Junio de 2011.

MARCO ANTONIO SOTO MAMANI
Registrador Público
ORLC

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de consulta por Internet
No tiene validez para ningún trámite Administrativo, Judicial o Notarial

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos Nº 12-1-97-SUNARP

Costo Por Imagen: S/.5.0
Usuario: MAFRMA001
Fecha Actual: 27/10/2014 13:44

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00022

NOMBRAMIENTO DE DIRECTORIO.-

POR JUNTA GENERAL DEL 05/09/2011 SE ACORDÓ:.-

1. ESTABLECER EN TRES EL NUMERO DE DIRECTORES, ASI COMO ELEGIR A LOS MIEMBROS DEL DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD PARA EJERCICIO DEL 2011 AL 2012, LOS CUALES SON:

A) RICARDO JOSE ALTUBE (PS Nº 04868045M).

B) EDUARDO JORGE CARRONE (PS Nº 10554076N).

C) MARGARITA PERLA ESTERMAN (PS Nº 11554040N).

.....

COPIA CERTIFICADA DEL 22/12/2011 OTORGADA ANTE NOTARIO ROSALIA MIRELLA MEJIA ROSASCO DE ELIAS.
LIBRO DE ACTAS DE JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS Y SESION DE DIRECTORIO Nº 02 (FS. 42 AL47), LEGALIZADO EL 16/08/2010 ANTE NOTARIO ROSALIA MIRELLA MEJIA ROSASCO DE ELIAS, CON REGISTRO Nº 16655.
EL TÍTULO FUE PRESENTADO EL 26/12/2011 A LAS 08:34:52 RM HORAS, BAJO EL Nº 2011-01086342 DEL TOMO DIARIO 0492, DERECHOS COBRADOS S/.22.00 NUEVOS SOLES CON RECIBO(S) NÚMERO(S) 00072727-51.-LIMA, 02 DE ENERO DE 2012.

EMMY LUZ MENDOZA GALVEZ
Registrador Público
Zona Registral Nº IX Sede Lima

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de Consulta Administrativa
No tiene validez para trámites ante entidades u otros

Costo por imagen: S/5.0
Usuario: MAERIMA097
Fecha Actual: 27/10/2014 13:43

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
000023

NOMBRAMIENTOS DE DIRECTORES

POR JUNTA DEL 26.01.2012 SE ACORDÓ:

1. MANTENER EN TRES (3) EL NUMERO DE DIRECTORES, ASÍ COMO ELEGIR A LOS MIEMBROS DEL DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD PARA EL EJERCICIO 2012, PROPONIÉNDOSE COMO TALES A LAS SIGUIENTES PERSONAS:

A) MARGARITA PERLA ESTERMAN (PS N° 11554640N) (PRESIDENTE).

2. CARLOS ALFREDO JOSE GRIMALDI (PS N° 0772962M) (VICEPRESIDENTE).

3. EDUARDO JORGE CARRONE (PS N° 10554076N) (DIRECTOR).

.....

COPIA CERTIFICADA DEL 07/03/2012 OTORGADA ANTE NOTARIO CAROLA CECILIA HIDALGO MORAN.
LIBRO DE ACTAS (FS. 53 AL 55) LEGALIZADO EL 16.08.2010 ANTE NOTARIO ROSALIA MEJIA ROSASCO, CON REGISTRO Nº 16655.
EL TÍTULO FUE PRESENTADO EL 08/03/2012 A LAS 03:43:16 PM HORAS, BAJO EL Nº 2012-00224395 DEL TOMO DIARIO 0492. DERECHOS COBRADOS S/.50.00 NUEVOS SOLES CON RECIBO(S) NÚMERO(S) 00004794-52 00012797-51.-LIMA,27 DE MARZO DE 2012.

MILAGROS TERESITA SANCHEZ DIOS
Registrador Público
Zona Registral Nº IX-Sede Lima

COPIA VIRTUAL
Emitida a través de la Intranet
Con la Firma Digital
No tiene validez para ningún otro fin

Costo por imagen: S/.5.0
Usuario: MARIMA097
Fecha Actual: 27/10/2014 13:43

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX, SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

pacto social, en representación de la compañía, en el régimen de facultades especiales de representación y disposición a la que éstos se refieren, en las mismas condiciones establecidas para el Gerente General, contando con las facultades que la ley, el pacto social y el estatuto le confieren al Gerente General.

Así consta de COPIA CERTIFICADA expedida el 20/11/2012, ante Notaria de Lima Rosalía Mejía Rosasco de Elías. Las actas corren a fojas 64-66 y 67-68 del libro de Actas de Junta de Accionistas y Sesión de Directorio Nº 02, certificado en su apertura el 16/08/2010, ante Notaria de Lima Rosalía Mejía Rosasco de Elías, bajo el Nº 16655.
El título fue presentado el 21/11/2012 a las 09:53:58 AM horas, bajo el Nº 2012-01046801 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/.60.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00014868-52 00051231-51.- LIMA, 06 de Diciembre de 2012.

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de sistema por una entidad administrativa
No tiene validez para ningún trámite oficial

Johny Alberto de la Cruz Gamarra
Registrador Público (S)
Zona Registral Nº IX - Sede Lima

Costo por imagen: S/5.0
Usuario: MARRMA097
Fecha Actual: 27/10/2016 13:42

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00024
NOMBRAMIENTO DE APODERADOS.-
Por Junta General del 13/09/2012 se acordó:
- Nombrar como Apoderados de la sociedad a las siguientes personas:
* JORGE JOSE VEGA SOYER con D.N.I Nº 09389217.
* RAFAEL RAMON SALAZAR MENDOZA con D.N.I Nº 08243078.
* JOSE MANUEL GUERRA CABALLERO con D.N.I Nº 40961303.
- Los apoderados nombrados tendrán las siguientes facultades, las que podrán ser ejercidas de manera individual o conjunta, y sin limitación alguna:
I) Los apoderados podrán representar a LATINTECNA S.A. en las negociaciones, conciliaciones pre-judiciales, acciones judiciales, arbitrales y/o administrativas que corresponda, y demás gestiones procesales y/o administrativas ante el poder judicial, árbitros o centros de arbitraje, conciliadores o centros de conciliación, ministerio público, policía nacional y demás autoridades de la república del perú, gozando para ello de las facultades generales y específicas que establecen los artículos 74° y 75° del Código Procesal Civil del Perú y demás leyes pertinentes, las cuales se precisan a continuación:
II) Los apoderados estarán facultados para interponer demandas, denuncias y reconvenciones; contestar demandas, denuncias y reconvenciones, sea en la vía de conocimiento, abreviada, de nulidad de acto o resolución administrativa, sumarísima, de ejecución o no contenciosa; en materia civil, penal, administrativa, y demás ámbitos del poder judicial; desistirse del proceso y de la pretensión; allanarse a la pretensión; interponer recursos impugnatorios, tales como reposición, apelación, casación y queja; solicitar medidas cautelares y ofrecer contracautela; conciliar y transigir judicial o extrajudicialmente; someter a arbitraje las pretensiones controvertidas en el proceso; y para los demás actos que exprese la ley, tales como solicitar la acumulación del proceso, el litisconsorcio, la intervención de terceros, extromisión y sucesión procesal; ofrecer y actuar medios probatorios, tales como declaraciones de parte, declaraciones de testigos, documentos, pericias, inspecciones judiciales y pruebas anticipadas; absolver pliegos interrogatorios; solicitar impedimentos, recusaciones, excusaciones y abstenciones; solicitar interrupción, suspensión, conclusión y abandono del proceso; solicitar aclaración y corrección de resoluciones; solicitar consultas; prestar caución juratoria, exigir el pago de costas y costas, así como multas; interponer tachas, oposiciones, contradicciones, excepciones y defensas previas; solicitar rebeldía; participar en las audiencias de conciliación, de fijación de puntos controvertidos y saneamiento probatorio, de pruebas y las demás especiales que señala la ley; realizar informes orales y alegatos, solicitar el juzgamiento o conclusión anticipada del proceso; ejecutar resoluciones judiciales y garantías; solicitar la ejecución forzada, incluyendo el remate, adjudicación, pago y endoso y retiro de certificados de consignación; revocar endosos en procuración; así como solicitar la insolvencia de los deudores de LATINTECNA S.A. ante el Indecopi y al amparo de las normas de reestructuración patrimonial correspondientes.
III) Queda establecido que el otorgamiento de poderes no incluye la facultad de los apoderados para ser emplazados con demandas en representación de LATINTECNA S.A.

Por Junta General del 17/09/2012 se acordó:
- Nombrar a IVAN RAMIRO TOBAR GALINDO con C.E. Nº 000395458, como Apoderado de la sociedad, y el otorgamiento de facultades especiales para que realice los actos a los que se refieren los artículos cuarenta y cinco del estatuto y sétimo del

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos Nº 12-1-97-SUNARP

Costo por imagen: S/5.0
Usuario: MAFIRMA097
Fecha Actual: 27/10/2014 15:40

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL N° IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
N° Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA SA

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00025
NOMBRAMIENTO Y RENUNCIA DE GERENTE GENERAL
Mediante Junta General de Accionistas del 11/04/2013 se acordó:
1. ACEPTAR la Renuncia de **JORGE OSVALDO SGALLA** al cargo de Gerente General, revocándole todoas las facultades otorgadas.
2. **NOMBRAR** como nuevo gerente General de la sociedad a **IVAN RAMIRO TOVAR GALINDO**, identificado con C.E. N° 000395458, quien asumirá todas las facultades que mediante ley y estatuto se le otorguen.

Así consta de la copia certificada expedida el 03/07/2013 por Not. Ricardo fernandini Barreda. Libro de Actas de Junta de Accionistas y Sesión de Directorio N° 02 legalizado el 16/08/2010 por Not. Rosalía Mejía, bajo registro N° 16655, folios 80-81.

El título fue presentado el 04/07/2013 a las 08:52:29 AM horas, bajo el N° 2013-00618590 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/.58.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00018552-35.-LIMA, 22 de Julio de 2013.

COPIA INFORMATIVA
Emitida en Centros de Consulta de Títulos
No tiene validez para Actos Registrales

Johny Alberto de la Cruz Gamarra
Registrador Público (S)
Zona Registral N° IX - Sede Lima

Costo por la copia: S/.5.0
Usuario: MAERMA097
Fecha Actual: 27/10/2014 15:49

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX, SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA SA

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : REVOCACIONES, RENUNCIAS, EXTINCION DE PODER
D00005
REVOCATORIA DE PODER.-
POR JUNTA GENERAL DEL 21/03/2013, SE ACORDÓ:
REVOCAR LA TOTALIDAD DE FACULTADES DE ADMINISTRACIÓN OTORGADAS A FAVOR DE LUIS EDUARDO ALBAN CALDERON E IVAN RAMIRO TOBAR GALINDO, MEDIANTE ACUERDO DE JUNTA GENERAL DEL 16/12/2011, EN LA QUE AMBOS PARTICIPAN BAJO FIRMA CONJUNTA, INSCRITO EN EL ASIENTO B00003 DE LA PARTIDA DE LA SOCIEDAD.

EL ACTA CORRE INSERTA A FOJAS 78 A 79 DEL LIBRO DE ACTAS DE JUNTA DE ACCIONISTAS Y SESION DE DIRECTORIO Nº2, LEGALIZADO EL 16/08/2010 ANTE NOTARIO DE LIMA ROSALIA MEJIA ROSASCO, CON REGISTRO Nº 16655. ASÍ CONSTA DE LAS COPIAS CERTIFICADAS EL 03/07/2013 Y 17/07/2013 ANTE NOTARIO RICARDO FERNANDINI BARREDA.

El título fue presentado el 05/07/2013 a las 08:30:45 AM horas, bajo el Nº 2013-00623115 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/.36.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00018705-35 00020670-84. LIMA, 25 de Julio de 2013.

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de consulta por internet
No tiene validez para terceros

Johny Alberto de la Cruz Gamarra
Registrador Público (S)
Zona Registral Nº IX - Sede Lima

Costo por imagen: S/.5.0
Usuario: MARRMA097
Fecha Actual: 27/10/2014 15:39

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX, SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA SA

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00026
NOMBRAMIENTO DE DIRECTORIO.-
POR JUNTA GENERAL DEL 18/04/013, SE ACORDÓ:

MANTENER EN TRES (3) EL NUMERO DE DIRECTORES, ASÍ COMO ELEGIR A LOS MIEMBROS DEL DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD PARA EL EJERCICIO 2013, SIENDO LAS SIGUIENTES PERSONAS:

PRESIDENTE : JOSE RAMON TIEMBLO identificado con documento de identidad español Nº 07219460J.
VICE-PRESIDENTE : RUBEN CARLOS BARRETO identificado con documento de identidad argentino Nº 14.462.375.
DIRECTOR : JORGE OSVALDO SGALLA identificado con documento de identidad argentino Nº 11495768.

EL ACTA CORRE INSERTA A FOJAS 82 A 83 DEL LIBRO DE ACTAS DE JUNTA DE ACCIONISTAS Y SESIÓN DE DIRECTORIO Nº 2, LEGALIZADO EL 16/08/2010 ANTE NOTARIO DE LIMA ROSALIA MIRELLA MEJIA ROSASCO DE ELIAS, CON REGISTRO Nº 16655, ASÍ CONSTA DE LAS COPIAS CERTIFICADAS EL 04/07/2013 ANTE NOTARIO DE LIMA RICARDO FERNANDINI BARREDA.

El título fue presentado el 05/07/2013 a las 01:52:02 PM horas, bajo el Nº 2013-00625216 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/.66.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00019575-341-LIMA, 26 de Julio de 2013.

Johny Alberto de la Cruz Gamarra
Registrador Público (S)
Zona Registral Nº IX - Sede Lima

COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Expedida a solicitud de parte interesada para fines judiciales u otros
No tiene validez para fines registrales

002084

Costo por imagen: S/5.0
Usuario: MAFIRMA097
Fecha Actual: 27/10/2014 15:36

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA SA

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00027

OTORGAMIENTO DE PODER:
POR JUNTA GENERAL DE FECHA 03/07/2013, SE ACORDÓ NOMBRAR COMO APODERADO ESPECIAL A JOSE ORLANDO NORIEGA ESTREMADOYRO (D.N.I Nº 06971068) OTORGANDOLE LAS SIGUIENTES FACULTADES:

1) PRESENTAR FORMALMENTE LAS PROPUESTAS DE LA SOCIEDAD EN LICITACIONES PÚBLICA O PRIVADAS Y/O CONCURSOS PÚBLICOS DE PRECIOS O DE MÉRITOS EN EL PERÚ O EN EL EXTRANJERO, PUDIENDO EN TAL SENTIDO FORMULAR LAS DECLARACIONES JURADAS DE SOMETIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE LAS BASES DE LAS LICITACIONES PÚBLICAS O PRIVADAS Y/O CONCURSOS PÚBLICOS O PRIVADOS DE PRECIOS O DE MÉRITOS EN EL PERÚ O EL EXTRANJERO Y LAS QUE SEAN NECESARIAS A EXIGENCIA DE LAS ENTIDADES LICITANTES RESPECTIVAS.
2) PARTICIPAR EN EL ACTO DE RECEPCIÓN Y APERTURA DE SOBRES O PROPUESTAS, FORMULANDO OPORTUNAMENTE LAS CONSULTAS OBSERVACIONES SOLICITUDES RECLAMACIONES E IMPUGNACIONES QUE ESTIME CONVENIENTES Y PROCEDENTES AL INTERES DE LA SOCIEDAD.
3) DE OBTENER LA SOCIEDAD LA BUENA PRO, PODRÁ CELEBRAR Y SUSCRIBIR EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD EL CONTRATO PERTINENTE, SEA POR DOCUMENTO PRIVADO, MINUTA O ESCRITURA PÚBLICA, CON LA RESPECTIVAMENTE DEL PERÚ O DEL EXTRANJERO. ASIMISMO, PODRÁ CELEBRAR Y SUSCRIBIR REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD, CUANTOS DOCUMENTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS QUE RESULTEN NECESARIOS PARA LA EFECTIVA PARTICIPACIÓN DE ESTA EN LAS LICITACIONES PÚBLICAS Y/O CONCURSOS PÚBLICOS ANTES INDICADOS.

EL ACTA CORRE A FS. (84 AL 87) DEL LIBRO DE ACTAS DE JUNTA DE ACCIONISTAS Y SESION DE DIRECTORIO Nº 2, DE FECHA 16/08/2010 Y REGISTRADO BAJO Nº 16655, LEGALIZADO ANTE NOTARIA DE LIMA ROSALIA MEJIA ROSASCO.

ASI CONSTA POR COPIA CERTIFICADA DEL 09/09/2013 OTORGADA ANTE NOTARIO FERNANDINI BARREDA, RICARDO EN LA CIUDAD DE LIMA.
EL TÍTULO FUE PRESENTADO EL **10/09/2013** A LAS 09:15:44 AM HORAS, BAJO EL Nº 2013-00857013, DEL TOMO DIARIO 0492. DERECHOS COBRADOS S/.22.00 NUEVOS SOLES CON RECIBO(S) NÚMERO(S) 00026592-33.-LIMA,12 DE SETIEMBRE DE 2013.

Ana Elizabeth Muñoa Valencia
Registrador Público
Zona Registral Nº IX - Sede Lima

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos Nº 124-97-SUNARP

Costo por imagen: S/.5.0
Usuario: MARIMA057
Fecha Actual: 27/10/2014 13:36

SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA SA

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS

RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS

C00028

AMPLIACIÓN DE PODER.-

POR JUNTA GENERAL DEL 23.07.2013 SE ACORDÓ:

1. AMPLIAR LAS FACULTADES OTORGADAS A LOS APODERADOS NOMBRADOS MEDIANTE JUNTA DE ACCIONISTAS DE FECHA 13 DE SETIEMBRE DE 2012, RAFAEL RAMÓN SALAZAR MENDOZA (D.N.I Nº 00243078), JORGE JOSÉ VEGA SOYER (D.N.I Nº 09389217) Y JOSÉ MANUEL GUERRA CABALLERO (D.N.I Nº 40961303),EN REFERENCIA AL PODER DE CONCILIACIÓN, EL CUAL SE AMPLIA CONFORME AL SIGUIENTE DETALLE:

SIN PERJUICIO DE LAS FACULTADES OTORGADAS MEDIANTE JUNTA DE ACCIONISTAS DE FECHA 13 DE SETIEMBRE DE 2012, LOS APODERADOS PODRÁN EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA.

I.SER INVITADOS A PROCESOS CONCILIATORIOS.

II. SOMETER LAS CONTROVERSIAS A LOS ALCANCES DE LA CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL, CONFORME A LO PREVISTO EN LA LEY 26872 MODIFICADA POR EL DECRETO LEGISLATIVO 1070 Y SU REGLAMENTO DECRETO SUPREMO 014-2008-JUS Y NORMAS MODIFICATORIAS O COMPLEMENTARIAS O NORMAS QUE LA SUSTITUYAN, SUSCRIBIENDO LAS SOLICITUDES DE CONCILIACIÓN.

III. EN REFERENCIA A LAS FACULTADES PARA ASISTIR A AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN Y DISPONER DE LOS DERECHOS MATERIA DE CONCILIACIÓN, SUSCRIBIENDO LAS ACTAS QUE SE DERIVEN DEL INDICADO PROCESO.

-COPIA CERTIFICADA DEL 12/09/2013 OTORGADA ANTE FERNANDINI BARREDA, RICARDO EN LA CIUDAD DE LIMA.

LIBRO DE ACTAS DE JUNTA DE ACCIONISTAS Y SESIÓN DE DIRECTORIO Nº 02 (FS. 88 AL 91) LEGALIZADO EL 16.08.2010 ANTE NOTARIA DE LIMA ROSALÍA MEJÍA ROSASCO CON REGISTRO Nº 16555. EL TÍTULO FUE PRESENTADO EL 12/09/2013 A LAS 04:49:29 PM HORAS, BAJO EL Nº 2013-00672693 DEL TOMO DIARIO 0492. DERECHOS COBRADOS S/.66.00 NUEVOS SOLES CON RECIBO(S) NÚMERO(S) 00026222-35.-LIMA, 16 DE SETIEMBRE DE 2013.

MILAGROS TERESITA SANCHEZ DE DIOS
Registrador Público
Zona Registral Nº IX-Sede Lima

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP

Costo por imagen: S/5.0
Usuario: MAFRMA097
Fecha Actual: 27/10/2014 13:34

sunarp
Superintendencia Nacional de los Registros Públicos

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA SA

DE LAS ENTIDADES LICITANTES RESPECTIVAS. ASIMISMO, PODRÁ PARTICIPAR EN EL ACTO DE RECEPCIÓN Y APERTURA DE SOBRES O PROPUESTAS, FORMULANDO OPORTUNAMENTE LAS CONSULTAS, OBSERVACIONES, SOLICITUDES, RECLAMACIONES E IMPUGNACIONES QUE ESTIME CONVENIENTES Y PROCEDENTES AL INTERÉS DE LA SOCIEDAD; CELEBRAR Y SUSCRIBIR EN REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD CUANTOS DOCUMENTOS PÚBLICOS O PRIVADOS SEAN NECESARIOS PARA LA EFECTIVA PARTICIPACIÓN DE ESTA EN LAS LICITACIONES PÚBLICAS, PRIVADAS Y/O CONCURSOS PÚBLICOS O PRIVADOS DE PRECIOS O DE MÉRITOS EN EL PERÚ O EL EXTRANJERO.

33) SOLICITAR Y OBTENER EL REGISTRO DE MARCAS, NOMBRES COMERCIALES, ASÍ COMO PATENTES Y OTROS ELEMENTOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL Y ENDOSARLOS.

34) GESTIONAR Y APERTURAR CERTIFICADOS DE DEPÓSITO A PLAZOS CON FONDOS DE LA SOCIEDAD SEAN EN MONEDA NACIONAL O EXTRANJERA.

ASÍ CONSTA DE LA COPIA CERTIFICADA del 17/12/2013 EXPEDIDA POR EL NOTARIO FERNANDINI BARREDA, RICARDO en la ciudad de LIMA. *El acta corre de fojas 92-97 en el Libro denominado: "ACTAS DE JUNTA DE ACCIONISTAS Y SESION DE DIRECTORIO N°2", legalizado el 16/08/2010 ante Notario de Lima ROSALIA MEJIA ROSASCO bajo el N°10655.-*

El título fue presentado el 17/12/2013 a las 03:14:03 PM horas, bajo el Nº 2013-01211394 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/22.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00039133-34.-
LIMA,20 de Diciembre de 2013.

MILAGROS TERESITA SANCHEZ DEDIOS
Registrador Público
Zona Registral Nº IX-Sede Lima

COPIA IMPRESA CON VALIDEZ LEGAL
Emitida a través de la página web
No tiene validez para registrar

Costo por imagen: S/15.0
Usuario: MAFIRMA097
Fecha Actual: 27/10/2014 18:34

19) CELEBRAR CONTRATOS DE CRÉDITO DOCUMENTARIO, CONTRATOS DE CRÉDITO CON GARANTÍA DE COBRANZA, CONTRATOS DE CRÉDITO EN CUENTA CORRIENTE Y CONTRATOS DE ADVANCE-ACCOUNT.

20) ACEPTAR Y REACEPTAR LETRAS A FAVOR DE LOS ACREEDORES DE LA SOCIEDAD Y SUSCRIBIR A FAVOR DE ELLOS VALES Y PAGARÉS.

21) CELEBRAR CONTRATOS DE SEGURO DE CAUCIÓN Y ENDOSARLOS.

22) CONSTITUIR PRENDA Y OTORGAR GARANTÍA SOBRE CERTIFICADOS DE DEPÓSITO A PLAZOS A LA SOCIEDAD, PARA DAR COBERTURA A LOS REQUERIMIENTOS COMERCIALES Y FINANCIEROS DE LA MISMA, Y/O OBTENER LÍNEAS DE CRÉDITO; Y/O OBTENER CARTAS FIANZA BANCARIAS; Y/O GESTIONAR Y RESPALDAR AVANCES EN CUENTA A FAVOR DE LA SOCIEDAD.

23) ABRIR Y CERRAR CUENTAS EN MONEDA NACIONAL O EXTRANJERA.

24) GIRAR CHEQUES CONTRA CUENTAS DE LA SOCIEDAD QUE ESTÉN PROVISTAS DE FONDOS, CONTRA CRÉDITOS Y SOBREGIROS, QUE SE HAYAN CONCEDIDO SUSCRIBIENDO LOS CONTRATOS DE CRÉDITO RESPECTIVOS.

25) ENDOSAR CHEQUES PARA QUE SEAN ABONADOS EN LAS CUENTAS DE LA SOCIEDAD.

26) GIRAR Y PROTESTAR LETRAS A CARGO DE DEUDORES DE LA SOCIEDAD, ENDOSARLAS, DARLAS EN COBRAR Y DESCONTARLAS PARA QUE SU IMPORTE SEA ABONADO EN TODOS LOS CASOS INDICADOS PARA QUE SU IMPORTE SEA ABONADO EN TODOS LOS CASOS INDICADOS EN CUENTAS DE LA SOCIEDAD Y CON EL MISMO FIN SUSCRIBIR Y DESCONTAR VALES Y PAGARÉS.

27) IMPONER FONDOS EN LOS BANCOS EN CUENTA CORRIENTE, EN DEPÓSITO A LA VISTA O A PLAZOS, EN AHORROS O EN CUALQUIER OTRA FORMA LEGAL.

28) ABRIR CAJAS DE SEGURIDAD, ABRIRLAS, RETIRAR SU CONTENIDO Y CANCELAR EL DEPÓSITO.

29) ENDOSAR CONOCIMIENTOS DE EMBARQUE, WARRANTS, CERTIFICADOS DE DEPÓSITOS Y DEMÁS DOCUMENTOS ANÁLOGOS.

30) COBRAR LAS CANTIDADES QUE SE ADEUDEN A LA SOCIEDAD Y EXIGIR LA ENTREGA DE LOS BIENES MUEBLES E INMUEBLES QUE LE PERTENEZCAN O CUYA POSESIÓN CORRESPONDA A LA SOCIEDAD Y OTORGAR RECIBOS, CANCELACIONES Y FINIQUITOS.

31) EXIGIR RENDICIÓN DE CUENTAS, OBSERVARLAS Y APROBARLAS.

32) PRESENTAR FORMALMENTE LAS PROPUESTAS DE LA SOCIEDAD EN LICITACIONES PÚBLICAS O PRIVADAS Y/O CONCURSOS PÚBLICOS O PRIVADOS DE PRECIOS O DE MÉRITOS EN EL PERÚ O EL EXTRANJERO PUDIENDO EN TAL SENTIDO, FORMULAR LAS DECLARACIONES JURADAS DE SOMETIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE LAS BASES DE LAS LICITACIONES PÚBLICAS Y/O CONCURSOS PÚBLICOS O PRIVADOS DE PRECIOS O DE MÉRITOS EN EL PERÚ O EL EXTRANJERO Y LAS QUE SEAN NECESARIAS A EXIGENCIAS

Costo por imagen: S/5.0
Usuario: MAERMA097
Fecha Actual: 27/10/2014 13:32

sunarp
Superintendencia Nacional de los Registros Públicos

ZONA REGISTRAL N° IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
N° Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA SA

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
000029

OTORGAMIENTO DE PODER

POR *ACTA DE JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DEL 04.11.2013* SE ACUERDA:

OTORGAMIENTO DE FACULTADES GENERALES A FAVOR DEL SEÑOR RUBÉN CARLOS BARRETO IDENTIFICADO CON DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD ARGENTINO N° 14.462.375, QUIEN A SOLA FIRMA PODRÁ REALIZAR LOS SIGUIENTES ACTOS EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE LATINTECNA S.A. :

1) REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE TODA CLASE DE ENTIDADES PÚBLICAS O PRIVADAS, AUTORIDADES CIVILES, POLÍTICAS, JUDICIALES, MILITARES, POLICIALES, ECLESIÁSTICAS, REGIONALES, CONSULARES, MUNICIPALES, ADMINISTRATIVAS, LABORALES Y FISCALES, GOZANDO ADEMÁS PARA ESTOS EFECTOS DE LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES DE REPRESENTACIÓN ESTABLECIDAS POR EL ARTÍCULO 23° DEL DECRETO SUPREMO N° 02-94-JUS, SECCIÓN 2, TITULO 1, CAPITULO 1 DE LA LEY 26636; ARTÍCULO 7° DEL DECRETO SUPREMO N° 06-71-TR; ARTÍCULOS 2°, 3° Y 28° DEL DECRETO SUPREMO N°06-72-TR Y NORMAS QUE LOS MODIFIQUEN O SUSTITUYAN; PODRÁ TAMBIÉN REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN TODA CLASE DE NEGOCIACIONES COLECTIVAS DE TRATO DIRECTO Y/O CONFORME A LO DISPUESTO EN LA LEY N° 25593.

2) SER INVITADOS A PROCESOS CONCILIATORIOS; SOMETER LAS CONTROVERSIAS A LOS ALCANCES DE LA CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL, CONFORME A LO PREVISTO EN LA LEY 26872, MODIFICADA POR EL DECRETO LEGISLATIVO 1070 Y SU REGLAMENTO DECRETO SUPREMO 014-2008-JUS Y NORMAS MODIFICATORIAS O COMPLEMENTARIAS O NORMAS QUE LA SUSTITUYAN, SUSCRIBIENDO LAS SOLICITUDES DE CONCILIACIÓN. EN REFERENCIA A LAS FACULTADES SEÑALADAS EN EL PRESENTE ÍTEM, LOS APODERADOS TENDRÁN FACULTADES PARA ASISTIR A AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN Y DISPONER DE LOS DERECHOS MATERIA DE CONCILIACIÓN, SUSCRIBIENDO LAS ACTAS QUE SE DERIVEN DEL INDICADO PROCESO.

3) REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN TODA CLASE DE PROCESOS JUDICIALES, ARBITRALES O FUERA DE ÉSTOS, CON LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES ESTABLECIDAS EN LOS ARTÍCULOS 74° Y 75° DEL CODIGO PROCESAL CIVIL, DEMANDAR, RECONVENIR, CONTESTAR DEMANDAS Y RECONVENCIONES, APELAR, RECURRIR DE NULIDAD, CASACIÓN Y EN GENERAL INTERPONER CUALQUIER MEDIO O RECURSO IMPUGNATORIO; SOMETER A ARBITRAJE LAS PRETENSIONES CONTRAVENIDAS EN EL PROCESO.

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 12-4-97-SUNARP

Costo por Imagen: $/5.0
Usuario: MARIMA097
Fecha Actual: 27/10/2014 13:23

4) CELEBRAR Y EJECUTAR LOS ACTOS Y/O CONTRATOS ORDINARIOS CORRESPONDIENTES AL OBJETO SOCIAL.

5) CELEBRAR CONTRATOS Y CONVENIOS MERCANTILES, CIVILES, BANCARIOS, ARBITRALES Y COMPROMISOS DE TODA NATURALEZA.

6) TRATAR Y TRANSIGIR TODA CLASE DE NEGOCIOS.

7) COMPRAR Y ENAJENAR TODA CLASE DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES A NOMBRE DE LA EMPRESA, CON EXCEPCIÓN DE LA VENTA DE AQUELLOS BIENES QUE CONSTITUYEN ACTIVOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES SOCIALES.

8) ARRENDAR, SUBARRENDAR, ENAJENAR, DAR EN USO, USUFRUCTO O ANTICRESIS ACTIVA O PASIVA TODA CLASE DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES.

9) CELEBRAR CONTRATOS DE SEGURO DE CUALQUIER CLASE, CON EXCEPCIÓN DE SEGUROS DE CAUCIÓN Y ENDOSARLOS.

10) CELEBRAR Y SUSCRIBIR, EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD, LOS CONTRATOS PERTINENTES DE LOS QUE RESULTE ADJUDICATARIA EN LICITACIONES PÚBLICAS O PRIVADAS PERTINENTES DE LOS QUE RESULTE ADJUDICATARIA EN LICITACIONES PÚBLICAS O PRIVADAS O CONCURSOS PÚBLICOS O PRIVADAS DE PRECIOS O DE MÉRITOS A LOS QUE SE PRESENTE, YA SEA POR DOCUMENTO PRIVADO, MINUTA O ESCRITURA PÚBLICA, CON LA RESPECTIVA ENTIDAD LICITANTE DEL PERÚ O EXTRANJERO.

11) CELEBRAR CON TERCEROS ALIANZAS O ACUERDOS DE COLABORACIÓN EMPRESARIAL O UNIONES TRANSITORIOS DE EMPRESAS, A TRAVÉS DE OPERACIONES SOCIETARIAS O CONTRACTUALES DE CUALQUIER TIPO.

12) REALIZAR OPERACIONES ANTE ENTIDADES FINANCIERAS, TALES COMO TRANSFERENCIAS, GIROS, DEPÓSITOS Y OTROS DE SIMILAR NATURALEZA, A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL.

13) REALIZAR COMPRA Y VENTA DE DIVISAS EXTRANJERAS.

14) HIPOTECAR O PRENDAR TODA CLASE DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES DE LA SOCIEDAD.

15) ACORDAR Y CELEBRAR OPERACIONES DE CRÉDITO CONO SIN GARANTÍA.

16) GIRAR CHEQUES CONTRA CRÉDITOS Y SOBREGIROS QUE SE LE HAYAN CONCEDIDO SUSCRIBIENDO LOS CONTRATOS DE CRÉDITO RESPECTIVOS.

17) DEPOSITAR VALORES Y OTROS BIENES MUEBLES EN CUSTODIA Y RETIRAR EL DEPÓSITO.

18) OTORGAR FIANZAS Y AVALES PARA LA IMPORTACIÓN O EXPORTACIÓN DE MERCADERÍAS DE LA SOCIEDAD Y PARA CUALQUIER FINALIDAD.

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos Nº 12-1-97-SUNARP

Costo por imagen: S/.5.0

Usuario: MAFIRMA097

Fecha Actual: 27/10/2014 13:31

ADMINISTRATIVA O CUALQUIER OTRO QUE FUESE NECESARIO; CONTESTAR ESCRITOS, DEMANDAS Y/O RECURSOS Y RECIBIR NOTIFICACIONES DE CUALQUIER TIPO; INFORMAR, RECONVENIR, TRANSIGIR, DESISTIRSE, RETIRAR OFERTAS Y/O PROPUESTAS O SOMETER LAS CONTROVERSIAS QUE SE SUSCITEN A ARBITRAJE; Y SUSCRIBIR TODA CLASE DE DOCUMENTOS QUE REQUIERAN LAS RESPECTIVAS BASES PARA OBTENER Y/O PERFECCIONAR EL OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN DECLARACIONES JURADAS, CONSTANCIAS O CERTIFICACIONES DE TODO TIPO.

c. TRATAR CON PACIFIC OFF SHORE PERÚ S.R.L. Y/O CUALQUIER OTRA ENTIDAD PRIVADA O PÚBLICA DE ESE PAÍS TODOS LOS ASUNTOS QUE PUDIERAN SUSCITARSE, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN AQUELLOS RELACIONADOS CON LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS POR EL CONSORCIO, HAYAN O NO SIDO REQUERIDOS POR LAS RESPECTIVAS BASES, Y RESPONDER Y ABSOLVER, CON EFECTO VINCULANTE PARA EL CONSORCIO, TODAS LAS PREGUNTAS Y TODOS LOS REQUERIMIENTOS QUE FORMULE PACIFIC OFF SHORE PERÚ S.R.L. O CUALQUIER OTRA ENTIDAD PRIVADA O PÚBLICA DE ESE PAÍS.

d. EN CASO EL CONSORCIO SE ADJUDIQUE LA BUENA PRO O EN CUALQUIER OTRO MOMENTO: NEGOCIAR, SUSCRIBIR Y CELEBRAR TODO TIPO DE DOCUMENTOS, ACUERDOS Y CONTRATOS, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A AQUELLOS A LOS QUE SE HACE REFERENCIA EN LAS RESPECTIVAS BASES.

EL PODER ESPECIAL QUE SE OTORGA ENTRARÁ EN VIGENCIA EN LA FECHA FIJADA EN ESTE DOCUMENTO Y PERMANECERÁ VIGENTE HASTA QUE SEA RENOVADO POR LA SOCIEDAD.
SEGÚN COPIA CERTIFICADA DEL 05-FEB-2014 OTORGADA ANTE NOTARIO RICARDO FERNANDINI BARREDA EL ACTA CORRE A FOJAS 110 A 116 EN EL LIBRO DE ACTAS DE JUNTA DE ACCIONISTAS Y SESIÓN DE DIRECTORIO N° 02, LEGALIZADO EL 16-AGO-2010 ANTE NOTARIA DE LIMA ROSALIA MEJÍA ROSASCO BAJO EL REGISTRO N° 16655. EL TÍTULO FUE PRESENTADO EL 05/02/2014 A LAS 04:36:34 PM HORAS, BAJO EL Nº 2014-00128656 DEL TOMO DIARIO 0492. DERECHOS COBRADOS S/.92.00 NUEVOS SOLES CON RECIBO(S) NÚMERO(S) 00000692-19 00000854-17. LIMA,07 DE FEBRERO DE 2014.

JUAN ARTURO TOSCANO MENESES
REGISTRADOR PÚBLICO
Zona Registral Nº IX - Sede Lima

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP

Costo por imagen: S/.5.0
Usuario: MAFIRMA097
Fecha Actual: 27/10/2014 13:26

sunarp

ZONA REGISTRAL Nº IX. SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCIÓN DE SOCIEDADES ANÓNIMAS
LATINTECNA SA

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00030

APODERADO

POR JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DEL 27-ENE-2014 SE ACORDÓ POR UNANIMIDAD OTORGAR PODER A DON ***IVAN RAMIRO TOBAR GALINDO, IDENTIFICADO CON PS Nº 1709741134***, A DON ***JOSÉ ORLANDO NORIEGA ESTREMADOYRO, IDENTIFICADO CON DNI. Nº 06974068***; A DON ***JOSÉ RAMON TIEMBLO MARSAL, IDENTIFICADO CON PS Nº AAG689357*** Y A DON ***RUBEN CARLOS BARRETO, IDENTIFICADO CON PS Nº 14462375N***, QUIENES GOZARÁN A SOLA FIRMA DE LAS SIGUIENTES FACULTADES:

1. REPRESENTAR A LA COMPAÑÍA COMO POSTOR EN LA LICITACIÓN PRIVADA NRO. PREP.-LZ1-006-14, "INGENIERÍA, PROCURA, CONSTRUCCIÓN, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y COMISIONAMIENTO DE DOS PLATAFORMAS FIJAS PARA UBICAR EN DELFÍN Y PIEDRA REDONDA DURANTE EL PERÍODO 2014", CONVOCADAS EN LIMA, PERÚ, POR PACIFIC OFF SHORE PERÚ S.R.L. (EN ADELANTE "LA LICITACIÓN"), CON TODAS Y CADA UNA DE LAS FACULTADES NECESARIAS PARA UN POSTOR, DE CONFORMIDAD CON LAS RESPECTIVAS BASES (VIGENTES O COMO ESTAS SEAN MODIFICADAS, COMPLEMENTADAS, INTERPRETADAS O DE CUALQUIER OTRA MANERA ENMENDADAS EN EL FUTURO), INCLUYENDO Y SIN LIMITARSE A LAS FACULTADES QUE SE SEÑALA, DE FORMA ENUNCIATIVA MAS NO TAXATIVA, EN EL PRESENTE DOCUMENTO.
2. EN EL MARCO DE O EN RELACIÓN CON, LA LICITACIÓN, EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE LA COMPAÑÍA:
   a) PRESENTAR Y FIRMAR LOS DOCUMENTOS DE CALIFICACIÓN Y LAS OFERTAS Y/O PROPUESTAS (TÉCNICAS, ECONÓMICAS O DE CUALQUIER OTRA ÍNDOLES) QUE SE REQUIERAN, ASÍ COMO LOS DOCUMENTOS ASOCIADOS A LOS MISMOS; PRESENTAR CONSULTAS, SUPLEMENTOS , ENMIENDAS, COMENTARIOS O RECOMENDACIONES A CUALQUIER DOCUMENTO, INCLUYENDO POR SIN LIMITARSE A LAS RESPECTIVAS BASES; CONCURRIR A LAS DILIGENCIAS DE RECEPCIÓN Y APERTURA DE SOBRES; CONSIGNAR OBSERVACIONES EN LAS ACTAS CORRESPONDIENTES; IMPUGNAR LAS OFERTAS Y/O PROPUESTAS DE LOS DEMÁS POSTORES Y/O EL PROCEDIMIENTO SEGUIDO MEDIANTE LA INTERPOSICIÓN DE RECURSOS DE RECONSIDERACIÓN, APELACIÓN, REVISIÓN O NULIDAD, IMPUGNACIONES EN LA VÍA CONTENCIOSO-ADMINISTRATIVA O CUALQUIER OTRO QUE FUESE NECESARIO; CONTESTAR ESCRITOS, DEMANDAS Y/O RECURSOS Y RECIBIR NOTIFICACIONES DE CUALQUIER TIPO; INFORMAR, RECONVENIR, TRANSIGIR, DESISTIRSE, RETIRAR OFERTAS Y/O PROPUESTAS O SOMETER LAS CONTROVERSIAS QUE SE SUSCITEN A ARBITRAJE; Y A SUSCRIBIR TODA CLASE DE DOCUMENTOS QUE REQUIERAN LAS RESPECTIVAS BASES PARA OBTENER Y/O PERFECCIONAR EL OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN DECLARACIONES JURADAS, CONSTANCIAS O CERTIFICACIONES DE TODO TIPO.

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP

Costo por imagen: S/.5.0

Usuario: MAERMA097

Fecha Actual: 27/10/2014 1:35:0

b) TRATAR CON PACIFIC OFF SHORE PERÚ S.R.L. Y/O CUALQUIER OTRA ENTIDAD PRIVADA O PÚBLICA DE ESE PAÍS TODOS LOS ASUNTOS QUE PUDIERAN SUSCITARSE, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN AQUELLOS RELACIONADOS CON LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS POR LA COMPAÑÍA, HAYAN O NO SIDO REQUERIDOS POR LAS RESPECTIVAS BASES; Y RESPONDER Y ABSOLVER, CON EFECTO VINCULANTE PARA LA COMPAÑÍA, TODAS LAS PREGUNTAS Y TODOS LOS REQUERIMIENTOS QUE FORMULE PACIFIC OFF SHORE PERÚ S.R.L. O CUALQUIER OTRA ENTIDAD PRIVADA O PÚBLICA DE ESE PAÍS.

c) REALIZAR TODOS LOS TRÁMITES Y GESTIONES NECESARIOS PARA OBTENER Y MANTENER LA GARANTÍA DE VALIDEZ, VIGENCIA Y SERIEDAD DE LA OFERTA Y/O CUALQUIER OTRA GARANTÍA QUE SEA REQUERIDA EN VIRTUD DE, O PREVISTA EN, LAS RESPECTIVAS BASES, PUDIENDO SUSCRIBIR LOS CONTRATOS, GARANTÍAS Y CUALQUIER DOCUMENTO PÚBLICO Y/O PRIVADO QUE CORRESPONDA CON LAS ENTIDADES BANCARIAS O DE CUALQUIER OTRA NATURALEZA NECESARIAS.

d) EN CASO LA COMPAÑÍA SE ADJUDIQUE LA BUENA PRO O EN CUALQUIER OTRO MOMENTO, SI FUESE NECESARIO O CONVENIENTE: CONSTITUIR SOCIEDADES BAJO LA LEGISLACIÓN PERUANA, CUALQUIERA SEA SU TIPO SOCIETARIO, CON O SIN LA PARTICIPACIÓN DE TERCEROS, Y REALIZAR TODOS LOS TRÁMITES Y GESTIONES NECESARIOS PARA ELLO; SUSCRIBIR Y PAGAR LAS ACCIONES O PARTICIPACIONES, SEGÚN CORRESPONDA; DEPOSITAR EL MONTO DEL APORTE DE LA COMPAÑÍA EN UN BANCO O INSTITUCIÓN FINANCIERA A NOMBRE DE LA SOCIEDAD QUE SE CONSTITUYA, PUDIENDO PARA ELLO ABRIR LAS CUENTAS QUE SEAN NECESARIAS; ESTABLECER EL OBJETO SOCIAL DE LA SOCIEDAD A CREARSE, ASÍ COMO SU DOMICILIO EN EL PERÚ; FIJAR LOS TÉRMINOS DEL PACTO SOCIAL Y DEL ESTATUTO DE LA SOCIEDAD QUE SE CONSTITUYA; NOMBRAR A LOS PRIMEROS ADMINISTRADORES DE LA SOCIEDAD Y FIJAR SUS PODERES, SIN RESERVA NI LIMITACIÓN ALGUNA; Y SUSCRIBIR LAS MINUTAS, ESCRITURAS PÚBLICAS, ESCRITURAS PÚBLICAS ACLARATORIAS Y/O CUALQUIER DOCUMENTO PÚBLICO Y/O PRIVADO QUE SEA NECESARIO DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES PERUANAS PARA CONSTITUIR LA SOCIEDAD E INSCRIBIRLA EN EL REGISTRO PÚBLICO CORRESPONDIENTE Y EN CUALQUIER OTRO REGISTRO PÚBLICO QUE SEA CONVENIENTE.

e) EN CASO LA COMPAÑÍA SE ADJUDIQUE LA BUENA PRO O EN CUALQUIER OTRO MOMENTO: NEGOCIAR, SUSCRIBIR Y CELEBRAR TODO TIPO DE DOCUMENTOS, ACUERDOS Y CONTRATOS, INCLUYENDO POR SIN LIMITARSE A AQUELLOS A LOS QUE SE HACE REFERENCIA EN LAS RESPECTIVAS BASES.

f) EN CASO LA COMPAÑÍA SE ADJUDIQUE LA BUENA PRO O EN CUALQUIER OTRO MOMENTO, SI FUESE NECESARIO O CONVENIENTE: SUSCRIBIR LOS DOCUMENTOS PÚBLICOS Y/O PRIVADOS QUE SE REQUIERAN PARA LAS CELEBRACIÓN DE CONVENIOS DE ESTABILIDAD JURÍDICA CON LA AUTORIDAD GUBERNAMENTAL MEXICANA COMPETENTE, AL AMPARO DE LA LEGISLACIÓN MEXICANA SOBRE LA MATERIA; Y REALIZAR ANTE LA AUTORIDAD GUBERNAMENTAL MEXICANA COMPETENTE, TODAS LAS GESTIONES Y LOS TRAMITES QUE SEAN NECESARIOS PARA ACREDITAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS CONVENIOS DE ESTABILIDAD JURÍDICA Y EJECUTAR EL REGISTRO DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA CORRESPONDIENTE.

Costo por imagen: S/.5.0

Usuario: M.AFIRMA097

Fecha Actual: 27/10/2014 13:31

c) EN CASO QUE LA COMPAÑÍA RESULTE ADJUDICADA CON EL PROYECTO EN CUESTIÓN, CELEBRAR Y SUSCRIBIR, EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD, EL CONTRATO PERTINENTE, YA SEA POR DOCUMENTO PRIVADO, MINUTA O ESCRITURA PÚBLICA, CON LA RESPECTIVA ENTIDAD LICITANTE DEL PERÚ O EXTRANJERO.

3. EN EL MARCO DE, O EN RELACIÓN CON, LA LICITACIÓN, EN CASO LA COMPAÑÍA PARTICIPE CON UNO O MÁS TERCEROS EN CONSORCIO (EN ADELANTE "EL CONSORCIO"), EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE LA COMPAÑÍA:

a) NEGOCIAR Y ACORDAR LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE CUALQUIER DOCUMENTO QUE SE REQUIERA PARA LA CONFIRMACIÓN Y/O MODIFICACIÓN DEL CONSORCIO, PUDIENDO SUSCRIBIR LAS MINUTAS, ESCRITURAS PÚBLICAS, ESCRITURAS PÚBLICAS ACLARATORIAS Y/O CUALQUIER DOCUMENTO PÚBLICO Y/O PRIVADO QUE CORRESPONDA Y SUS MODIFICACIONES.
b) DESIGNAR A Y/O ACEPTAR LA DESIGNACIÓN DE LA COMPAÑÍA COMO REPRESENTANTE DEL CONSORCIO Y SUS MIEMBROS
c) DESIGNAR A, O ACEPTAR LA DESIGNACIÓN, COMO, LA PERSONA(S) QUE ACTUARÁ(N) COMO REPRESENTANTE(S) DEL CONSORCIO.
d) EJECUTAR LOS DERECHOS Y CUMPLIR CON LAS OBLIGACIONES DE LA COMPAÑÍA COMO MIEMBRO REPRESENTANTE DEL CONSORCIO, EN LOS TÉRMINO PREVISTOS EN EL DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DEL CONSORCIO, TAL COMO EL MISMO SEA MODIFICADO, COMPLEMENTADO, INTERPRETADO O DE CUALQUIER OTRA MANERA ENMENDADO, Y/O EN LAS RESPECTIVAS BASES.

4. EN EL MARCO DE, O EN RELACIÓN CON, LA LICITACIÓN, EN CASO LA COMPAÑÍA PARTICIPE EN CONSORCIO, EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DEL CONSORCIO:

a. REPRESENTAR AL CONSORCIO COMO POSTOR, CON TODAS Y CADA UNA DE LAS FACULTADES CONSAGRADAS EN, Y NECESARIA PARA UN POSTOR DE CONFORMIDAD CON LAS RESPECTIVAS BASES (VIGENTES O COMO ÉSTAS SEAN MODIFICADAS, COMPLEMENTADAS, INTERPRETADAS O DE CUALQUIER OTRA MANERA ENMENDADAS EN EL FUTURO), INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN TODAS LAS FACULTADES QUE SE SEÑALA, DE FORMA ENUMERATIVA PERO NO TAXATIVA, EN EL PRESENTE DOCUMENTO.
b. PRESENTAR Y FIRMAR LOS DOCUMENTOS DE CALIFICACIÓN Y LAS OFERTAS Y/O PROPUESTAS (TÉCNICAS, ECONÓMICAS O DE CUALQUIER OTRA INDOLE) QUE SE REQUIERAN, ASÍ COMO LOS DOCUMENTOS ASOCIADOS A LOS MISMOS; PRESENTAR CONSULTAS, SUPLEMENTOS, ENMIENDAS, COMENTARIOS O RECOMENDACIONES A CUALQUIER DOCUMENTO, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A LAS RESPECTIVAS BASES; CONCURRIR A LAS DILIGENCIAS DE RECEPCIÓN Y APERTURA DE SOBRES; CONSIGNAR OBSERVACIONES EN LAS ACTAS CORRESPONDIENTES; IMPUGNAR LAS OFERTAS Y/O PROPUESTAS DE LOS DEMÁS POSTORES Y/O EL PROCEDIMIENTO SEGUIDO MEDIANTE LA INTERPOSICIÓN DE RECURSOS DE RECONSIDERACIÓN, APELACIÓN, REVISIÓN O NULIDAD, IMPUGNACIONES EN LA VÍA CONTENCIOSO-

Costo por imagen: S/5.0
Usuario: MAFRMA097
Fecha Actual: 27/10/2014 13:26

sunarp

ZONA REGISTRAL Nº IX, SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 11177083

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
LATINTECNA SA

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00031

OTORGAMIENTO DE PODER:
POR JUNTA GENERAL DE FECHA 02/04/2014, SE ACORDÓ NOMBRAR COMO APODERADO ESPECIAL A JORGE JOSE VEGA SOYER CON D.N.I Nº 09389217, Y OTORGARLE LAS SIGUIENTES FACULTADES :

1. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE TODA CLASE DE AUTORIDADES POLITICAS, ADUANERAS, ADMINISTRATIVA O JUDICIALES Y PERSONAS NATURALES O JURIDICAS, DE DERECHO PÚBLICO O PRIVADO, NACIONALES O EXTRANJERAS, INCLUYENDO EL INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DE LA PROTECCION DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL (INDECOPI), ENTRE OTRAS, ASI COMO ANTE CUALESQUIERA DE LAS MUNICIPALIDADES, CON EL OBJETO DE REALIZAR CUALQUIERA DE LOS TRAMITES Y/O PROCEDIMIENTOS CONTENIDOS, O NO, EN LOS RESPECTIVOS TEXTOS UNICOS DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS, CON LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES DEL MANDATO QUE ESTABLECEN LOS ARTICULOS 74° Y 75° DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL.
2. , REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADUANAS Y DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA (SUNAT) PUDIENDO SUSCRIBIR TODO TIPO DE DECLARACIONES, SOLICITUDES, RECURSOS IMPUGNATIVOS, DECLARACIONES DE ADUANAS, SOLICITUDES DE REGIMENES TEMPORALES O SUSPENSIVOS Y EN GENERAL CUALQUIER DOCUMENTO QUE SEA NECESARIO PARA EJERCER SUS DERECHOS COMO CONTRIBUYENTE, ASI COMO CON FACULTADES SUFICIENTES PARA COMPARECER EN NOMBRE Y REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD ANTE CUALQUIER CITACIÓN O SOLICITUD DE COMPARECENCIA QUE PUDIERA FORMULAR LA ADMINISTRACION TRIBUTARIA.
3. CELEBRAR CONTRATOS Y CONVENIOS MERCANTILES, CIVILES, BANCARIOS, ARBITRALES Y COMPROMISOS DE TODA NATURALEZA JURIDICA, TRATAR Y TRANSIGIR TODA CLASE DE NEGOCIOS: COMPRAR, ENAJENAR TODA CLASE DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES A NOMBRE DE LA EMPRESA, CON EXCEPCION DE LA VENTA DE AQUELLOS BIENES QUE CONSTITUYEN ACTIVOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES SOCIALES, ARRENDAR, SUBARRENDAR, ENAJENAR, HIPOTECAR, PRENDAR, DAR EN USO, USUFRUCTO O ANTICRESIS ACTIVA O PASIVAMENTE TODA CLASE DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES.
4. ACORDAR Y CELEBRAR LAS OPERACIONES DE CRÉDITO QUE ESTIME CONVENIENTE CON O SIN GARANTIA; ABRIR Y CERRAR CUENTAS EN MONEDA NACIONAL O EXTRANJERA; GIRAR CHEQUES CONTRA CUENTAS DE LA SOCIEDAD QUE ESTEN PROVISTAS DE FONDOS Y CONTRA CRÉDITO O SOBREGIROS QUE SE LE HAYAN CONCEDIDO SUSCRIBIENDO LOS CONTRATOS DE CRÉDITOS RESPECTIVOS.
5. ENDOSAR CHEQUES PARA QUE SEAN ABONADOS EN LAS CUENTAS DE LA SOCIEDAD.
6. GIRAR Y PROTESTAR LETRAS A CARGO DE DEUDORES DE LA SOCIEDAD, ENDOSARLAS, DARLAS EN COBRANZA Y DESCONTARLAS PARA QUE SU IMPORTE

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos Nº 124-97-SUNARP

Costo por imagen: S/.5.0
Usuario: MAFIRMA057
Fecha Actual: 27/10/2014 13:27

SEA ABONADO EN TODOS LOS INDICADOS CASOS EN CUENTA DE LA SOCIEDAD Y CON EL MISMO FIN SUSCRIBIR Y DESCONTAR VALES Y PAGARES.

7. IMPONER FONDOS EN LOS BANCOS EN CUENTA CORRIENTE, EN DEPOSITO A LA VISTA O PLAZOS, EN AHORROS O EN CUALQUIER OTRA FORMA LEGAL.
8. OTORGAR FIANZAS Y AVALES PARA LA IMPORTACIÓN O EXPORTACIÓN DE MERCADERIA DE LA SOCIEDAD Y PARA CUALQUIER OTRA FINALIDAD.
9. CELEBRAR CONTRATOS DE CRÉDITO DOCUMENTARIO, CONTRATOS DE CRÉDITO CON GARANTIA DE COBRANZA, CONTRATOS DE CRÉDITO EN CUENTA CORRIENTE Y CONTRATOS DE ADVANCE ACCOUNT.
10. ACEPTAR Y REACEPTAR LETRAS A FAVOR DE LOS ACREEDORES DE LA SOCIEDAD Y SUSCRIBIR A FAVOR DE ELLOS VALES Y PAGARÉS.
11. ENDOSAR CONOCIMIENTOS DE EMBARQUE, WARRANTS, CERTIFICADOS DE DEPÓSITOS Y DEMÁS DOCUMENTOS ANÁLOGOS.
12. PRESENTAR FORMALMENTE LAS PROPUESTAS DE LA SOCIEDAD EN LICITACIONES PÚBLICAS Y/O CONCURSOS PÚBLICOS DE PRECIOS O DE MÉRITOS.
13. SOLICITAR Y OBTENER EL REGISTRO DE MARCAS, NOMBRE COMERCIALES ASI COMO DE PATENTES Y OTROS ELEMENTOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL.

EL PODER ESPECIAL QUE SE OTORGA ENTRARA EN VIGENCIA EN LA FECHA FIJADA EN ESTE DOCUMENTO Y PERMANECERA VIGENTE HASTA QUE SEA REVOCADO POR LA SOCIEDAD.

LAS FACULTADES SEÑALADAS EN EL NUMERAL 1 Y 2 DEL PRESENTE ACUERDO SERÁN EJERCIDAS A SOLA FIRMA.

LAS FACULTADES SEÑALADAS EN LOS NUMERALES 3 A 13 DEL PRESENTE ACUERDO, SERÁN EJERCIDAS BAJO LA FIRMA CONJUNTA DE UN DIRECTOR DE LA SOCIEDAD, CUALQUIERA DE ELLOS.

EL ACTA CORRE A FS. (017 AL 021) DEL LIBRO DE ACTAS DE JUNTA DE ACCIONISTAS Y SESIÓN DE DIRECTORIO N° 2, DE FECHA 16/08/2010 Y REGISTRADO BAJO N° 16655, LEGALIZADO ANTE NOTARIO DE LIMA DRA. ROSALIA MEJIA ROSASCO.

ASI CONSTA POR COPIA CERTIFICADA DEL 04/04/2014 OTORGADA ANTE NOTARIO EDGARDO HOPKINS TORRES POR LICENCIA CONCEDIDA AL DR. FERNANDINI BARREDA, RICARDO EN LA CIUDAD DE LIMA.

EL TÍTULO FUE PRESENTADO EL **07/04/2014** A LAS 12:09:11 PM HORAS, BAJO EL Nº 2014-**00344141** DEL TOMO DIARIO 0492. DERECHOS COBRADOS S/.46.00 NUEVOS SOLES CON RECIBO(S) NÚMERO(S) 00005928-01.-LIMA, 09 DE ABRIL DE 2014.

Ana Elizabeth Mujica Valencia
Registrador Público
Zona Registral Nº IX - Sede Lima

Costo por Imagen: S/0.0
Usuario: MAFRM4097
Fecha Actual: 27/10/2016 13:20

OFICINA REGISTRAL DE LIMA Y CALLAO
OFICINA LIMA

Nº Partida: 11323610

INSCRIPCION DE PODERES OTORGADOS POR SOCIEDADES CONSTITUIDAS O SUCURSALES ESTABLECIDAS EN EL EXTRANJERO
TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A.

RUBRO : OTRAS INSCRIPCIONES
D0001

Rectificación.-
Se rectifica el asiento que antecede en el sentido que donde dice "D.N.I" debe decir "PASAPORTE". La presente rectificación se realiza a solicitud del interesado, Título Archivado Nº 198822 del 25.10.2001 y Art. 84 del Reg. General de los RR.PP. Lima, 20 de Noviembre del 2,001.

MERY LUZ MENDOZA GRAVEZ
Registrador Público Pleno
ORLC

COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de consulta por internet
No tiene validez para ningún trámite Administrativo, Judicial o Otros

OFICINA REGISTRAL DE LIMA Y CALLAO Nº Partida: 11323610
OFICINA LIMA
INSCRIPCION DE PODERES OTORGADOS POR SOCIEDADES CONSTITUIDAS O SUCURSALES ESTABLECIDAS EN EL EXTRANJERO
TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : OTORGAMIENTO
A 00001

OTORGAMIENTO DE PODER.

Por Escritura Pública Nº 514 de fecha 01.12.2000 otorgada ante Escribano de Argentina Nelly Generosa Sampayo certificado por el Colegio de Escribanos de Argentina, Consúl del Perú y representante del Ministerio de Relaciones Exteriores se otorga poder a NESTOR ARTIGUES (D.N.I.Nº 10.091.689) para que en nombre y representación de la sociedad pueda gestionar, firmar contratos y realizar tareas de representación comercial y legal en Perú, y en consecuencia lo faculta para actuar ante las administraciones públicas y autoridades nacionales,.... pagar creditos, pasivos de legitimos abonos modificar, reconocer, rectificar, ratificar, confirmar, aclarar, renovar, revocar o extinguir actos jurídicos o contratos celebrados por la parte otorgante con anterioridad al mandato o por su parte mandataria, en la forma y condiciones que las partes interesadas convinieran,...intervenir en defensa de sus intereses en toda clase de juicios qiue deban sustanciirase ante los tribunales,.....pedir embargos preventivos o definitivos,... otorgar y firmar las escrituras e instrumentos públicos y privados que fueren necesarios para ejecutar los actos enumerados...así y en extenso corre en el presente título. El título fue presentado el 25/10/01 a las 02:38:55 PM horas, bajo el Nº 2001-00198822 del Tomo Diario 0418. Derechos : S/. 43.00 con recibo Nº00027170, LIMA, 09/11/2001

MERY LUZ MENDOZA GALVEZ
Registrador Público (e)
ORLC

Copia Simple Obtenida en www.sunarp.gob.pe
Entrega a Autoridad Judicial u otros
No tiene validez para ningún trámite

Giorgio Assereto - CCL - Arbitraje

De:	Francisco Gonzalez de Cossio <fgcossio@gdca.com.mx>
Enviado el:	viernes, 12 de diciembre de 2014 11:47 a.m.
Para:	Mauricio Martinez Ramirez-Gastón; Kook Weskott Matias; Fernando Cantuarias; Alfredo Bullard G.; Giorgio Assereto - CCL - Arbitraje; Fernando Cantuarias
CC:	MRaffo@mafirma.com.pe; Gustavo Miró Quesada Milich; Kodiak Semsch Gutiérrez; cferraro@mafirma.com.pe; mchocano@mafirma.com.pe; Kook Weskott Matias; Mauricio Martinez Ramirez-Gastón
Asunto:	Solicitud de Atracción de Tecna Estudios y Proyectos de Ing. S.A. al arbitraje N° 2879-2014-CCL - Orden Procesal 1
Datos adjuntos:	Orden Procesal 1.pdf; Waybill Tecna.pdf

Distinguidos abogados: adjunto encontrarán la Orden Procesal 1, así como comprobante de envío de la Solicitud de Atracción a Tecna por mensajería.

Aprovecho esta oportunidad para desearles a todos lo mejor en estas fiestas decembrinas.

Saludos cordiales,

Francisco González de Cossio
GONZÁLEZ DE COSSÍO ABOGADOS, S.C.
Bosque de Acacias 61-B
Bosques de las Lomas
11700, México, D.F.
Tel. (+52 55) 5251-1880
Fax (+52 55) 5251-1880 ext 210
www.gdca.com.mx

--
Este mensaje ha sido analizado por **MailScanner**
en busca de virus y otros contenidos peligrosos,
y se considera que está limpio.
MailScanner agradece a transtec Computers por su apoyo.

ANEXO 25

Caso Arbitral N° 2879-2014-CCL

Secretario: Giorgio Assereto

Incidente de Atracción

AL TRIBUNAL ARBITRAL:

El que suscribe, Matías Kook Weskoll, argentino, abogado matriculado en el Colegio Público de la Ciudad de Buenos Aires al To. 61, Fo. 092, en mi carácter de apoderado de TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A. a mérito del poder general judicial adjunto, vengo a contestar la solicitud de atracción impetrada por REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ – SUCURSAL DEL PERÚ, por la cual ésta última pretende incorporar a mi representada al arbitraje que le iniciara LATINTECNA S.A.

Desde ya solicitamos que dicha solicitud de atracción sea rechazada por los motivos de forma y de fondo que se expondrán a continuación.

1. **Reflexión Preliminar**

El presente arbitraje fue promovido por LATINTECNA contra REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ – SUCURSAL PERÚ ("REPEXA") reclamando el pago de USD 24 millones con causa en el Contrato EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni (el "Contrato").

Luego resultó ser que REPEXSA también tenía un reclamo contra LATINTECNA, y en vez de ventilarlo primero extrajudicialmente mediante intimaciones a sus supuestos deudores, seguidas de las usuales y extensas rondas de negociaciones, decidió callar y esperar a que LATINTECNA inicie su arbitraje.

Si bien sabemos que el reclamo de REPEXA es infundado, y sólo pretende posicionarse de forma más conveniente en este arbitraje, no hay dudas de que, al menos desde el punto de vista estrictamente procesal, tiene el derecho a utilizar la vía de la reconvención, ya que la Ley Peruana de Arbitraje así lo permite.

Ahora bien, inventar un reclamo con el objetivo de incorporar a un tercero en la relación, como lo es TECNA, ya nos parece torcer el sentido de la norma, desvirtuando su finalidad. Y además, generaría un grave perjuicio a LATINTECNA (al desviar el foco de este arbitraje) y a TECNA (colocándola como parte en un arbitraje en el que no lo es, con los efectos contables y de antecedentes que ello conlleva, cuando nada obsta a que REPEXSA demande en virtud de la garantía, si es que se siente con ese derecho).

Nótese que lo que se inició como un el reclamo de un contratista de una obra contra el comitente, corre riesgo de convertirse en una discusión tripartita con respeto a una relación distinta, como lo es la relación de garantía entre REPEXA (beneficiario), LATINTECNA (garantido) y TECNA (garante). De hecho, en este momento se está perdiendo tiempo y esfuerzo valiosos en substanciar una incorporación que no cuaja por ningún lado, a punto tal que REPEXA tuvo que echar mano a argumentos tan erróneos como incompatibles entre sí.

Pero no nos confundamos: si REPEXA se encuentra presa en su propia tela es por responsabilidad exclusiva de ella, puesto que fue REPEXA (y nadie más) quien otorgó la buena pro a LATINTECNA, quien firmó el Contrato con LATINTECNA; fue REPEXA la que exigió una garantía a TECNA, según el texto propuesto por REPEXA; y finalmente, fue REPEXA la que decidió no demandar a LATINTECNA ni a TECNA, sino esperar a introducir la reconvención en esta instancia, y por esa vía atraer a TECNA.

Ahora, luego de cuatro años de reconocer como contratante exclusivo a LATINTECNA, resulta que para REPEXSA su contraparte es TECNA, como si hubiese firmado el contrato. ¿Por qué entonces firmó el Contrato sólo con LATINTECNA? ¿Por qué pidió a TECNA que garantice a LATINTECNA si esta última no era su contraparte en

el Contrato? ¿Por qué nunca hasta ahora reclamó a TECNA? Es decir, son los actos de la misma REPEXSA los que reconocen a TECNA como garante y no como contratante.

2. Análisis jurídico de las razones esgrimidas por REPEXSA para atraer a TECNA

En este punto, advirtiendo que LATINTECNA ya ha desarrollado *in extenso* todas las razones de hecho y de derecho por las cuales corresponde desestimar el planteo de REPEXA, preferimos adherir a todo lo dicho por la primera, con el ánimo de no ser repetitivos y ahorrar al tribunal y a las partes a lectura de argumentos que compartimos. Por lo tanto, damos por reproducido aquí lo expresado por LATINTECNA en sus presentaciones del 03 de diciembre y 17 de diciembre del 2014.

Si perjuicio de la adhesión a los argumentos de LATINTECNA, y a modo de conclusión, ponemos énfasis en lo siguiente:

a. Tal como se desprende de la prueba aportada por la misma REPEXA, está más que claro que Tecna nunca fue contraparte contractual de REPEXA. TECNA no sólo no firmó el contrato, sino que entregó la garantía solicitada por la misma REPEXA. O sea, ambas partes convinieron en que sea garante y no parte del contrato. En otras palabras, si no hubiera contrato ni garantía, uno podría analizar los argumentos de REPEXA en cuanto la participación de TECNA, y remontarse incluso hasta la época de la licitación. Sin embargo, en el caso, se firmó luego el contrato (sin TECNA, a quien luego se le pidió una garantía).

b. La garantía firmada por TECNA a pedido de REPEXA contiene su propio compromiso arbitral, el que no puede ser ignorado. La atracción de TECNA contraría la Ley de Arbitraje, y además obligaría a discutir una relación distinta a aquella que motivó el presente arbitraje, completando así la maniobra de REPEXA consistente en contravenir como medio para atraer a TECNA.

c. Los funcionarios que TECNA destinó al proyecto, fueron para apoyar a LATINTECNA, porque así lo había pedido la misma REPEXA y prometido TECNA; actuaron como representantes de LATINTECNA, no de TECNA.

d. El hecho de que una casa matriz apoye a su subsidiaria, no la convierte en parte ni es motivo para extenderle una eventual responsabilidad, que de cualquier manera en este caso ni siquiera existe.

3. Reserva

Dado que la intervención de TECNA en este proceso refiere exclusivamente al presente incidente de atracción, no siendo ni siquiera parte del proceso principal, todo lo dicho aquí por TECNA debe considerarse limitado a este incidente y en el marco del mismo. Por lo expuesto, TECNA se reserva el derecho de oponer las defensas, excepciones, negativas y argumentos de hecho y de derecho que estime conducentes a los fines de salvaguardar sus intereses, en el caso que resulte demandada por REPEXA en el proceso que corresponda.

Buenos Aires 30 de diciembre del 2014

Matías Kook Weskott
Director Legal – Apoderado
Tecna Estudios y Proyectos de Ing. S. A.
Encarnación Ezcurra 365 □ C1107CLA □ Buenos Aires, Argentina □ Tel.: +54 (11) 4347 0300

ANEXO 26

OSTERLING

Caso Arbitral N° 2879-2014-CCL
Secretario: Giorgio Assereto
Incidente de Atracción

AL TRIBUNAL ARBITRAL:

LATINTECNA S.A., en el proceso arbitral seguido contra Repexsa, incidente de atracción, atentamente decimos:

Dentro del plazo establecido en el acta de instalación, cumplimos con pronunciarnos sobre los extremos del escrito de Repexsa de fecha 11 de diciembre del 2014, reiterando nuestro pedido de que la solicitud de atracción de dicha empresa sea desestimada por el Tribunal Arbitral.

I. A MODO DE CONCLUSION, PRECISANDO EL OBJETO DE ESTE INCIDENTE Y LAS RAZONES POR LAS CUALES TECNA NO DEBE SER ATRAIDA A ESTE ARBITRAJE

1. Sin perjuicio de alguna precisiones que hacemos mas adelante respecto de algunas afirmaciones contenidas en el último escrito de Repexsa, consideramos que la posición de ambas partes está bastante clara y, por lo tanto, que no corresponde reiterar aquello que ya ha sido expuesto con bastante claridad.

2. Unicamente conviene recordar que en este incidente se trata de determinar si, formalmente, Tecna es parte signataria, parte no signataria o, como afirmamos nosotros, parte a la que no le alcanzan los efectos de la cláusula 52° del Contrato suscrito entre Latintecna y Repexsa y, por tanto, si debe o no ser atraida a este arbitraje.

3. Decimos esto porque los extensos escritos presentados por Repexsa y la (mas extensa todavía) documentación alcanzada por dicha empresa han terminado

desviando la atención de este incidente de aquello que en realidad debe resolverse y que es determinar si Tecna manifestó o no de forma indubitable su voluntad de someterse a este arbitraje.

4. Resulta, por tanto, necesario "decantar" todo lo actuado en este incidente en el que se ha confundido el objeto del mismo y se han terminado desarrollando argumentos respecto al régimen de poderes de ambas empresas, la conexidad de los contratos, la conformación del accionariado de Latintecna, los métodos de interpretación de la ley peruana, etc. argumentos todos que no resultan relevantes al momento de determinar la voluntad de una empresa de someterse a un arbitraje. Acá, la gran pregunta a contestar no es si Tecna y Latintecna forman parte del mismo grupo, si una ejerce control sobre la otra, si ambas empresas ejercen colaboración empresarial, si comparten apoderados. La gran pregunta es ¿Tecna manifestó de modo indubitable su voluntad de someterse a este arbitraje?

5. Para ello, debemos regresar a la premisa básica que inspira la Ley de Arbitraje: el convenio arbitral es una estipulación contractual, es un acuerdo de voluntades mediante el cual dos partes acuerdan que las controversias que pudiesen tener respecto de una determinada relación contractual sean resueltas en un arbitraje. Ni el artículo 13° ni el 14° de la Ley de Arbitraje ni ninguna otra norma de nuestro Ordenamiento Legal disponen o preceptúan que una persona pueda ser forzada a ser parte de un arbitraje si es que tal manifestación de voluntad no conste de modo indubitable. Así, donde exista una duda, por mínima que sea, de que tal persona no ha querido ventilar sus diferencias en la vía arbitral, debe entenderse que no existe un convenio arbitral que le resulte oponible. La única excepción (que como tal confirma la regla) a ello es la segunda parte del artículo 14° de la Ley que extiende el convenio arbitral a las partes que deriven derechos o beneficios del contrato (por ejemplo una cesión de derecho o de posición contractual).

6. Por ello, mas allá de las alegaciones de las partes sobre si Tecna y Latintecna son parte del mismo grupo, si comparten apoderados o funcionarios, si entre el Contrato y la Garantía existe conexidad, si es justo, injusto, si una empresa es o no solvente, si tiene o no patrimonio, etc., lo que el Tribunal debe definir es si de los actuados se evidencia (o no, en nuestra opinión) que la voluntad de Tecna fue la de ser parte de este arbitraje. Eso es lo único que vale. Al respecto, si no nos distraemos de esta premisa, queda absolutamente claro que Tecna no ha manifestado su voluntad de ser parte de este arbitraje debido a que:

- No ha suscrito el Contrato ni la cláusula 52° (supuesto de los artículos 13.1 y 13.2 de la Ley de Arbitraje).
- No ha intercambiado comunicaciones con Repexsa en las cuales evidencie de modo indubitable su intención de someterse a este arbitraje (supuesto del artículo 13.4 de la Ley de Arbitraje).
- Repexsa no ha demandado en la vía arbitral a Tecna (supuesto del artículo 13.5 de la Ley de Arbitraje cuando la parte demandada no alega la inexistencia del convenio arbitral luego de ser demandada).
- En la Garantía de Casa Matriz no hace referencia a la cláusula arbitral del Contrato. No se alude a la cláusula arbitral N° 52. Por el contrario, la Garantía contiene su propio convenio arbitral por lo que no podría ser de aplicación un convenio que no sea ese mismo. No es por tanto de aplicación el artículo 13.6 de la Ley de Arbitraje.
- El artículo 14° de la Ley de Arbitraje no es de aplicación por cuanto la participación de Tecna en el Contrato fue como garante, no como contraparte contractual. Debemos precisar que la "Garantía de Casa Matriz" es en realidad una fianza regulada por los artículos 1868° y siguientes del Código Civil peruano. Según esta norma, *"el fiador se obliga frente al acreedor a cumplir determinada prestación, **en garantía de una obligación ajena**, si ésta no es cumplida por el deudor"*

(resaltado nuestro). En el presente caso las obligaciones del Contrato eran de Latintecna no de Tecna. Como bien dice (y demuestra) Repexsa, Tecna y Latintecna son parte del mismo grupo empresarial y comparten incluso algunos apoderados. Por pedido de Repexsa, Tecna prestó su colaboración en la ejecución del proyecto y envío personal y funcionarios. Sin embargo, éstos actuaron durante la ejecución del Contrato como parte de Latintecna, no como parte de Tecna. Insistimos, la existencia de la Garantía es la prueba plena de que Tecna no fue parte contractual ya que de lo contrario la Garantía sería nula toda vez que Tecna mal podría haberse garantizado "a sí misma". La participación de Tecna en la ejecución del Contrato asesorando a Latintecna o interviniendo como tal, no desvirtúa lo manifestado. Latintecna fue la responsable y la ejecutora del proyecto. Admitir los fundamentos de Repexsa sería admitir que Latintecna no tuvo ningún nivel de participación, lo cual no resiste el menor análisis. Que Tecna haya intervenido no supone que Latintecna no lo haya hecho. Ya que a Repexsa tanto le gusta que "prime la realidad", pues la realidad es que Latintecna firmó y ejecutó el Contrato; que Tecna actuó como asesora y Garante, no como contraparte contractual y que la participación de Tecna no fue mayor que la de Latintecna. Por esto es que no le resulta de aplicación a Tecna el artículo 14° de la Ley de Arbitraje pues su nivel de intervención no alcanza a convertirla en la "verdadera contraparte contractual" de Repexsa. La verdadera contraparte contractual de Repexsa fue Latintecna y es con nuestra empresa con la única con la cual debe entenderse este arbitraje.

II. PRECISIONES SOBRE ALGUNOS DICHOS DE REPEXSA

7. En la parte "Introducción" de su escrito, Repexsa se refiere en forma bastante peyorativa a lo que considera "formalismos", sin advertir que este incidente y

que nuestra posición en este incidente busca que dichos "formalismos" primen sobre lo que para ellos constituye "la realidad".

8. Como lo hemos sostenido en numerosas ocasiones, nuestro objetivo en este incidente es evitar que se produzcan causales de anulación de laudo y desde nuestro punto de vista (Repexsa puede o no compartirlo) la incorporación de Tecna sin duda constituiría una causal de anulación pues se estaría forzando a ser parte del arbitraje a una empresa que no ha manifestado su voluntad de someterse a este arbitraje.

9. Al respecto, esos "formalismos" que Repexsa desprecia son precisamente los que la ley recoge como causales de anulación de laudo y únicos motivos por los cuales se puede recurrir al Poder Judicial vía recurso de anulación de laudo. Como sabe Repexsa, un recurso de anulación de laudo jamás se puede sustentar en causales sustantivas sino exclusivamente en causales formales, una de las cuales es, curiosamente, la inexistencia de un convenio arbitral. Por lo tanto, los "formalismos" en este estado del proceso no son precisamente cuestiones secundarias o que debamos soslayar. Por el contrario, en este estado del proceso lo que debemos cuidar son precisamente las formas.

10. En el numeral 5 Repexsa sostiene que "Tecna ejerce control total sobre Latintecna". De ser cierto lo dicho por Repexsa: i) no sería el primer caso; ii) no supone que Latintecna no actúe en su propia representación; iii) mucho menos supone que todos los actos en los que participa Latintecna sean en realidad actos de Tecna.

11. En el punto 7 Repexsa hace una afirmación bastante temeraria que incluso podría acarrearle responsabilidades civiles y penales. Según Repexsa, ella fue parte de un "engaño" en el cual consintió que Tecna "utilice un vehículo" para no aparecer como parte contractual. ¿Por qué haría Tecna eso? ¿Por qué

Repexsa consintió tamaña supuesta irregularidad? ¿El engaño es práctica común para Repexsa? No olvidemos que Repexsa era la dueña del proyecto. Ella elegía al contratista. Si mas le convenía que sea Tecna su contraparte, si en realidad dicha empresa iba a ser su contraparte, si dicha empresa y no Latintecna era la solvente, ¿por qué consintió que el Contrato lo firme Latintecna? ¿Por qué hizo algo en contra de sus propios intereses? La verdad es una sola (mejor dicho "la realidad" por utilizar términos del agrado de Repexsa): Repexsa siempre supo, siempre quiso y siempre exigió que Latintecna sea su contraparte contractual, la responsable de la ejecución del proyecto y Tecna la Garante. No hay mucho mas qué decir ante tanta evidencia.

12. En el numeral 8 Repexsa detalla que algunos funcionarios de Tecna son apoderados de Latintecna. La pregunta es: ¿si una persona es apoderada de la empresa A y de la empresa B y firma un documento en representación de la empresa B, por qué diríamos que en realidad lo hizo en representación de la empresa A? Si las personas que detalla Repexsa eran apoderados de ambas empresas, ¿por qué cuando firmaron un documento por Latintecna lo habrían hecho en realidad por Tecna? Sabemos que la idea de Repexsa es demostrar que Tecna y Latintecna se presentaron como una "unidad de negocio", lo cual queda automáticamente desvirtuado por la existencia de la Garantía.

13. Lo dicho por Repexsa en el numeral 15 no es correcto. El artículo 13.6 de la Ley de Arbitraje exige que al hacer referencia en un contrato a un convenio arbitral de otro contrato se indique expresamente que tal convenio arbitral pasa a ser parte del nuevo contrato.

14. Lo expuesto en el numeral 20 es inconsistente y refuerza nuestra posición. Al no poder explicar por qué Tecna habría otorgado una garantía si en realidad era la contraparte contractual, Repexsa sostiene que eso es común y que en realidad no tiene importancia quién sea la parte contractual. Hasta donde

alcanzan nuestros conocimientos legales, un garante siempre es un tercero que garantiza a quien es parte. Una parte no se puede garantizar a sí misma. Cuando se exige una "garantía de casa matriz" es precisamente cuando la contraparte es una sucursal, filial, empresa controlada por la matriz, etc. y se quiere asegurar el cumplimiento de una obligación. Pero si mi contraparte es la casa matriz, ¿para qué necesito una garantía de esa misma casa matriz si es la parte obligada? Si mi contraparte es la casa matriz, pues la demando y listo. No necesito que me otorgue una garantía ni ningún otro título que me habilite a demandarla. La demando por ser mi contraparte. Lo que ocurre es que Repexsa no logra explicar por qué exigió que Tecna otorgue una Garantía si en realidad era su contraparte contractual (como tampoco explica por qué hizo que firme Latintecna el Contrato y por qué le adjudicó la obra a ella si en realidad "sabía" que quien la iba a ejecutar era Tecna que además y según Repexsa es la empresa "solvente"). La respuesta es que en realidad fue Latintecna la contraparte y Tecna la Garante.

15. En el punto 31 Repexsa, afirma que el derecho de solicitar la incorporación de Tecna recién lo habría ejercitado con la solicitud de atracción. No salimos de nuestro asombro. Sería ocioso referirnos a la cantidad de veces durante la etapa administrativa en la que Repexsa pidió la inclusión de Tecna al arbitraje. De otro modo el incidente no hubiese llegado hasta el Consejo Superior que lo resolvió en última instancia. En todo caso, para muestra un botón: en el correo del 24 de octubre del 2014, enviado por el doctor Mauricio Raffo a las 7:20pm se afirma lo siguiente:

> "Estimados señores,
>
> Acusamos recibo de los comentarios de Latintecna S.A. (Latintecna) al proyecto de Acta de Instalación circulada por el Tribunal Arbitral. Al respecto, si bien aún nos encontramos revisándolos y les alcanzaremos nuestras observaciones a la brevedad, no queremos dejar de manifestar de inmediato lo

siguiente con relación a la solicitud de atracción de Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A. (Tecna) al presente arbitraje:

1. Repexsa sí ha solicitado que Tecna, casa matriz de Latintecna que prestó su consentimiento al texto del Contrato materia de arbitraje y participó, de manera relevante, en su ejecución, sea atraído al presente arbitraje". (subrayado nuestro).

Este correo fue enviado exactamente 30 días antes de que se presente la solicitud de atracción. A declaración de parte, relevo de prueba.

16. En el punto 38, Repexsa "no se explica" por qué la entrega de la Garantía de Casa Matriz desvirtuaría que Tecna fue la contraparte. La razón es muy sencilla. No se puede ser parte de un contrato y, a la vez, garante. Se puede, obviamente, otorgar un bien en garantía (un inmueble por ejemplo) pero no se puede otorgar una garantía personal de uno mismo. La "Garantía de Casa Matriz" es una fianza solidaria que, por definición del artículo 1868° del Código Civil peruano es aquel contrato mediante el cual *"el fiador se obliga frente al acreedor a cumplir determinada prestación, **en garantía de una obligación ajena**, si ésta no es cumplida por el deudor"* (resaltado nuestro). El propio texto de la norma absuelve la duda de Repexsa. No se puede ser parte y garante a la vez. Al ser Tecna garante, no puede ser parte y al no ser parte no puede ser atraída como tal a este arbitraje.

Lima, 17 de diciembre del 2014

Mauricio Martínez Ramírez-Gastón
Abogado
CAL 27355

ANEXO 27

Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima

A LOS SEÑORES MIEMBROS DEL TRIBUNAL ARBITRAL

Caso Arbitral N°2879-2014-CCL

RESPSOL EXPLORACIÓN PERÚ – SUCURSAL DEL PERÚ (REPEXSA)
Reconviniente

c.

LATINTECNA S.A.
Demandado de la reconvención

Escrito N°3

RESPUESTA A CONTESTACIÓN DE TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A. (TECNA) A SOLICITUD DE ATRACCIÓN.

7 de enero de 2015

Mauricio Raffo L.
Cristina Ferraro D.
Martin Chocano T.
Abogados de la reconviniente

MIRANDA
AMADO

I. SOBRE EL "ANALISIS JURÍDICO" DE TECNA EN SU ESCRITO

1. El 30 de diciembre de 2014 recibimos el escrito de Tecna a la solicitud de atracción formulada por Repexsa. Dicha empresa hace suyos los (errados) argumentos ensayados por su subsidiaria en los sendos escritos presentados en este arbitraje.

2. No obstante, en la medida en que en el punto 2 de su escrito Tecna pone "énfasis" en ciertos puntos, es conveniente hacer algunas precisiones al respecto:

   a. En el literal a. de su escrito Tecna alega que "está más que claro" que dicha empresa no tuvo participación relevante en la ejecución del Contrato. Tal conclusión, que es equivocada, se sostiene en las siguientes premisas: **(i)** Tecna no firmó el Contrato; y, **(ii)** Tecna otorgó una garantía, por tanto era garante y no parte material de la relación contractual.

   En cuanto a esto solo cabe reiterar que en este incidente existen dos posiciones encontradas. Por un lado, la de Repexa que pretende que prevalezca la realidad de los hechos y la realidad económica de la relación contractual. Por el otro, la de Tecna y su subsidiaria que pretenden la prevalencia de formalismos (como la falta de firma en un Contrato) por encima de cómo actuaron y se reconocieron las partes en la relación material precedente a este arbitraje.

   La actuación de Tecna no fue la de un garante. Tecna no participó en el Contrato ante el incumplimiento de Latintecna. Se ha demostrado que Tecna ejerció la gerencia del proyecto en distintos niveles de la mayor relevancia como parte material de la relación contractual. Ni Tecna ni Latintecna han desvirtuado ni uno solo de los medios probatorios aportados por Repexsa al respecto.

b. Respecto al literal b. del escrito de Tecna: Ya hemos explicado con suficiencia por qué la referencia a un arbitraje en la "Garantía de Casa Matriz" debe ser interpretada de manera conjunta, complementaria y armónica con el convenio arbitral que origina este arbitraje (ver puntos 71 a 84 de la solicitud de atracción). Para ello se ha invocado la naturaleza conexa de ambos actos jurídicos y las reglas de interpretación contenidas en el Código Civil Peruano. La interpretación excluyente que pretenden Tecna y su subsidiaria no tiene asidero ni factico ni jurídico.

c. En cuanto al literal c. del escrito de Tecna: Dicha empresa no niega que participó en la ejecución del Contrato. Es más, reconoce expresamente que Tecna destinó sus funcionarios al proyecto. Sin embargo, reproduce el argumento de su subsidiaria e indica que la participación de sus funcionarios en el proyecto constituyó tan solo un apoyo a Latintecna en la ejecución del proyecto. **FALSO**.

Repexsa ha demostrado que Tecna ejecutó el proyecto de manera integrada con Latintecna, prometiendo tal performance desde la etapa de licitación del Contrato. Que los gerentes de Tecna gerenciaron el proyecto (**Anexo D-3** a **D-11, D-14 y D-15** adjuntos a la solicitud de atracción).[1] Ni Tecna ni Latintecna han desvirtuado uno solo de los medios probatorios aportados por Repexsa. Alegar que Tecna sólo actuó como apoyo de Latintecna a la luz de los medios probatorios presentados es, por lo menos, poco serio.

II. EN CUANTO A LAS REFLEXIONES PRELIMINARES DE TECNA EN SU ESCRITO

3. En cuanto al punto I del escrito de Tecna debemos hacer las siguientes precisiones:

Lo que además se verifica al ver la comunidad de directivos y gerentes entre la casa matriz y su subsidiaria (**Anexo D-17** adjunto en el Escrito N°2 de Repexsa).

a. No es ninguna sorpresa para Tecna que Repexsa tiene reclamos en su contra. Repexsa ha demostrado la participación activa de Teca durante la terminación del contrato donde, justamente, se discutían el cumplimiento de las obligaciones de las partes. Por supuesto que Repexsa trató de solucionar la presente controversia extrajudicialmente (en los términos de Tecna) tanto con Latintecna como con Tecna. Por supuesto que se tuvieron extensas rondas de negociaciones tanto con Latintecna como con Tecna (**Anexo D-16** de la solicitud de atracción). Es de absoluta mala fe alegar que Repexsa "decidió callar" y que ahora "resulta ser" que se tiene un reclamo.

   Es más, ya habiéndose iniciado el arbitraje, a efectos de evitar los costos que aquello implica, Repexsa trató de conversar directamente con Tecna y Latintecna nuevamente, a lo que Tecna se negó (**Anexo D-18**).

b. Tecna no tiene derecho a calificar como un "invento" el legítimo reclamo que tenemos en su contra. Como es obvio, las partes tenemos discrepancias respecto a los hechos que originan este arbitraje. Ello no obsta para que se guarden ciertas formas que, lamentablemente, tanto Tecna como su subsidiaria parecen haber perdido.

c. En cuanto a la referencia que hace Tecna a su supuesta condición de garante, y al reconocimiento como tal de Repexsa, ya nos hemos pronunciado en este escrito y los demás presentados en este incidente.

d. Finalmente, cabe precisar que la única "tela" existente en este arbitraje es aquella que Latintecna y Tecna pretenden extender para ocultar la realidad económica de su participación en el proyecto objeto de controversia y las responsabilidades que deberá asumir Tecna como parte solvente de esta relación.

III. MEDIOS PROBATORIOS Y ANEXOS

4. **Anexo D-18:** Correo electrónico del 17 de julio de 2014 adjuntando carta fechada 15 de julio de 2014 de Repexsa a Latintecna y Tecna invitando a ambas a una reunión para buscar una solución amistosa.

Lima, 7 de enero del 2015.

Mauricio Raffo La Rosa
A B O G A D O
C.A.L. N° 24238

CRISTINA FERRARO DELGADO
ABOGADO
Reg. CAL. 41447

Anexo D-18

Cristina Ferraro

De:	Cristina Ferraro
Enviado el:	jueves, 17 de julio de 2014 06:36 p.m.
Para:	"itobar@tecna.com", "jbenbio@tecna.com", "dbohner@tecna.com"
CC:	Mauricio Ratto, Adolfo Pinillos, Martin Chocano
Asunto:	Caso Arbitral No. 2879-2014-CCL
Datos adjuntos:	Envio Digital.pdf

Estimados señores,

Adjunto a la presente sírvanse encontrar una carta de nuestro cliente Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú en relación con el Caso Arbitral No. 2879-2014-CCL. Esta carta les ha sido enviada por vía notarial.

Como podrán observar de la carta adjunta, nuestro cliente los invita a intentar resolver sus diferencias mediante el trato directo. Para ello los convoca a una reunión en nuestras oficinas el próximo miércoles 23 de julio. El motivo de presente correo es adelantarles el contenido de la referida comunicación para que nos puedan confirmar su disponibilidad en la fecha sugerida, o nos propongan una fecha alternativa en la cual estarían disponibles para sostener una reunión en nuestras oficinas.

Atentamente,

CRISTINA FERRARO
CONSEJERA | COUNSEL
MIRANDA & AMADO ABOGADOS
Av. Larco 1301, Piso 20
Miraflores, Lima 18 - PERÚ
Directo: (511) 610-4464
Central: (511) 610-4747
Fax: (511) 610-4748
www.mafirma.pe

Las siguientes condiciones son aplicables a este mensaje / The following conditions apply to this e-mail: CONFIDENCIAL / CONFIDENTIAL
Ayuda a ahorrar papel: ¿realmente necesitas imprimir este mensaje? / Help save paper: do you need to print this email?

REPSOL

GF 197-14
Lima 15 de junio de 2014

Señores
LATINTECNA S.A.
Avenida Canaval y Moreyra 452 Piso 14 Oficina 1401
San Isidro
Lima, Perú

Señores
TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A.
Encarnación Ezcurra 365
Capital Federal
Buenos Aires Argentina

Referencia: Controversia vinculada con el Contrato N° 133-2010 - Caso Arbitral N° 2879-2014-CCL

Estimados señores

Hacemos referencia a la controversia surgida con ustedes con ocasión de la ejecución del Contrato N°133-2010 suscrito el 3 de febrero del 2011 y el arbitraje que se ha iniciado como consecuencia de dicha disputa Caso Arbitral N°2879-2014-CCL tramitado ante el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

Al respecto en la medida en que ustedes serán parte demandada de la reconvención que formularemos por no menos de US$31 486 190.05 y sin perjuicio de que las diversas reuniones sostenidas con ustedes para buscar una salida en relación a nuestras diferencias han resultado infructuosas, por medio de la presente comunicación los invocamos nuevamente a tratar de resolver de manera directa y conjunta las materias sometidas a arbitraje, evitando así los costos y tiempos asociados a un proceso arbitral.

En atención a lo anterior estaremos disponibles para reunirnos con ustedes el próximo miércoles 23 de julio entre las 3 y las 6pm en el estudio de nuestros abogados Miranda & Amado Abogados ubicados en Av. Larco 1301 piso 20 Miraflores Lima. Les agradeceremos confirmar su asistencia a la reunión.

REPSOL

La presente invitación se realiza sin perjuicio de nuestros derechos contractuales y legales los cuales Repsol Exploración, Sucursal del Perú se reserva íntegramente.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Muy atentamente

REPSOL EXPLORACIÓN PERU,
SUCURSAL DEL PERÚ

Evandro Correa Nacul
Representante Legal

ANEXO 28

ARBITRAJE CONFORME AL REGLAMENTO DE ARBITRAJE DEL CENTRO DE ARBITRAJE DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

Latinteca, S.A.

("*DEMANDANTE*")

v.

Repsol Exploración Perú, S.A. - Sucursal del Perú

("*DEMANDADA*")

CASO ARBITRAL 2879-2014-CCL

LAUDO PARCIAL

19 de enero de 2015

ÍNDICE

I. LAS PARTES 1

A. DEMANDANTE 1
B. DEMANDADA 1
C. ENTE CUYA ATRACCIÓN ES SOLICITADA 1

II. EL ACUERDO ARBITRAL 2

III. EL TRIBUNAL ARBITRAL 3

IV. EL PROCEDIMIENTO ARBITRAL 4

A. INICIO 4
B. EL ACTA DE INSTALACIÓN 4
C. SOLICITUD DE ATRACCIÓN 4
D. PROCESO 5
1. Intercambio respecto de la atracción 5
2. Intercambios procesales diversos 6

V. ANÁLISIS DE LA PROCEDENCIA DE LA SOLICITUD DE ATRACCIÓN 7

A. ARGUMENTOS DE LAS PARTES 7
B. ANÁLISIS – INTRODUCCIÓN 9
C. PARTE SIGNATARIA 11
1. Parte signataria del Contrato 11
2. Parte signataria de la Garantía 12
3. Conclusión 20
D. PARTE NO-SIGNATARIA 20
E. INCORPORACIÓN POR REFERENCIA 26
1. Referencia 27
2. ...que implique 30
3. Compatibilidad, de nuevo 31
4. Conclusión 32
F. CONEXIDAD 32
G. OTROS ARGUMENTOS 34
1. Imposibilidad de ser garante y obligado 34
2. Imposibilidad por pluralidad de acuerdos arbitrales 34
H. CONCLUSIÓN 35

VI. DECISIÓN 37

De conformidad con el artículo 54 del Decreto Legislativo 1071 y el artículo 54 del Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima (el "Reglamento"), el Tribunal Arbitral dicta el siguiente:

LAUDO PARCIAL

I. LAS PARTES

A. DEMANDANTE

LATINTECNA, S.A.
(En adelante "Latintecna")
Av. Santo Toribio 143, Piso 03, San Isidro, Lima
R.U.C.: 20501961869
Teléfono: 611-8282
Mauricio Martínez Ramírez-Gastón:mmartinez@osterlingfirm.com
Kodiak Semsch Gutiérrez: ksemsch@osterlingfirm.com
Gustavo Miro Quesada: gmiroquesada@osterlingfirm.com

B. DEMANDADA

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ S.A. – SUCURSAL DEL PERÚ
(En adelante "Repsol")
Casilla N° 4847 del Colegio de Abogados de Lima
R.U.C.: 20258262728
Teléfono: 610-4747
Mauricio Raffo La Rosa: mraffo@mafirma.com.pe
Cristina Ferraro Delgado: cferraro@mafirma.com.pe
Martin Chocano Tabja: mchocano@mafirma.com.pe

C. ENTE CUYA ATRACCIÓN ES SOLICITADA

TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS INGENIERÍA, S.A.
(En adelante "Tecna")
Encarnación Ezcurra 365
(C1107CLA) Capital Federal, Argentina
Dr. Matías Kook Weskott: mkook@tecna.com

II. EL ACUERDO ARBITRAL

1. La Cláusula 52ª del Contrato número 133-2010 EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni EPC 2# - Unidades 100 y 300 Facilidades de Producción de fecha 3 de febrero de 2011 ("Contrato") establece lo siguiente (el "Acuerdo Arbitral"):

> RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS
>
> 52.1 Las PARTES contratantes tratarán de resolver directamente y de la mejor forma posible las diferencias que se pudieran originar en la ejecución del presente CONTRATO, en el plazo de 30 DÍAS contados a partir de la recepción de la carta notarial que una Parte remite a la otra Parte comunicando por escrito lo señalado en el presente numeral.
>
> 52.2 Si las PARTES contratantes no logran un acuerdo en la forma y dentro del período establecido en el numeral 52.1; cualquiera de ellas estará en libertad de someter el caso a arbitraje de derecho, de acuerdo a lo establecido en el numeral 52.3 de la presente cláusula.
>
> 52.3 Todas las desavenencias o controversias que se deriven de este CONTRATO o que tengan relación con el mismo, incluidas las relativas a su existencia, validez o terminación, así como las vinculadas al presente convenio arbitral, serán resueltas mediante laudo definitivo e inapelable de conformidad con los Reglamentos del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas y administración las PARTES se someten expresamente.
>
> 52.4 Cada una de las PARTES nombrará a un (1) árbitro dentro de los treinta (30) DÍAS computables desde que cualquiera de las PARTES notifique a la otra sobre la existencia de una controversia en virtud del presente CONTRATO, los cuales designarán a un (1) tercer árbitro, quien presidirá el Tribunal Arbitral. En caso que los árbitros no se pongan de acuerdo dentro de un plazo de treinta (30) DÍAS desde sus respectivos nombramientos, el tercer árbitro será nombrado de oficio por el Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima.
>
> 52.5 Todo lo relativo al arbitraje tendrá el carácter de confidencial y se resolverá en Derecho.
>
> 52.6 En tanto se resuelve la controversia, mediante el arbitraje de acuerdo a la presente cláusula, EL CONTRATISTA continuará los TRABAJOS, a menos que REPEXSA decida resolver el presente CONTRATO de conformidad con las normas aplicables del presente CONTRATO.

2. El párrafo décimo primero de la Garantía de casa Matriz celebrada entre Repsol y Tecna ("Garantía") establece:

> Esta garantía será regida por la ley de la República del Perú. Las Partes acuerdan que cualquier disputa, controversia, discrepancia o reclamo resultante de la ejecución, validez o interpretación de esta garantía, que se relacionen con el mismo, directa o indirectamente, así como cualquier caso de incumplimiento, terminación, rescisión, resolución, nulidad o invalidez, o cualquier otra causa relacionada con el Contrato y esta garantía, será sometida a Arbitraje de derecho de acuerdo a las reglas de Conciliación y Arbitraje del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a la que las partes se someten en forma incondicional, y cuyas disposiciones las Partes declaran conocer y aceptar. La sede del Arbitraje será el Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, de la Ciudad de Lima, Perú, y el idioma del arbitraje será el castellano. En caso que el Laudo Arbitral contuviere una condena a pagar dinero, ella estará expresada y será pagadera en dólares americanos, neta de toda comisión, tasa, impuesto, contribución o gravamen que incidiere en las operaciones que debieren de llevarse a cabo para efectuar el pago en dólares americanos. Los costos, costas y honorarios del Procedimiento Arbitral serán soportados por las Partes en la forma que se determine en el Laudo Arbitral. El Laudo Arbitral, será definitivo, inapelable e irrecurrible, no procediendo, contra éste, recurso o remedio alguno, renunciando expresamente las Partes a los que les pudieren corresponder en cualquier jurisdicción.

III. EL TRIBUNAL ARBITRAL

3. Repsol designó al Dr. Fernando Cantuarias Salaverry como árbitro el 2 de junio de 2014. Latinteca al Dr. Alfredo Bullard González el 5 de junio de 2014. Ambos árbitros propusieron como Presidente del Tribunal Arbitral al Dr. Francisco González de Cossío Guadalajara, quien aceptó el encargo y envió su Declaración de Imparcialidad e Independencia el 25 de septiembre de 2014. Nadie ha objetado la constitución del Tribunal Arbitral.

IV. EL PROCEDIMIENTO ARBITRAL

A. INICIO

4. El 7 de mayo de 2014 la Demandante presentó su Solicitud de Inicio de Arbitraje (la "Solicitud"). El 15 de mayo de 2014 la Demandada presentó un escrito de fecha 12 de mayo de 2014 con su aceptación de la Solicitud (la "Aceptación").

B. EL ACTA DE INSTALACIÓN

5. El 24 de octubre de 2014 el Tribunal Arbitral envió un proyecto de Acta de Instalación ("Acta") a las partes para su consideración y comentarios, conforme al artículo 37 del Reglamento. Ambas partes dieron sus observaciones al proyecto de Acta, mismas que fueron consideradas por el Tribunal Arbitral y, en su mayoría, incluidas. Las que no fueron incluidas fueron objeto de explicación a las partes. El 5 de noviembre de 2014 el Tribunal Arbitral emitió la versión final del Acta, misma que fue comunicada a todos por el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima ("CCL"). Nadie ha manifestado objeción alguna al texto final del Acta.

C. SOLICITUD DE ATRACCIÓN

6. En su Aceptación, Repsol indicó que una de sus pretensiones incluiría una reconvención en contra de Tecna, por lo que solicitó que se le notificara a Tecna la Solicitud.[1]

7. El 26 de mayo de 2014 Latinteena manifestó que la solicitud realizada por Repsol en el sentido de notificar a Tecna sobre la Solicitud resultaba improcedente. En respuesta a ello, mediante escrito de fecha 30 de mayo de 2014, Repsol reiteró su solicitud que Tecna debe ser incorporada a este arbitraje, y que así se notifique.

8. Lo anterior fue sometido al Consejo Superior de Arbitraje del CCL ("*Consejo*") quien emitió resolución el día 2 de julio de 2014 (la "Resolución 1084") en donde determinó necesario poner en conocimiento de Tecna la solicitud de

[1] Aceptación, ¶3(g).

incorporación efectuada por Repsol, sin perjuicio de que el Tribunal Arbitral decida en definitiva.[2]

9. El 15 de julio de 2014 Tecna realizó precisiones en relación con la Resolución 1084. Mediante escrito de fecha 24 de julio Latinteena solicitó al Consejo que notificara la designación de su árbitro con la finalidad de continuar con el procedimiento. El 30 de julio Repsol respondió las manifestaciones realizadas por Tecna.

10. El 12 de agosto de 2014 Latinteena solicitó al Consejo realizar algunas aclaraciones a la Resolución 1084. El 3 de septiembre de 2014 el Consejo emitió la Resolución No. 1129-2014/CSA-CA-CCL ("Resolución 1129") en la cual ratificó la Resolución 1084 en el sentido de que el arbitraje debe continuar con quienes son parte del mismo sin perjuicio de que Repsol solicite al Tribunal Arbitral la incorporación de Tecna.

D. PROCESO

1. Intercambio respecto de la atracción

11. En la Sección XII del Acta se acordó el procedimiento que se seguiría en caso de que alguna de las partes presentara una solicitud de atracción.

12. El día 20 de noviembre de 2014 la Repsol presentó un escrito en el que solicita que se atraiga a Tecna a este procedimiento arbitral (la "Solicitud de Atracción"). El 3 de diciembre de 2014 Latinteena presentó su escrito de Contestación a la Solicitud de Atracción (la "Contestación a la Solicitud de Atracción"). El día 11 de diciembre de 2014 Repsol presentó su Respuesta a Contestación de Latinteena a Solicitud de Atracción (la "Réplica"). El 17 de diciembre de 2014, Latinteena se pronunció sobre lo manifestado por Repsol en la Réplica ("Dúplica").

13. El 30 de diciembre de 2014 Tecna manifestó lo que a su derecho convenía respecto de la atracción ("Contestación de Tecna").

14. El 7 de enero de 2015 Repsol presentó un Escrito de Contestación a Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería, S.A.

[2] Resolución No. 1084-2014-CCL, ¶10.

(Tecna) a Solicitud de Atracción ("Respuesta a Contestación de Tecna").

15. Ninguna otra parte presentó escrito adicional alguno.

2. Intercambios procesales diversos

16. El día 21 de noviembre de 2014 el Tribunal Arbitral envió a las Partes un comunicado manifestando dudas respecto a la notificación a Tecna de la Solicitud de Atracción. Después de diversos comunicados intercambiados por las Partes y el Tribunal Arbitral, el Tribunal Arbitral instruyó a Repsol a enviar una notificación a Tecna mediante mensajería especializada.

17. El 24 de noviembre de 2014 el Tribunal Arbitral le solicitó a la Demandada que circulara la constancia de envío de mensajería a Tecna. Como consecuencia de lo anterior, el día 2 de diciembre de 2014 las Partes y el Tribunal Arbitral recibieron un comunicado de parte del Dr. Matías Kook Weskot, Director de Asesoría Legal de Tecna, en donde acusó recibo de la Solicitud de Atracción y manifestó que Tecna no es parte del arbitraje y solicitó que le fueran aclaradas diferentes cuestiones relacionadas con el procedimiento.

18. El día 8 de diciembre de 2014 el Tribunal Arbitral otorgó a las partes un plazo de tres días para manifestar lo que a su derecho convenga al respecto. Recibidas las observaciones al respecto, el 12 de diciembre de 2014 el Tribunal Arbitral emitió la Orden Procesal 1 en la que informó a las Partes que la CCL enviaría por mensajería la notificación a Tecna y los plazos contenidos en el Acta comenzarían a correr respecto de Tecna a partir de la recepción física de la Solicitud de Atracción.

V. ANÁLISIS DE LA PROCEDENCIA DE LA SOLICITUD DE ATRACCIÓN

A. ARGUMENTOS DE LAS PARTES

19. Repsol argumenta que:

a) Tecna es parte signataria del Contrato y participó activamente en su negociación. Por ello, debe ser incorporada a este proceso arbitral.[3]

b) Tecna debe ser incorporada como parte no signataria del Contrato ya que será demandada en la reconvención.[4]

c) Toda vez que Tecna es parte del convenio arbitral contenido en la Garantía de Casa Matriz ("Garantía"), que es un contrato conexo, Tecna debe incorporarse a este arbitraje.[5]

d) Tecna participó activa y relevantemente durante la ejecución del Contrato.[6]

20. Latinteena argumenta que:

a) La solicitud de atracción es improcedente.[7]

b) Tecna no es parte signataria del Contrato ni del acuerdo arbitral.[8]

c) Tecna no es parte no signataria del convenio arbitral contenido en la Garantía.[9]

---

[3] Solicitud de Atracción, ¶¶1, 4, 5-38; Respuesta, ¶6.

[4] Solicitud de Atracción, ¶¶2, 63-68.

[5] Solicitud de Atracción, ¶¶3, 56-62; Respuesta, ¶8; Respuesta a Contestación de Tecna, ¶2(b).

[6] Solicitud de Atracción, ¶¶39 - 55; Respuesta, ¶¶7, 9 - 11; Respuesta a Contestación de Tecna, ¶2(c).

[7] Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶2.

[8] Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶¶4, 13 - 21; Dúplica, ¶6.

[9] Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶¶4, 22 - 32.

d) La intervención de Tecna como asesora y subcontratista en la ejecución de los trabajos objeto del Contrato no la convierte en parte de la relación material ni en parte no signataria del acuerdo arbitral.[10]

e) La conexidad de contratos no es una causal recogida en la ley para incorporar a una parte a un arbitraje.[11]

21. Tecna argumenta que:

a) No es parte del arbitraje por disposición del Consejo Superior de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.[12]

b) Tecna no conoce ni se ha sometido a las reglas fijadas en el arbitraje pues no conoce ni ha suscrito ningún acta de instalación.[13]

c) Aunque Repsol tiene el derecho de reconvenir, hacerlo en este caso desvirtúa su finalidad pues generaría un grave perjuicio a Tecna al colocarla como parte en un arbitraje del que no es parte, con los efectos contables y antecedentes que ello conlleva, máxime si se considera que puede demandar a través de la Garantía.[14]

d) Repsol dio su buena pro a Latintecna, y sólo Latintecna.[15] No existe relación contractual entre Repsol y Tecna.[16]

e) Después de cuatro años sin hacer reclamo alguno, ahora entabla esta solicitud.[17]

f) La Garantía contiene su propio acuerdo arbitral, que no puede ser ignorado.[18]

[10] Contestación a la Solicitud de Arbitraje, ¶4.

[11] Contestación a la Solicitud de Arbitraje, ¶¶6, 33 - 38.

[12] Correo electrónico de fecha 2 de diciembre de 2014, ¶1. Contestación de Tecna, p. 2.

[13] Correo electrónico de fecha 2 de diciembre de 2014, ¶2.

[14] Contestación de Tecna, p. 2.

[15] Contestación de Tecna, p. 2.

[16] Contestación de Tecna, p. 3.

[17] Contestación de Tecna, p. 2-3.

g) Atraer a Tecna contraría la ley de arbitraje y obligaría a Tecna a discutir una relación distinta a la que motivó este arbitraje.[19]

h) Los funcionarios que Tecna destinó al proyecto fueron para apoyar a Latintecna y cumplir lo prometido por Tecna.[20]

B. ANÁLISIS – INTRODUCCIÓN

22. Siendo que la Solicitud de Atracción se hace en base a cuatro motivos (parte signataria, parte no-signataria, incorporación por referencia y conexidad), a continuación se examinará cada uno en forma separada. Sin embargo, el Tribunal estima necesario definir preliminarmente cuál es el problema que debe resolverse frente a la solicitud de atracción y cuál es el principio central que debe guiar su razonamiento.

23. Como bien señala Margaret Moses *"el arbitraje es una criatura del consentimiento"*.[21] Este principio es esencial para entender el origen de cualquier arbitraje. Y también lo es para definir quién puede ser atraído o incorporado a un arbitraje en curso.

24. Toda atracción de un ente o persona debe basarse en identificar el consentimiento de las partes que justifique dicha atracción. De esa manera, sea cuales sean las teorías en base a las cuales se pretenda la atracción, la base de todas es (debe ser) la identificación de *consentimiento*, a la luz de la buena fe, de arbitrar.

25. Dicho consentimiento puede haberse expresado de distintas maneras: mediante la suscripción de un documento, mediante la referencia en un documento suscrito por cierta parte a otro documento suscrito por otras, mediante conductas o actos que expresan la voluntad de participar en un contrato con cláusula arbitral aunque no se haya firmado, mediante la construcción a través de una serie de contratos diferentes de una sola relación jurídica compleja en la que participan varios interesados diferentes, etcétera.

---

19 Contestación de Tecna, p. 3.

20 Contestación de Tecna, p. 3.

21 Contestación de Tecna, p. 4.

22 Moses, Margaret, *The principles and practice of International Commercial Arbitration*, New York, Cambridge University Press, 2008, p. 18.

26. Los actos, hechos y conceptos que se analizan pueden ser diferentes bajo cada teoría, pero todas buscan lo mismo: *identificar la existencia de voluntad de una persona de resolver una controversia con otra en arbitraje.* Como bien expresa el dicho, los caminos pueden ser diferentes, pero *"todos conducen a Roma"*. Sea cual sea la forma de consentir, para justificar atraer, debe versar sobre arbitraje: consentimiento a arbitrar.

27. Ello explica que no sea extraño que se invoquen, como sucede en este caso, diferentes teorías dirigidas a la misma finalidad. Ello no necesariamente es contradictorio. Dado que todas involucran la búsqueda del consentimiento, y este puede ser discernido de diversos actos y en diversas pruebas, no es tampoco extraño que un mismo acto o prueba pueda ser usado para sustentar teorías diferentes.

28. Lo cierto es que el análisis que el Tribunal Arbitral debe efectuar al resolver una solicitud de atracción debe dirigirse a identificar la existencia de un consentimiento para arbitrar por parte de la entidad o persona cuya atracción se solicita. Si bien debe identificarse con claridad la teoría que finalmente permite la atracción, de decretarse ésta, ello no significa que otras teorías distintas no puedan contribuir a identificar, probar y/o confirmar el consentimiento de manera conjunta.

29. Es por ello que el Tribunal analizará las cuatro teorías que se han invocado e identificará, en cada una, los elementos que son relevantes y los que no lo son para su conclusión final.

30. Como se apreciará del análisis subsecuente, el Tribunal Arbitral ha llegado a la conclusión que las partes consintieron, mediante dos contratos diferentes pero conexos o coligados (uno principal (el Contrato), y otro accesorio: la Garantía) a construir una relación jurídica compleja e integrada, que operaría en los hechos como una sola, en particular en su ejecución. Dicha integración era esencial, a criterio del Tribunal Arbitral, para que las partes alcanzaran los fines que perseguían. Ambos contratos tenían, además, cláusulas arbitrales compatibles, por lo que, en cumplimiento de la buena fe, se identifica una voluntad de que los conflictos surgidos de una misma relación jurídica puedan ser resueltos en un solo arbitraje bajo las dos cláusulas arbitrales.

31. A continuación se analizará cada una de las teorías discutidas por las partes a fin de establecer cómo llega el Tribunal a la conclusión reseñada en el párrafo anterior.

C. PARTE SIGNATARIA

32. Para dilucidar si Tecna es atraíble a este proceso como parte signataria, el Tribunal Arbitral analizará por separado la procedencia del argumento conforme al Contrato (§1) y conforme a la Garantía (§2).

1. Parte signataria del Contrato

33. Como accionante, la carga de demostrar la procedencia de la atracción está sobre los hombros de Repsol. Repsol explica que Latinteena y Tecna se presentaron conjuntamente como una unidad en la fase de licitación, lo cual incluyó la emisión de una carta de presentación y oferta técnica, y que los servicios serían prestados de manera unificada en la casa matriz: Tecna.[22] Fue fundamentalmente la experiencia,[23] certificaciones[24] y políticas ambientales y de seguridad[25] de Tecna lo que motivó el otorgamiento de la buena pro y asignación del Contrato. De hecho, Latinteena es mejor entendido como un vehículo para cumplir la formalidad de la suscripción del Contrato que como la verdadera parte económica de la transacción,[26] pues Tecna es la parte solvente.[27] Tecna ofreció su experiencia (incluyendo su personal[28]) para ejecutar el Proyecto, lo cual se consideró importante dada la complejidad de los servicios a prestar. Esto se documentó en los alcances del Contrato.

34. Como se señaló al inicio del presente análisis, el Tribunal Arbitral comparte la opinión de Latinteena que la cuestión a resolver para decidir sobre la atracción es si Tecna manifestó o no su voluntad de someterse al arbitraje.[29] La discusión sobre si Tecna es la parte solvente o no pasa a segundo término. El *quid* de la interrogante a resolver es si Tecna prestó su consentimiento *vis-à-vis* Repsol para que las disputas que puedan surgir de su relación con Repsol se diriman en arbitraje. Si externó su

---

22 Solicitud de Atracción, ¶¶5-8, 12-13.

23 Solicitud de Atracción, ¶11. Réplica, ¶7.

24 Solicitud de Atracción, ¶22.

25 Solicitud de Atracción, ¶¶26-28.

26 Réplica, ¶¶7 y 36.

27 Réplica, ¶1.

28 Solicitud de Atracción, ¶¶14-21.

29 Dúplica, ¶3.

voluntad para arbitrar.[30] En la medida en que la argumentación descansa en aseverar que Tecna es parte signataria del Contrato, la apreciación es incorrecta. *Tecna no firmó el Contrato.* Por ende, no es parte signataria *del Contrato.*

2. Parte signataria de la Garantía

35. Repsol esgrime la firma de la Garantía como motivo para atraer a Tecna a este arbitraje.[31] Tecna[32] y Latintecna[33] se oponen.

36. El párrafo décimo primero de la Garantía establece:

> Esta garantía será regida por la ley de la República del Perú. Las Partes acuerdan que **cualquier disputa**, controversia, discrepancia o reclamo resultante de la ejecución, validez o interpretación de esta garantía, que se relacionen con el mismo, directa o indirectamente, así como cualquier caso de incumplimiento, terminación, rescisión, resolución, nulidad o invalidez, o cualquier otra causa relacionada con el Contrato y esta garantía, **será sometida a Arbitraje** de derecho de acuerdo a las reglas de Conciliación y Arbitraje del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a la que las partes se someten en forma incondicional, y cuyas disposiciones las Partes declaran conocer y aceptar. La sede del Arbitraje será el Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, de la Ciudad de Lima, Perú, y el idioma del arbitraje será el castellano. En caso que el Laudo Arbitral contuviere una condena a pagar dinero, ella estará expresada y será pagadera en dólares americanos, neta de toda comisión, tasa, impuesto, contribución o gravamen que incidiere en las operaciones que debieren de llevarse a cabo para efectuar el pago en dólares americanos. Los costos, costas y honorarios del Procedimiento Arbitral serán soportados por las Partes en la forma que se determine en el Laudo Arbitral. El Laudo Arbitral, será definitivo, inapelable e irrecurrible, no procediendo, contra éste, recurso o remedio alguno, renunciando expresamente las Partes a los que les pudieren corresponder en cualquier jurisdicción.
>
> (énfasis añadido)

---

30 Dúplica, ¶6.

31 Solicitud de Atracción, ¶¶3, 34.

32 Respuesta Tecna Solicitud de Atracción, ¶3(a)(c).

33 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶4. Réplica, ¶¶6, 14, 16.

37. Como puede observarse, existe un acuerdo arbitral en la Garantía. A continuación se analizará si la atracción es posible en base al mismo y si los obstáculos esgrimidos son suficientes para impedirlo.

38. La posibilidad de proseguir procesos arbitrales en base a pluralidad de acuerdos arbitrales es un fenómeno aceptado desde hace tiempo, tanto en principio como en la praxis. *En la práctica*, la consecución ante un mismo tribunal arbitral de procesos arbitrales originados en más de un acuerdo arbitral arroja economías de escala, reduce riesgos (de contradicción y otros) y costos (tanto financieros como tiempo). *En principio*, no hay nada que milite en contra de ello, siempre que no exista un motivo *in casu* para negarlo.[34]

39. La jurisprudencia arbitral internacional echa luz sobre el tema. El desarrollo del comercio ha generado una sofisticación de las relaciones comerciales, presentando escenarios donde un contrato es suscrito por una pluralidad de partes (multipartes) o relaciones contractuales de varios agentes vinculándose a través de una multiplicidad de contratos (multicontratos). De allí que el tema se le conozca en el argot arbitral como "arbitraje multi-partes" y "arbitraje multi-contratos". O más genéricamente, "arbitrajes complejos". Para considerar un arbitraje como complejo es necesario identificar la voluntad de las partes de haber configurado los contratos como relacionados a una misma transacción económica. Al respecto, De La Puente señala que:[35]

> Son contratos principales aquellos que no dependen jurídicamente de otros contratos, que por sí tienen o cumplen plenamente una finalidad concreta (...) En contraposición a los **contratos** principales se encuentran los **accesorios**, llamados también por la doctrina alemana contratos auxiliares, que **son los que no pueden celebrarse independientemente, pues su objetivo es, precisamente, complementar otro contrato**" (Énfasis agregado)

40. Los contratos de garantía "(...) *están destinados a asegurar el cumplimiento de una obligación* (...).[36] En el caso concreto, Tecna extendió una garantía (la Garantía) a Repsol que amparaba el

[34] Los motivos que la práctica y doctrina internacional han aceptado para negarlo son vastos y no son *numerus clausus*.

[35] De La Puente, Manuel, *El Contrato en General. Comentarios a la Sección Primera del Libro VII del Código Civil*, Tomo I, Lima, Palestra, 2011, p. 176.

[36] De La Puente, Manuel, *El Contrato en General. Comentarios a la Sección Primera del Libro VII del Código Civil*, Tomo I, Lima, Palestra, 2011, pp. 188-189.

cumplimiento por Latinteena de todas las obligaciones contenidas en el Contrato. Este paso motivó disposiciones contractuales diversas como lo son la suspensión por Repsol de pagos a Latinteena en caso de 'defecto de la Garantía'[37] y un régimen de sustitución de carta fianza.[38]

41. Así, en el presente caso, nos encontramos frente a un contrato principal celebrado entre Latinteena y Repsol (el Contrato) y un contrato accesorio celebrado entre Teena y Repsol (la Garantía)[39] mediante el cual Teena garantizaba las obligaciones de Latinteena. Tan es así que la Garantía no se puede concebir separada del Contrato. Aparece claro de los hechos y de la naturaleza de los contratos, que era voluntad de las partes que exista una relación jurídica compleja que integraba ambos contratos. Pero no basta la existencia de contratos integrados en una sola relación jurídica compleja para considerar todas las partes pueden ser atraídas a un arbitraje. Se requiere además derivar una voluntad de las partes compatible con tal posibilidad. Así podría ser voluntad de las partes que, a pesar de haber acordado una relación jurídico compleja, su intención sea que cada segmento de la misma quede sujeta a reglas arbitrales diferentes. Ello exige analizar la compatibilidad de las reglas arbitrales de los distintos acuerdos para arbitral, para determinar si las partes se han sujeto o no a las mismas reglas. La práctica internacional ha aceptado que lo que se exige para proseguir arbitrajes con base a pluralidad de acuerdos arbitrales no es *identidad*, sino *compatibilidad*.[40] Mientras que Repsol considera que los acuerdos arbitrales contenidos en el Contrato y la Garantía son compatibles, Latinteena y Teena lo cuestionan.

42. La compatibilidad entre acuerdos arbitrales es explicada por los profesores Grierson y Van Hoofl así:[41]

---

[37] Cláusula 40.13 del Contrato.

[38] Cláusula 40.12 del Contrato.

[39] De acuerdo a lo señalado en el punto 8.2.3 de los Alcances del Contrato, presentado como Anexo D-6 de la Solicitud de Atracción de Repsol, la celebración de dicha garantía era una condición para la presentación de las ofertas técnicas.

[40] *Ibid*, Anne Marie Whitesell y Eduardo Silva Romero, *Multiparty and Multicontract Arbitration: Recent ICC Experience, Complex Arbitrations, Perspectives on the Procedural Implications*, Special Supplement, ICC International Court of Arbitration Bulletin 2003, pp. 14-15. González de Cossío, *Arbitraje*, Ed. Porrúa, México, D.F., 4ª ed., 2014, p. 685.

[41] Grierson, Jacob y Annet Van Hoofl, *Arbitrating under the 2012 ICC Rules*, The Hague, Kluwer Law International, 2012, pp. 123-124. Traducción del

> … [los] acuerdos arbitrales **fueron encontrados incompatibles allí donde hacían referencia a diferentes sedes de arbitraje o métodos de constitución del tribunal arbitral (por ejemplo, número de árbitros o el método para elegir al presidente del tribunal arbitral)**. En contraste, estos fueron encontrados compatibles en casos donde establecía leyes aplicables al fondo diferentes
>
> (Énfasis agregado)

43. Así, al menos de forma ilustrativa, podemos considerar que dos convenios arbitrales son comparibles cuando: (*i*) tengan una misma sede; y (*ii*) contengan un mismo método de constitución del tribunal arbitral.

44. El párrafo décimo primero de la Garantía establece:

> Esta garantía será regida por la ley de la República del Perú. Las Partes acuerdan que cualquier disputa, controversia, discrepancia o reclamo resultante de la ejecución, validez o interpretación de esta garantía, que se relacionen con el mismo, directa o indirectamente, así como cualquier caso de incumplimiento, terminación, rescisión, resolución, nulidad o invalidez, o cualquier otra causa relacionada con el Contrato y esta garantía, será sometida a Arbitraje de derecho de acuerdo a las reglas de Conciliación y Arbitraje del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a la que las partes se someten en forma incondicional, y cuyas disposiciones las Partes declaran conocer y aceptar. La sede del Arbitraje será el Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, de la Ciudad de Lima, Perú, y el idioma del arbitraje será el castellano. En caso que el Laudo Arbitral contuviere una condena a pagar dinero, ella estará expresada y será pagadera en dólares americanos, neta de toda comisión, tasa, impuesto, contribución o gravamen que incidiere en las operaciones que debieren de llevarse a cabo para efectuar el pago en dólares americanos. Los costos, costas y honorarios del Procedimiento Arbitral serán soportados por las Partes en la forma que se determine en el Laudo Arbitral. El Laudo Arbitral, será definitivo, inapelable e irrecurrible, no procediendo, contra éste, recurso o remedio alguno, renunciando expresamente las Partes a los que les pudieren corresponder en cualquier jurisdicción.

Tribunal de: "… Arbitration agreements were found to be *in*compatible where they were brought under arbitration agreements that referred to different places of arbitration or methods of constitution of the arbitral tribunal (e.g., number of arbitrators or selection process for the president). By contrast, they were found to be *compatible* where they provided for different laws applicable to the merits."

45. El acuerdo arbitral contenido en la cláusula 52 del Contrato establece:

> RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS
>
> 52.1 Las PARTES contratantes tratarán de resolver directamente y de la mejor forma posible las diferencias que se pudieran originar en la ejecución del presente CONTRATO, en el plazo de 30 DÍAS contados a partir de la recepción de la carta notarial que una Parte remite a la otra Parte comunicando por escrito lo señalado en el presente numeral.
>
> 52.2 Si las PARTES contratantes no logran un acuerdo en la forma y dentro del período establecido en el numeral 52.1; cualquiera de ellas estará en libertad de someter el caso a arbitraje de derecho, de acuerdo a lo establecido en el numeral 52.3 de la presente cláusula.
>
> 52.3 Todas las desavenencias o controversias que se deriven de este CONTRATO o que tengan relación con el mismo, incluidas las relativas a su existencia, validez o terminación, así como las vinculadas al presente convenio arbitral, serán resueltas mediante laudo definitivo e inapelable de conformidad con los Reglamentos del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas y administración las PARTES se someten expresamente.
>
> 52.4 Cada una de las PARTES nombrará a un (1) árbitro dentro de los treinta (30) DÍAS computables desde que cualquiera de las PARTES notifique a la otra sobre la existencia de una controversia en virtud del presente CONTRATO, los cuales designarán a un (1) tercer árbitro, quien presidirá el Tribunal Arbitral. En caso que los árbitros no se pongan de acuerdo dentro de un plazo de treinta (30) DÍAS desde sus respectivos nombramientos, el tercer árbitro será nombrado de oficio por el Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima.
>
> 52.5 Todo lo relativo al arbitraje tendrá el carácter de confidencial y se resolverá en Derecho.
>
> 52.6 En tanto se resuelve la controversia, mediante el arbitraje de acuerdo a la presente cláusula, EL CONTRATISTA continuará los TRABAJOS, a menos que REPENSA decida resolver el presente CONTRATO de conformidad con las normas aplicables del presente CONTRATO.

46. De la lectura de ambas cláusulas se desprende que, si bien su texto no es idéntico, las cuestiones medulares de un acuerdo arbitral lo son, a saber:

a) **Derecho**: el derecho aplicable es el mismo en ambas: derecho peruano;[42]

b) **Reglamento**: el reglamento arbitral aplicable es el mismo: el Reglamento del Centro de Conciliación y Arbitraje de la CCL;

c) **Sede**: mientras que una (la Garantía) establece una sede (Lima), la otra (el Contrato) es omisa.

47. Como puede observarse, en los aspectos medulares, ambos acuerdos arbitrales coinciden. No existe antinomia entre ellos. Ambos establecen la voluntad de resolver controversias por arbitraje, regido por el mismo reglamento, usando el mismo derecho sustantivo. Su ADN jurídico es casi idéntico.[43] Sus diferencias son secundarias; de forma. Y sobre todo, no generan una incompatibilidad—el *quid* para resolver este asunto.

48. Por consiguiente, el Tribunal Arbitral *determina* que los acuerdos arbitrales contenidos en el Contrato y la Garantía *son compatibles*.

a) Alcance del acuerdo arbitral de la Garantía

49. Además de la compatibilidad del acuerdo arbitral, existen dos motivos adicionales e *independientemente suficientes* para justificar la atracción de Tecna conforme al acuerdo arbitral contenido en el párrafo undécimo de la Garantía:

i) El acuerdo arbitral abarca disputas que 'se relacionen' con la Garantía; y

ii) El acuerdo arbitral de la Garantía abarca dentro de su alcance las disputas que deriven del Contrato.

i) El acuerdo arbitral abarca disputas que 'se relacionen' con la Garantía.

50. El acuerdo arbitral de la Garantía establece:

---

42 La cláusula 51.3 del Contrato establece que el Derecho aplicable es el peruano.

43 El que uno no designe sede y el otro sí no genera incompatibilidad pues una antinomia se produce cuando dos normas dicen cosas, no solo distintas, sino contrarias. Si una contiene una laguna *ex hypothesi*, no puede existir una contradicción. La nada no contradice nada.

> Esta garantía será regida por la ley de la República del Perú. Las Partes acuerdan que cualquier disputa, controversia, discrepancia o reclamo resultante de la ejecución, validez o interpretación de esta garantía, ***que se relacionen*** con el mismo, directa o indirectamente, así como cualquier caso de incumplimiento, terminación, rescisión, resolución, nulidad o invalidez, o cualquier otra causa relacionada con el Contrato y esta garantía, será sometida a Arbitraje de derecho de acuerdo a las reglas de Conciliación y Arbitraje del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a la que las partes se someten en forma incondicional, y cuyas disposiciones las Partes declaran conocer y aceptar. La sede del Arbitraje será el Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, de la Ciudad de Lima, Perú, y el idioma del arbitraje será el castellano. En caso que el Laudo Arbitral contuviere una condena a pagar dinero, ella estará expresada y será pagadera en dólares americanos, neta de toda comisión, tasa, impuesto, contribución o gravamen que incidiere en las operaciones que debieren de llevarse a cabo para efectuar el pago en dólares americanos. Los costos, costas y honorarios del Procedimiento Arbitral serán soportados por las Partes en la forma que se determine en el Laudo Arbitral. El Laudo Arbitral, será definitivo, inapelable e irrecurrible, no procediendo, contra éste, recurso o remedio alguno, renunciando expresamente las Partes a los que les pudieren corresponder en cualquier jurisdicción.
>
> (énfasis del Tribunal Arbitral)

51. Como puede observarse de las palabras resaltadas, el acuerdo arbitral contenido en la Garantía abarca no solo disputas que deriven de la Garantía, sino que "*se relacionen*" con la misma.

52. El que exista relación entre un contrato y otro es una determinación casuista. No admite generalización. En este caso, el Tribunal Arbitral considera que el cumplimiento del Contrato y las disputas entre Latinteena y Repsol que motivan este proceso 'se relacionan' con la Garantía pues de ello pueden derivarse acciones conforme a la Garantía. De hecho, son su esencia. Son lo que actualiza la hipótesis normativa de la Garantía. Por ende, fijan tanto el *contenido* como el *alcance* de la Garantía. Pueden ser el *origen* de una acción derivada en contra del garante. El *contenido* obligacional del Contrato es por ello el alfa y el omega del alcance de responsabilidad conforme a la Garantía. Es difícil pensar de una relación más estrecha entre el uno y el otro. Por consiguiente, las disputas que surjan del Contrato '*se relacionan*' con la Garantía para efectos de lo dispuesto en la segunda oración de la cláusula undécima de la

Garantía. Y ello no es un resultado inadvertido: para eso se emitió la Garantía.

ii) El acuerdo arbitral de la Garantía abarca dentro de su alcance las disputas que deriven del Contrato.

53. El acuerdo arbitral de la Garantía establece:

> Esta garantía será regida por la ley de la República del Perú. Las Partes acuerdan que cualquier disputa, controversia, discrepancia o reclamo resultante de la ejecución, validez o interpretación de esta garantía, que se relacionen con el mismo, directa o indirectamente, *así como cualquier caso de incumplimiento, terminación, rescisión, resolución, nulidad o invalidez, o cualquier otra causa relacionada con el Contrato* y esta garantía, será sometida a Arbitraje de derecho de acuerdo a las reglas de Conciliación y Arbitraje del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a la que las partes se someten en forma incondicional, y cuyas disposiciones las Partes declaran conocer y aceptar. La sede del Arbitraje será el Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, de la Ciudad de Lima, Perú, y el idioma del arbitraje será el castellano. En caso que el Laudo Arbitral contuviere una condena a pagar dinero, ella estará expresada y será pagadera en dólares americanos, neta de toda comisión, tasa, impuesto, contribución o gravamen que incidiere en las operaciones que debieren de llevarse a cabo para efectuar el pago en dólares americanos. Los costos, costas y honorarios del Procedimiento Arbitral serán soportados por las Partes en la forma que se determine en el Laudo Arbitral. El Laudo Arbitral, será definitivo, inapelable e irrecurrible, no procediendo, contra éste, recurso o remedio alguno, renunciando expresamente las Partes a los que les pudieren corresponder en cualquier jurisdicción.
>
> (énfasis del Tribunal Arbitral)

54. Como puede observarse de la frase resaltada, las disputas que versen sobre el '*cumplimiento, terminación, rescisión, resolución, nulidad o invalidez, o cualquier otra causa relacionada con el Contrato*' están amparadas por el acuerdo arbitral contenido en la Garantía. Luego entonces, el radio de acción del acuerdo arbitral celebrado entre Tecna y Repsol incluye las disputas que se desprendan del Contrato.

3. Conclusión

55. Por lo expuesto, este Tribunal Arbitral *determina* y *sostiene* que:

i) Tecna *no es* parte signataria del Contrato;

ii) Tecna *es* parte signataria de la Garantía,

iii) Dado que:

- No existe incompatibilidad entre el acuerdo arbitral contenido en el Contrato y el acuerdo arbitral contenido en la Garantía;

- El acuerdo arbitral contenido en la Garantía ampara (*i*) disputas que se relacionen con la Garantía, lo cual incluye las disputas derivadas del Contrato, y (*ii*) disputas que versen sobre el cumplimiento, terminación, rescisión, resolución, nulidad o invalidez, o cualquier otra causa relacionada con el Contrato;

es posible que las acciones que se endereccen por Repsol en contra de Tecna sean ventiladas en este proceso arbitral. Para ello, es posible atraer a Tecna a este proceso arbitral.

D. PARTE NO-SIGNATARIA

56. Repsol sostiene que Tecna es parte no-signataria del Contrato por lo que debe ser hecha parte de este proceso pues participó en la negociación, celebración, ejecución y terminación del Contrato.[44] Repsol considera que las cláusulas arbitrales contenidas en ambos instrumentos son parte de una intención conjunta de las partes de someter al arbitraje conforme a las mismas reglas (reglamento de arbitraje de la CCL) la solución de cualquier controversia.[45] Ello necesariamente arroja la conclusión que ambas apuntan al reglamento de arbitraje de la CCL. Después de todo, Tecna y Latinteena son una unidad

---

44 Solicitud de Arbitraje, ¶¶63-68; Respuesta a Contestación de Tecna, ¶¶2(*b*) y 2(*c*).

45 Solicitud de Arbitraje, ¶83.

económica.[46] Además, aún en el caso que se considere que son dos cláusulas, la Garantía es un acto jurídico conexo al Contrato, por lo que ambos deben ser conjuntamente leídos.[47]

57. Latinteena objeta la atracción adoctiendo que, si bien ello puede ser más cómodo y menos oneroso para Repsol,[48] Teena no suscribió la cláusula arbitral,[49] en ningún extremo de la Garantía se señala que la cláusula arbitral forma parte de la Garantía,[50] y la Garantía tiene su propia cláusula arbitral, lo cual "es prueba plena e irrefutable[51] que no se le aplica la cláusula arbitral del Contrato.[51]

58. Teena aduce que no es parte no-signataria[52] pues (*a*) firmó otro convenio arbitral (el de la Garantía), y (*b*) su intervención como asesora y subcontratista en la ejecución de los trabajos objeto del contrato no la convierte en parte de la relación material, ni parte no-signataria. Al no ser parte del Contrato, sino garante del mismo, no se le puede considerar no-signataria.[53] Tan es así que Teena y Repsol pactaron su propia cláusula arbitral en la Garantía.[54] Las cláusulas arbitrales en el Contrato y Garantía son incompatibles pues se pactaron reglas *ad hoc* que no han sido suscritas ni por Teena ni por ninguna persona, por lo que no resultan oponibles.[55]

59. Además, Latinteena hace ver que:

a) Repsol se contradice en sus razones para solicitar la atracción,[56] pues no puede sustentarse en tantos motivos

---

46 Réplica, ¶4.

47 Solicitud de Atracción, ¶75; Respuesta a Contestación de Teena, ¶2(b).

48 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶3.

49 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶4.

50 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶4.

51 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶4.

52 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶¶11-27.

53 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶4, acápite 2.

54 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶4, acápite 3.

55 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶4, acápite 4.

56 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶5.

distintos.[57] Tecna no puede ser signataria o no signataria a la vez.[58]

b) La petición ostenta confusión pues Repsol ha ido mutando su argumento.[59] Ello es muestra de ausencia de argumentos sólidos e irrefutables.[60]

c) El Contrato lo firmó Latinfrena en todo momento.[61]

d) Repsol siempre vio a Tecna como garante; jamás hubiera consentido que Tecna fuera su contraparte pues en ese supuesto la Garantía sería nula.[62]

e) La conexidad no es motivo para incorporar al arbitraje, como tampoco lo es la compatibilidad entre cláusulas arbitrales.[63] La existencia de una cláusula arbitral en la Garantía es muestra que las partes querían resolver sus disputas en forma separada.[64] Además, el que ambas cláusulas contemplen las reglas de la CCL no las hace compatibles pues se trata de dos cláusulas distintas.[65]

f) No se puede ser garante de un contrato y a la vez parte.[66] La garantía es una fianza solidaria que, por definición del artículo 1868 del Código Civil peruano, es aquel contrato mediante el cual "el fiador se obliga frente al acreedor a cumplir determinada prestación en garantía de una obligación ajena, si ésta no es cumplida por el deudor". Dicho texto apoya la postura que Tecna no puede ser parte y garante.[67]

60. El artículo 14 del Decreto Legislativo 1071 establece:

---

57 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶6.

58 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶7.

59 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶8.

60 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶9.

61 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶32.

62 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶31.

63 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶33.

64 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶33-38.

65 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶38.

66 Dúplica, ¶¶14-16.

67 Dúplica, ¶16.

> **Artículo 14. Extensión del convenio arbitral**
> El convenio arbitral se extiende aquellos cuyo consentimiento de someterse a arbitraje, según la buena fe, se determina por su participación activa y de manera determinante en la negociación, celebración, ejecución o terminación del contrato que comprende el convenio arbitral o al que el convenio esté relacionado. Se extiende también a quienes pretendan derivar derechos o beneficios del contrato, según sus términos.

61. Existe coincidencia entre Latintecna[68] y Repsol[69] que el objetivo del artículo 14 de la ley peruana de arbitraje no es atraer a terceros al arbitraje, sino incorporar a la parte material de un contrato cuando resulta evidente que negoció, celebró, ejecutó o terminó el Contrato. La diferencia reside en si los requisitos para ello se cumplen.

62. Después de analizar con cuidado los argumentos de las partes, el Tribunal Arbitral ha llegado a la conclusión que *existió participación activa de Tecna en la negociación y ejecución del Contrato.* Esta determinación descansa en las siguientes pruebas:

a) **Negociación**: La participación activa de Tecna en la negociación del Contrato se demostró con:

   (i) La presentación de fecha 17 de febrero de 2011 efectuada por Tecna y Latintecna;[70]

   (ii) Copia de la carta de presentación de Latintecna en donde se integra con Tecna;[71]

   (iii) Páginas 22 y 23 de los Alcances del Contrato en donde se muestra la complejidad del Proyecto;[72]

   (iv) Documentos presentados por Latintecna en su Oferta Técnica en relación con su experiencia, en los mismos la experiencia que muestran es la de su casa matriz: Tecna;[73]

---

68 Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶¶28-29. Réplica ¶42.

69 Solicitud de Atracción, ¶65.

70 Anexo D-14 de la Solicitud de Atracción.

71 Anexo D-4 de la Solicitud de Atracción.

72 Anexo D-5 de la Solicitud de Atracción.

73 Anexo D-7 de la Solicitud de Atracción.

(v) Páginas 9 a 12 de los Alcances del Contrato en donde Tecna garantiza el cumplimiento de especificaciones;[74]

(vi) Políticas de seguridad, calidad y ambiente otorgadas por Tecna;[75]

b) **Ejecución**: La participación activa de Tecna en la ejecución del Contrato se demostró con:

(i) Plan de Ejecución del Proyecto presentado por Latinteena en donde se establece que Tecna llevará a cabo las tareas del proyecto;[76]

(ii) Comunicación presentada en la Oferta Técnica correspondiente a Tecna donde se verificaba el inicio de procesos de certificación.[77]

(iii) Correos electrónicos intercambiados entre Tecna y Repsol donde se abordan cuestiones relacionadas con la ejecución del Contrato;[78] y

(iv) Correos electrónicos enviados por el CEO de Tecna a Repsol relacionados con el proyecto.[79] De particular interés es el correo de fecha 19 de julio de 2012 donde el CEO de Tecna indica al señor Luis Cabra Dueñas de Repsol que:

> "Por encima de todo te reitero el ***compromiso de TECNA con REPSOL*** y contigo para tratar de cumplir vuestros objetivos y ***completar con éxito*** y con la máxima calidad ***nuestro proyecto***."
>
> (énfasis del Tribunal Arbitral)

63. La anterior determinación no solo descansa en las pruebas que obran en el expediente, sino que no existen pruebas en contra. Lo que es más, Latinteena no lo controvierte[80] y Tecna

[74] Anexo D-10 de la Solicitud de Atracción.

[75] Anexo D-11 de la Solicitud de Atracción.

[76] Anexo D-8 de la Solicitud de Atracción.

[77] Anexo D-9 de la Solicitud de Atracción.

[78] Anexo D-15 a Solicitud de Atracción.

[79] Anexo D-16 de la Solicitud de Atracción.

[80] Latinteena reconoce que Tecna prestó su colaboración en la ejecución del proyecto y envió personal y funcionarios mismos que actuaron en la

ha admitido[81] que existió participación activa e importante de Tecna en la celebración,[82] ejecución[83] y terminación[84] del Contrato. No sólo existen pruebas diversas que así lo demuestran,[85] sino que Tecna no refuta haber participado en la negociación,[86] y reconoce expresamente haber participado —vía personal que facilitó a Latinteena— en su ejecución.[87] Lo que es más, de la información proporcionada existen elementos para considerar que la buena pro que Repsol extendió a Latinteena descansó en el conocimiento que detrás de dicha entidad estaba la experiencia y prestigio de Tecna. Tecna extendió una garantía (la Garantía) a Repsol que amparaba el cumplimiento por Latinteena de todas las obligaciones contenidas en el Contrato. Este paso motivó disposiciones diversas en el Contrato como lo son la suspensión por Repsol de pagos a Latinteena en caso de 'defecto de la Garantía'[88] y un régimen de sustitución de carta fianza.[89] Aunado a la intervención de Tecna (vía su personal), y la importancia que se le dio a la experiencia de Tecna, ello justifica concluir que *Repsol no concebía el Proyecto sin la participación de Tecna.* Sin embargo, ello no agota la solución de la incógnita.

64. La determinación *fáctica* hecha en el párrafo 62 anterior trae como consecuencia *jurídica* actualizar la hipótesis normativa contenida en la primera oración del artículo 14 del Decreto Legislativo 1071. Por consiguiente, acaece la consecuencia: *se extiende el acuerdo arbitral contenido en la cláusula 52 del Contrato a Tecna* por haber participado en la negociación y ejecución del Contrato. Siendo que es parte (extendida) del acuerdo arbitral contenido en el Contrato, es atraíble a este proceso arbitral.

---

ejecución del proyecto. (Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶4; Dúplica, ¶6; Respuesta a Contestación de Tecna, ¶¶2(a) y 2(c).)

81 Contestación de Tecna, p. 4, al decir "c. Los funcionarios que Tecna destinó al proyecto fueron para apoyar a Latinteena, porque así lo había pedido la misma [Repsol] y promovido Tecna."

82 Solicitud de Atracción, ¶¶29-38.

83 Solicitud de Atracción, ¶¶39-40; Respuesta a Contestación de Tecna, ¶2(c).

84 Solicitud de Atracción, ¶¶50-55.

85 Ver al respecto el párrafo 68 de este Laudo Parcial; Respuesta a Contestación de Tecna, ¶¶2(a) y 2(c).

86 Contestación de Tecna; Respuesta a Contestación de Tecna, ¶¶2(a) y 2(c).

87 Contestación de Tecna, §2(c).

88 Cláusula 40.13 del Contrato.

89 Cláusula 40.12 del Contrato.

65. Lo cierto es que, sea como se lean los hechos, la consecuencia parece ser la misma. Los hechos ocurridos durante la negociación y ejecución del contrato pueden ser leídos e interpretados como la expresión de voluntad de Tecna de considerarse vinculada al Contrato y su cláusula arbitral. También pueden ser leídos e interpretados como actos que confirman la voluntad expresada en el Contrato y en la Garantía de considerar que ambos contratos integran una sola relación jurídica y que por tanto, siendo una relación integrada, su negociación y ejecución también fue integrada. Se pueden considerar esos actos como expresiones de la existencia de consentimiento o como el consentimiento mismo. Pero, sea cual sea la lectura e interpretación que se de a los hechos, la conclusión es la misma: las partes han consentido a que la relación jurídica se trate como una sola, lo que conlleva la existencia adicional de una voluntad de arbitrar conjuntamente, a la luz de la buena fe. La consecuencia de ambas lecturas es la misma. Como se dijo anteriormente *"todos los caminos conducen a Roma"*.

66. Así lo sostiene el Tribunal Arbitral.

II. INCORPORACIÓN POR REFERENCIA

67. Repsol aduce que existe una incorporación por referencia que justifica atraer a Tecna. Latinteena y Tecna se oponen.

68. La 'incorporación por referencia' es un facilitador de contratación. Mediante dicha figura, se facilita la creación de relaciones jurídicas nuevas aprovechando relaciones jurídicas preexistentes. Economías de escala jurídicas: las relaciones pasadas se capitalizan en la confección de relaciones jurídicas presentes o futuras. Técnicamente, una relación jurídica otrora existente nutre una relación jurídica nueva. Fresca. ¿Cómo? Mediante una manifestación de voluntad de las partes contratantes que el contenido obligacional de la relación preexistente aplica y nutre la relación jurídica nueva.

69. Dicho principio de derecho de las obligaciones recibe eco en la *lex specialis* arbitral en el contexto del 'contenido y forma del acuerdo arbitral' así:[91]

[91] Artículo 13.6 del Decreto Legislativo 1071.

> La referencia hecha en un contrato a un documento que contenga una cláusula de arbitraje constituye un convenio arbitral por escrito, siempre que dicha referencia implique que esa cláusula forma parte del contrato».

70. El funcionar de dicha figura ha sido explicada por Hanotiau así:[91]

> … cuando un contrato contiene un acuerdo arbitral incorporado por referencia en un contrato completamente separado, que no contiene una cláusula arbitral, una parte no-signataria del primero, A, puede sin embargo ser obligado a arbitrar si la disputa surge del segundo, que A ha firmado.
>
> [… When a contract containing an arbitration clause is incorporated by reference into a completely separate agreement, which does not contain an arbitration clause, a non-signatory to the former agreement, A, may nevertheless be required to arbitrate if a dispute arises under the latter agreement, which A has signed.]

71. Expuesto el principio, surge la duda si existe una incorporación por referencia en este caso. Ello incluye (mas no agota) analizar si el contenido obligacional de la Garantía está nutrido por el contenido obligacional del Contrato. Para responderla, el Tribunal Arbitral considera que del artículo 13.6 del Decreto Legislativo se derivan dos requisitos a satisfacer:

1) Que exista en una relación jurídica una referencia a un contrato que contenga un acuerdo arbitral; y

2) Que la referencia "implique" el acuerdo arbitral.

1. Referencia

72. Una 'referencia' es una *alusión*. Una *mención*. Una indicación. De las diversas acepciones que sobre el vocablo contiene el Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española uno es particularmente afinado: "*Indicación del lugar de él mismo o de otro al que se remite al lector.*"

73. En opinión del Tribunal Arbitral, no cualquier referencia satisface la hipótesis normativa. Debe tratarse de una referencia que evidencia la intención de las partes de quedar obligadas por

[91] Hanotiau, Bernard, *Complex Arbitrations: Multiparty, Multicontract, Multi-Issue in Class Actions*, Kluwer Law International, 2006, p. 29. (Traducción al castellano del Tribunal Arbitral. Énfasis añadido.)

lo dispuesto en el documento referenciado. Dicho de otra manera, las referencias que sólo citan o aluden a otro documento con un ánimo diverso, como puede ser expositivo o en antecedentes, son insuficientes para satisfacer lo que la letra y espíritu del artículo 13.6 del Decreto Legislativo 1071 busca lograr.

74. Aceptado ello, la duda se torna en si existe en la Garantía una referencia al Contrato *que muestre el deseo de las partes* que celebran la Garantía *de quedar obligadas* por el contenido del Contrato.

75. En opinión del Tribunal Arbitral, la respuesta es positiva. Del contenido de la Garantía se derivan varias alusiones que denotan dicha intención. Por ejemplo:

a) "De acuerdo a los términos y condiciones del citado Contrato, que declaramos conocer *y aceptar* en todos sus términos …".[92]

b) "…garantizamos … el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones de LATINTECNA S.A.".[93]

c) "Hacemos constar … el *consentimiento de LATINTECNA* S.A. a cualquier modificación o enmienda del Contrato … *y consentimiento al mismo*".[94]

d) "Si LATINTECNA S.A. fallara en … cumplimiento de sus obligaciones … [Tecna] se compromete … a cumplir".[95]

e) "Todo lo expuesto, dentro de los límites de responsabilidad establecidos en el referido contrato entre [Repsol] y [Latintecna] o cualquier otro límite establecido en este".[96]

f) "Esta garantía *y compromiso* es incondicional …".[97]

---

[92] Garantía, ¶2, p. 1. (Énfasis del Tribunal Arbitral)

[93] Idem.

[94] Garantía, ¶3, p. 1. (Énfasis del Tribunal Arbitral)

[95] Garantía, ¶4, p. 1.

[96] Garantía, ¶5, p. 1.

[97] Garantía, ¶1, p. 2. (Énfasis del Tribunal Arbitral)

g) "Nuestra garantía y compromiso … continuarán en pleno vigor hasta que todas las obligaciones de [Latinterna] según El [Contrato] y todas las obligaciones establecidas por la presente garantía hayan sido debida y totalmente satisfechas y saldadas".[98]

h) "Por la presente nos comprometemos a cumplir con el resultado de este arbitraje".[99]

76. Para ser claros, este Tribunal Arbitral está consciente que cuando una parte garantiza las obligaciones de otra no por ese hecho el garante se hace parte de la relación jurídica principal o primigenia. Se trata de dos relaciones jurídicas *in natura* diversas. Mientras que la relación principal obliga al deudor a cumplir, la relación secundaria, de garantía, es una relación jurídica distinguible, cuyo contenido obligacional es diverso: cumplir ante incumplimiento. Dicha distinción conceptual con frecuencia se nubla en la praxis;[100] pero no por eso existe amalgamación de relaciones jurídicas. Es decir, la realidad con frecuencia dificulta hacer distinciones conceptuales nítidas. Ante ello, la determinación de si existe una incorporación por referencia es casuista. No admite generalización. Tiene que atender a lo pactado entre las partes.

77. En este caso, el Tribunal Arbitral ha determinado que *el contenido obligacional de la relación jurídica entre Tecna y Repsol está nutrido del contenido obligacional de la relación jurídica entre Latinterna y Repsol.* El motivo reside en la forma en que está redactada la Garantía. Si se observan los pasajes de la Garantía citados en el párrafo 75 anterior, se concluye que *la relación jurídica Tecna-Repsol abarca la relación jurídica Latinterna-Repsol.* Tecna aceptó "en todos sus términos"[101] las obligaciones contenidas en el Contrato.

---

[98] Garantía, ¶2, p. 2.

[99] Garantía, ¶2, p. 3.

[100] Tanto en lo sustantivo como procesal. En lo *sustantivo*, por ejemplo, la garantía puede ser, no sobre obligaciones de hacer, sino de dar. Ante incumplimiento de una obligación de hacer, el garante se compromete a pagar. Otro ejemplo consiste en las obligaciones de pagar un monto ante incumplimiento de una obligación de hacer o de entrega por el deudor. Es decir, la asunción por el garante de obligaciones del deudor puede ser por aspectos específicos de la obligación primaria, o su totalidad. En lo *procesal*, puede ser que la garantía sea secundaria: una vez requerido el cumplimiento del deudor, puede acudirse al garante -- mas no antes. Como puede verse, no hay reglas *tabula rasa*. La determinación es casuista.

[101] Garantía, ¶2, p. 1.

78. Si la Garantía sólo hubiera dicho que se garantiza el cumplimiento de *ciertas* obligaciones de Latinteena, difícilmente podría decirse que existe una incorporación por referencia. Pero al decir que tanto la garantía como *compromiso* es incondicional,[102] que conoce *y acepta*[103] los términos y condiciones del Contrato, que brinda *su consentimiento* al Contrato y sus enmiendas,[104] que garantiza el cumplimiento de "todas y cada una"[105] de las obligaciones de Latinteena, y que aplican a 'todo lo expuesto, incluyendo límites de responsabilidad del Contrato',[106] la conclusión obligada es que el contenido obligacional del Contrato ha sido incorporado a la Garantía.

2. ...que implique

79. El artículo 13.6 del Decreto Legislativo 1071 exige que la incorporación por referencia "implique" el acuerdo arbitral para que el acuerdo arbitral vincule a las partes signantes del instrumento que contiene la referencia.[107] Es decir, existirá un 'acuerdo arbitral' que vincule a las partes contratantes que pacten una incorporación por referencia *cuando el alcance de la incorporación por referencia abarque el acuerdo arbitral.* Dicho de otra manera, si la incorporación por referencia abarca sólo parte de la relación jurídica primigenia, incorporada, el que el acuerdo arbitral contenido en la obligación primigenia vincule a las partes dependerá de demostrar que la incorporación *comprende* — 'implica'— el acuerdo arbitral.

80. En este caso, siendo que *(i)* la Garantía abarca "todas y cada una"[108] de las obligaciones contenidas en el Contrato, *(ii)* el acuerdo arbitral es una obligación,[109] *(iii)* el acuerdo arbitral es

[102] Garantía, ¶1, p. 2.

[103] Garantía, ¶2, p. 1.

[104] Garantía, ¶3, p. 1.

[105] Idem.

[106] Garantía, ¶5, p. 1.

[107] El párrafo 6 del artículo 13 del Decreto Legislativo 1071 establece: "La referencia hecha en un contrato a un documento que contenga una cláusula de arbitraje constituye un convenio arbitral por escrito, siempre que dicha referencia *implique* que esa cláusula forma parte del contrato." (énfasis añadido)

[108] Garantía, ¶2, p. 1.

[109] La obligación de cursar vía arbitraje las disputas que existan y se relacionen con la relación jurídica que lo contiene.

parte del todo (el Contrato), la conclusión lógica y jurídica es que la parte (cláusula 52 del Contrato) queda abarcada por el todo, como sucede *in rem* con la incorporación por referencia.

3. Compatibilidad, de nuevo

81. En este contexto se torna relevante de nuevo la cuestión de la compatibilidad entre los acuerdos arbitrales. Siendo que el Tribunal Arbitral ha determinado que existe una incorporación por referencia en un acuerdo (la Garantía) de otro contrato (el Contrato),[110] y ambos tienen acuerdos arbitrales, se detona la necesidad de despejar la duda si no se genera una antinomia entre los mismos. Al ser aplicable dos acuerdos arbitrales a la misma relación que ata a las partes, ¿no puede generarse una contradicción? La respuesta es positiva. La pluralidad de pactos arbitrales aplicables a la misma relación comercial o materia de la disputa *podría* propiciar problemas cuando su contenido detona colisiones. Sin embargo, en este caso no se advierte que ello ocurra. Como se determinó con anterioridad,[111] existe armonía entre el acuerdo arbitral de la Garantía y el acuerdo arbitral del Contrato. Por ende, la posibilidad *teórica* nunca se actualiza en la *práctica*. Por los motivos arriba indicados,[112] el Tribunal Arbitral determina que existe compatibilidad. Más aún, era intención de las partes considerar, en la arquitectura contractual, que se estaba construyendo una sola relación jurídica integrada. La Garantía muestra claramente "las vigas" que la unen a la estructura del Contrato, "vigas" que han utilizado como insumo para su construcción la voluntad de todas las partes.

82. El Tribunal reitera que el análisis tiene que ser fundamentalmente práctico y orientado a identificar el consentimiento. Más allá de la existencia de dos cláusulas arbitrales distintas, la compatibilidad evita que se nuble con disquisiciones teóricas la discusión por la existencia de dos cláusulas arbitrales. Nuevamente, como ya se ha reiterado en este mismo laudo, *"todos los caminos conducen a Roma"*.

---

110 §V.I5 de este Laudo Parcial.

111 §V.C.2(a)(ii) de este Laudo Parcial.

112 Idem.

4. Conclusión

83. Por lo anterior, el Tribunal Arbitral concluye que:

a) La Garantía incluye referencias al Contrato que denotan la intención de quedar obligados por el mismo;

b) La Garantía incorpora por referencia la totalidad del Contrato; ello incluye al acuerdo arbitral contenido en la cláusula 52 del Contrato; y

c) El acuerdo arbitral contenido en la cláusula 52 del Contrato aplica y vincula a Repsol y a Tecna.

F. CONEXIDAD

84. Repsol aduce que existe conexidad entre el Contrato y la Garantía.[113] El fundamento de Repsol se refiere a que si bien existen dos contratos, el vínculo entre ellos deriva en que los conflictos que surjan entre las partes de ambos deban ser resueltos en un solo arbitraje.

85. Latintecna y Tecna se oponen. Latintecna ha sostenido que no existe base legal para aplicar el concepto de conexidad que permita que la controversia entre Tecna, Latintecna y Repsol se ventile bajo un solo arbitraje. Aparentemente se refiere a la inexistencia de una norma expresa en la ley o en el Reglamento que contemple la posibilidad de acumular en un arbitraje controversias derivadas de dos documentos distintos. El Tribunal discrepa de tal posición. Sin perjuicio de la práctica arbitral nacional e internacional, donde tales decisiones son comunes, la base se encuentra en el carácter contractual y consensual del arbitraje. El convenio arbitral es expresión del consentimiento y la interpretación del mismo por un Tribunal Arbitral debe dirigirse a encontrar el sentido de tal consentimiento a la luz de la buena fe.

86. El artículo 13(1) del Decreto Legislativo 1071 establece la base legal de esta decisión. Define el 'convenio arbitral' como un:

> … acuerdo por el que las partes deciden someter a arbitraje todas las controversias o ciertas controversias que hayan

[113] Solicitud de Atracción, ¶¶75-79.

> surgido o puedan surgir entre ellas respecto de **una determinada relación jurídica** contractual o de otra naturaleza."
>
> (Énfasis añadido)

87. Como se ha explicado en extenso en este laudo, el Tribunal Arbitral interpreta que el acuerdo de las partes se refirió a la relación jurídica compleja e integral que se construyó sobre la arquitectura del Contrato y la Garantía. La ley autoriza a las partes a definir qué se arbitra, y la lectura conjunta de ambos documentos conduce al Tribunal Arbitral a considerar que las partes acordaron en ambas cláusulas que lo que se puede arbitrar bajo ellas son las controversias derivadas de la totalidad de dicha relación compleja.

88. Luego entonces, los motivos esgrimidos para no utilizar la conexidad para atraer a Teena son insuficientes. Sin embargo, ello no quiere decir que la conexidad sea *per se* suficiente para justificar atraer. En opinión del Tribunal Arbitral, para que la conexidad —entendida como una relación de proximidad jurídica entre dos o más actos jurídicos— sea suficiente para atraer al arbitraje a una parte es necesario que de un análisis de la voluntad de las partes y del alcance del acuerdo arbitral en base al cual se busca atraer se observe que *existe una obligación adquirida voluntariamente*. Es decir, de nuevo, el *quid* es consentimiento. El que exista una obligación de acudir al arbitraje derivada de la voluntad de la parte que se desea atraer. *La conexidad desnuda no satisface el requisito*. Para explicar por qué el Tribunal Arbitral usará un ejemplo frecuentemente visto. Considérense dos partes contratantes que documentan un *mismo negocio* en dos contratos que incluyen un acuerdo arbitral en el primero y una cláusula de foro en el segundo. *Por virtud de la existencia de conexidad* no podrán litigar en arbitraje las obligaciones que deriven del segundo. Habrán pactado pluralidad de mecanismos de solución de controversias y tendrán que seguir en cada uno las disputas que estén abarcadas por cada uno. No existe una 'fuerza de atracción' al arbitraje ante pluralidad de pactos.[114]

89. En la medida en que se ha determinado que los dos acuerdos arbitrales están en contratos entrelazados, son

[114] Es cierto que ello genera problemas de litigios paralelos arbitrales y judiciales, pero el origen del problema será la arquitectura contractual, misma que no puede ser remediada por un órgano aplicador del derecho, como lo es el árbitro.

compatibles,[115] y se reúnen los demás elementos que la jurisprudencia arbitral internacional sobre arbitraje multipartes y multicontratos exige para ello,[116] en este contexto se determina que la conexidad *en este caso* —es decir, dado el contenido obligacional del Contrato y la Garantía, y la función conjunta que tienen— es motivo suficiente para atraer a Teena al arbitraje.

G. OTROS ARGUMENTOS

90. Existen otros argumentos que fueron esgrimidos por las partes y analizados por el Tribunal Arbitral.

1. Imposibilidad de ser garante y obligado

91. Se aduce como motivo para decidir en contra de la atracción la imposibilidad de ser garante y obligado. El Tribunal Arbitral respetuosamente difiere. La pluralidad de capacidades jurídicas conforme a las que una persona puede actuar está limitada por la libertad contractual y las normas prohibitivas. Y al saber del Tribunal Arbitral, no existe prohibición legal para a la vez ser deudora y garante (sea por fianza, obligación solidaria o las demás formas que el derecho aplicable permite responder por un tercero).[117] Por consiguiente, la libertad contractual permite actuar en dicha pluralidad de capacidades.

2. Imposibilidad por pluralidad de acuerdos arbitrales

92. Se ha aseverado que la existencia de pluralidad de acuerdos arbitrales imposibilita *per se* la atracción. Que la Garantía tiene su propia cláusula arbitral, lo cual "es prueba plena e irrefutable" que no se le aplica la cláusula arbitral del Contrato.[118]

93. El Tribunal Arbitral respetuosamente difiere. Como se ha explicado, la posibilidad de canalizar disputas derivadas de diversos acuerdos arbitrales ante un mismo tribunal arbitral es

[115] ¶54 de este Laudo Parcial.

[116] ¶¶38, 52-54 de este Laudo Parcial.

[117] El tribunal arbitral admite que ello puede ser tautológico, pero ello no es motivo para prohibirlo o para considerar que es imposible hacerlo o que el pacto que lo hace es inválido.

[118] Contestación a la Solicitud de Atracción, ¶4.

aceptado por motivos diversos, siempre que no haya un motivo para proscribirlo. *Sin sí*, la pluralidad de acuerdos arbitrales no genera imposibilidad de su consecución en un mismo foro. Tiene que existir un motivo para evitarlo. En la medida que los motivos aducidos en este caso se han determinado como insuficientes para obstruirlo, la sola existencia de pluralidad de acuerdos arbitrales no es óbice para ello.

94. Así lo sostiene el Tribunal Arbitral.

H. CONCLUSIÓN

95. Por todo lo anterior, este Tribunal Arbitral *concluye* y *sostiene* que:

a) Tecna *no es* parte signataria del Contrato;

b) Tecna *es* parte signataria de la Garantía, y

   i) No existe incompatibilidad entre el acuerdo arbitral contenido en el Contrato y el acuerdo arbitral contenido en la Garantía.

   ii) El acuerdo arbitral contenido en la Garantía ampara (*1*) disputas que se relacionen con la Garantía, lo cual incluye las disputas derivadas del Contrato, y (*2*) disputas que versen sobre el cumplimiento, terminación, rescisión, resolución, nulidad o invalidez, o cualquier otra causa relacionada con el Contrato.

c) El acuerdo arbitral contenido en la cláusula 52 del Contrato *se puede extender* a Tecna conforme al artículo 14 del Decreto Legislativo 1071.

d) La Garantía incorpora por referencia la totalidad del Contrato. Ello incluye al acuerdo arbitral contenido en la cláusula 52 del Contrato, por lo que el acuerdo arbitral contenido en la cláusula 52 del Contrato aplica y vincula a Tecna.

e) Fue voluntad de las partes que, sobre la base de la arquitectura contractual del Contrato y de la Garantía, se estableciera una relación jurídica-económica compleja e integrada.

f) Dado que las cláusulas arbitrales tanto del Contrato como de la Garantía son compatibles entre sí, no existe voluntad de las partes de dichos documentos que impida ventilar las controversias entre ellas en un solo arbitraje.

e) Por lo que es posible que las acciones que se endereceen por Repsol en contra de Tecna sean ventiladas en este proceso arbitral.

VI. DECISIÓN

Este Tribunal Arbitral, por las razones descritas, y rechazando todos los argumentos y pretensiones en contrario, *emite el siguiente laudo*:

1. Teena es formalmente atraída a este proceso (*a*) como parte signataria de la Garantía, (*b*) por habérsele extendido el acuerdo arbitral contenido en el Contrato dada su participación activa en la negociación y ejecución del Contrato, (*c*) por virtud de la incorporación por referencia contenida en la Garantía, que abarca la totalidad del Contrato, incluyendo el acuerdo arbitral contenido en su cláusula 52 del Contrato, y (*d*) por ser parte de una relación contractual compleja, conexa y entrelazada.

2. La decisión sobre costas se reserva al laudo final.

Este Laudo Final es dictado en la Ciudad de Lima, Perú, sede del arbitraje, el 19 de enero de 2015, de conformidad con el artículo 54 de la Ley Peruana de Arbitraje y el artículo 54 del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

Fernando Cantuarias Salaverry
Árbitro

Alfredo Bullard González
Árbitro

Francisco González de Cossío
Presidente del Tribunal Arbitral

VI. DECISIÓN

Este Tribunal Arbitral, por las razones descritas, y rechazando todos los argumentos y pretensiones en contrario, *emite el siguiente laudo:*

1. Tecna es formalmente atraída a este proceso (*a*) como parte signataria de la Garantía, (*b*) por habérsele extendido el acuerdo arbitral contenido en el Contrato dada su participación activa en la negociación y ejecución del Contrato, (*c*) por virtud de la incorporación por referencia contenida en la Garantía, que abarca la totalidad del Contrato, incluyendo el acuerdo arbitral contenido en su cláusula 52 del Contrato, y (*d*) por ser parte de una relación contractual compleja, conexa y entrelazada.

2. La decisión sobre costas se reserva al laudo final.

Este Laudo Final es dictado en la Ciudad de Lima, Perú, sede del arbitraje, el 19 de enero de 2015, de conformidad con el artículo 54 de la Ley Peruana de Arbitraje y el artículo 54 del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

Fernando Cantuarias Salaverry
Árbitro

Alfredo Bullard González
Árbitro

Francisco González de Cossío
Presidente del Tribunal Arbitral

VI. DECISIÓN

Este Tribunal Arbitral, por las razones descritas, y rechazando todos los argumentos y pretensiones en contrario, *emite el siguiente laudo:*

1. Tecna es formalmente atraída a este proceso (*a*) como parte signataria de la Garantía, (*b*) por habérsele extendido el acuerdo arbitral contenido en el Contrato dada su participación activa en la negociación y ejecución del Contrato, (*c*) por virtud de la incorporación por referencia contenida en la Garantía, que abarca la totalidad del Contrato, incluyendo el acuerdo arbitral contenido en su cláusula 52 del Contrato, y (*d*) por ser parte de una relación contractual compleja, conexa y entrelazada.

2. La decisión sobre costas se reserva al laudo final.

Este Laudo Final es dictado en la Ciudad de Lima, Perú, sede del arbitraje, el 19 de enero de 2015, de conformidad con el artículo 54 de la Ley Peruana de Arbitraje y el artículo 54 del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

Fernando Cantuarias Salaverry
Árbitro

Alfredo Bullard González
Árbitro

Francisco González de Cossío
Presidente del Tribunal Arbitral

ANEXO 29

OSTERLING

Caso Arbitral N°: 2879-2014-CCI.
Secretario General: Giorgio Assereto
Recurso de Reconsideración

SEÑORES MIEMBROS DEL TRIBUNAL ARBITRAL:

LATINTECNA S.A., en el arbitraje seguido contra Repexsa, incidente de atracción, atentamente decimos:

Hemos sido notificados con el Laudo Parcial de fecha 19 de enero de 2015, mediante el cual el Tribunal Arbitral ha resuelto atraer formalmente al presente arbitraje a la empresa Tecna Estudios y Proyectos Ingeniería S.A. – Tecna, así como con la Orden Procesal 3.

Dentro del plazo de ley, cumplimos con formular recurso de reconsideración contra el indicado laudo parcial con el objeto de que sea declarado fundado y se declare improcedente la solicitud de atracción de Repexsa. Amparamos nuestro recurso en los siguientes fundamentos:

I. LOS FUNDAMENTOS DEL TRIBUNAL ARBITRAL

1. El Tribunal Arbitral ha resuelto atraer a Tecna por las siguientes razones:

   i) Por ser parte signataria de la Garantía
   ii) Por habérsele extendido el acuerdo arbitral contenido en el Contrato
   iii) Por virtud de la incorporación por referencia contenida en la Garantía
   iv) Por ser parte de una relación contractual compleja, conexa y entrelazada.

2. Cabe precisar como parte de los cuestionamientos que realizamos, que para sostener el laudo parcial el Tribunal ha sustentado su fallo esencialmente en diversas opiniones de tratadistas internacionales, poniéndolas por encima de la ley. Así las cosas, el fallo claramente se sustenta en opiniones y no en normas legales. Mas allá de discrepar de esta postura, es de conocimiento del Tribunal que este arbitraje se rige por leyes peruanas, las que obligan a sustentar un fallo en normas, no en doctrina que solo

puede utilizarse como apoyo, no como sustento único. Este solo hecho, convierte al laudo parcial en nulo.

3. Así las cosas, no existe base legal alguna para sostener, por ejemplo, que "la complejidad" de una relación contractual justifique atraer a un tercero a un arbitraje; para sostener que existiendo una cláusula arbitral explícita se aplique una (supuestamente) implícita; para terminar sosteniendo que se atrae a una empresa en mérito a dos cláusulas arbitrales, entre otros fundamentos solo sustentados en opiniones del propio Tribunal o de tratadistas internacionales, mas no en la ley.

II. FUNDAMENTOS POR LOS CUALES SOLICITAMOS QUE EL TRIBUNAL RECONSIDERE SU DECISION

A. Respecto al fundamento de que Tecna es parte signataria de la Garantía

1. En el punto 2. "Parte Signataria de la Garantía", a partir de la página 12 del laudo, el Tribunal incurre en los siguientes errores y/o falta de sustento:

- En el punto 38 sostiene (no fundamenta) que *"la posibilidad de proseguir procesos arbitrales en base a pluralidad de acuerdos arbitrales es un fenómeno aceptado desde hace tiempo, tanto en principio como en la praxis"*. Esta afirmación no tiene sustento alguno, mas allá de que recurre al pie de página N° 34 que no contiene ninguna referencia y solo otra afirmación *"los motivos que la práctica y doctrina internacional han aceptado para negarla son vastos y no son numerus clausus"*. Es decir, que el pie de página que supuestamente sustenta una afirmación que no tiene sustento no es otra cosa que otra afirmación que tampoco tiene sustento.

- En los puntos siguientes el Tribunal continúa realizando afirmaciones sin sustento alguno, como por ejemplo que *"la jurisprudencia arbitral internacional echa luz sobre el tema"* sin precisar qué dice esa jurisprudencia, en qué expedientes fue dictada, etc.

- Acto seguido, analiza y concluye, siempre sin sustento legal alguno que: i) dos convenios arbitrales son compatibles cuando comparten la misma sede y tienen un mismo método de constitución (numeral 43). Según esta novedosa tesis, los cientos o miles de arbitrajes que se siguen ante la Cámara de Comercio de Lima podrían verse juntos pues al contener cláusulas modelo estas siempre serán "compatibles".

- Este temperamento no solo es conceptualmente equivocado, a nuestro entender, sino que ni siquiera es exacto ya que el método de constitución del Tribunal contenido en la cláusula 52 del Contrato es diferente al de la Garantía. Para ello, basta leer el Contrato y advertir que la fórmula establecida en la Cláusula 52 no es la del Reglamento de la CCL, sino una especialmente pactada por las partes, en tanto que el método pactado en la Garantía sí es el del Reglamento de la CCL. Por esta razón, el Tribunal rápidamente camia de "test de compatibilidad" y migra a otro (que dicho sea de paso tampoco tiene sustento alguno mas allá de la opinión del propio Tribunal. En efecto, a pesar de lo señalado en el numeral 43, en el numeral 46 el Tribunal sostiene que en realidad las clausulas no son iguales pero contienen la misma sede, se someten al mismo Reglamento y el mismo derecho. Entonces, la regla original ya no se aplica y bueno, hay que crear una nueva ad-hoc y no preexistente para poder sostener lo insostenible y por eso en el numeral 46 el "test de compatibilidad" ya no es el del numeral 43 sino el que en ese momento se "inventa", pues el numeral 46 no tiene absolutamente ninguna referencia, pie de página, cita de doctrina ni mucho menos norma legal alguna que ampare lo que se sostiene expost para intentar justificar una hipótesis que no tiene otro sustento que la propia opinión del Tribunal.

- A partir de esta errada interpretación, el Tribunal llega a la conclusión de que la cláusula arbitral del Contrato y la de la Garantía son compatibles y, lo mas grave aún, concluye que esta razón sería suficiente para atraer a Tecna al arbitraje. En efecto, al inicio del punto 49. el Tribunal señala que "además de la

compatibilidad" existen dos motivos adicionales e independientes (es decir no en adición y que se complementan, sino independientes entre sí), con lo cual deja claramente establecido que la compatibilidad de dos cláusulas es razón suficiente para atraer a un tercero a un arbitraje, hecho que no resiste el menor análisis.

Estos dos argumentos "independientes" son: i) que el acuerdo arbitral de la garantía abarca disputas relacionadas con la Garantía y; ii) que el acuerdo arbitral de la Garantía abarca dentro de sus alcances las disputas que se deriven del Contrato.

En estos dos puntos hay una enorme confusión de parte del Tribunal. En ningún momento ni Latintecna ni Tecna hemos sostenido que la Garantía no abarca las disputas del Contrato. Eso está fuera de toda discusión y no merecía ni siquiera análisis alguno de parte del Tribunal. La tesis de Latintecna, sin perjuicio de las razones que Tecna tenga para sostener que la Garantía no es ejecutable y que de ser el caso seguro las expondrá en su momento, no es que la Garantía no cubre disputas del Contrato, **sino que esas disputas se tienen que ventilar en procesos arbitrales distintos porque así fue la voluntad de las partes.**

Debemos recordar al Tribunal y a Repexsa que la "arquitectura" contractual fue diseñada e impuesta por Repexsa. Ni Latintecna ni Tecna participaron en la elaboración de las bases. El modelo de Contrato y de Garantía fueron diseñados por Repexsa. Fue Repexsa la que: i) redactó el Contrato; ii) redactó la Garantía; iii) diseñó la Cláusula 52 del Contrato; iv) diseñó e incluyó una Cláusula arbitral distinta en la Garantía; v) exigió que sea Latintecna y no Tecna su contraparte contractual; vi) exigió que Tecna sea Garante. Por estas razones, no entendemos por qué el Tribunal ha decidido superponerse a la voluntad de las partes y llegar a conclusiones distintas de las que las partes pactamos.

La discusión para resolver la atracción, entonces, no es si la Garantía cubre o no las obligaciones derivadas del Contrato. Lo que sostenemos y esa es la controversia es que todas las partes involucradas **acordamos firmar cláusulas arbitrales distintas. Si la intención era que la Cláusula Arbitral 52 del Contrato incluya a Tecna y a la Garantía, entonces ¿por qué se pactó una cláusula distinta en la Garantía?**

2. En síntesis, ni el hecho de que las cláusulas sean compatibles (sin perjuicio que el Tribunal no sustenta mas allá de su propia opinión el "test de compatibilidad" realizado) ni los alcances de la Garantía, son hechos suficientes, ni por sí solos ni en forma conjunta, para que Tecna haya sido atraída a este arbitraje.

B. Respecto al argumento de que se le extiende a Tecna el acuerdo arbitral contenido en el Contrato

1. De todos los fundamentos del Tribunal, este nos parece el mas peligroso y creemos que obedece al hecho de que el Tribunal en ningún momento ha reparado en el hecho de que la "arquitectura" del Contrato y la Garantía fueron diseñadas por Repexsa.

2. En efecto, el espíritu del artículo 14° de la Ley de Arbitraje es identificar a la verdadera parte contractual, para lo cual es indispensable levantar el velo societario. Ante una situación de fraude, un Tribunal "detecta" a la verdadera parte contractual y dispone atraer al arbitraje a aquella persona y no a la que aparece como signataria.

3. Sin embargo, esta situación es absolutamente imposible cuando la otra parte contractual fue la que exigió, motivó, dispuso, etc. que las cosas ocurran como en efecto ocurrieron. Quien exigió que sea Latintecna y no Tecna la contraparte contractual fue Repexsa. Ni Tecna ni Latintecna engañaron a Repexsa. Tecna, por exigencia de Repexsa, fue un subcontratista de Latintecna. Entre Latintecna y Tecna existe firmado un Contrato. Tecna, por exigencia de Repexsa, fue garante y no contraparte contractual.

4. Así las cosas, para aplicar el artículo 14° de la Ley no basta llegar a la conclusión de que una persona tuvo participación activa en la negociación y ejecución del Contrato sino que: i) fue esa parte y no la que aparece como signataria la que realmente celebró y ejecutó el Contrato y; ii) esa situación tiene una finalidad fraudulenta. Acá, nadie engañó ni intentó engañar a Repexsa. Las cosas ocurrieron tal y como Repexsa quiso que ocurran. ¿Por qué ahora se "protege" a Repexsa como si ella hubiese sido objeto de un engaño?

5. En la resolución que se pronuncie sobre este recurso, el Tribunal deberá entonces explicar este hecho y por qué ha decidido levantar el velo societario para considerar parte contractual a Tecna.

C. Respecto al fundamento de la incorporación por referencia contenida en la Garantía

1. En el numeral 71 del laudo parcial, el Tribunal sostiene que el artículo 13.6 exige para poder ser aplicado que: i) exista en una relación jurídica una referencia a un contrato que contenga una acuerdo arbitral y; ii) que la referencia "implique" el acuerdo arbitral.

2. Hasta acá estamos de acuerdo con el Tribunal. Nuestra discrepancia es muy sencilla: el Tribunal no toma en cuenta que hace falta un tercer elemento, bastante obvio por cierto: que el contrato en el cual se hace referencia a la cláusula arbitral de otro contrato no tenga su propia cláusula arbitral. En nuestro caso, si la Garantía tiene su propia cláusula arbitral, ¿por qué el Tribunal incorpora una cláusula arbitral de otro contrato? ¿Es que acaso se puede sostener como lo está haciendo el Tribunal que en la Garantía "coexisten" dos cláusulas arbitrales? ¿Habrá sido esa la voluntad de las partes, pactar dos cláusulas arbitrales en un mismo documento?

3. Conforme se puede apreciar, este argumento del Tribunal es irrito y existiendo una cláusula arbitral en la Garantía no existe necesidad alguna de incorporar la cláusula arbitral de otro contrato.

D. **Respecto al argumento de que se trata de una relación contractual compleja, conexa y entrelazada**

1. Estamos de acuerdo de que la relación contractual entre las partes es efectivamente compleja, conexa y entrelazada. Lo que no entendemos es por qué ello generaría que tenga que resolverse en un mismo arbitraje cuando las partes pactamos (por exigencia de Repexsa) que las controversias se resuelvan en distintos arbitrajes.

2. La relación materia de este arbitraje no es la única relación contractual compleja, conexa y entrelazada que existe. Existen miles, millones de relaciones contractuales complejas, conexas y entrelazadas y no por ello se van a ventilar en un mismo arbitraje.

3. El Tribunal peligrosamente se aparta del hecho que lo que define la obligación de ser parte de un arbitraje es un hecho muy simple y sencillo: la voluntad indubitable de serlo. La relación contractual puede ser el mutuo mas simple del mundo o el contrato mas complejo del universo y ese hecho no va a determinar que la controversia se ventile en un arbitraje. Lo que va a determinar la competencia del Tribunal es la voluntad indubitable de someterse a un arbitraje, hecho que no se advierte en este caso. En este caso, la voluntad indubitable fue la de ventilar las controversias en arbitrajes independientes por lo que es un grave error del Tribunal alterar esa voluntad expresada por las partes con el argumento de que se trata de una relación contractual "compleja, conexa y entrelazada"

E. **Otros errores del Tribunal**

1. En el punto 91 el Tribunal sostiene que una parte puede ser obligado y garante a la vez. Compartimos esta idea, cuando se trata de garantías reales. Si se trata de garantías personales no es posible pues se trataría de un sin sentido. La garantía personal es el compromiso, la palabra de responder ante un incumplimiento. Si una persona ya es parte, ya se está comprometiendo a responder, no necesita "afianzarse"

OSTERLING

a sí mismo pues su propio patrimonio ya está respondiendo por el cumplimiento de sus obligaciones. Es algo ilógico e innecesario.

2. Sin perjuicio de ello, en cualquier caso la discusión conceptual es inútil porque el propio texto de la Garantía evita cualquier tipo de interpretación y además el propio Tribunal expresamente así lo reconoce. En efecto, en la Garantía Tecna claramente dice garantizar a Latintecna, no "a Tecna" (es decir no "a ella misma") y a lo largo de todo el laudo el Tribunal reiteradamente señala a Tecna como garante de Latintecna. Por lo tanto, no hay forma de sostener que en este arbitraje Tecna pueda ser parte contractual y garante a la vez.

Por tanto:

Al Tribunal pedimos declarar fundado el recurso de reconsideración.

Lima, 29 de enero del 2015

Mauricio Martínez Ramírez-Gastón
CAL 27355
Abogado de Latintecna S.A.

ANEXO 30

Caso Arbitral N°: 2879-2014-CCL
Secretario General: Giorgio Assereto
Formula Recurso de Reconsideración contra Laudo Parcial

SEÑORES MIEMBROS DEL TRIBUNAL ARBITRAL:

TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A., en el proceso arbitral seguido contra Repexsa, respecto al Laudo Parcial, atentamente decimos:

Dentro del plazo establecido en el Acta de Instalación, formulamos recurso de Reconsideración contra el Laudo Parcial de fecha 19 de enero de 2015, a fin de que la decisión contenida en él sea revocada y consecuentemente sea reformulada.

I. ESTABLECIENDO LOS PUNTOS SOBRE LOS QUE SE PRONUNCIARÁ EL PRESENTE RECURSO

1. Mediante laudo parcial de fecha 19 de enero de 2015, se resolvió que:

> *" a) (...)*
> *b) Tecna es parte signataria de la Garantía, y*
> *i) No existe incompatibilidad entre el acuerdo arbitral contenido en el Contrato y el acuerdo arbitral contenido en la Garantía.*
> *ii) El acuerdo arbitral contenido en la Garantía ampara (1) disputas que se relacionen con las Garantía, lo cual incluye las disputas derivadas del Contrato, y (2) disputas que versen sobre el cumplimiento, terminación, rescisión, resolución, nulidad o invalidez, o cualquier otra causa relacionada con el Contrato.*
> *c) El acuerdo arbitral contenido en la cláusula 52 del Contrato se puede extender a Tecna conforme el artículo 14 del Decreto Legislativo 1071.*
> *d) La Garantía incorpora por referencia la totalidad del Contrato. Ello incluye el acuerdo arbitral contenido en la cláusula 52 del Contrato, por lo que el acuerdo arbitral contenido en la cláusula 52 del Contrato aplica y vincula a Tecna.*
> *e) Fue voluntad de las partes, sobre la base de la arquitectura contractual del Contrato y de la Garantía, se estableciera una relación jurídico – económica compleja e integrada.*
> *f) Dado que las cláusulas arbitrales tanto del Contrato como de la Garantía son compatibles entre sí, no existe voluntad de las partes de dichos documentos que impida ventilar las controversias entre ellas en un solo arbitraje.*
> *g) Por lo que es posible que las acciones que se enderecen por Repsol en contra de Tecna sean ventiladas en este proceso."*

2. Dicho pronunciamiento ampara el pedido efectuado por Repexsa en su escrito de fecha 19 de noviembre de 2014, con el cual solicita la Atracción de Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A. al proceso arbitral promovido por Latintecna, realizando para ello un análisis que gira en torno a cuatro ejes fundamentales: (a) Tecna puede participar en el arbitraje porque suscribió la Garantía, la misma que se encontraba vinculada a un contrato principal, con lo cual expresó su voluntad de que exista una relación jurídica compleja que integraba ambos contratos; (b) Tecna es parte No Signataria del contrato principal; (c) Tecna puede ser atraída al arbitraje en virtud de la teoría de "Incorporación por Referencia"; (d) Tecna puede participar en el presente proceso arbitral en aplicación del principio de conexidad de los contratos celebrados.

3. En tal sentido, el presente Recurso tiene como fin establecer los motivos por los cuales los argumentos que sustentan la decisión adoptada por el Tribunal Arbitral y que han sido resumidos en el párrafo *up supra*, carecen de respaldo fáctico y jurídico, en el extremo de que se declare sin efecto la incorporación de Tecna como parte en este arbitraje.

II. ANÁLISIS DE LOS ARGUMENTOS UTILIZADOS POR EL TRIBUNAL

II. 1. ACLARACIÓN PRELIMINAR

4. Antes de avanzar en el análisis particular de cada una de las razones por las que el Tribunal declaró admisible la Solicitud de Atracción, nos parece oportuno reflexionar sobre el argumento vector que sirvió de guía y de anclaje para todos los demás. Me refiero al consentimiento.

5. En efecto, a partir del convencimiento de que la voluntad de las partes (en este caso Tecna y Repsol) fue someter todas sus disputas en un mismo arbitraje, el laudo se permite interpretar de una manera amplia –y a nuestro juicio sin el suficiente rigor normativo– los argumentos esgrimidos por la demandada Repsol. Es como si el consentimiento todo lo admitiera.

6. El punto es que el consentimiento requiere de manifestación, de manera expresa o tácita. En materia de contratos, cuando hay una manifestación expresa, no hay lugar para la

presunción tácita. Hay que estarse a lo que las partes pactaron expresamente. A lo que manifestaron por escrito.

7. En nuestro caso, más allá de la intervención atribuida a Tecna (que ya hemos explicado en nuestra presentación anterior en qué consistió), lo concreto y unívoco es que se convino de manera expresa que fuera garante y no parte signataria. El rol de cada parte en esta relación compleja que menciona el Tribunal, está documentado. Repexsa pidió (y Tecna aceptó) que haya un garante (que a tal fin suscribe una garantía) y un deudor principal (que a tal fin suscribe el contrato). Frente al consentimiento expreso manifestado en el contrato y en la garantía, me pregunto qué margen hay para sostener que en realidad lo que las partes pretendían era otra cosa. Ninguno. Menos aún en una materia donde el criterio debería ser restrictivo y no al revés.

8. Leyendo el laudo, éste pareciera guiarse por la lógica de lo que debió haber sido (para el Tribunal), y no por lo que fue. Y lo decimos con todo respeto ya que reconocemos que hay elementos que, bajo una lectura menos jurídica, podría llevar a la conclusión errónea de que Latintecna y Tecna son lo mismo. En definitiva una controla a la otra, ambas participaron a su manera de este proyecto, las cláusulas arbitrales son parecidas... y entonces, bajo esa lectura, lo lógico habría sido pactar un mismo arbitraje. Por lo menos para Repsol, que fue quien diseño el esquema. Sin embargo, esto no es lo que ocurrió. En vez de hacer firmar el contrato también a Tecna, Repsol optó por que firme una fianza. En vez de remitir en la fianza al compromiso arbitral del contrato o mejor aún, aclarar en la garantía que toda cuestión del contrato y de la garantía se dirimirían en un mismo proceso, optó por que cada relación tenga su propio compromiso arbitral reflejado en el correspondiente documento (esto vino plasmado así desde la licitación por Repsol, por lo cual a confesión de parte relevo de prueba).

9. Frente a la voluntad expresada (o sea más allá de lo que Respol hubiese querido o pensado) solo cabe someterse, salvo que esa voluntad haya sido viciada con dolo, error o violencia. Aquí no existió nada de eso, a punto tal que ni siquiera la demandada lo planteó. Es más, mal que le pese si se equivocó, fue ella misma quien diseño el contrato y la garantía. Y si alguien no puede invocar su propio error (y menos algún tipo de presión), sin dudas esa es Repsol, por ser la parte la parte emisora y contar con todas las herramientas y recursos

para haber pensado esto de otra manera. En otras palabras, este no es el caso del silent partner o del controlante que utiliza la figura de la subsidiaria para beneficiarse en perjuicio de los acreedores de esta última, ni el caso del que abusa de su posición dominante (en realidad esto existió, aunque de parte de Repsol, o de Tecna o Latintecna), resultando entonces necesario el corrimiento del velo societario. Nada que ver. Acá nadie se escondió, nadie pudo haberse confundido. Respsol sabía perfectamente quién era Tecna y quién era Latintecna, a punto tal que a uno le hizo firmar un contrato, y a otro le pidió la firma de una garantía.

10. No vemos entonces el consentimiento presunto que advierte el Tribunal, sino más bien un consentimiento expreso manifestado en los documentos, de que la relación fiador-acreedor se ventile a través de un arbitraje separado, cosa perfectamente posible, y más que posible común (ya que es usual que desde la matriz de las petroleras se pretenda dar autonomía a las garantías, y por ello los modelos llegan con su propio compromiso arbitral, más allá de que luego el mismo coincida o no con el del contrato). Es decir que atendiendo al interés de las partes reflejado en la misma instrumentación de la relación, es hasta recomendable (por lo menos al momento de la emisión) que la ejecución de la garantía tenga curso separado. Para Tecna, en este caso puntual, es claro que se le causa un perjuicio irreparable, al someterla anticipadamente a un proceso que no pactó, en beneficio de Repsol, y además endilgarle el carácter de Parte no Signataria... O sea que si en la instancia oportuna, tuviese algo que alegar sobre la extensión y validez de la garantía, la cuestión habría devenido en abstracta ya que de cualquier forma respondería como Parte? Se advierte adonde se llega por ese camino y porqué Tecna no tiene otra opción que oponerse? Por su parte, Latintecna ve entorpecido el trámite de su arbitraje con una discusión que no debió haber sido materia de tratamiento en esta instancia, generando ahora un verdadero atolladero procesal.

II. 2. TECNA ES PARTE EN EL ARBITRAJE PORQUE SUSCRIBIÓ LA GARANTÍA Y POR TANTO ACCEDIÓ A LA EXISTENCIA DE UNA RELACIÓN JURÍDICA COMPLEJA

11. En el numeral 41 del Laudo Parcial, el Tribunal afirma que:

> *"(...) en el presente caso, nos encontramos frente a un contrato principal celebrado entre Latintecna y Repsol (el Contrato) y un contrato accesorio celebrado entre Tecna y Repsol (la Garantía) mediante el cual Tecna garantizaba las obligaciones de Latintecna. Tan es así que la Garantía no se puede concebir separada del Contrato. Aparece claro de los hechos y de la naturaleza de los contratos, que era voluntad de las parte que exista una relación jurídica compleja que integraba ambos contratos."*

12. Del citado texto se aprecia que el Tribunal sustenta su postura partiendo de la premisa de que al encontrarse la Garantía vinculada tan íntimamente al Contrato Principal, ello permite aseverar que quienes suscribieron dichos documentos expresaron su voluntad para crear una relación jurídica compleja; es decir, la vinculación de varios agentes a través de una multiplicidad de contratos (multicontratos). Apoya lo expuesto diciendo que en el mismo documento Tecna acepta todas las obligaciones del contrato y las garantiza, a punto tal que se compromete a cumplirlas a requerimiento de Repsol.

13. Sin embargo, este razonamiento no conduce a la conclusión a la que arriba el Tribunal. Ya que es normal que en las fianzas el fiador acepte todas las condiciones del contrato principal y hasta se obligue a cumplirlas. Por citar un ejemplo conocido por todos, en los contratos de alquiler se suele pedir la garantía de un tercero, quien a tal efecto firma el mismo contrato. Esto no lo convierte en parte, sino que sigue siendo garante y sujeto a las normas del derecho de fondo para esta figura. Siguiendo con el ejemplo, Repsol podría haber pedido a Tecna que firme en tal carácter el contrato, y en tal caso, seguramente habría sido un garante que se sometió al compromiso arbitral pactado en el contrato. Nuevamente, estamos figurando lo que pudo haber sido, y no lo que fue. En vez de ello, Respsol le puso a Tecna a la firma un documento separado y con su propio compromiso arbitral.

14. El Tribunal apela a la noción de "consentimiento", como si la forma de redacción de la garantía avalara ese consentimiento. Creemos, como anticipamos arriba, que no hay que alejarse mucho para encontrar el consentimiento: basta con advertir que fue expresado en los mismos documentos, cada uno con su compromiso arbitral, cuando nada impedía que Tecna firmase el mismo contrato.

15. La noción de compatibilidad, que el Tribunal plantea con cierta lógica, sería atendible para el caso que mediare un litisconsorcio necesario (es decir, cuando no queda otra que juzgar las pretensiones de las partes en un mismo proceso, para evitar que haya escándalo jurídico, o sea, dos jueces juzgando la misma materia con la posibilidad de arribar a fallos contradictorios). Pero en este caso ese peligro no existe. Ya que nada impide ventilar en este proceso arbitral la cuestión principal, y en otro arbitraje la garantía, para el supuesto que fuere necesario.

16. El Tribunal señala que la identificación de compatibilidad en los convenios arbitrales contenidos en los contratos permite constatar que en efecto, las partes expresaron su voluntad de vincular sus contratos y por ende aceptaron la posibilidad de consolidar –de ser viable– eventuales procesos arbitrales en un único proceso, argumento que no puede ser adoptado como una razón suficiente, no sólo por el hecho de lo aleatorio que pueden ser los textos, sino porque además, es una práctica normal en el campo del arbitraje que los convenios arbitrales previstos en los contratos sean una copia de cláusulas modelos que facilitan los propios centros arbitrales o adaptaciones de las mismas, por lo que siendo ello así, dicho hecho no puede ser calificado como una manifestación de voluntad pura de crear una vinculación entre contratos. Es más, como dijimos arriba, es usual que las mismas casas matrices de los grandes comitentes, como Repsol en este caso, pretendan garantías autónomas, que más allá de que las garantías personales en nuestros derechos nunca son autónomas, sino accesorias, lo concreto es que en pos de esa autonomía dotan a estas garantías de compromisos arbitrales separados del contrato principal, ya que creen que de esa forma podrán ejecutarla mejor, aunque esto a veces no sea así, y opten por la misma sede del contrato.

17. Dice el Tribunal en 53 del laudo, que el acuerdo arbitral de la Garantía abarca dentro de su alcance las disputas que deriven del contrato. Pero por el hecho de que la garantía refiera a las controversias del contrato, no se deriva que tales controversias deban ventilarse a través del compromiso arbitral del contrato y no de la garantía. Una cosa es el alcance de la cobertura, que no debería ser discutido en este ámbito, y otra cosa muy distinta es el mecanismo de resolución de disputas acordado entre las partes para uno y otro caso. En otras palabras, la garantía en cuanto a su alcance, podría ser lo más amplia posible, cubriendo, como dice el Tribunal, incluso cuestiones relacionadas o tangenciales al

contrato. Pero nuevamente, la amplitud del alcance no desvirtúa el hecho de que en el mismo documento hay un compromiso arbitral específico y distinto que el del contrato.

18. Vemos, por otra parte, que el Tribunal no ha reparado debidamente en el hecho que, en el escrito presentado por Latintecna de fecha 03 de diciembre de 2014, en la parte in fine, esa parte avisó que:

> *"(...) en el presente arbitraje las reglas han variado sustancialmente por acuerdo de Latintecna y Repexsa y esas nuevas reglas no podría ser impuestas a quién no consintió cambiarlas. Las normas que regirían hoy un eventual arbitraje de Repexsa y Tecna son la de Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, en tanto que las reglas que hoy rigen el presente arbitraje son las que Repexsa y Latintecna hemos pactado en forma especial y que, por tanto, sólo nos resulta oponibles a ambas empresas y no a Tecna."*

19. Como se aprecia, el convenio contenido en el Contrato principal ha mutado y por ende la intención de las partes de compatibilizar sus convenios para vincular la garantía con el Contrato principal para crear un solo proceso, también se ha modificado, hecho que no hace más que fortalecer la postura de que la existencia de dos cláusulas arbitrales distintas obedecía a la intención de las partes de resolver sus disputas en forma separada.

20. Por los fundamentos expuestos, es factible afirmar que esta primera teoría utilizada por el Tribunal Arbitral no es aplicable para atraer a Tecna al arbitraje promovido por Latintecna contra Repexsa.

II.2. TECNA ES PARTE NO SIGNATARIA DEL CONTRATO PRINCIPAL

21. El Tribunal Arbitral alega que Tecna puede participar en el presente arbitraje, ya que es posible extenderle los efectos del convenio arbitral contenido en la cláusula cincuenta y dos del Contrato principal, en aplicación de lo previsto en el artículo 14° del Decreto Legislativo N° 1071.

22. En este punto, creemos que el Tribunal, para cubrir la debilidad del argumento de la incorporación de Tecna como garante, utiliza el artículo 14° bajo el principio de la teoría del Rasgamiento del Velo Societario. Estamos convencidos de que esto es una extralimitación

muy evidente y muy peligrosa, y quizá, en donde más diferimos con el Tribunal. Si no hubiera garantía, si Repsol no hubiera redactado el contrato y la garantía, si Tecna hubiese utilizado indebidamente a Latintecna como escudo para encubrir un desvío de beneficios a su favor, si Tecna y Latintecna hubiesen inducido a error a Repsol, entonces podríamos al menos analizar seriamente esta posibilidad. Pero cómo se sostiene esta teoría si Repsol tuvo todos los elementos y todo el poder de decisión para contratar a quien quiera en la forma que más le plazca... Y si pudo hacerle firmar el contrato a Tecna, como parte o como garante, y no lo hizo, si el contrato lo firmó Latintecna, para qué buscar detrás de la voluntad expresada, presumiendo que Tecna es parte por haber apoyado a su subsidiaria, por haberla garantizado, por haber intervenido de alguna forma. Es como si Tecna hubiese engañado a Repsol o como si detrás de lo escrito mediare –sin dudas para el Tribunal- una realidad distinta a la plasmada, según la cual el verdadero contratante es Tecna y no Latintecna.

23. En el caso, claramente no se cumple (ni bajo el más amplio de los criterios valorativos) con demostrar el supuesto fraude cometido por Tecna y Latintecna, hecho que constituye un requisito sine qua non para su configuración. En palabras de Cremades "[será necesario levantar el velo societario en] el momento en que la idea del fin social, que sirve de fundamento a la personalidad jurídica, queda relegada o confundida con un mero fin egoísta (...) utilizada como mero instrumento de limitación de responsabilidad patrimonial (...)."

24. Si no medió fraude de parte de Tecna, entonces cabe admitir que obró de buena fe, ya que la mala fe debe ser probada. Y si obró de buena fe, no puede endilgársele una supuesta participación como parte del contrato. Porque sostener lo contrario, implicaría que obró de mala fe. Vemos entonces que no hay margen para sostener la aplicación "según la buena fe" que requiere el artículo 14. En otras palabras, pretender que según la buena fe Tecna es parte no signataria supone la mal fe de Tecna, cosa realmente inverosímil.

25. En palabras de Santiestevan, "negarse a arbitrar, constituiría contradecirse con su conducta anterior, negarse al consentimiento tácito puesto de manifiesto en los hechos y admitir una situación contraria a la buena fe contractual." Y en esa línea Talero afirma que "no es suficiente la existencia de dicha participación activa y determinante para extenderle el

pacto arbitral al sujeto no signatario bajo la norma peruana. Si fuera suficiente la prueba o evidencia de dicha participación activa y determinante, sobraría o carecería de efecto útil la previsión normativa sobre la buena fe, que trae la misma norma de manera expresa. De ahí que sea necesario, en todos los casos, analizar el asunto específico bajo la buena fe, así haya habido participación activa y determinante del sujeto no signatario en cualquiera de las fases de la actividad contractual." Es decir, acá nunca se probó ni si quiera se desarrolló una supuesta mala fe de Tecna. Todo lo contrario. Si algo se ve en los documentos es que tanto Latintecna, Tecna y Repsol sabían perfectametne la posición contractual de cada uno. Suponer mala fe de Tecna cuando fue la misma Respol la que diseñó estos documentos, no es verosímil. Mas bien, como dijimos, todo indica la mala fe de Repsol al ir contra sus propios actos, pretendiendo introducir a Tecna en un arbitraje donde no es parte, con el ánimo de causar daño y minar la resistencia de Latintecna.

26. Siguiendo la hipótesis de la parte no signataria, nos preguntamos, si Tecna es parte, entonces podría demandar a Repsol por los daños y perjuicios que le provocó el incumplimiento de Respol al contrato con Latintecna?

27. Reiteramos, en este caso no se ha probado la existencia de una conducta tendiente a generar un daño en contra de Repexsa, no hay mala fe de Tecna, sino buena fe, y entonces no puede haber lugar para una interpretación que supone la mala fe de Tecna.

28. Por lo tanto, en atención los fundamentos expuestos, no es factible atraer al arbitraje a Tecna bajo la teoría de que esta empresa sería la verdadera parte material en el Contrato principal.

II.3. TECNA PUEDE SER ATRAÍDA AL ARBITRAJE APLICANDO LA TEORÍA DE INCORPORACIÓN POR REFERENCIA

29. La teoría de la "Incorporación por Referencia" se concreta cuando un contrato que no contiene una cláusula arbitral se refiere a otro contrato que sí la contiene. En palabras de Caivano, "se trata de contratos interrelacionados en los que se hace referencia expresa y directa a otro contrato que contiene una cláusula arbitral. En otras palabras, [esta teoría permitiría] es posible extender los efectos de la cláusula arbitral contenida en el contrato al

cual se haya referido a los no signatarios del mismo, por ser estos partes del contrato en el cual se incluyó la cláusula."

30. Realizando una interpretación a la cita de Caivano, se arriba a la conclusión de que el razonamiento utilizado por el Tribunal Arbitral, deviene en incorrecto, ya que este asume que se debe extender los efectos de la cláusula arbitral contenida en el Contrato de Garantía a aquellos que participaron en la celebración del Contrato Principal, omitiendo el hecho de que en este último contrato también se previó una cláusula arbitral en caso de posibles incidentes y que la referencia al contrato principal responde a su naturaleza: ser un contrato de garantía.

31. El Tribunal para ilustrarnos respecto de cómo nace este supuesto, utiliza sendos ejemplos, como las citas que a continuación se enumeran :

> a. *"De acuerdo a los términos y condiciones del citado Contrato, que declaramos conocer y aceptar en todos sus términos (...)"*
> b. *"(...) garantizamos (...) el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones de Latintecna S.A."*
> c. *"Hacemos constar (...) el consentimiento de Latintecna S.A. a cualquier modificación o enmienda del Contrato (...) y consentimiento del mismo."*
> d. *"Si Latintecna S.A. fallara en (...) cumplimiento de sus obligaciones (...)* [Tecna] *se compromete (...) a cumplir."*
> e. *(...)*
> f. *(...)*
> g. *"Nuestra garantía y compromiso (...) continuarán en pleno vigor hasta que todas las obligaciones de* [Latintecna] *según El* [Contrato] *y todas las obligaciones establecidas por la presente garantía hayan sido debida y totalmente satisfechas y saldadas."*
> h. *(...)*

32. Las frases utilizadas por el Tribunal para respaldar su postura no hacen más que reforzar la nuestra, ya que en ellas se hace mención a Latintecna como sujeto garantizado del Contrato, lo cual resulta lógico, puesto que siendo el documento que contiene tales alusiones un Contrato de Garantía, es preciso que se indique al sujeto a quien se está garantizando y los términos bajo los cuales surte efecto tal figura.

33. En tal sentido, la incorporación por referencia no es de aplicación en el presente caso, en tanto cualquier mención del Contrato Principal que se hubiere efectuado en el Contrato de Garantía se hizo en el marco de la lógica que este debía guardar, en cuanto el Contrato de Garantía al ser de naturaleza accesoria indiscutiblemente se encuentra vinculado a uno principal, por lo que se hace necesario establecer los parámetros – llámense sujeto garantizado, objeto de la garantía, límites de la garantía – bajo los cuales este opera.

34. Aunado a ello, se encuentra el hecho de que tanto el Contrato de Garantía como el Principal contaban con cláusulas arbitrales independientes, por ende no resulta lógico aplicar una teoría cuyo fin principalmente es evitar que quien se encuentra vinculado al contrato, en virtud de un documento relacionado a este, evada un eventual proceso que de él se desprenda, cuando claramente la intención de las partes, lejos de evitar su participación en un eventual proceso, era ventilar sus controversias de manera separada, más aún si se tiene en cuenta que una de las partes participaba en ambos contratos.

35. Por lo tanto, y en atención a los fundamentos expuestos, la aplicación de la teoría de Incorporación por Referencia propuesta por el Tribunal Arbitral no es viable.

II.4. TECNA PUEDE SER ATRAÍDA AL ARBITRAJE EN APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE CONEXIDAD DE LOS CONTRATOS

36. El fundamento de Repsol y amparado por el Tribunal Arbitral en el numeral 84 del Laudo Parcial señala que:

> *"(...) si bien existen dos contratos, el vínculo entre ellos derivo en que los conflictos que surjan entre las partes de ambos deban ser resueltos en un solo arbitraje"*

Además se agrega que:

> *"El convenio arbitral es expresión del consentimiento y la interpretación del mismo por un Tribunal Arbitral debe dirigirse a encontrar el sentido de tal consentimiento a la luz de la buena fe."*

37. En este punto, el Tribunal advierte que para hablar de conexidad de los contratos y por ende de la aceptación de acumular en un arbitraje controversias derivadas de dos documentos distintos, es requisito necesario la existencia del consentimiento de las partes.

38. Remitiéndonos a los documentos, no es posible establecer que en efecto las partes accedieron, de manera indubitable, a que las diferencias surgidas entre ellas, como parte de la ejecución del contrato, pudieran consolidarse en un solo proceso; y es que, tal y como lo ha indicado el Tribunal, el consentimiento debe analizarse bajo la lupa del principio de la buena fe contractual. Si las partes hubieran coincidido en ese entendimiento, lo habrían escrito. Hicieron exactamente lo opuesto, pactaron compromisos distintos por escrito.

39. Además, como ya lo dijimos antes, la conexidad es un principio utilizado cuando resulta necesario recurrir al mismo, cuando ambas cuestiones deben ventilarse en un mismo proceso para arribar a conclusiones coherentes, evitando el mentado escándalo jurídico. Aquí nada impiden que la relación Latintecna-Respsol sea dirimida en el presente arbitraje, y que luego o en paralelo Repsol desea ejecutar la garantía, lo haga en otro proceso, en el que obviamente se considerará lo resuelto en la cuestión principal, como tantas veces sucede en materia de seguros.

40. Es por ello, que esta teoría tampoco puede ser utilizada por el Tribunal Arbitral para atraer a Tecna a este proceso arbitral.

Por lo expuesto, solicitamos a vuestro Tribunal que ampare nuestra Solicitud de Reconsideración por encontrarse con arreglo a lo pactado.

Buenos Aires, 29 de enero de 2015.

Matías Kook Weskott
Director Legal - Apoderado
TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A.
Encarnación Ezcurra 365 (1107CLA), Buenos Aires, Argentina. Tel.: +5411 3437 0300

ANEXO 31

ARBITRAJE CONFORME AL REGLAMENTO DE ARBITRAJE DEL CENTRO DE ARBITRAJE DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

Latinteina, S.A.

("DEMANDANTE")

v.

Repsol Exploración Perú, S.A. - Sucursal del Perú

("DEMANDADA")

CASO ARBITRAL 2879-2014-CCL

LAUDO

16 de febrero de 2015

ÍNDICE

I. LAS PARTES 1

A. DEMANDANTE 1
B. DEMANDADAS 1

II. ANTECEDENTES 2

A. ACUERDOS ARBITRALES 2
B. EL TRIBUNAL ARBITRAL 2
C. EL PROCEDIMIENTO ARBITRAL 2
1. Inicio 2
2. El Acta de Instalación 2
3. Solicitud de Atracción 3
4. La Reconsideración 3

III. MOTIVOS DE LA SOLICITUD DE RECONSIDERACIÓN 4

A. RECONSIDERACIÓN DE LATINTECNA 4
B. RECONSIDERACIÓN DE TECNA 5

IV. PROLEGÓMENO 7

A. JURÍDICOS 7
1. Confeccionando recursos arbitrales 7
2. Estándares de revisión 8
B. HUMANOS 9

V. ANALISIS DE LA RECONSIDERACIÓN 11

A. CONSENTIMIENTO 11
B. COMPLEJIDAD 14
C. COMPATIBILIDAD 15
1. Objeciones 15
2. Aclaración 19
D. INCORPORACIÓN POR REFERENCIA 20
E. CONEXIDAD 21
F. EXTENSIÓN DEL ACUERDO ARBITRAL 22
1. El redactor de la "arquitectura" contractual fue Repsol 22
2. Velo societario 23
G. OTROS "ERRORES" 23
1. Doctrina por encima del Derecho 23
2. Obligado versus garante 24
3. Modificación del Contrato 24
H. CONCLUSIÓN 25

VI. DECISIÓN 26

De conformidad con el artículo 54 del Decreto Legislativo 1071, el artículo 54 del Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima (el "Reglamento") y el párrafo 23 del Acta de Instalación de 5 de noviembre de 2014 ("Acta de Instalación"), el Tribunal Arbitral dicta el siguiente:

LAUDO

I. LAS PARTES

A. DEMANDANTE

LATINTECNA, S.A.
(En adelante "Latintecna")
Av. Santo Toribio 143, Piso 03, San Isidro, Lima
R.U.C.: 20501961869
E-mail: mmartinez@osterlingfirm.com
Teléfono: 611-8282
Contacto: Mauricio Martínez Ramírez-Gastón
ksemsch@osterlingfirm.com (Kodiak Semsch Gutiérrez)
gmiroquesada@osterlingfirm.com (Gustavo Miro Quesada

B. DEMANDADAS

1. REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ S.A. – SUCURSAL DEL PERÚ
(En adelante "Repsol")
Casilla Nº 4847 del Colegio de Abogados de Lima
R.U.C.: 20258262728
E-mail: mraffo@mafirma.com.pe;
cferraro@mafirma.com.pe; y,
mchocano@mafirma.com.pe
Teléfono: 610-4747
Contacto: Mauricio Raffo La Rosa; Cristina Ferraro Delgado; y Martin Chocano Tabja.

2. TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS INGENIERÍA, S.A.
(En adelante "Tecna")
Encarnación Ezcurra 365
(C1107CLA) Capital Federal, Argentina
Contacto: Dr. Matías Kook Weskott

II. ANTECEDENTES

A. ACUERDOS ARBITRALES

3. La Cláusula 52ª del Contrato EPC Llave en Mano y Puesta en Marcha para el Proyecto Kinteroni EPC 2# - Unidades 100 y 300 Facilidades de Producción de fecha 3 de febrero de 2011 ("Contrato") contiene un acuerdo arbitral (el "Acuerdo Arbitral") y el párrafo décimo primero de la Garantía de Casa Matriz ("Garantía") contiene otro acuerdo arbitral ("Acuerdo Arbitral de la Garantía"). Ninguna de las partes ha cuestionado la existencia o validez de ambos acuerdos arbitrales.

B. EL TRIBUNAL ARBITRAL

4. Repsol designó al Dr. Fernando Cantuarias Salaverry como árbitro el 2 de junio de 2014. Latinteena al Dr. Alfredo Bullard González el 5 de junio de 2014. Ambos árbitros propusieron como Presidente del Tribunal Arbitral al Dr. Francisco González de Cossío Guadalajara. Nadie ha objetado la constitución del Tribunal Arbitral.

C. EL PROCEDIMIENTO ARBITRAL

1. Inicio

5. El 7 de mayo de 2014 la Demandante presentó su Solicitud de Inicio de Arbitraje. El 15 de mayo de 2014 la Demandada presentó un escrito de fecha 12 de mayo de 2014 con su aceptación de la Solicitud.

2. El Acta de Instalación

6. El 24 de octubre de 2014 el Tribunal Arbitral envió un proyecto de acta de instalación a las partes para su consideración y comentarios, conforme al artículo 37 del Reglamento. Recibidas, analizadas y en su caso incluidas las observaciones al proyecto de acta, el 5 de noviembre de 2014 el Tribunal Arbitral emitió la versión final de dicha acta. Nadie ha manifestado objeción alguna a su contenido.

3. Solicitud de Atracción

7. Repsol solicitó el 20 de noviembre de 2014 que se atraiga a Tecna a este procedimiento arbitral. Latintecna y Tecna presentaron sus objeciones y contestaciones; Repsol las suyas. El intercambio incluyó contestación, réplica y dúplica.[1] No existe objeción alguna a dicho proceso. Mediante Laudo Parcial de fecha 19 de enero de 2015 (el "Laudo"), el Tribunal Arbitral resolvió atraer a Tecna a este procedimiento.

4. La Reconsideración

8. El 22 de enero de 2015 Latintecna solicitó al Tribunal Arbitral que precisara si la resolución de 19 de enero de 2015 constituía un laudo o una resolución dictada al interior del proceso y solicitó una suspensión del plazo para contestar la demanda. Repsol se opuso y realizó observaciones respecto a la posibilidad de oponer un recurso de reconsideración contra el Laudo Parcial.

10. El Tribunal Arbitral emitió la Orden Procesal 3 en donde precisó que la decisión del 19 de enero de 2015 constituye un 'laudo', aclaró que las Partes tienen el derecho de entablar cualquier recurso existente conforme al derecho aplicable, reglamento pactado y Acta de Instalación en contra del Laudo.

11. Con fundamento en el párrafo 23 del Acta de Instalación Latintecna presentó un Recurso de Reconsideración en contra del Laudo el 29 de enero de 2015 (la "Reconsideración Latintecna"). Tecna presentó una Recurso de Reconsideración el 30 de enero de 2015 (la "Reconsideración Tecna"). Repsol contestó dichos recursos los días 3 y 4 de febrero de 2015. Este laudo decide la reconsideración solicitada.

---

1 Detalladas en la sección IV.D del Laudo Parcial de 19 de enero de 2015.

III. MOTIVOS DE LA SOLICITUD DE RECONSIDERACIÓN

A. RECONSIDERACIÓN DE LATINTECNA

12. Latinteena solicita que este Tribunal Arbitral reconsidere su decisión plasmada en el Laudo en base a que:

a) Sustenta su fallo en diversas opiniones de tratadistas internacionales, poniéndolas por encima de la ley.[2]

b) Se refiere a "la jurisprudencia arbitral internacional echa luz sobre el tema" sin precisar qué dice esa jurisprudencia ni dar datos de identificación de la misma.[3]

c) Llega a diversas conclusiones y determinaciones sin contar con sustento alguno.[4]

d) Considera que las disputas tienen que ventilarse en procesos arbitrales diferentes porque así fue la voluntad de las partes.[5]

e) Para que Tecna sea atraída al procedimiento no basta con concluir que una persona tuvo participación en la negociación y ejecución del contrato, sino que fue esa parte y no la que aparece como signataria la que celebró y ejecutó el Contrato; y que esa situación tiene una finalidad fraudulenta.[6]

f) El Tribunal Arbitral ignora que la Garantía tiene su propia cláusula arbitral, por lo que no existe necesidad de incorpora la cláusula arbitral de otro contrato.[7]

13. Repsol contesta los argumentos de Latinteena así:

---

[2] Reconsideración Latinteena, §§I.2, I.3.

[3] Reconsideración Latinteena, §II.A.1.

[4] Reconsideración Latinteena, §II.A.1.

[5] Reconsideración Latinteena, §§II.A.1, II.D.

[6] Reconsideración Latinteena, §II.B.

[7] Reconsideración Latinteena, §§ II.A.2, II.C.

a) El Laudo Parcial no es arbitrario ni ilegal.[8]

b) El Laudo Parcial sí es fundamentado y el Tribunal Arbitral no ha inventado su sustento.[9]

c) El artículo 14 del Decreto Legislativo 1071 no requiere de fraude para su aplicación.[10]

B. RECONSIDERACIÓN DE TECNA

14. Tecna solicita que este Tribunal Arbitral reconsidere su decisión plasmada en el Laudo en base a que:

a) Tecna no dio su consentimiento para ser parte del Contrato.[11]

b) El convenio contenido en el Contrato principal ha mutado por lo que la intención de las partes de compatibilizar sus convenios para vincular la garantía con el Contrato principal para crear un solo proceso, también se ha modificado.[12]

c) Tecna no es parte del Contrato por el hecho de haber apoyado a su subsidiaria, por haberla garantizado, ni por haber intervenido en forma alguna, todo de buena fe, por lo que no se cumple con el artículo 14 de la ley de arbitraje.[13]

d) La teoría de la incorporación por referencia se concreta cuando un contrato que no contiene una cláusula arbitral se refiere a otro que sí la contiene, por lo tanto, no es de aplicación en este caso.[14]

e) No es posible establecer que las partes accedieron a que las diferencias surgidas entre ellas como parte de la ejecución del Contrato pudieran consolidarse en un solo

---

8 Respuesta a Latinteena, ¶¶26 a 27.

9 Respuesta a Latinteena, ¶¶ 28 a 38.

10 Respuesta a Latinteena, ¶¶ 39 a 46.

11 Reconsideración Tecna, ¶¶4 a 10.

12 Reconsideración Tecna, ¶¶11 a 20.

13 Reconsideración Tecna, ¶¶ 21 a 28.

14 Reconsideración Tecna, ¶¶ 29 a 35.

proceso, si las partes hubieran coincidido en ello, así lo habrían escrito.[15]

15. Repsol refuta así:

a) El Tribunal Arbitral ha valorado y analizado los hechos presentados y ha sustentado su decisión en "lo que fue", en los hechos.[16]

b) Tecna expresó su voluntad de ejecutar el Contrato de manera integrada con su subsidiaria, expresó su voluntad de ocupar la gerencia del proyecto y ejecutó el proyecto como parte.[17]

c) Las razones por las que Tecna se encuentra vinculada a la cláusula arbitral están debidamente sustentadas en el Laudo Parcial en su conjunto.[18]

d) El artículo 14 de la ley de arbitraje no requiere de fraude para su aplicación.[19]

e) La existencia de dos convenios arbitrales no puede ser interpretada como la voluntad de las partes de arbitrar de manera separada.[20]

---

[15] Reconsideración Tecna, ¶¶ 36 a 40.

[16] Respuesta a Tecna, ¶¶ 4 a 11.

[17] Respuesta a Tecna, ¶¶ 12, 26 a 28.

[18] Respuesta a Tecna, ¶¶ 13 a 20.

[19] Respuesta a Tecna, ¶¶ 21 a 22.

[20] Respuesta a Tecna, ¶¶ 23 a 25.

IV. PROLEGÓMENO

16. Una reconsideración implica revisitar una decisión previamente tomada. En este caso, ello propicia dilemas no sólo jurídicos, sino humanos. Ambos dilemas debe ser considerados a fin de emitir una decisión. A continuación se explican, junto con la solución que adoptará ese Tribunal Arbitral.

A. JURÍDICOS

1. Confeccionando recursos arbitrales

17. Los laudos son finales. El concepto 'finalidad' en arbitraje significa que no pueden ser revisados en cuanto a su fondo. Y el fondo incluye no sólo la aplicación del *Derecho*, sino las determinaciones de los *hechos*. Ante ello, *¿quid iuris* ante una reconsideración pactada por las partes? ¿Puede contractualmente recalibrarse la 'finalidad' de un laudo?

18. En opinión de este Tribunal Arbitral la respuesta es positiva. Dicha conclusión descansa en premisas diversas: (*i*) la naturaleza del arbitraje; (*ii*) la experiencia comparada; (*iii*) la ausencia de una prohibición.

19. Con respecto a la primera, es aceptado que el arbitraje es fruto de la libertad contractual. No sólo eso, en arbitraje la voluntad contractual juega un papel más trascendente que en otros procesos (particularmente los que ocurren ante poderes judiciales locales), e incluye la posibilidad de confeccionar procesos arbitrales como traje a la medida de las circunstancias. De las necesidades que ostenta un problema. El principio tiene muchos casos particulares, uno de los cuales es justamente el aquí abordado: las partes pueden contractualmente confeccionar mecanismos de revisión de sus laudos.

20. Segunda, la experiencia arbitral internacional enseña que es posible pactar un 'recurso arbitral'.[21] Si bien existe diferencia de opinión sobre si ello es posible utilizando al poder judicial de

[21] Ver por ejemplo las *Optional Appellate Arbitration Rules* de la *American Arbitration Association* del 1 de noviembre de 2013, y el artículo R47 del reglamento de arbitraje deportivo (*Code de l'arbitrage en matière de sport* del *Tribunal Arbitral du Sport*, Lausanne, Suiza).

un estado como el órgano revisor,[22] no se cuestiona la posibilidad de que la tarea sea confiada a un tribunal arbitral.

21. Finalmente, no existe prohibición alguna para dar el paso. Este parece ser el motivo más sencillo, pero no por ello el menos poderoso. Si algo es contractualmente realizable, es arbitrable.[23]

2. Estándares de revisión

22. La doctrina procesal y la experiencia enseñan que existen estándares diversos de revisión de una decisión. Puede por ejemplo ser estrecha, limitándose a revisar la aplicación del derecho aplicable; puede ceñirse a una evaluación del caudal probatorio a efecto de cerciorar que los hechos en los que descansa una decisión están adecuadamente determinados;[24] o ambos: una revisión de hechos y derecho. Ante dicho panorama, la duda que surge en este caso es sobre el estándar que este tribunal arbitral debe utilizar. Y esto no ha recibido postura o comentario alguno de las partes. Al no estar previsto en el acto que da lugar a esta reconsideración,[25] después de consideración, el Tribunal Arbitral ha determinado que el estándar que empleará es "*de novo*": examinará *todo*. Todos los aspectos de la decisión recurrida serán analizados, según sean cuestionados. Y si para ello se presentan argumentos o pruebas nuevas, serán admisibles y se evaluarán sin cortapisa alguna.[26] El motivo: ante la duda, se prefiere adoptar la postura conservadora y que garantiza un más adecuado derecho de defensa a todos los intervinientes. Su derecho a ser oídos se interpreta, en consecuencia, de la manera

---

22 Ver por ejemplo, *Kyocera Kyocera Corporation, v. Prudential-Bache Trade Services, Inc., Prudential Capital & Investment Services, Inc., Lapine Technology Corporation, Lapine Holding Co.* Agosto 2003. 341 F.3d 987) ("*Private parties have no authority to dictate the manner in which the federal courts conduct judicial proceedings. That power is reserved to Congress --- and when Congress is silent on the issue, the courts govern themselves*" (§67).)

23 Sujeto por supuesto a las restricciones del Derecho applicable. En el caso peruano, siendo así no existe *prohibición* para diseñar procesos arbitrales 'de alzada', el resultado es *permisión*.

24 Esto puede incluir por ejemplo si el estándar probatorio utilizado para cada hecho es consistente con la teoría de la prueba y su aceptación conforme al derecho aplicable.

25 Párrafo 23 del Acta de Instalación. Inclusive el régimen más cercano (el artículo 49 del Reglamento) es omiso sobre ello.

26 Es decir, la limitante que existe en otros contextos a proponer argumentos o elementos probatorios nuevos, no aplicará.

más amplia posible. Errar del lado de más certidumbre. Además, es el estándar más favorable al cuestionamiento que han enderezado las partes que han presentado solicitudes de reconsideración.[27]

B. HUMANOS

23. Avances sobre la epistemología, la psicología cognitiva y la teoría de la toma de decisiones enseñan que la mente humana es una herramienta impresionante, pero imperfecta.[28] Una de las imperfecciones consiste en lo que se llama 'sesgos cognoscitivos', uno de los cuales es relevante para este caso: el sesgo de confirmación (*confirmation bias*). Este genera un fenómeno conocido como anclaje o *anchoring* que implica que una vez tomada una decisión la mente amplía el impacto probatorio de las pruebas que apoyan la misma, y reduce el impacto probatorio de las pruebas que van en sentido contrario. Ello genera que la personas busquen, codifiquen e interpreten la información de un modo consistente con su decisión original, generando juicios y decisiones sesgadas.[29]

24. Dicha lección de las ciencias citadas puede arrojar una preocupación a quien solicite una reconsideración: ¿recibirá mi petición una *verdadera* reevaluación?

25. La respuesta a la preocupación es 'depende'. Aunque la lección descrita puede ser preocupante, las mismas ciencias enseñan que la manera de contrarrestar dicho fenómeno es *tomando nota del mismo*. Y en ciertos casos, *considerar escenarios alternativos*. Respecto a la primera precaución, el evaluador debe saber que el fenómeno existe. Y ello es frecuentemente cognoscitivamente suficiente para contrapesarlo. Con respecto a la segunda precaución, cuando se detecte que el peligro puede ser serio, la toma de decisión hará bien de escudriñar alternativas. Eso no darse por satisfecho al llegar a la misma conclusión.

---

27 Después de todo, si las partes pactaron la posibilidad de reconsideración, en ausencia de limitación, es de suponerse que desean que exista una total y verdadera re-evaluación de la decisión tomada.

28 Daniel Kahneman, THINKING FAST AND SLOW, Farrar, Straus and Giroux, New York, 2011.

29 Eyal Peer y Eyal Gamliel, HEURISTICS AND BIASES IN JUDICIAL DECISIONS, Court Review, 49, Edición No. 2, 2012, pp. 114-115.

26. Conscientes de esto, este Tribunal Arbitral ha hecho un esfuerzo consciente de ser riguroso y cuidadoso en el análisis de los argumentos expuestos por las solicitantes a fin de neutralizar cualquier perjuicio o sesgo (*bias*) generado por su decisión anterior. Al hacerlo, se han puesto en su mejor expresión, han sido fruto de deliberación cuidadosa, y todo el ejercicio ha sido realizado con la mente abierta. Después de todo, si el Tribunal Arbitral cometió un error analítico, agradecerá la oportunidad para ser sacado del error.

27. Esta decisión vierte el resultado de dicho análisis.

V. ANALISIS DE LA RECONSIDERACIÓN

28. A continuación se analizan conjuntamente los motivos en los que se basa la solicitud de reconsideración, agrupándolos por tema, según los planteamientos de las partes.

A. CONSENTIMIENTO

29. Teena[30] cuestiona la forma en que el Laudo aborda el consentimiento. Enfatiza que requiere manifestación expresa y que debe estarse a lo que las partes pactaron expresamente,[31] no lo que el tribunal considera que debió ser.[32] Siendo que Teena actuó como garante,[33] no existe "el consentimiento presunto que advierte el Tribunal, sino más bien un consentimiento expreso manifestado en los documentos de que la relación fiador-acreedor se ventile a través de un arbitraje separado".

30. La aseveración de Teena despierta reacciones distintas en los miembros del Tribunal Arbitral. Mientras que algunos coinciden,[34] otros no del todo.[35] La constante sin embargo es que *el punto es insuficiente para justificar reconsideración* -- y en eso el Tribunal Arbitral es unánime. El Laudo ha encontrado elementos sobrados de consentimiento *expreso*.[36] Por ende, más allá de que el consentimiento no deba ser necesariamente expreso, *en este caso sí lo fue*. Ha sido confirmado y puede ser interpretado a la luz de conductas que confirman el sentido de lo que las partes pactaron. Así lo sostuvo el Laudo al analizar los documentos que *expressis verbis* reflejan la intención común de las

---

30 Reconsideración Teena, ¶¶4-10.

31 Id., ¶6.

32 Id., ¶8.

33 El escrito de Teena alude a "fianza". El Tribunal entiende que se refiere a la Garantía.

34 Para algunos el consentimiento no necesariamente debe ser expreso, podría deducirse de ciertos actos (por ejemplo, consentimiento tácito o inferido de conducta). Sin embargo, todo el Tribunal coincide con Teena que debe tenerse a las partes a lo pactado.

35 Esta discrepancia no es relevante en este caso por el hecho que se han encontrado elementos abundantes de consentimiento *expreso*. (Ver cita en nota siguiente.)

36 Laudo, §V.C(2), §V.C(2)(a)(i), §V.C(2)(a)(ii), y ¶75.

partes: el Contrato y la Garantía.[37] El resultado del ejercicio es que el Laudo determinó que existía consentimiento *expreso* de Tecna de sujetar las disputas que pueda tener con Repsol conforme a la Garantía al arbitraje.[38] La Garantía engloba el Contrato.[39] Y el acuerdo arbitral contenido en la Garantía es congruente con el Contrato.[40] Luego entonces, las disputas que surjan de la Garantía pueden dirimirse en un arbitraje separado o en este arbitraje. Siendo que en reconvención Repsol ha solicitado que sea en este, y no existe en el Contrato ni en este expediente un obstáculo para ello, la petición es procedente. Para el Tribunal es claro, como lo dijo en el Laudo, que las partes consintieron que estaban ante una relación jurídica compleja y integrada.

31. Tecna enfatiza que debe existir autonomía de las garantías; que es recomendable que la ejecución de la garantía tenga un curso separado. Que le causa un perjuicio irreparable ser atraído a este proceso. Las aseveraciones son discutibles, pero irrelevantes. En la medida en que existe un acuerdo arbitral que vincula a Tecna con Repsol, ello brinda el derecho a Repsol a demandar a Tecna sea por separado o reconvencionalmente en este proceso. Repsol ha elegido la segunda opción. El ejercicio de dicho derecho es válido, por lo que la solicitud de atracción se sostuvo válida. Luego entonces, aunque fueran ciertos los postulados,[41] no cambian que la solicitud de atracción es procedente.

32. Tecna indica que el Laudo:[42] "…apela a la noción de "consentimiento", como si la forma de redacción de la garantía

37 De hecho, ello es el motivo por el cual el Laudo rechaza la aseveración de Repsol que Tecna es parte signataria del Contrato (Laudo, §V.C(1)).

38 Laudo, §V.C(2).

39 Laudo, §V.C(2)(a) y ¶75.

40 Laudo, §V.C(2). Conclusión en ¶48.

41 Salvo el que aduce que le causa un perjuicio irreparable. El Tribunal considera que esto es una manifestación carente de sustento. Un perjuicio es 'irreparable' cuando no puede ser remediado por una condena monetaria. Siendo que Tecna no disputa que existe un acuerdo arbitral en la Garantía que lo vincula con Repsol, no se observa que la consecución ante este Tribunal de las pretensiones que conforman la reconvención genere un daño irreparable. De hecho, lo seduce: la opción sería que Repsol comience otro arbitraje ante otro tribunal y se ventile la misma disputa ante dos tribunales, encareciendo y retrasando la solución de su problema.

42 Reconsideración Tecna, ¶14.

avalara ese consentimiento". Existen dos documentos con su propio compromiso arbitral, y nada impedía que se firmara el mismo contrato. El Tribunal Arbitral coincide: la redacción de la Garantía ostenta consentimiento, como el Laudo lo precisó.[43] Existen tres instancias independientemente suficientes para soportar la conclusión:

a) **Sección V.C(2) del Laudo:** La cita contenida en el ¶36 del Laudo es suficiente para justificar la conclusión. Si se observa el siguiente texto resaltado del Acuerdo Arbitral de la Garantía se observará que existe consentimiento para que las disputas que deriven de la Garantía *y* el Contrato se sometan al arbitraje:

> Esta garantía será regida por la ley de la República del Perú. Las Partes acuerdan que **cualquier disputa**, controversia, discrepancia o reclamo resultante de la ejecución, validez o interpretación de esta garantía, que se relacionen con el mismo, directa o indirectamente, así como cualquier caso de incumplimiento, terminación, rescisión, resolución, nulidad o invalidez, o cualquier otra causa **relacionada con el Contrato y esta garantía**, **será sometida a Arbitraje** de derecho de acuerdo a las reglas de Conciliación y Arbitraje del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a la que las partes se someten en forma incondicional, y cuyas disposiciones las Partes declaran conocer y aceptar. ...
>
> (énfasis añadido)

b) **Sección V.C(2)(a)(i) del Laudo:** Esta sección del Laudo explica cómo el texto "se relacionen" contenido en el Acuerdo Arbitral de la Garantía es motivo suficiente para anclar la determinación de que existe consentimiento de Tecna que justifica la atracción:

> Esta garantía será regida por la ley de la República del Perú. Las Partes acuerdan que cualquier disputa, controversia, discrepancia o reclamo resultante de la ejecución, validez o interpretación de esta garantía, *que se relacionen* con el mismo, directa o indirectamente, así como cualquier caso de incumplimiento, terminación, rescisión, resolución, nulidad o invalidez, o cualquier otra causa relacionada con el Contrato y esta garantía, será sometida a Arbitraje ...
>
> (énfasis del Tribunal Arbitral)

---

[43] Laudo, §V.C(2), §V.C(2)(a)(i) y §V.C(2)(a)(ii).

c) **Sección V.C(2)(a)(ii) del Laudo:** el siguiente texto resaltado del Acuerdo Arbitral de la Garantía expresa consentimiento de Tecna:

> Esta garantía será regida por la ley de la República del Perú. Las Partes acuerdan que cualquier disputa, controversia, discrepancia o reclamo resultante de la ejecución, validez o interpretación de esta garantía, que se relacionen con el mismo, directa o indirectamente, ***así como cualquier caso de incumplimiento, terminación, rescisión, resolución, nulidad o invalidez, o cualquier otra causa relacionada con el Contrato*** y esta garantía, será sometida a Arbitraje ...
>
> (énfasis del Tribunal Arbitral)

33. Las porciones citadas y resaltadas del Acuerdo Arbitral de la Garantía demuestran que existió consentimiento expreso de Tecna que las disputas que pueda tener con Repsol derivadas del Contrato se ventilen en arbitraje. Luego entonces, queda en manifiesto que la aseveración de ausencia de consentimiento de Tecna en la Garantía carece de sustento.

34. Se tilda de errónea la aseveración que la posibilidad de proseguir procesos arbitrales en base a pluralidad de acuerdos arbitrales es un fenómeno aceptado y que los motivos para hacerlo son *numerus clausus*.[44] Sin embargo, no queda claro por qué ello es un error. No se cita fundamento o autoridad en contrario. Y el Laudo no se fundamenta en dichas apreciaciones. Se trata de explicaciones en *obiter dicta*. No son la fuente de una determinación. Si uno borra dichas oraciones del Laudo, no se desestabiliza su argumentación. El motivo: el fundamento de la determinación que Tecna es signataria de la Garantía descansa en el texto de la Garantía misma. Y eso es consentimiento.

35. Por todo lo anterior, después de considerar los cuestionamientos relacionados con consentimiento, el Tribunal Arbitral determina que carecen de sustento. Por ende, son *rechazados* como motivo para reconsiderar el Laudo.

B. COMPLEJIDAD

36. Tecna cuestiona el Laudo indicando que la complejidad de la relación no justifica la conclusión.[45] Latinteena hace eco del

---

44 Reconsideración Latinteena, §II.A(1)

45 Reconsideración Tecna, ¶¶11-13

punto.[46] *Tienen razón:* La complejidad no es *per se* motivo suficiente para justificar la atracción. Lo que la justifica es que exista consentimiento. En este caso, el mismo deriva no solo del hecho las partes construyeron una relación jurídica integrada, sino la forma en que la confeccionaron. La complejidad se deriva de la arquitectura contractual elegida por las partes (dos contratos que regulan aspectos distintos de una sola relación jurídica). Así lo sostuvo el Laudo.[47] Luego entonces, aunque la expresión del principio es correcta, su utilización como motivo para reconsiderar la decisión vertida en el Laudo no lo es.

C. COMPATIBILIDAD

37. Latinteena y Teena han objetado el criterio de compatibilidad, tanto en existencia como aplicación. Para dar respuesta a ello, a continuación se analizan y resuelven los argumentos que al respecto ofrecen (§1), para luego hacer una aclaración (§2).

1. Objeciones

38. Latinteena indica que la conclusión sobre compatibilidad contenida en el párrafo 43 del Laudo carece de sustento y que se trata de una tesis novedosa.[48] Siendo que un párrafo antes se cita la fuente ejemplificativa[49] de la aseveración y dos párrafos antes la bibliografía que contiene y condensa el punto sobre compatibilidad y no-identidad de acuerdos arbitrales, la objeción de ausencia de fundamento se resuelve en el texto mismo del Laudo.

39. Latinteena aduce que existe falta de compatibilidad dada la forma de designar al tribunal arbitral.[50] La aseveración carece

---

[46] Reconsideración Latinteena, §3.

[47] Laudo, ¶43. El texto relevante dentro de dicho párrafo es "… *no basta la existencia de contratos integrados en una sola relación jurídica compleja para considerar que todas las partes pueden ser atraídas a un arbitraje. Se requiere además derivar una voluntad de las partes compatible con tal posibilidad…*". Como puede verse, el punto de partida analítico fue que la complejidad contractual no es suficiente. El análisis siguiente del Laudo versa justamente sobre si existió voluntad de las partes, según se expresó en la Garantía (¶¶42-56).

[48] Reconsideración Latinteena, §II.A(1), acápite 3.

[49] Esto es importante, pues el análisis de compatibilidad es ejemplificado, no fundado, en la literatura citada.

[50] Reconsideración Latinteena, §II.A(1), acápite 4.

de sustento si se considera que[51] (*i*) mientras que un acuerdo arbitral (el de la Garantía) no indica la forma de constituir el tribunal, el otro sí (el del Contrato) y, como el Laudo explica, la nada no puede contradecir algo;[52] y (*ii*) el método pactado en el Contrato[53] es esencialmente[54] el mismo que el del Reglamento.[55] Luego entonces, *no hay* ***incompatibilidad*** *alguna pues no hay* ***antinomia*** *alguna.*

40. Aunque las partes no agotan el punto, el Tribunal Arbitral ha ponderado sobre si la existencia de plazos distintos hace incompatible el proceso de constitución del tribunal. La pregunta constituye la forma más detallada de analizar el punto, pues los pasos contemplados por el artículo 26(2) del Reglamento son los mismos que los contemplados por el párrafo 4 de la Cláusula 52 del Contrato; lo único que varía es el término que para ello se da. El Tribunal Arbitral ha concluido que no, tanto conceptualmente como pragmáticamente. El primero pues la existencia de plazos diversos no es una contradicción; no se incumple uno por cumplir otro. No se genera una antinomia. El segundo pues el expediente enseña que ambas partes tuvieron amplia oportunidad para participar en la constitución del tribunal. Y no existe objeción alguna.

41. Latintecna considera que el Laudo confunde las disputas relacionadas con la Garantía con las disputas relacionadas con el Contrato.[56] Que las disputas se tienen que ventilar en procesos arbitrales distintos, porque así fue la voluntad de las partes.[57] El Tribunal Arbitral ha leído minuciosamente de nuevo el Laudo a efecto de verificar si se ha expresado con poca claridad sobre esto, pues coincide con que las disputas son distinguibles. Al hacerlo, encuentra que el Laudo es claro en que se trata de disputas distintas.[58] Disipada la cuestión de semántica, pasando

---

51 Esto sin considerar que el argumento no fue explayado en los escritos sobre anulación que dieron lugar al laudo como ahora se hace. Sin embargo, como se indicó en la §IV.A(2) de este laudo, todos los argumentos (inclusive nuevos) son bienvenidos y serán considerados.

52 Laudo, pie de página 43.

53 Cláusula 52.4 del Contrato.

54 Mientras que los *pasos* son idénticos, los *plazos* son diversos.

55 Artículo 26 del Reglamento.

56 Reconsideración Latintecna, §II.A(1), acápite 6.

57 Reconsideración Latintecna, §II.A(1), segundo párrafo, acápite 6.

58 Laudo, ¶¶38, 41, 52, 54, 77 *in fine*, y 78.

al fondo del cuestionamiento, el Tribunal Arbitral lamenta no sentirse persuadido por el mismo. Como se explica más abajo, la pluralidad física no necesariamente da lugar a pluralidad de procesos. Disputas diversas —inclusive provenientes de acuerdos arbitrales diversos— pueden ventilarse ante un tribunal arbitral único por el simple hecho que ello descarga la obligación de arbitrar. Y el que exista más de una pretensión, o más de un contrato o más de un acuerdo arbitral no es óbice para ello. La consolidación de pretensiones que guardan conexión entre ellas es una práctica común en el arbitraje. La diferencia con los procesos judiciales comunes es que en el arbitraje hay que encontrar una base de consentimiento para que ello ocurra. Lo que es óbice es que ello no sea posible porque los acuerdos arbitrales contengan 'algo' que lo impida. Ese algo es lo que se ha aceptado por la práctica y jurisprudencia internacional como el análisis de compatibilidad de los acuerdos arbitrales, y qué no es otra cosa que identificar compatibilidad entre acuerdos de voluntades.[59]

42. Tecna indica que la compatibilidad es procedente en otro contexto (litisconsorcio) que no se justifica en este pues no hay "escándalo jurídico": la posibilidad de que dos jueces juzguen la misma causa con riesgo de contradicción.[60] Que la compatibilidad no es motivo suficiente para consolidar.[61] *Tiene razón.* Sin embargo, ello no es lo que sostiene el Laudo. Lo que concluyó el Laudo es que la atracción es posible por existir consentimiento. Y siendo que el consentimiento encuentra como límite la incompatibilidad, se analizó. Y al no existir incompatibiliad, [62] se determinó que puede ventilarse conjuntamente la acción y la reconvención – por lo que la petición de atracción era procedente.

43. Tecna considera que el párrafo 53 del Laudo es erróneo al sostener que el acuerdo arbitral abarca dentro de su alcance las disputas que deriven del Contrato; que del hecho que la Garantía se refiera a las controversias del Contrato no se deriva que tales controversias deban ventilarse a través del compromiso arbitral del Contrato y no de la Garantía.[63] Esta aseveración es a la vez

---

59 Como lo explica el Laudo (¶41).

60 Reconsideración Tecna, ¶15.

61 Reconsideración Tecna, ¶16.

62 Laudo, ¶48.

63 Laudo, ¶¶42-48. Laudo, pie de página 60 y texto que acompaña.

una errónea expresión del derecho y de lo determinado en el Laudo. Con respecto a lo primero, *siempre que estén dentro del radio de acción del acuerdo arbitral, las disputas que deriven de un acto jurídico pueden ser dirimidas en arbitraje.*[64] Y por los motivos descritos en V.C(2) *infra*, ello ocurre en este caso. Con respecto a lo segundo, *el Laudo no sostiene que las disputas derivadas de la Garantía puedan ventilarse conforme al acuerdo arbitral del Contrato;* sostiene que *las disputas derivadas del Contrato están cubiertas por el Acuerdo Arbitral de la Garantía.*

44. Latintecna insiste que el Contrato y la Garantía fueron diseñados por Repsol, por lo que el Tribunal "ha decidido superponerse a la voluntad de las partes y llegar a conclusiones distintas de las que las partes pactaſron]". En sus palabras:

> La discusión para resolver la atracción, entonces, no es si la Garantía cubre o no las obligaciones derivadas del Contrato[65]

45. Enfatiza que:[66]

> si la intención era que la Cláusula Arbitral 52 del Contrato incluya a Tecna y a la Garantía, entonces ¿por qué se pactó una cláusula distinta en la Garantía?

46. Concluye que ni el hecho que las cláusulas sean compatibles, ni los alcances de la Garantía, son hechos suficientes, ni por sí solos ni en forma conjunta, para que Tecna haya sido atraída a este arbitraje.[67]

47. Respetuosamente, lo expuesto incurre en inexactitudes diversas. Primero, la discusión para resolver la atracción no se ciñe a si la Garantía ampara o no las obligaciones del Contrato,[68] pero si así fuera, la respuesta sería positiva: la Garantía ampara al Contrato. Los motivos fueron explicados en el Laudo.[69]

---

[64] Esto explica por que la aseveración que "la amplitud del alcance no desvirtúa el hecho de que en el mismo documento hay un compromiso arbitral específico y distinto que el del contrato" (¶17, *in fine*) es incorrecta.

[65] Reconsideración Latintecna, §II.A(1), *in fine*.

[66] Idem.

[67] Reconsideración Latintecna, §II.A(2).

[68] Ello se resuelve determinando si existe consentimiento. Y el Laudo así lo determinó (Laudo, §V.C(2)).

[69] Laudo, ¶¶35-54 y 75, particularmente ¶36 y ¶¶49-54.

48. Segundo, el Laudo no sostiene que la cláusula 52 del Contrato incluya a Teena, sostiene que la Garantía incluye al Contrato, pues así lo establecieron las partes en diversas ocasiones.[70] La causalidad jurídica va en sentido contario.

49. Tercero, la aseveración (a título de conclusión) en el sentido que ni la compatibilidad de las cláusulas ni los alcances de la Garantía son suficientes para atraer, es parcialmente correcta y parcialmente errada. Es cierto que la compatibilidad *por sí sola* no es motivo para atraer; sin embargo, ello no fue lo que concluyó el Laudo.[71] Y es incorrecto aseverar que el alcance de la Garantía es insuficiente. Si un acto jurídico abarca en su redacción y radio de acción a otro, el segundo estará amparado por el acuerdo arbitral del primero. Y ello fue justamente lo que ocurrió en este caso.[72]

2. Aclaración

50. En su mayoría, los cuestionamientos sobre compatibilidad parten de la premisa que ello es insuficiente para atraer a una parte al arbitraje. El Tribunal Arbitral desea dejar claro lo que sostuvo y su relación con la compatibilidad. El Tribunal Arbitral observó que Teena había prestado su consentimiento para someter al arbitraje las controversias derivadas de la Garantía *y* del Contrato.[73] Ello es el cimiento de su decisión. Nada más; y nada menos.

51. Siendo que el consentimiento consta en actos jurídicos diversos, la duda que surge es si pueden ventilarse ante un mismo tribunal arbitral las disputas que surjan de actos jurídicos distintos que contemplen acuerdos arbitrales distintos. La respuesta es positiva. El motivo: el corazón de un pacto de arbitrar significa que las disputas amparadas por el acuerdo arbitral se ventilen y resuelvan en arbitraje. Dicho pacto puede ser singular o plural. Y el que sea plural no conlleva el que tengan que necesariamente seguirse ante tribunales diversos. *Pluralidad de documentos no necesariamente significa pluralidad de procesos.*

---

70 Laudo, §§V.C.(2), V.C.(2)(a)(i), V.C.(2)(a)(ii). Ver en particular la lista de expresiones contenidas en el párrafo 75 del Laudo.

71 El Laudo concluyó que existía consentimiento y que, al existir compatibilidad, la atracción es procedente.

72 Laudo, ¶¶36, 49, 52 y 54.

73 Laudo, §V.C.(2) (¶48); §V.C.(2)(a)(i) y §V.C.(2)(a)(i) (¶¶49-55).

Lo que importa es que exista voluntad—consentimiento. Existiendo, el que se cumpla conjuntamente es tan posible como conveniente.

52. Dicho de otra manera, *mientras se cumpla el pacto, nada exige que se cumpla* ***individualmente*** *el pacto*. Después de todo, sostener que no pueden seguirse conjuntamente frustraría los beneficios que ello acarrea.[74]

53. ¿Quiere ello decir que ante relaciones jurídicas compuestas por múltiples contratos *tienen* que seguirse ante un mismo tribunal arbitral? La respuesta es negativa. ¿Cómo distinguir? *Mediante su compatibilidad*: siempre que la resolución de disputas que provienen de actos jurídicos diversos (pero conexos en una relación jurídica integral), con acuerdos arbitrales diversos, sea posible porque los acuerdos arbitrales no se contradicen en aspectos medulares, ello será posible. Y ello es deseable en la medida en que permite reducir costos, riesgos de contradicción y tiempo. De allí que se haya acuñado el 'test de compatibilidad'.

54. Se ha dicho que el que existan dos acuerdos arbitrales contenidos en contratos diversos significa *de rigueur* que la voluntad expresada por las partes era seguir el proceso ante dos tribunales diversos. ¿Pero por qué? La aseveración a título de conclusión irrefutable (dado el tono con el que se presenta) resuena vacua si se considera lo explicado en los tres párrafos anteriores. La sola existencia de pluralidad de documentos no necesariamente significa pluralidad de procesos. Mientras se cumpla la obligación de arbitrar, nada impide que ocurra de una manera que reduce costos, riesgos y problemas.

D. INCORPORACIÓN POR REFERENCIA

55. Tanto Latinteena como Teena objetan que la incorporación por referencia justifique la atracción. Estando de acuerdo con los requisitos para la atracción, Latinteena objeta su aplicación dado que el contrato incorporado contiene otra cláusula arbitral.[75] Teena considera que el Laudo aplica

[74] Economías de escala (reducción de costos), evitar tácticas dilatorias, eliminación de riesgo de contradicción.

[75] Reconsideración Latinteena, §II.C(1)-(3).

incorrectamente la teoría de la incorporación por referencia pues omitió que el Contrato contiene su propia cláusula arbitral.[76]

56. Siendo que se aceptan los elementos de la incorporación, dado el contenido de la objeción, sólo queda por resolver si la pluralidad inhibe su consecución ante un mismo tribunal -- y por ende la atracción es improcedente.

57. Después de ponderación, el Tribunal Arbitral ha concluido que es improcedente. El documento que contiene la incorporación ("*Contrato Base*") al incorporar otro ("*Contrato Secundario*") enriquece la relación jurídica de las partes al amparo del Contrato Base. Ello quiere decir que el contenido obligacional de las partes del Contrato Base está compuesto por los términos del Contrato Secundario -- además de los términos del Contrato Base. Si tanto el Contrato Base como el Contrato Secundario contienen un acuerdo arbitral, ello quiere decir que la relación de las partes al amparo del Contrato Base contiene dos acuerdos arbitrales. Siempre que éstos no contengan inconsistencias que exijan cumplirlos por separado, es posible cumplirlos conjuntamente. Y como se ha explicado, hacerlo propicia beneficios. Ello es lo que el Laudo sostiene.[77] El Tribunal Arbitral no se cansará de decirlo: *pluralidad de cláusulas arbitrales no necesariamente significa pluralidad de procesos arbitrales.*

E. CONEXIDAD

58. Tecna indica que para hablar de conexidad como motivo para "acumular" es necesario que exista consentimiento, mismo que no ocurre en este caso: en ningún momento las partes accedieron a consolidar sus disputas.[78] Estando de acuerdo en que la relación es compleja, conexa y entrelazada, Latinteena sostiene que ello no genera la obligación de resolver en un mismo arbitraje.[79] Lo que define la obligación de ser parte de un arbitraje es la voluntad indubitable de serlo.[80]

---

[76] Reconsideración Tecna, §29-35.

[77] Laudo, §V.E. Y siguiendo la nomenclatura aquí expuesta, el Contrato Base sería la Garantía y el Contrato Secundario el Contrato.

[78] Reconsideración Tecna, §36-40.

[79] Reconsideración Latinteena, §II.D(1)-(3)

[80] Id, §3.

59. El Tribunal Arbitral coincide en premisa, pero difiere en conclusión. Como explica el Laudo,[81] fue el consentimiento lo que justificó la atracción – no la conexidad desnuda. Luego entonces, el Tribunal Arbitral comparte la apreciación jurídica de Tecna y Latintecna, pero no logra aceptarla como motivo para cuestionar el Laudo por el simple motivo que *el Laudo no anuló la decisión de atracción en la conexidad sin más.*

F. EXTENSIÓN DEL ACUERDO ARBITRAL

60. Sobre la extensión del acuerdo arbitral se hacen apreciaciones diversas, que serán abordadas por separado.[82]

1. El redactor de la arquitectura contractual fue Repsol

61. Latintecna considera que la determinación sobre la atracción basada en extensión es peligrosa. Considera que adolece de no haber reparado en el hecho que fue Repsol quien diseñó la "arquitectura" del Contrato y la Garantía.[83] Tecna hace eco al punto, aunque en otro contexto.[84]

62. El que Repsol haya redactado los contratos en nada resta su contenido obligacional. En la medida en que hayan sido consentidos por Tecna y Latintecna, asumieron su contenido. Una persona no se libra de obligaciones por el hecho de no ser el autor del documento que consiente.

---

81 Laudo, ¶¶88 y 89, que dice (*sic*) "…el *qué* es consentimiento. El que exista una obligación de acudir al arbitraje derivada de la voluntad de la parte que se desea atraer. *La conexidad desnuda no satisface el requisito.* …" (énfasis en original). " … la conexidad *en este caso* —es decir, *dado el contenido obligacional del Contrato y la Garantía*, y la función conjunta que tienen— es motivo suficiente para atraer a Tecna al arbitraje" (énfasis añadido).

82 El Tribunal Arbitral nota que todos los argumentos esgrimidos son conceptuales, no fácticos. Parece ser que Tecna y Latintecna consienten la existencia de participación en la negociación y cumplimiento (ejecución) del Contrato. No obstante ello, el Tribunal Arbitral ha vuelto a analizar los aspectos fácticos de la toma de su decisión. Encuentra que no existe motivo alguno para cuestionar o alterar la determinación fáctica hecha en el párrafo 62 del Laudo.

83 Reconsideración Latintecna, §II.B(1)

84 Reconsideración Tecna, ¶14.

2. Velo societario

63. Latintecna considera que el artículo 14 del Decreto Legislativo 1071 tiene como espíritu levantar el velo societario ante una situación de fraude, lo cual no ocurrió.[85] Tecna aduce que el Laudo arbitral 'cubre la debilidad' del argumento de incorporación de Tecna como garante utilizando el artículo 14 "bajo el principio de la teoría del razgamiento del velo societario",[86] lo cual es una extralimitación. Que ello se asemeja a casos de engaño, desvío de recursos y de fraude (entre otros).[87] En la medida que ello no ocurre, no es factible atraer a Tecna.[88]

64. La observación parte de un entendimiento de algo diverso a lo ocurrido. El Laudo en ningún lugar aduce conducta incorrecta (mucho menos, engañosa, fraudulenta u otra) de Tecna. El Laudo tampoco rasgó velo corporativo alguno. El Laudo aplicó el artículo 14 del Decreto Legislativo 1071 que establece que el acuerdo arbitral *se extiende* en ciertos casos. El levantamiento del velo societario es solo uno de los supuestos en los que el artículo 14 se puede aplicar, pero esa figura es irrelevante en este caso. Ello no constituye desestimación de la personalidad o perforación de velo corporativo; constituye una determinación sobre el alcance de aplicación de un acuerdo arbitral — dos cuestiones jurídicas diversas. La extensión y el razgamiento son dos instituciones jurídicas distintas.

G. OTROS ERRORES

65. Existen aseveraciones de error cometidos por el Laudo, que a continuación se abordan.

1. Doctrina por encima del Derecho

66. Latintecna aduce que el Laudo sustenta el fallo esencialmente en diversas opiniones de tratadistas, poniéndolos por encima de la ley.[89] La apreciación confunde *fundamento* con *abandamiento*. Cuando el Laudo cita doctrina lo hace únicamente para explicar cómo se ha entendido y aplicado un precepto, pero

[85] Reconsideración Latintecna, §III.B(2)-(5).

[86] Reconsideración Tecna, ¶22.

[87] Id., ¶¶21-28.

[88] Id., ¶28.

[89] Reconsideración Latintecna, ¶2.

ancla sus determinaciones en Derecho y los contratos existentes. Por ende, la apreciación carece de sustento.

2. Obligado versus garante

67. Latinteena considera que ser obligado y garante según lo admite el Laudo es posible cuando se trata de garantías reales, más no personales. Permitirlo sería "ilógico e innecesario".[90] Aunque Latinteena hace una distinción donde no hay una diferencia, tiene cierta razón en su conclusión. Sin embargo, ello no es motivo para declarar *inválida* la decisión de las partes. Y mucho menos para ejercer un derecho a reconvenir (y por ende negar atraer). El que las partes pacten un régimen jurídicamente tautológico no es motivo para que no se cumpla. Y los tribunales arbitrales no son órganos *correctores*, sino *aplicadores*, de voluntad contractual.

3. Modificación del Contrato

68. Teena considera que el Laudo no reparó lo suficiente en el hecho que existe una "mutación" del Contrato principal por lo que:[91]

> la intención de las partes de compatibilizar sus convenios para vincular la garantía con el Contrato principal para crear un solo proceso, también se ha modificado, hecho que no hace más que fortalecer la postura de que la existencia de dos cláusulas arbitrales distintas obedecía a la intención de las partes de resolver sus disputas en forma separada.[92]

69. El Tribunal Arbitral desconoce a qué se refiere con respecto a que el Contrato se ha modificado. El hecho no se ha traído a la atención del Tribunal Arbitral, ni existe ápice probatorio alguno al respecto.

70. Si a lo que se alude es a la especificación de las reglas procesales,[93] ello no '*muda*' sino *especifica* la obligación a arbitrar. Y sobre ello, la orden procesal 2 le ha dado la misma oportunidad a Teena de ser partícipe en el diseño del proceso.

---

[90] Reconsideración Latinteena, §II.E(1).

[91] Reconsideración Teena, §§18-20.

[92] Id., §19.

[93] Dado lo indicado en los párrafos 18 y 19 de la Reconsideración Teena.

H. CONCLUSIÓN

71. Como puede observarse, el Tribunal Arbitral ha ponderado sobre las críticas hechas a las premisas que dieron lugar a la decisión vertida en el Laudo; y lamenta no sentirse persuadido. Los motivos esgrimidos han sido insuficientes para justificar un cambio del sentido de la decisión tomada en el Laudo.

72. En aras de cumplir con la promesa expresada en la sección IV.B el Tribunal Arbitral ha sujetado su decisión al escrutinio derivado no solo de las objeciones planteadas, sino al propio. Al hacerlo encuentra que, después de analizar escenarios alternativos, difícilmente se justifica no permitir de la atracción. En esencia: ¿cómo justificarle a Repsol que no puede seguir aquí sus pretensiones *vis-à-vis* Teena, siendo que entabló tanto con Teena como Latinteena una relación contractual compleja que los abarca de una manera que lo permite?

73. El Tribunal Arbitral no encuentra un solo argumento apropiado para hacerlo.[74] Ello robustece la decisión de atracción.

74. Por todo lo anterior, este Tribunal Arbitral *rechaza* la solicitud de reconsideración del Laudo.

[74] Las hipótesis fueron más de una. La más sobresaliente: 'por que firmó dos acuerdos arbitrales en dos instrumentos distintos'. Sin embargo, por los motivos expresados en este laudo, el argumento es insuficiente: *pluralidad de cláusulas no tiene que significar pluralidad de procesos*. Siempre que se cumpla la obligación de arbitrar, nada obsta que se congela en un mismo proceso, en lugar de varios. Siendo derecho del accionante decidir dónde y cómo demandar, ejercido válidamente —de tal manera que se permita en este proceso—, el Tribunal Arbitral haría mal en no respetar dicho derecho.

VI. DECISIÓN

Este Tribunal Arbitral, por las razones descritas, y rechazando todos los argumentos y pretensiones en contrario, rechaza la solicitud de reconsideración del Laudo Parcial de 19 de enero de 2015.

Este Laudo es dictado en la Ciudad de Lima, Perú, sede del arbitraje, el 16 de febrero de 2015, de conformidad con el artículo 54 del Decreto Legislativo 1071, el artículo 54 del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima y el párrafo 23 del acta de instalación de 5 de noviembre de 2014.

Fernando Cantuarias Salaverry
Árbitro

Alfredo Bullard González
Árbitro

Francisco González de Cossío
Presidente del Tribunal Arbitral

VI. DECISIÓN

Este Tribunal Arbitral, por las razones descritas, y rechazando todos los argumentos y pretensiones en contrario, rechaza la solicitud de reconsideración del Laudo Parcial de 19 de enero de 2015.

Este Laudo es dictado en la Ciudad de Lima, Perú, sede del arbitraje, el 16 de febrero de 2015, de conformidad con el artículo 54 del Decreto Legislativo 1071, el artículo 54 del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima y el párrafo 23 del acta de instalación de 5 de noviembre de 2014.

Fernando Cantuarias Salaverry
Árbitro

Francisco González de Cossío
Presidente del Tribunal Arbitral

VI DECISIÓN

Este Tribunal Arbitral, por las razones expuestas, y rechazando todos los argumentos y pretensiones en contrario, declara la solicitud de reconsideración del Laudo Parcial de [illegible] de enero de 2015.

Este Laudo es dictado en la Ciudad de Lima, Perú, sede del arbitraje, el 16 de febrero de 2015, de conformidad con el artículo [illegible] del Decreto Legislativo 1071, el artículo [illegible] del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima y el pliego de notificación de [illegible] de 2014.

Fernando Cantuarias Salaverry
Árbitro

Alfredo Bullard González
Árbitro

Francisco González de Cossío
Presidente del Tribunal Arbitral

GONZALEZ DE COSSIO ABOGADOS, S.C.

México, Distrito Federal a 16 de febrero de 2015

Dr. Alfredo Bullard González
BULLARD FALLA EZCURRA
Las Palmeras 310
San Isidro, Lima
Perú
Presente

Re: Caso Arbitral 2879-2014.CCL: Latinteena, S.A. v. Repsol Exploración Perú, S.A. – Sucursal del Perú

Estimado Dr. Bullard:

Por instrucciones del Dr. González de Cossío, adjunto a la presente encontrará nueve ejemplares originales de la página de firmas para que pueda hacer favor de firmar las mismas y posteriormente enviar al Dr. Cantuarias para los mismos efectos.

Agradezco de antemano su atención a la presente.

Cordialmente,

Laura González Luna

VI. DECISIÓN

Este Tribunal Arbitral, por las razones descritas, y rechazando todos los argumentos y pretensiones en contrario, rechaza la solicitud de reconsideración del Laudo Parcial de 19 de enero de 2015.

Este Laudo es dictado en la Ciudad de Lima, Perú, sede del arbitraje, el 16 de febrero de 2015, de conformidad con el artículo 54 del Decreto Legislativo 1071, el artículo 54 del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima y el párrafo 23 del acta de instalación de 5 de noviembre de 2014.

Fernando Cantuarias Salaverry
Árbitro

Alfredo Bullard González
Árbitro

Francisco González de Cossío
Presidente del Tribunal Arbitral

VI. DECISIÓN

Este Tribunal Arbitral, por las razones descritas, y rechazando todos los argumentos y pretensiones en contrario, rechaza la solicitud de reconsideración del Laudo Parcial de 19 de enero de 2015.

Este Laudo es dictado en la Ciudad de Lima, Perú, sede del arbitraje, el 16 de febrero de 2015, de conformidad con el artículo 54 del Decreto Legislativo 1071, el artículo 54 del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima y el párrafo 23 del acta de instalación de 5 de noviembre de 2014.

Fernando Cantuarias Salaverry
Árbitro

Alfredo Bullard González
Árbitro

Francisco González de Cossío
Presidente del Tribunal Arbitral

VI. DECISIÓN

Este Tribunal Arbitral, por las razones descritas, y rechazando todos los argumentos y pretensiones en contrario, rechaza la solicitud de reconsideración del Laudo Parcial de 19 de enero de 2015.

Este Laudo es dictado en la Ciudad de Lima, Perú, sede del arbitraje, el 16 de febrero de 2015, de conformidad con el artículo 54 del Decreto Legislativo 1071, el artículo 54 del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima y el párrafo 23 del acta de instalación de 5 de noviembre de 2014.

Hernando Cantuarias Salaverry
Árbitro

Alfredo Bullard González
Árbitro

Francisco González de Cossío
Presidente del Tribunal Arbitral

VI. DECISIÓN

Este Tribunal Arbitral, por las razones descritas, y rechazando todos los argumentos y pretensiones en contrario, rechaza la solicitud de reconsideración del Laudo Parcial de 19 de enero de 2015.

Este Laudo es dictado en la Ciudad de Lima, Perú, sede del arbitraje, el 16 de febrero de 2015, de conformidad con el artículo 54 del Decreto Legislativo 1071, el artículo 54 del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima y el párrafo 23 del acta de instalación de 5 de noviembre de 2014.

Fernando Cantuarias Salaverry
Árbitro

Alfredo Bullard González
Árbitro

Francisco González de Cossío
Presidente del Tribunal Arbitral

ANEXO 32

OSTERLING

Caso Arbitral N°: 2879-2014-CCL
Secretario: Giorgio Assereto
Formula Recurso de Interpretación de Laudo Parcial

SEÑORES MIEMBROS DEL TRIBUNAL ARBITRAL:

LATINTECNA S.A., en el proceso arbitral seguido contra Repexsa, incidente de atracción, atentamente decimos:

Con fecha 16 de febrero del 2015, hemos sido notificados con el laudo parcial que *rechaza* nuestra solicitud de reconsideración interpuesta contra el laudo parcial de fecha 19 de enero del 2015, que resolvió *atraer* a la empresa Tecna Proyectos de Ingeniería S.A. a este arbitraje.

Dentro del plazo establecido en el artículo 59° del Reglamento del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima y con la finalidad de determinar los alcances de la ejecución de dicho laudo, interponemos recurso de interpretación del referido laudo, en los siguientes términos:

A. Respecto al convenio arbitral que obliga a Tecna

Como es de conocimiento del Tribunal, uno de los argumentos por los cuales negamos que se admita la atracción de Tecna a este arbitraje fue que dicha empresa y Repexsa tenían su propio pacto arbitral expresado en la garantía, por lo que no existía razón alguna para recurrir e incorporar por referencia un pacto arbitral no firmado por Tecna y que está contenido en un contrato tampoco firmado por Tecna.

Este argumento ha sido rechazado en reiteradas oportunidades por el Tribunal y en el laudo parcial que fue objeto de nuestro recurso de reconsideración, el Tribunal dispuso la atracción de Tecna a través de la incorporación del convenio arbitral del

Contrato a la garantía. En concreto, en la página 34, numeral 83 b), el Tribunal concluyó lo siguiente:

> *"La Garantía incorpora por referencia la totalidad del Contrato; ello incluye al acuerdo arbitral contenido en la cláusula 52 del Contrato".*

Sin embargo, en el laudo parcial materia de este recurso, sostiene lo siguiente (parte final del numeral 45):

> *"(...) Con respecto a lo segundo, el Laudo no sostiene que las disputas derivadas de la Garantía puedan ventilarse conforme al acuerdo arbitral del Contrato; sostiene que las disputas derivadas del Contrato están cobijadas por el Acuerdo Arbitral de la Garantía".*

Por lo expuesto, no queda claro qué pacto arbitral es el que el Tribunal está admitiendo, ya que en el laudo parcial que resolvió la atracción sostiene que es el del Contrato, en tanto que en el laudo parcial que resuelve la reconsideración señala que es el de la garantía.

En tal sentido, solicitamos vía interpretación que el Tribunal indique expresamente cuál es el pacto arbitral que obliga a Tecna a ser parte de este arbitraje. Esta interpretación resulta necesaria por dos motivos:

i). Está directamente relacionada con las eventuales excepciones que nuestra empresa podría interponer al contestar la reconvención y las objeciones a la competencia del Tribunal Arbitral que Tecna podría plantear.

ii). Como consecuencia de la atracción, a Tecna le asistirá el derecho de designar a su propio árbitro (o ratificar al que corresponda), siendo el caso que la cláusula

arbitral del Contrato y la de la garantía contienen plazos y mecanismos distintos para tal designación.

B. Respecto a la calidad en la que Tecna ha sido atraída a este proceso

En nuestro recurso de reconsideración precisamos que el Tribunal ha corrido el velo societario al concluir que Tecna había participado activamente en la negociación, celebración y ejecución del contrato. Ello por cuanto Repexsa claramente ha manifestado que Tecna fue su verdadera parte contractual.

El Tribunal, al pronunciarse sobre este punto y resolver la solicitud de atracción ha indicado que el artículo 14° de la Ley de Arbitraje contiene varios supuestos para atraer a parte no signataria a un arbitraje y que el corrimiento del velo societario es solo uno de ellos. Así, el Tribunal señala que no ha corrido el velo societario.

Sin embargo, el Tribunal omite precisar en qué calidad ha resuelto atraer a Tecna pues (en el presente caso) ello solo es posible de dos formas: i) como garante de Latintecna o; ii) como la verdadera parte contractual del Contrato y, por ende, contraparte contractual de Repexsa (que es lo que esta empresa ha manifestado expresamente en sus escritos).

En tal sentido, de lo que el Tribunal interprete se desprenden varios escenarios, todos los cuales están relacionados con la forma en la que el laudo se ejecutará. A saber:

i). Si Tecna es contraparte contractual de Repexsa, entonces el Tribunal sí levanto el velo societario, siendo incorrecta su afirmación de que no lo habría hecho.

ii). Si Tecna es contraparte, entonces no es garante, en tanto es un imposible jurídico que una parte sea fiadora de sí misma (la naturaleza jurídica de la

OSTERLING

fianza, tal como está recogida en nuestro Ordenamiento Jurídico es la de asegurar a un tercero).

iii). Si Tecna es contraparte, entonces la garantía es nula o ineficaz o inválida.

iv). Si Tecna es contraparte contractual, entonces puede demandar a Repexsa (salvo que, a criterio del Tribunal, dicha empresa solo tenga obligaciones mas no derechos).

v). Finalmente, si Tecna ha sido atraída como garante, entonces no es contraparte contractual de Repexsa y sus derechos y obligaciones estarán delimitadas por el texto expreso de la garantía.

Lima, 20 de febrero del 2015

Mauricio Martínez Ramírez-Gastón
Abogado
CAL 22355

ANEXO 33

10 de marzo de 2015

LATINTECNA S.A
Dr. Ruben Carlos Barreto
Dr. Mauricio Martínez Ramírez-Gastón
Dr. Gustavo Miró Quesada Miliek
Dr. Kodiak Semsch Gutiérrez
ESTUDIO OSTERLING
Av. Canaval y Moreyra, Ofc. 1401
San Isidro, Lima, Perú

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ (SUCURSAL DEL PERÚ)
Dr. Evandro Correa Nacul
Dr. Juan Luis Avendaño Valdez
Dr. Mauricio Raffo La Rosa
Dr. Rodrigo Urrutia Macchiavello
Dr. Giulio Valz –Gen De Las Casas
Dr. Adriana Bertolotti Rivera
Dr. Adolfo Pinillos Córdova
Dr. Martín Chocano Tabja
ESTUDIO MIRANDA Y AMADO ABOGADOS S.C.R.L.
Casilla No. 4847 del Colegio de Abogados de Lima, Perú

TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS INGENIARÍA, S.A.
Dr. Marías Kook Weskott
Encarnación Ezcurra 365
(C1107CLA) Capital Federal
Argentina

Re: **Caso Arbitral No. 2879-2014-CCL:** Latintecna S.A. ("*Latintecna*") *v.* Repsol Exploración Perú (Sucursal del Perú) ("*Repsol*") – Explicación relacionada con la ORDEN PROCESAL 5

Distinguidos abogados:

El Tribunal Arbitral ha deliberado con cuidado sobre la petición de Latintecna contenida en el punto 2 del correo electrónico de 20 de febrero de 2015. Aunque innecesario (las órdenes procesales no requieren de motivación semejante a la de un laudo), el Tribunal Arbitral desea compartir y abundar sobre los motivos en los que descansa la conclusión a la que llegó en los párrafos 2(c) y 3(b) de la Orden Procesal 5. Los fundamentos aquí utilizados deben considerarse como sustento adicional a dichos extremos de la referida Orden Procesal.

Para comenzar, el Tribunal Arbitral se siente obligado a divulgar su sorpresa por la petición. No sólo es realizada por una parte distinta al titular del derecho (Latintecna busca defender un derecho del cual no es acreedor: el derecho *de Tecna* de participar en la constitución del tribunal arbitral), sino el momento procesal en que se está realizando: concluida la etapa procesal en que pudo haber tenido lugar. No obstante ello, el Tribunal Arbitral ha tomado con seriedad las peticiones, y las ha analizado con miras a verificar que se esté siguiendo un proceso debido de manera que no exista lesión a derecho procesal alguno.

Después de ponderación cuidadosa, el Tribunal Arbitral considera que le es imposible amparar las peticiones de Latintecna, pues hacerlo implicaría permitir que un tercero ejerza un derecho del que carece (§a), de manera contraria al régimen procesal aplicable (§b), y de manera que propicia un dilema (§c).

A. EJERCIENDO DERECHOS DE TERCEROS

Conforme al artículo 28 del Reglamento, Tecna tiene derecho a designar un árbitro. Tecna no ha hecho valer dicho derecho. O, para ser más precisos, ha ejercido el derecho a participar en la constitución del Tribunal Arbitral cuando ante pluralidad de partes dando su aceptación al tribunal existente. ¿Cómo? No objetándolo. Consintiendo la composición del Tribunal Arbitral.

Al día de hoy, 10 meses después de comenzado el arbitraje, y ocho meses después de que Tecna tuvo conocimiento de que se discutiría su participación en el mismo como resultado de una petición de atracción, Tecna no ha hecho apreciación alguna sobre el Tribunal Arbitral. Si bien la decisión de atracción de Tecna se torna en final con el Laudo de 16 de febrero de 2015, Tecna conoce de este proceso desde hace tiempo, sin manifestar objeción alguna. Ello incluye conocimiento de los siguientes comunicados:

- Petición de atracción de fecha 22 de mayo de 2014;
- Decisión del Consejo Superior de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima de fecha 2 de julio de 2014;
- Resolución número 1129-2014/CSA-CA-CCL del Consejo Superior de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima de fecha 3 de septiembre de 2014;
- Comunicado del Tribunal de fecha 24 de noviembre de 2014;
- Orden procesal 1 de fecha 12 de diciembre de 2014;
- Notificación formal hecha por la Cámara de Comercio de Lima el 15 de diciembre de 2014;
- Comunicado del Tribunal de fecha 24 de diciembre de 2014; y
- La orden procesal 2 de 19 de enero de 2015 en la que el Tribunal Arbitral invitó a Tecna a hacer observaciones al Acta de Instalación.
- La orden procesal 4 de 16 de febrero de 2015 en la que el Tribunal Arbitral dio aún otra oportunidad a Tecna a hacer observaciones al Acta de Instalación.

Además de lo anterior, mediante comunicado dirigido al Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima el día 15 de julio de 2014, Tecna manifestó su acuerdo con la decisión del Consejo Superior de Arbitraje y reconoció haber recibido la notificación de la solicitud de incorporación al proceso.

Ello es sin perjuicio de que Tecna ha tenido numerosas oportunidades para presentar un cuestionamiento y a pesar de haber presentado sus posiciones sobre los asuntos vinculados a este arbitraje en diversas ocasiones como se verá más adelante. Entre las posiciones que ha planteado no se encuentra el cuestionamiento a la conformación del Tribunal Arbitral. En ese sentido es de aplicación el artículo 11 del Decreto Legislativo 1071 y artículo 13 del Reglamento.

La conclusión de todo lo anterior es que *Tecna ha consentido la constitución del Tribunal Arbitral.* Ello es particularmente cierto pues, al día de esta orden procesal, Tecna no ha hecho valer el derecho al que Latinteena alude en su correo de 20 febrero de 2015.

Por consiguiente, la solicitud de 'cautelar' el derecho de Tecna de designar un árbitro es improcedente pues (*i*) el derecho ya ha sido ejercido y sus consecuencias han quedado consentidas, y (*ii*) es solicitado por una parte que carece de legitimación para pedirlo.

B. INOBSERVANCIA DEL RÉGIMEN PROCESAL APLICABLE

La petición de Latinteena ocurre en un momento diverso a la etapa procesal en la que ello hubiera sido posible. El Acta de Instalación establece una etapa procesal especial para analizar la cuestión de la atracción. Ello obedeció a la importancia del tema y la decisión del Consejo de la Cámara de Comercio de Lima.[1] La etapa procesal no fue impuesta. Fue consensuada con las partes, propiciando el acuerdo de ambas partes. Luego fue comunicada a Tecna, dando plena oportunidad para que presente sus observaciones a la misma: el Tribunal Arbitral ha invitado a Tecna a comentar el proceso en dos ocasiones adicionales diversas.[2] Tecna no ha realizado observación alguna. Por ende, existen dos motivos independientemente suficientes para concluir que Tecna está de acuerdo con la constitución del Tribunal Arbitral: (*i*) preclusión y (*ii*) consentimiento.

1. Preclusión

El principio de preclusión procesal dicta que el conjunto de etapas que componen un proceso se cierran conforme el proceso avanza, sin que sea posible reabrirlas ni tomar pasos procesales a destiempo. De tal forma que si, por ejemplo, en la etapa probatoria no se presentan ciertas pruebas, éstas no pueden ser ofrecidas con posterioridad. El derecho a hacerlo habrá fenecido a la par del cierre de la etapa procesal correspondiente.

---

1 Decisiones de fecha 2 de julio de 2014 y 3 de septiembre de 2014.

2 Orden procesal 2 de fecha 19 de enero de 2015 y orden procesal 4 de 16 de febrero de 2015.

La etapa procesal para hacer valer cualquier cuestión relacionada con la atracción fue aquella contemplada en la sección XII del Acta de Instalación. Ello necesariamente incluye el Tribunal Arbitral; no sólo porque es una cuestión que se relaciona con la atracción, sino porque, si no es en dicha etapa, ¿cuándo más? (Como se verá en la sección C, *infra*, hacerlo después detona dilemas.)

2. Consentimiento

Los Artículos 11 del Decreto Legislativo 1071 y 13 del Reglamento establecen el principio de derecho arbitral consistente en que la ausencia de objeción constituye no sólo acuerdo, sino la renuncia al derecho de objetar por dicho motivo. Siendo que Tecna nunca ha hecho objeción alguna, ha consentido todos los aspectos de este proceso -- incluyendo la composición del Tribunal Arbitral.

C. LA PETICIÓN GENERA UN DILEMA

La petición de Latinteena en este momento procesal detona un dilema lógico y jurídico. Para entenderlo, un argumento *ad absurdum* es ilustrativo. Supóngase por un momento que el derecho de Tecna es ejercible por un tercero (Latinteena) y que se supera el obstáculo de consentimiento y preclusión. Se detona un dilema del género conocido como "huevo-gallina": siendo que, conforme al Reglamento (y la Resolución del Consejo de 2 de julio de 2014), la decisión sobre la atracción corresponde al tribunal arbitral, es necesario constituirlo – tal como ocurrió en este caso. De existir alguna observación sobre el tribunal constituido, ésta tiene que tener lugar sea durante su constitución o a más tardar durante la etapa designada para la decisión sobre la atracción. No hacerlo durante dichas etapas tiene por efecto que se tenga por aceptado quién decidirá sobre la atracción, con todas sus consecuencias. Hacerlo después es imposible pues para decidir sobre la atracción se necesita del órgano que decida sobre la atracción (*ex hypothesi*, el Tribunal Arbitral).

El argumento lógico se refuerza por el jurídico: si se designa una etapa para tratar *todo* lo atingente a la atracción, no decir nada sobre quien lo decidirá (el Tribunal Arbitral) durante la misma es dejar para un momento procesalmente inadecuado el ejercicio de dicho derecho. De hecho, tiene por efecto perder el derecho a hacerlo. Implica consentir. Y lo que es cierto en principio, lo es más cierto dado que dicha etapa procesal se estableció con el acuerdo de las partes. (El Acta de Instalación fue consensuada, no impuesta.)

Lo que demuestra la anterior reducción al absurdo es que el ejercicio del derecho contemplado en el artículo 28 del Reglamento tiene (tenía) que tener lugar a más tardar en la etapa procesal de la discusión de la atracción misma. No hacerlo propicia nudos lógicos y procesales. Siendo que el argumento habría sido dispositivo del sentido de la decisión, no hacer el argumento en momento procesal oportuno tiene por efecto permitir que se arribe a una decisión revestida de finalidad, para luego cuestionarla -- algo jurídicamente imposible.

Por ende, la conclusión necesaria es que (procesal y lógicamente) cualquier observación sobre el Tribunal Arbitral debe ocurrir a más tardar en la etapa de discusión sobre la atracción. No hacerlo desvirtúa el propósito de la decisión de atracción: la parte atraída podría solicitar un tribunal arbitral *distinto*, lo cual hace nugatorio el objetivo de la atracción.

CONCLUSIÓN

La petición de Latinteena de que se instaure un procedimiento que cautele el derecho de Teena de elegir un árbitro es improcedente pues:

a) No es el titular del derecho que busca ejercer, 'cautelar';

b) Teena ha consentido la composición del tribunal arbitral; y

c) La solicitud no se hizo valer en el momento procesal oportuno.

La cautela de derecho que Latinteena solicita busca tutelar ya fue ejercido tanto en la constitución del Tribunal Arbitral como en la etapa procesal establecida en la sección XII del Acta de Instalación.

Atentamente,

Alfredo Bullard González
Árbitro

Fernando Cantuarias Salaverry
Árbitro

Francisco González de Cossío
Presidente del Tribunal Arbitral

C.c. Dr. Roger Rubio
Dr. Giorgio Assereto
Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima

ANEXO 34

OSTERLING
ABOGADOS

CENTRO DE ARBITRAJE DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

AL TRIBUNAL ARBITRAL

CASO ARBITRAL 2879-2014-CCL

DEMANDANTE: LATINTECNA S.A.

DEMANDADO: REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ – SUCURSAL DEL PERÚ

ESCRITO N° 2

CONTESTACIÓN A LA RECONVENCIÓN

LIMA, 6 DE AGOSTO DE 2015

Mauricio Martínez-Gastón
Gustavo Miro Quesada Milich
Kodiak Semsch Gutiérrez
Gabriel Loli León

Abogados de Latintecna S.A.

OSTERLING
ABOGADOS

ÍNDICE
CONTESTACIÓN DE LATINTECNA A LA RECONVENCIÓN DE REPEXSA

#	TÍTULO	SUB.	SUBTÍTULO	SUB.	ACÁPITE	PÁG.
I	SOBRE LA POSICIÓN DE REPEXSA	I (1)	Las acusaciones de Repexsa en su Contestación y Reconvención		-	9
		I (2)	La estrategia de Repexsa		-	10
		I (3)	Licitación y suscripción del Contrato		-	12
		I (4)	Responsabilidad y Calidad de la Ingeniería Básica		-	14
		I (5)	La necesaria y consensuada Primera Adenda al Contrato		-	15
		I (6)	La injustificada e improductiva reapertura de la Ingeniería		-	17
		I (7)	Repexsa supo de las demoras que había ocasionado, instruyó una aceleración constructiva para mitigarlas parcialmente, pero no quiso reconocerle el derecho a mayor coste y mayor plazo al Contratista		-	19
		I (8)	Repexsa no quiere reconocer la extensión de plazo al que Latintecna tiene derecho y la terminación de la obra		-	22
		I (9)	Conclusión de puntos controvertidos luego de la contestación de la demanda por Repexsa			23
II	SOBRE LAS PRETENSIONES DE REPEXSA EN SU RECONVENCIÓN		-		-	23
III	LATINTECNA CUMPLIÓ CON SUS OBLIGACIONES		-		-	25
		III (a)	Latintecna cumplió dentro del Plazo Contractual con su Obligación Global de Resultado	III (a.1)	La Fecha de Entrega de las Facilidades de Producción del Proyecto Interoro	25
				III (a.2)	La Culminación de los	27

					Trabajos a cargo del Contratista	
		III (b)	Latintecna siempre actuó de buena fe y en particular cumplimiento con su Deber de Lealtad		-	29
		III (c)	Latintecna no tuvo (ni tiene) la obligación de asumir responsabilidad sobre la Ingeniería Básica		-	32
		III (d)	Latintecna cumplió con su obligación de asumir responsabilidad sobre la INGENIERIA DE DETALLE		-	40
				III (d.1)	No hubo Ingeniería de Detalle Defectuosa ni retrasos imputables a Latintecna para su entrega	40
				III (d.2)	No hubo Reportera de la Ingeniería de Detalle por Mal Diseño	43
				III (d.3)	No hubo Sobredimensionamiento en la Ingeniería de Detalle	44
		III (e)	Latintecna cumplió con su obligación de asumir responsabilidad sobre la Ejecución de la Obra y Puesta en Marcha de las Plantas		-	52
		III (f)	Latintecna no cumplió con presentar los Informes de Avances Mensuales		-	55
		III (g)	Latintecna cumplió con producir y emitir oportunamente los Documentos de Ingeniería		-	57
		III (h)	Latintecna si entregó oportunamente Documentación de Seguimiento		-	57
		III (i)	Latintecna quedó liberado de la obligación de renovar las Cartas Fianza al no poder hacerlo por mora del arrendador		-	60
				III (j.1)	Latintecna no tuvo la obligación de Transportar los Equipos	61

OSTERLING
ABOGADOS

					"Skid de Gas" por Vía Aérea al lugar de la obra, ni de asumir el costo de dicho transporte	
				III (j.7)	Latinteena no tuvo la obligación de proporcionar la Alimentación y Alojamiento brindado por Sodexo al personal de Latinteena y Corpesa entre el 1 de mayo de 2013 y el 17 de octubre de 2013, ni de asumir el costo por dichos conceptos	61
				III (j.8)	Latinteena no tuvo la obligación de asumir el costo de la Alimentación y Alojamiento del personal del Contratista brindado por Energy Services y Sodexo a personal de Latinteena y Corpesa debido a su retraso en el armado de Campamento de la Unidad 300	62
				III (j.4)	Latinteena no tuvo la obligación de asumir el Costo Administrativo de Compras faltantes que las Partes acordaron Repesa efectuaría directamente	62
				III (j.5)	Latinteena incumplió con su obligación de la Extracción, Acopio y Transporte de agregados en la Unidad 300	62
				III (j.6)	Latinteena solicitó maquinaria a Repesa para realizar trabajos	63
				III (j.7)	Latinteena incumplió con su obligación de asumir el costo de la Pérdida de Cupos Aéreos ("No Show")	63
				III (j.8)	Latinteena incumplió	64

					con su obligación de la Extracción de agregados (Partida "Concreto") en la Unidad 100	
IV	NO PROCEDE LA RESOLUCIÓN DE UN CONTRATO EJECUTADO, PERO TAL SOLICITUD EVIDENCIA LA INCONGRUENCIA DE LAS PRETENSIONES DE REPEXSA	IV (a)	La pretendida Resolución del Contrato		-	64
		IV (b)	Consecuencias de la eventual Resolución del Contrato		-	65
V	NO PROCEDE LA INDEMNIZACIÓN RECLAMADA POR REPEXSA		-		-	66
				V (i) 1	La responsabilidad por los daños asociados a las demoras en la culminación del Proyecto Kinteroni no es imputable a Latinterna	67
				V (i) 2	Las penalidades pactadas en la Cláusula 42 del Contrato subsume toda y cualquier indemnización por los daños asociados al presunto incumplimiento del plazo contractual para la culminación de los trabajos a cargo del Contratista	67
				V (ii) 1	Repexsa era responsable por los pagos que efectuó	68
				V (ii) 2	Latinterna era responsable por los pagos que efectuó Repexsa, luego corresponde su reembolso o restitución, no la indemnización de daños	69
VI	NO PROCEDE		-		-	69

OSTERLING
ABOGADOS

	APLICAR LAS PENALIDADES QUE RECLAMA REPEXSA					
		VI (a)	Latintecna no incumplió con los Plazos Contractuales, luego no corresponde que se le apliquen las penalidades moratorias		-	69
		VI (b)	Las penalidades tiene un límite, cubren cualquier y todo daño asociado a las demoras y puede ser ajustada proporcionalmente a los daños indemnizables efectivamente sufridos y probados por Repexsa		-	69
VII	NO PROCEDE LA RESTITUCIÓN A REPEXSA DE UN PAGO EFECTIVAMENTE DEBIDO A LATINTECNA		-		-	71
VIII	NO PROCEDE LA COMPENSACIÓN DE SUMAS QUE NO SON LIQUIDAS NI EXIGIBLES		-		-	71
IX	REPEXSA Y PATHFINDER CONFIRMAN LOS RECLAMOS DE LATINTECNA		-		-	71
X	REPEXSA CENTRA CORRECTAMENTE LA DISCUSIÓN: ¿A QUIÉN LE SON IMPUTABLES LAS DEMORAS?	X.1	Latintecna está en desacuerdo con el cálculo de la EOT realizado por Repexsa		-	72
		X.2	Latintecna tiene derecho a una ampliación de plazo mayor a la reconocida por Repexsa en su Reconvención		-	75
		X.3	Repexsa se equivoca al considerar que el Cronograma Objetivo encargado resulta el Cronograma Contractual y		-	76

			que incorporó las extensiones de plazo a las que tiene derecho Latintecna			
		X.4	Repexsa ordenó una Aceleración Constructiva y no cooperó para que esta medida redujera aún más los plazos de ejecución			76
		X.5	Repexsa actúa de mala fe al invocar el incumplimiento de formalidades para desconocer el derecho de Latintecna a una Prórroga Permisible contractual	X.5 (a)	Sobre el Time Bar	77
				X.5 (b)	Repexsa vs. Repexsa	84
				X.5 (c)	Formalidades para efectuar modificaciones al Contrato EPC y para acordar Trabajos Adicionales	89
		X.6	Latintecna no es responsable de las demoras asociadas al número de Órdenes de Cambio (VO's)			92
		X.7	Latintecna no es responsable de las demoras asociadas a las demoras en Transporte de carga de Repexsa y no tuvo obligación de proporcionar un supervisor/coordinador para los efectos		-	92
		X.8	El cálculo efectuado por Latintecna -y por su Perito Hill International- respecto de la Prórroga Permisible a la que tiene derecho el Contratista ya descuenta las demoras que sí le son imputables a Latintecna que impactaron su Ruta Crítica, e incorporan un 10% de tolerancia del Contratista		-	93
		X.9	Latintecna debe ser compensado por los		-	93

			Mayores Costos derivados del plan de aceleración implementado, así como aquellos asociados a las Prórrogas Permisibles		-	
XI	LAS AFIRMACIONES DE REPEXSA Y PATHFINDER SON SUBJETIVAS, CIRCULARES, SIN AUTORIDAD, FUNDAMENTO, NI EVIDENCIA		-		-	94
XII	MEDIOS PROBATORIOS		-		-	103

OSTERLING

Expediente: No. 2879-2014-CCL
Secretario: Dr. Giorgio Assereto
Sumilla: **Contesta Reconvención y Contradice Contestación de Demanda**

AL TRIBUNAL ARBITRAL:

LATINTECNA S.A. (en adelante "Latintecna" o "el Contratista"), en el proceso arbitral iniciado ante el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima contra **REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, SUCURSAL DEL PERÚ** (en adelante, "Repexsa" o "el Comitente"), atentamente decimos:

Que, dentro del plazo establecido para los efectos, cumplimos con contestar la reconvención formulada por Repexsa de acuerdo con lo siguiente:

I. SOBRE LA POSICIÓN DE REPEXSA

I (1) Las acusaciones de Repexsa en su Contestación y Reconvención:

1. Repexsa sostenta su contestación y reconvención en una serie de acusaciones falsas que básicamente se circunscriben a lo siguiente:

- Latintecna obró de mala fe desde la etapa de licitación, incumplió sus bases, mantuvo a Repexsa en la oscuridad a lo largo del proyecto y la engañó a efectos de suscribir la Primera Adenda al Contrato;

- La Ingeniería Básica (desarrollada y entregada por Repexsa) no era deficiente, Latintecna la debió validar en la etapa de licitación y hacerse responsable de la misma;

- Latintecna desarrolló extemporáneamente la Ingeniería de Detalle y ésta contenía sobredimensionamientos;

- La falta de logística de Latintecna en la entrega de materiales que debían ser transportados por Repexsa determinó que ésta no los pudiera transportar oportuna y ordenadamente al lugar de la obra;

- El sobredimensionamiento incluido por Latintecna en la Ingeniería de Detalle determinó que Repexsa y su asesor Bureau Veritas reabrieran en el mes de enero de 2012 dicha ingeniería, después de aprobada;

- El Cronograma Objetivo no se basó en un programa de aceleración e incorporó todas las extensiones de plazo a las que tenía derecho el Contratista hasta el 15 de diciembre de 2011;

- Repexsa nunca encargó la Planta Mínima como nuevo objetivo intermedio y medida de aceleración para conseguir la comercialización temprana de gas que retrasó la terminación del proyecto en definitiva; y,

- Latintecna no terminó el proyecto y lo abandonó a medio acabar.

2. A lo largo del presente procuraremos desvirtuar estas acusaciones y, asimismo, rebatir las pretensiones de Repexsa que se derivan de aquellas.

I (2) La estrategia de Repexsa:

3. Ahora resulta que la demandada Repexsa, quien se hizo de las facilidades de producción de Nuevo Mundo y Kinteroni a costo de Latintecna, es la víctima. Es la víctima una vez más. Y es que Repexsa debe tener muy mala suerte. Los contratistas con los que ha trabajado la han terminado demandando. Todos los contratistas han conspirado siempre en su contra, incluyendo Latintecna.

4. Sí, a pesar de que Latintecna nunca antes tuvo clientes insatisfechos con los cuales participar de un arbitraje, en este caso planificó desde la licitación del Contrato un sin número de reclamos para aprovecharse de Repexsa (uno de los principales comitentes de plantas de gas en el Perú, y el mundo).

5. Repexsa, quien durante la ejecución del proyecto perdió interés en la fecha de entrega de las facilidades de producción, ahora acusa a Latintecna de haber incumplido con el plazo de entrega. Repexsa, quien pudiendo utilizar dichas facilidades desde el mes de marzo de 2013 y no lo hizo sino hasta un año después, resulta el perjudicado con el atraso en la culminación del Proyecto Kinteroni. Repexsa, quien ocasionó el grueso de los atrasos sufridos en la ejecución del proyecto y fue intimado por ello, señala a Latintecna como el responsable de las demoras.

6. Repexsa, quien le solicitó a Latintecna que modifique sustancialmente los trabajos encargados, que adicionara nuevos trabajos y que acelerara sus actividades, ahora pretende desconocerle al Contratista el incremento de precio, el extra tiempo y los sobrecostes que ello involucró.

7. Repexsa, a quien se le entregó el proyecto con un avance del 98,86%, ahora le reclama a Latintecna por no haberlo ejecutado por completo. Repexsa, quien nunca intimó a Latintecna, ahora pretende que se le indemnice por supuestos incumplimientos a los que nunca antes hizo mención.

8. En efecto, Repexsa señala que Latintecna no cumplió dentro del plazo contractual con terminar la construcción y poner en marcha las facilidades de producción (plantas de gas) que conforman el Proyecto Kinteroni. En consecuencia, Repexsa afirma que corresponde se apliquen al Contratista las penalidades moratorias del Contrato y que, en adición, Latintecna la indemnice por los daños asociados al mayor tiempo que Repexsa dedicó al Proyecto Kinteroni, hasta su terminación.

9. Para justificar su reconvención, Repexsa parte de las siguientes premisas: (i) a Latintecna le corresponde una Extensión de Plazo adicional únicamente hasta el 15 de noviembre de 2012 (fecha de extensión de plazo adicional que recién reconocen en su contestación de demanda pero que fue concedida mediante VO N° 86 durante la ejecución del Contrato) ya que las demoras que han impactado en el proyecto le son imputables a Latintecna; (ii) aun considerando que existieron demoras imputables a Repexsa que retrasaron la culminación del Proyecto Kinteroni, las mismas fueron oportunamente consideradas e incorporadas como extensiones de plazo para el Contratista, primero con la ampliación hasta el 15 de setiembre de 2012 según el Cronograma Objetivo y luego con la ampliación de plazo concedida hasta 15 de noviembre de 2012 con la VO N° 86; y (iii) el Cronograma Objetivo y la VO N° 86 fijaron el nuevo plazo contractual de terminación para el Contratista.

10. Para habilitar esas premisas, Repexsa señala que: (i) el grueso de las demoras que le son imputables a Latintecna se derivan del incumplimiento de diversas obligaciones contractuales a cargo del Contratista; y, (ii) los Trabajos Adicionales y Trabajos Modificados ejecutados por Latintecna -que no han sido reconocidos por el Comitente- se derivan de un sobredimensionamiento por parte del Contratista (Latintecna habría inventado la necesidad de incluir esos trabajos como parte del Proyecto Kinteroni). Por lo mismo, que no deben ser compensados como Mayor Volumen, no deben ser considerados como generadores de una Prórroga Permisible para el Contratista, ni reconocidos los Mayores Costos asociados a las demoras que originaron.

11. Para contextualizar su posición, Repexsa afirma que Latintecna la sorprendió con un plan macabro consistente en aprovecharse de su falta de sofisticación y pericia en el quehacer de la construcción de plantas de gas. Y que tal plan del Contratista incluyó: (i) presentar, en el marco de la licitación, una oferta subvaluada para hacerse de la buena pro del Contrato y luego sincerar dicha oferta al costo real del Proyecto Kinteroni; (ii) cuestionar la Ingeniería Básica para incrementar las actividades de revisión a cargo del Contratista; (iii) modificar la Ingeniería Básica para incorporar actividades de ejecución a cargo del Contratista; (iv) sobredimensionar la Ingeniería de Detalle a efectos de incorporar actividades innecesarias a cargo del Contratista; (v) establecer un mecanismo contractual para introducir y compensar los Trabajos Adicionales y Trabajos Modificados no contemplados originalmente; y, (vi) dificultar el cumplimiento oportuno y eficiente de las obligaciones del Comitente. Todo ello para justificar sus reclamos de Mayor Volumen, Prórroga Permisible y los Mayores Costos asociados.

12. En resumen, la estrategia de Repexsa ha consistido en victimizarse frente al Tribunal Arbitral, afirmando que ha sido objeto de los premeditados engaños de Latintecna. Por lo mismo, desconoce alguna responsabilidad en cuanto al Mayor Volumen de los Trabajos, sus incumplimientos contractuales, las demoras ocasionadas a la ejecución del Proyecto Kinteroni, los esfuerzos del Contratista para minimizarlas mediante una aceleración constructiva, y los Mayores Costos asociados a tales demoras (asumidos hasta la fecha por Latintecna).

13. La posición de Repexsa no puede estar más apartada de la realidad. Tal y como lo advertimos en nuestra Demanda, la conducta de Repexsa -antes, durante y después de

la celebración y ejecución del Contrato- evidencia como lejos de ser víctima de retrasos y sobrecostes, resulta el único beneficiado al habérseles trasladado abusiva e ilegalmente a Latintecna.

I (3) Licitación y suscripción del Contrato:

14. Repexsa (empresa con vasta experiencia en la operación de plantas de gas y la administración para la construcción de las mismas, asesorado por expertos en ingeniería, diseño y supervisión) licitó un Contrato bajo la modalidad de Precios Unitarios en donde el alcance de los Trabajos a ser presupuestados y ofertados por el Contratista estuvo definido por un Preciario incompleto elaborado para la licitación por **Itansuca** (asesor de Repexsa), junto con la ingeniería Básica.

15. Como se demuestra a continuación, no es cierto que la cláusula 7.12 del Anexo 1 del Contrato estableciera que los postores debían estimar todas las unidades y cantidades posibles derivadas de Ingeniería Básica para incluirlas en su oferta aun cuando éstas no aparecieran en el Preciario (Anexo 3 del Contrato).

> **7.12. Sistema de Precios**
>
> La propuesta deberá presentarse por el sistema de precios unitarios fijos, los precios de licitación incluyen el desglose por ítems o actividades (indicados en el documento descripción de los Ítems de Pago) y mostrando cantidades de obra para cada uno de ellos. Estos ítems que el CONTRATISTA debe valorar, se utilizan como referencia obligatoria para pactar trabajos adicionales en caso de que se requieran y para efectos del cálculo del avance porcentual (sobre la base del valor de los ítems) a utilizar para el pago de las valorizaciones mensuales.
>
> El desglose y las cantidades de obra son aproximados y se dan únicamente para los efectos antes mencionados.
>
> En dichas tarifas, los licitantes deben incluir toda costo de cualquier índole que afecte los precios de los trabajos solicitados, de acuerdo con las condiciones establecidas en este pliego.
>
> Todas y cada una de las tarifas cotizadas deben ser explicadas al detalle en cada una de sus componentes. El respectivo desglose deberá enviarse a las tarifas cotizadas, siguiendo los formatos y/o instrucciones suministrados por REPEXSA, para tal efecto. (Ver Condiciones Comerciales - formato C1 - Análisis de precios unitarios).
>
> REPEXSA adjudicará el total del objeto de esta Licitación o declarar desierto el ámbito licitatorio si a su juicio, las Ofertas recibidas no son satisfactorias para sus intereses. Los Oferentes aceptarán la decisión que al respecto tome REPEXSA sin presentar reclamación alguna.

16. Tampoco es cierto que el alcance de los Trabajos a cargo del Contratista estuviera definido, para efectos de la oferta, por el Anexo 1 del Contrato. El alcance de los Trabajos para estos efectos estuvo definido por el Anexo 3 (Preciario). Tanto es así que las nuevas unidades y/ número de partidas que se fueron identificando como necesarias luego de celebrado el Contrato se fueron incluyendo en el Preciario.

17. Tampoco es cierto que la cláusula 7.13 referida a las cantidades de obra determinara que el Contratista debía cotizar la totalidad de la obra, y que cualquier cambio de cantidades no le daría derecho a reclamo alguno. Y no es cierto desde que en un contrato por precios unitarios el valor total de la obra se conoce recién una vez

finalizada y en donde cualquier cambio sustancial de cantidades en la evolución del proyecto es asumido por el Comitente.

18. El extremo sobre que el Contratista no pueda efectuar reclamos se refiere a que será recompensado bajo los precios unitarios fijados para esas cantidades y no otros. Asimismo, se refiere a que en tanto no se produzca un aumento sustancial de cantidades (p.e. hasta +/- 10% en obra pública en el Perú) el Contratista deberá asumir el impacto.

19. Es más, Repexsa precisó en vía de preguntas y respuestas durante la Licitación que sólo debía cotizarse aquello incluido en el Preciario y que, aquello no incluido en número de partidas o unidades adicionales, modificaría el presupuesto del Contrato adjudicado por acuerdo ulterior de las Partes. A continuación transcribimos la respuesta N° 72 de Repexsa:

72	Solicitamos nos confirmen de la manera más atenta si la forma como se ejecutará el pagamento de ejecución y pago de los Servicios y/o trabajos, dentro de la fase de cierre, que por lo tanto se refiere al desarrollo de las altas y nos se encuentran detalladas en el Anexo de precios unitarios (preciario) del ANEXO A.	Todo aquel bien o servicio y/o trabajo que no figure en el Anexo de ejecución [illegible] precio unitario fijado en el Contrato, por lo tanto, por las partes se pondrá de acuerdo [illegible] y compromisos de las adicionales. La ejecución y pago se [illegible] en la Cláusula 15 de Contrato

20. En esa línea, Latintecna dejó claro que su oferta **sólo incluía los elementos definidos en el Anexo 3 del Contrato (Preciario o Plantilla de Cotización)** y no todo lo que podría requerirse según el Anexo 1 del Contrato (Pliego de la Licitación), **y que cualquier elemento no incluido en el Preciario sería suministrado y ejecutado por REPEXSA.** A continuación, un extracto de la oferta de Latintecna:

> 6. Debido a que el contrato es por precios unitarios para que las ofertas sean comparables y con la intención de no modificar las partidas de precios nuestra oferta incluye exclusivamente los ítems listados por Repsol en el documento Plantilla de Cotización Anexo A, 5720I-000-G-ES-002 Rev D. Cualquier otro ítem no listado en este documento, aunque haya sido mencionado en las especificaciones, se considera como provisión de Repsol tanto su diseño materiales, equipos e instalación. (Ejemplos no excluyentes: Sistema Antincendio FM200, Sistema de Contraincendio Sensitol, Sistema de detección de Fugas (LDS))[1]

21. Latintecna sólo valoró los precios unitarios fijos para las ítems y cantidades de referencia estimadas por Repexsa e incluidas en el Preciario para la licitación, con el propósito justamente de proporcionar elementos objetivos y comparativos y no como limitación del derecho de cobro del Contratista sean cuales resultasen las cantidades; como lo reconoció Repexsa en la respuesta N° 64 que transcribimos a continuación:

64	Favor aclarar si las cantidades referidas en las Planillas de Cotización y Montaje pueden ser modificadas por las propuestas contenidas de la oferta efectuada para determinar sobre la propuesta o se deben respetar a niveles de transparencia. En caso de que se deban respetar, favor indicar cómo se calcula el pago de diferencias que se pueden generar por no efectuarse la ejecución	El Contratista no está obligado a ejecutar las cantidades contenidas en las Planillas. En caso de haber diferencia entre lo ejecutado y lo pagado el saldo a favor de REPEXSA o del Contratista serán compensados de forma conjunta

[1] Ver Anexo A-5.3 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

22. Visto lo anterior queda claro hasta acá que Latintecna no violó las instrucciones de la licitación con su oferta. Es más, Repexsa decidió aceptar la oferta condicionada de Latintecna en lugar de aceptar otras, o de declarar desierta la licitación según se lo permitía el Art. 7.12 del Anexo 1 al Contrato cuyo último párrafo transcribimos a continuación:

> REPEXSA adjudicará el total del objeto de esta Licitación o declarará desierto el trámite licitatorio si a su Juicio, las Ofertas recibidas no son satisfactorias para sus intereses. Los Oferentes aceptarán la decisión que al respecto tome REPEXSA sin presentar reclamación alguna.

23. Ahora bien, adjudicado el Contrato, Repexsa quiso hacerle firmar a Latintecna un contrato distinto al licitado. Un contrato bajo la modalidad de Suma Alzada (eliminando del Anexo 1 la cláusula 7.12 en la cual claramente se definía que era un contrato por Precios Unitarios). Suma Alzada equivalente a la sumatoria de las partidas contenidas en el Preciario y presupuestadas por Latintecna, pero que cubriera inclusive aquellos trabajos no contemplados en el alcance de los Trabajos.

24. Vale decir, una Suma Alzada que cubriese las unidades y número de partidas mostradas en el Preciario, pero también las unidades y partidas que el Preciario no reflejaba. Un contrato que obligara a Latintecna a ejecutar más trabajos que los licitados, por el mismo precio y en el mismo plazo.

25. Repexsa no cumplió con su objetivo toda vez que Latintecna se negó a firmar dicho contrato, arriesgando con ello que se le retirará la buena pro adjudicada y se declarara desierta la licitación. Lógicamente, considerando los límites expuestos por Latintecna en su oferta y el interés que mantuvo Repexsa en el desarrollo del Proyecto Kinteroni a cargo de Latintecna (a pesar de los condicionantes de su oferta), las Partes terminaron suscribiendo el Contrato como originalmente se licitó.

26. Para ello, Repexsa reconoció que faltaban unidades y partidas en el Preciario, y que las mismas debían adicionarse al presupuesto ofertado por el Contratista. Es importante resaltar que Repexsa no optó por retirarle la buena pro a Latintecna y dársela a otro de los postores: (i) por las credenciales que Latintecna traía a la mesa; y, (ii) por que otra de las ofertas también descontaba las limitaciones del Preciario y consideraba el alcance de los Trabajos en función al mismo, diferenciándose de la oferta de Latintecna en 6% aproximadamente (sin considerar los márgenes).[2]

I (4) Responsabilidad y Calidad de la Ingeniería Básica:

27. Repexsa no puede indicar que Latintecna debía revisar y analizar la Ingeniería Básica en la etapa de licitación, asumiendo la responsabilidad de la misma una vez suscrito el Contrato.

28. Las Bases y el Contrato adjunto fueron claros cuando estipularon que la responsabilidad de la Ingeniería Básica correspondía al Comitente, y que tal ingeniería

[2] Ver, por ejemplo, oferta de Conduto en la Página 41 del Anexo D 19 de 194

sólo sería analizada por el Contratista como parte de las primeras actividades que conforman los Trabajos luego de adjudicado el Contrato; no en la etapa de licitación.

29. Por otro lado, Repexsa no puede afirmar que la Ingeniería Básica era correcta, con inconsistencias menores y de acuerdo a los estándares del mercado. La Ingeniería Básica fue deficitaria, sub-estándar y plagada de inconsistencias que dilataron en cadena todos los sucesivos Trabajos del Contratista, según lo fundamentamos en la sección III (c) siguiente.

I (5) La necesaria y consensuada Primera Adenda al Contrato:

30. Repexsa no puede sostener que Latintecna motivó maliciosamente la Primera Adenda con el objetivo de incrementar el costo de la obra. Como hemos visto, Repexsa (asesorada por Bureau Veritas) reconoció las deficiencias de la Ingeniería Básica, las consecuentes carencias del Preciario y la inminente necesidad de incorporar Trabajos Adicionales y Trabajos Modificados. De no haberse regulado la posibilidad de introducir dichos trabajos -y sus correspondientes unidades y número de partidas- la obra no se hubiese podido ejecutar. Nótese que Repexsa pudo resolver el Contrato en virtud a ello o sin expresión de causa en lugar de suscribir la Adenda, ya sea para no ejecutar la obra, o para que la ejecute un nuevo Contratista.

31. Conviene resaltar -como es habitual en un contrato por precios unitarios- que las cantidades están definidas provisoriamente en la medición de la ingeniería básica y se ajustan luego de haber desarrollado la ingeniería de detalle, tal como lo indicó Repexsa en la etapa de licitación[3]. Es importante mencionar que al negociar la Adenda 1 no estaban definidas y cuantificadas las mayores cantidades de todo el proyecto en cuanto a nuevos ítems o más cantidades, ni era la intención de las Partes incluir la valoración de estas mayores cantidades de la mencionada Adenda. Es erróneo lo indicado por Repexsa que Latintecna podía -al momento de suscribir la Adenda 1- cuantificar las cantidades finales.

32. Sin embargo, reconociendo los problemas que había ocasionado desde el origen, Repexsa encontró conveniente suscribir la Primera Adenda para que, a pesar de que pudiera incrementarse el Plazo y el Precio del Contrato, se ejecutase el Proyecto Kinteroni. De los acuerdos alcanzados se destaca:

- Los trabajos ya detectados, y cuantificables[4], se listaron en el Anexo II de la Adenda, incrementándose el valor del Contrato. Como estas unidades no estaban en la ruta crítica del proyecto, la cual se encontraba afectada por otras demoras imputables a Repexsa, no era posible cuantificar la extensión de plazo a solicitar solamente por la inclusión de los ítems mencionados.

- Se fija el procedimiento para identificar "Trabajos Adicionales", que son aquellos no incluidos en el Anexo 3 Preciario; y, "Trabajos Modificados", que

---

[4] Ver Anexo A2-5.1 del Sustento de la Contestación que se acompaña como Apéndice A2-5

son aquellos que contaban con un precio unitario pero por modificaciones en las especificaciones técnicas se debía modificar dicho precio unitario.

33. De la sola lectura del texto acordado por las Partes de la Adenda 1, se desprende que no fue su voluntad que lo incluido en el Anexo II de dicha Adenda fuese a interpretarse como el faltante para completar el valor del Contrato, ya que ambas Partes eran conscientes de la existencia de cambios (adicionales y modificaciones) que surgirían del desarrollo del análisis de consistencia y del desarrollo de la ingeniería de detalle, por lo que acordaron el mecanismo de Ordenes de Cambio para regular esta situación.

34. Aquí es importante señalar que los US$ 4 millones referidos en la Primera Adenda no resultan un presupuesto, estimado o límite propuesto por el Contratista, sino que resultan un "hito económico" a partir del cual el margen del Contratista se podría negociar a la baja. Luego, difícilmente se puede sostener que Latintecna se haya visto beneficiada con el significativo incremento del costo total de la obra superado ese hito de US$ 4 millones.

35. Suscrita la Primera Adenda se continuó con la ejecución de los Trabajos del Contratista y en el camino -como lo anticiparon Latintecna y Repexsa- se empezaron a incorporar modificaciones y adicionales a tales trabajos, así como un mayor número de las actividades previstas en el Preciario. Conforme se fueron incorporando Repexsa y Latintecna acordaron las órdenes de Cambios (VO) que surgían y celebraron nuevas Adendas contractuales que ajustaron progresivamente el Precio del Contrato; dejando pendiente el ajuste de plazo correspondiente.

36. Latintecna no pudo prever la cantidad de modificaciones y adicionales que solicitaría Repexsa. Como se ha explicado en extenso durante nuestra Demanda, gran parte de esas modificaciones y adicionales fueron consecuencia de la deficiencia de la Ingeniería Básica y el consecuente Análisis de Consistencia. Ello significó no sólo un incremento de la cantidad de trabajo para el Contratista, sino un cambio total de las condiciones para su ejecución. Y es que, en lugar de enfocarse en cooperar con la correcta y eficiente ejecución de los Trabajos encargados al Contratista, Repexsa decidió concentrarse (junto con su asesor Bureau Veritas) en re-revisar las ingenierías que ya habían aprobado a efectos identificar aspectos que pudieran ser ajustados para reducir el costo total del proyecto.

37. Por último, es falso que Latintecna haya desnaturalizado el procedimiento de Órdenes de Cambio previsto en la Adenda 1, el cual fue desnaturalizado por la propia Repexsa aplicando un proceso burocrático para la aprobación de las mismas, excediendo lo pactado para el desarrollo normal de los trabajos, llegando a casos extremos de negociar directamente el con los proveedores. Del mismo modo, es falso el hecho que Latintecna haya convertido el Contrato de precios unitarios en uno de Órdenes de Cambio, lo que hizo la Adenda N° 1 es incluir -en el contrato de precios unitarios- el mecanismo para añadir nuevos precios o ajustar precio de unidades que el análisis de consistencia hizo necesario modificar[5].

---

[5] Ver Capítulo 3.2.3 del Sustento de la Contestación que se acompaña como Apéndice A2-5

I (6) La injustificada e improductiva reapertura de la ingeniería:

38. Lamentablemente, con esas revisiones y reaperturas Repexsa no logró su cometido. El Análisis de Consistencia y la Ingeniería de Detalle elaborados por Latintecna eran correctos, como se ha evidenciado en los Informes Periciales[6] de *Ambitech* en materia de ingeniería.

39. Por el contrario, las demoras y cambios originados por tales reaperturas y re-revisiones perjudicaron el correcto avance del proyecto y lo encarecieron. Ello, sumado a la falta de atención de Repexsa en cuanto al cumplimiento de sus propias obligaciones (transporte, aprobaciones, comunicaciones y pagos), determinó que se perjudique aún más el ritmo de avance del proyecto según lo hemos relatado en extenso durante nuestra Demanda.

40. Según lo señalado en el Escrito de Reconvención de Repexsa, no existió reapertura y –en caso esta existiera- se produjo por el "diseño excesivo e innecesario" realizado por Latintecna al "contravenir sus obligaciones fiduciarias". Estas afirmaciones han sido desmentidas en el informe del Perito Independiente Ambitech el mismo que se pronuncia respecto a las reaperturas y concluye lo siguiente:

41. **Pilotes**: Los pilotes estaban bien diseñados y los cambios de Repexsa fueron caprichoso e innecesarios.

- *Based on our review of the documents and sequence of the Project as detailed above, in Ambitech's opinion sufficient information substantiating the need for piles in Kinteroni was presented in the Initial Soils Report which was available during the FEED efforts.*
- *The need for piles should have been disclosed to LATINTECNA in the FEED stage of the Project. The omission of this from the FEED was a major deficiency in the FEED package.*
- *Upon completion of the Complementary Soils Report and recognition of the need for piles at Kinteroni, LATINTECNA's design of the piles followed good and accepted engineering practice and the Project Criteria.*
- *LATINTECNA's selection of 12-inch diameter piles based on a Safety Factor of 4.0 as recommended by the Complementary Soils Report also conformed to the applicable Project Criteria, considering a thorough analysis of the safety factors used and the inherent risks involved. In particular, U.S. and International Codes, Specifications and Guidelines pertinent to Pile Design required the use of a Safety Factor with a minimum value of 3.0, and certainly not as low as the 2.5 mandated by REPSOL. (See First Report, C/S/A Section 140357-01-1F40-00, Paragraph 3.3.7.9.).*
- *No empirical evidence objectively reinforces REPSOL's reduction of the Safety Factor to 2.5. In our opinion, REPSOL subjectively decreased the Safety Factor to 2.5 in order to increase the pile design capacity for the sole purpose of defending REPSOL's mandated reduction of the pile diameter.*

---

6 Ver Informe General e Informe Especial de Ambitech que se adjuntan al presente como Apendices A2-1 y A2-2, respectivamente.

- *Accordingly, we conclude that LATINTECNA's original design of 12- inch diameter piles was a viable and correct solution for piled foundations in Kinteroni.*[7]

42. **Sistema de tuberías entre cabezal de pozos y manifold**: La modificación introducida por REPEXSA no era necesaria, el diseño de REPEXSA es muy ajustado que complicará las tareas de mantenimiento y generará un mayor costo para futuras modificaciones.

- *In our opinion, the design originally proposed by LATINTECNA avoided these problems and represented good and accepted engineering practices.*
- *Therefore, as we originally concluded, in Ambitech's professional opinion the final design revisions to the piping manifolds directed by REPSOL were not necessary.*[8]

43. **Línea desde KOD hasta el Ground Flare**: El cambio solicitado por Repexsa fue contra sus propias especificaciones.

- *Therefore, as we originally concluded, in Ambitech's professional opinion the final design revisions to the flare line directed by REPSOL were not necessary, were not in accordance with API standards, and were incorrect.*[9]

44. **Acumulación de aire**: Los cambios en este equipo se dieron debido a cambios introducidos por Repexsa.

- *The sequence of events described above indicates that the size of the accumulator was not overdesigned and that LATINTECNA responded in a timely manner to changes in the requirements that controlled the accumulator size.*[10]

45. **P&ID**: Los P&ID era muy pobre e incumplían las especificaciones de Repexsa; Latintecna no tuvo más remedio que revisar los planos.

- *The FEED package prepared for the Project included 2 Process Flow Diagrams (PFD's) and 3 P&ID's each -- 10 drawings total - for the Kinteroni and Nuevo Mundo sites. For both sites, the 2 PFD's comprised an overall flow diagram accompanied by a mass balance summary table of the major streams. The 3 P&ID's prepared for each site depicted the main processing units in detail but did not include the secondary systems such as chemical injection, generators and area gas detection. In addition, details for the extensive wellhead instrumentation were not included in the Kinteroni set of drawings.*
- *The LATINTECNA P&ID's are easy to read and the lower density format undoubtedly allowed changes to be made more readily and quickly than working with crowded drawings. In Ambitech's professional opinion, LATINTECNA's*

---

7 Ver sección VI.4.0 (Página 48) del Informe Especial de Ambitech que se acompaña como Apéndice A2-2
8 Ver sección VIII.2.0 (Página 66) del Informe Especial de Ambitech que se acompaña como Apéndice A2-2
9 Ver sección VIII.1.0 (Página 65) del Informe Especial de Ambitech que se acompaña como Apéndice A2-2
10 Ver sección 3.5 (Página 330) del Informe General de Ambitech que se acompaña como Apéndice A2-1

decision to re-format the crowded FEED P&ID's into additional drawings is logical and fully compliant with good and accepted engineering practice.[11]

f (7) Repexsa supo de las demoras que había ocasionado, instruyó una aceleración constructiva para mitigarlas parcialmente, pero no quiso reconocerle el derecho a mayor coste y mayor plazo al Contratista:

46. Repexsa era consciente del impacto en plazo y precio que estaba sufriendo el proyecto, no sólo porque Latintecna se le advirtió en todo momento -y ante cada evento imputable al Comitente- según lo evidencia las innumerables comunicaciones compendiadas en el Anexo A-5.167 del Sustento de los Reclamos[12], sino porque Repexsa era partícipe activo y ejecutor de muchas de las actividades requeridas para la construcción de las plantes de Nuevo Mundo y Kinteroni.

47. Tanto es así que Repexsa instruye y luego infiere a Latintecna para que implemente diversas medidas de aceleración[13] a efectos de, en la medida de lo posible, reducir el impacto negativo en el plazo.

48. En efecto, Repexsa solicita que se elabore un Cronograma Objetivo que, sin perjuicio del plazo contractual oponible al Contratista, proyectaran una mejora fecha de culminación (aun cuando ello significara incrementar el ritmo regular de trabajos, los recursos necesarios y los costes). Sin embargo, en todo momento Repexsa se negó a negociar y/o a conceder las Prórrogas Permisibles y los Mayores Costos asociados. El hecho de no querer negociar el derecho a una extensión de tiempo a favor de Latintecna y seguir usando y presionando por el cumplimiento del cronograma objetivo debe ser considerado como una aceleración constructiva.

49. Latintecna sólo recibió negativas injustificadas o silencios por parte de Repexsa ante sus constantes requerimientos para pactar los ajustes contractuales en materia de plazo y precio (según han sido evidenciados en las comunicaciones compendiadas en el Capítulo 7.7 del Apéndice A-5 Sustento de los Reclamos[14]). Sin embargo, Latintecna nunca suspendió sus Trabajos en cumplimiento de su deber de mitigación y con la esperanza de que Repexsa recapacitaría y reconocería los derechos del Contratista.

50. Cabe precisar que como partes de las medidas de aceleración, se acuerda con Repexsa incorporar al subcontratista Conduto para las actividades de la Unidad 100 – Kinteroni. A raíz de ello, Repexsa instruye a Latintecna a suspender las actividades del subcontratista Corpesa en dicha unidad --desmovilizándolo de la misma- y comenzar las negociaciones para adjudicarles esta parte de la obra a Conduto.

---

11 Ver sección V.4.0 (Página 10) del Informe Especial de Ambitech que se acompaña como Apéndice A2-2

12 Ver Anexo A-5.167 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

13 No olvidemos que la aceleración constructiva no pretende desconocer el mayor plazo al que tiene derecho el Contratista surgido de demoras no imputables, sino el de reducir (aunque sea marginalmente) el tiempo real para la culminación de sus Trabajos a pesar de que ello involucre Mayores Costos.

14 Ver específicamente Anexo A-5.168 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

51. Las negociaciones en las que estuvo Repexsa presente fueron formalizadas mediante la correspondiente Variation Order 86: Repexsa, en esta Orden de Cambio (VO), acepta pagar por estos trabajos US$ 6,5 MM de costo adicional para cubrir las consecuencias de la implantación del cronograma objetivo de aceleración (improductividades, mayores indirectos, mayor plazo de ejecución, etc.). Es decir, Repexsa reconoce y acepta para Conduto un costo adicional negándose mientras tanto a negociar y reconocer los costos adicionales solicitados por Latintecna.

52. Debemos añadir que ni Repexsa ni PFI toman en cuenta que Repexsa siguió presionando a Latintecna en el cumplimiento de la fecha del 15 de setiembre de 2015 o como veremos en el tema de Planta Mínima, con el cumplimiento de un nuevo Objetivo de Repexsa. Todo ello sin tomar en cuenta que Repexsa sabía: **(i)** que Latintecna tenía y reclamaba un derecho a una extensión de plazo, **(ii)** que se encontraba pendiente una reunión a efectos de determinar el nuevo marco contractual, **(iii)** las consecuencias de extra costos producto de sus demoras, **(iv)** las acciones necesarias para acelerar y **(v)** las necesidades a ser acordadas con Latintecna reconocimiento de nuevo plazo contractual y de costos de aceleración.

53. ¿No es esto una instrucción o una aceleración constructiva, por no querer reconocer ni negociar el derecho a extensión de plazo (EOT) solicitado por Latintecna, de seguir un programa de aceleración?

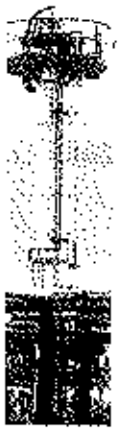
54. No consideramos importante para el caso que nos ocupa qué tipo de aceleración se trata, lo que sí es evidente es que frente a un derecho a EOT del contratista, el cliente sin sentarse a analizar ese derecho sigue presionando y monitorizando con un programa de terminación con fecha anticipada al derecho contractual del contratista, a pesar de conocer que dicha presión de cumplir con el programa Objetivo no era la obligación contractual del contratista y además este le estaba reclamando unos costes en una fecha anticipada a que se produjesen .

55. Repexsa nunca comunicó ni formalmente (emisión de una Adenda con la fecha contractual) ni informalmente comunicando a Latintecna que el cronograma Objetivo era el contractual y que rechazaba su petición de derecho de ampliación de plazo como mínimo a Junio 2013, comunicado en la reunión de 29 de marzo 2012

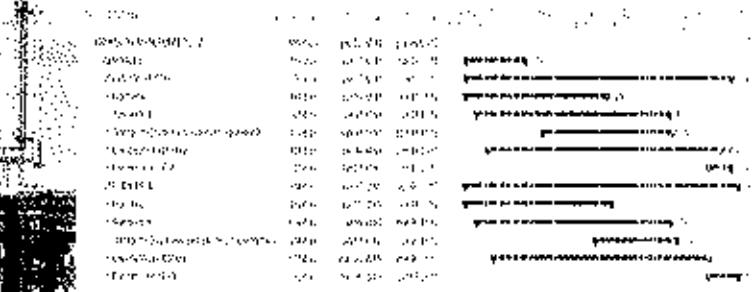
56. Se adjunta parte de la presentación del 29 de marzo de 2012[15] donde Latintecna presenta las acciones para seguir el programa de aceleración:

15 Ver Anexo A-5.368 del Apéndice A-5 Sustento de los Reclamos

OSTERLING
A B O G A D O S



Ampliación del Alcance – Nuevas Fechas Teóricas



Acciones para Acelerar la Fecha de RFSU Teórica

- Congelar el Diagrama
- Mirada
- Dos horas de trabajo en paralelo en [illegible]
- Incrementar las [illegible] del componente [illegible] (proveído originalmente)
- Dos horas de paralelismo en [illegible] y [illegible]
- Incorporación de [illegible] de Fabricación para [illegible]
- Gestión de Materiales y [illegible] para [illegible]
- Disponer de logística de [illegible] para [illegible] Fuera de [illegible]
- Mayor [illegible]
- Mayor cantidad de fuerzas de [illegible]

Necesidades de Información

- La [illegible] funcionalmente [illegible]
- Reconocimiento del [illegible]
- Analizar los [illegible] para [illegible]
- Adelantar el [illegible] para posibilitar su [illegible]
- Reconocimiento de los mayores costos por [illegible] del componente necesarios para alcanzar la mayor [illegible]
- Reconocimiento de los mayores costos por [illegible] por [illegible]
- Sensibilizar [illegible] de Oeste

I (8) Repexsa no quiere reconocer la extensión de plazo al que Latintecna tiene derecho y la terminación de la obra:

57. En relación al derecho de extensión de plazo, Repexsa intenta justificar que las demoras en la ruta crítica siempre han sido responsabilidad de Latintecna, no pudiendo justificar el motivo de los derechos a ampliación de plazo ya concedidos.

58. Dejando de lado el absurdo análisis antes mencionado, al analizar el estudio de Hill International, Repexsa reconoce que sólo con 91 días debido al aumento de cantidades -los que según Latintecna son 397 días- la nueva ruta crítica del proyecto y por lo tanto la nueva fecha contractual de terminación era el 17 de junio del 2013.

59. Para reducir esta fecha a la que unilateralmente pretende defender Repexsa (15/11/2012), acusa a Latintecna –que por supuesto no está de acuerdo- de tener responsabilidad en los atrasos y cuantías listados a continuación:

- Problemas con los P&ID's ..... 42 días
- Aprobación Nº 2 ..... 40 días
- Aprobación MTO ..... 34 días
- Comienzo prefabricación Tuberías .... 48 días
- Transporte de prefabricados .. .. 19 días

60. Al ser falsas estas acusaciones, la fecha de terminación con la planificación de acuerdo con el perito de Repexsa (PFI) es el 17 de junio 2013 mencionada anteriormente. Dado que Latintecna no está de acuerdo con el impacto en plazo derivado del aumento de cantidades (397 días para Latintecna frente a los 91 días calculados por Repexsa) la fecha contractual de terminación tiene que ser en el año 2014, tal como fuera solicitado por Latintecna en su demanda, siendo muy posterior a la fecha real de terminación (septiembre de 2013).

61. Respecto a la terminación de la obra, Repexsa no reconoce el cumplimiento del hito parcial "Planta Mínima", ello con argumento de no haber sido acordado por las Partes. Tal como quedará de manifiesto, las Partes no sólo acordaron la terminación parcial con el objetivo de la comercialización temprana de gas, sino que ejecutaron las acciones para su cumplimiento, teniendo Repexsa una participación activa.

62. El nuevo objetivo acordado por las partes de comercialización temprana del Gas, fue conseguido el 9 de marzo de 2013, para lo cual fue necesaria la colaboración técnica de las Partes y el estudio de Hazop encargado y pagado por Repexsa al objeto de conseguir la operación estable, confiable y segura de las instalaciones. Este objetivo común de comercializar el gas desde el 9 de marzo de 2013 no fue aprovechado por Repexsa sino hasta el mes de marzo del 2014, seguramente por no haber cerrado su acuerdo comercial de venta con la empresa que se lo comercializaba.

63. Latintecna termina los trabajos objeto de su contrato (con un avance del 98%) como lo demuestra el hecho documentado y firmado por Repexsa con un pendiente de ejecución reconocido y valorado por la misma Repexsa de aproximadamente US$

50.000. Teniendo en cuenta que: i) no se sabía cuándo se iba a comercializar el gas; ii) el haber continuado en la instalación hubiera supuesto más costos para Repexsa al tener que pagar los indirectos por el derecho a ampliación de plazo; iii) los trabajos que había pendiente para su finalización fueron pactados en las correspondientes "Punch List" y transferidos a Repexsa, Latintecna comunica a Repexsa que abandona el sitio y queda a la espera de la comunicación formal de Repexsa para la puesta en marcha de las instalaciones.

64. Respecto a la citación para la puesta en marcha, la comunicación fue enviada por Repexsa sólo con tres días hábiles de anticipación -fuera del plazo definido en el Contrato- impidiendo a Latintecna el envío de su personal, por lo que Repexsa decidió realizar esta actividad con otro contratista, negociado seguramente antes del envío de la comunicación a Latintecna, y en el mes de marzo de 2014.

1 (9) **Conclusión de puntos controvertidos luego de la contestación de la demanda por Repexsa:**

- Repexsa ahora reconoce el derecho de Latintecna a una nueva extensión de plazo, fijando unilateralmente como fecha contractual de terminación 15/11/2012 (fecha con la que Latintecna no está de acuerdo), negándose a reconocer la compensación de los gastos inherentes, ni siquiera los gastos por la ampliación de plazo concedida a Latintecna (15/04/2012 al 15/11/2012)

- Repexsa acusa a Latintecna de no haber terminado la Planta, ignorando que desde el 9 de marzo de 2013 Repexsa podía haber comercializado el gas (objeto del Contrato) y sin embargo por causas ajenas a Latintecna y que nunca fueron explicadas por Repexsa, no lo comercializó hasta marzo del 2014, fecha muy posterior a la terminación del Proyecto

- Repexsa ahora en la reconvención reconoce que adeuda una cantidad a Latintecna por trabajos realizados y no pagados del Contrato (no de los costos derivados de la Extension of Time) con la que Latintecna no está de acuerdo y pretende compensarla con una penalidad a la que no tiene derecho

- Además de lo anterior Repexsa intenta cobrar a Latintecna unos costos que no le corresponde de por sí, o que no le correspondería una vez reconocido el derecho a ampliación de plazo (EOT) reclamado por Latintecna.

II. SOBRE LAS PRETENSIONES DE REPEXSA EN SU RECONVENCIÓN

65. En su reconvención, Repexsa pretende que se resuelva el Contrato. A tales efectos, Repexsa alega que Latintecna, en su condición de contratista, habría incumplido determinadas obligaciones contractuales. En la misma línea, Repexsa pretende que Latintecna la indemnice por los supuestos daños sufridos a causa de tales incumplimientos.

66. Por otro lado, Repexsa pretende aplicar a Latintecna las penalidades pactadas en el Contrato y, asimismo, que se le restituyan determinadas cantidades supuestamente pagadas por error.

67. Al respecto explicaremos que no procede la resolución del Contrato toda vez que: (i) no se ha configurado alguno de los incumplimientos que Repexsa le imputa a Latintecna; y, (ii) las prestaciones sustanciales a cargo del Contratista fueron ejecutadas en su totalidad, no pueden ser restituidas (las plantas que conforman el Proyecto son inmuebles que resultan partes integrante del terreno en el que fueron construidas, fueron construidas según las especificaciones de Repexsa y en tal sentido sólo resultan útiles a ésta) y vienen siendo explotadas satisfactoriamente por Repexsa.

68. Sin embargo, en caso procediese la resolución del Contrato por causal, explicaremos cómo las penalidades pactadas dejarían de ser aplicables a Latintecna y que sólo correspondería discutir sobre la eventual indemnización de los daños efectivamente sufridos por Repexsa a consecuencia directa e inmediata del supuesto incumplimiento de Latintecna que autoriza la resolución del Contrato.

69. Por el contrario, si no procediese la resolución del Contrato y correspondiese discutir la aplicación de penalidades para Latintecna, explicaremos como tales penalidades resultan inaplicables a Latintecna en tanto ésta cumplió cabalmente con sus obligaciones contractuales. Pero, de ser el caso, allí donde las penalidades resultasen aplicables explicaremos cómo éstas: (i) establecen un límite de responsabilidad para el Contratista; (ii) subsumen cualquier otra indemnización de daños reclamable por el Comitente; y, (iii) deben ser ajustadas a los daños efectivamente sufridos y probados por Repexsa.

70. Por otro lado, explicaremos que <u>no procede</u> la restitución del pago efectuado por Repexsa a Latintecna por concepto de Stand-By de Maquinaria que se reclama bajo el argumento de que Latintecna no contaba con las certificaciones habilitantes para dichos pagos.

71. Finalmente, explicaremos como nada de lo señalado por Repexsa en su contestación y reconvención enerva o perjudica los reclamos de Latintecna en materia de Mayor Volumen, Prórroga Permisible y Mayores Costos, según se pretenden en nuestra Demanda.

III. LATINTECNA CUMPLIÓ CON SUS OBLIGACIONES CONTRACTUALES

72. Repexsa, para fundamentar sus pretensiones referidas a la resolución del Contrato, indemnización, restitución y aplicación de penalidades, sostiene que Latintecna incumplió con las siguientes obligaciones:

- **(a)** Obligación Global de Resultado en el Plazo Contractual;
- **(b)** Actuar en cumplimiento de su Deber de Lealtad;
- **(c)** Asumir la responsabilidad sobre la Ingeniería Básica;
- **(d)** Asumir la responsabilidad sobre el desarrollo de la Ingeniería de Detalle;
- **(e)** Asumir la responsabilidad sobre la Ejecución de la Obra y la Puesta en Marcha de las instalaciones;
- **(f)** Presentar Informes de Avances Mensuales;
- **(g)** Producción y Emisión de documentos de ingeniería;
- **(h)** Entrega de Documentación;
- **(i)** Renovación de Cartas Fianza;
- **(j)** Asumir el costo de diversas actividades (transporte, alimentación, acopio, uso de maquinaria, cupos aéreos, alojamiento, compras faltantes, extracción de agregados); y,
- **(k)** Obtener los certificados de su maquinaria durante el periodo de *stand-by* a efectos de recibir un pago debido por tal concepto.

73. Siguiendo este orden corresponde precisar lo siguiente:

III (a) Latintecna cumplió, dentro del PLAZO CONTRACTUAL, con su OBLIGACIÓN GLOBAL DE RESULTADO. Por lo mismo, no procede la resolución del Contrato por este motivo, así como tampoco la aplicación de penalidades o el reclamo de otro tipo de indemnizaciones:

III (a.1) <u>La Fecha de Entrega de las Facilidades de Producción del Proyecto Kinteroni</u>:

74. Considerando las Prórrogas Permisibles a las que tiene derecho el Contratista y que son materia de la primera pretensión de su demanda, Latintecna sostiene que cumplió con entregar las facilidades de producción que conforman el Proyecto Kinteroni dentro del Plazo Contractual aplicable.

75. En efecto, Latintecna reflexiona que considerando las demoras imputables a Repexsa y los derechos que le concede el Contrato y la ley, no le resultó exigible culminar con el Proyecto Kinteroni sino hasta el **17 de junio de 2014**[16]. Sin embargo, gracias a la aceleración constructiva implementada y a los ahorros conseguidos en cumplimiento de su deber de mitigación, Latintecna consiguió culminar sus trabajos el **2 de setiembre de 2013**[17].

---

16 Ver sección planificación del Informe de Hill International que se adjuntó a nuestra demanda como Apéndice A-3

17 Ver Capítulo 5.5.3 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a nuestra demanda como Apéndice A-5

76. No es correcto considerar, como lo pretende Repexsa, que el plazo contractoal para la entrega de las facilidades quedó fijado para el 15 de noviembre de 2012[18] con el Cronograma Objetivo.

77. El Cronograma Objetivo aprobado con fecha 10/03/2012 no incorporó las Prórrogas Permisibles a las que tenía derecho el Contratista por las demoras imputables a Repexsa acontecidas hasta esa fecha. Mucho menos incorporó (hubiese sido imposible) las Prórrogas Permisibles a las que tendría derecho el Contratista por las demoras imputables a Repexsa acontecidas desde el 15 de diciembre de 2011 hasta el 2 de setiembre de 2013 (fecha de entrega efectiva de la última planta).

78. El Cronograma Objetivo fue presentado por Latintecna para aprobación de Repexsa con la clara indicación que las fechas contenidas en este eran "objetivos del proyecto"[19].

79. Asimismo, en el mismo correo de envío del mismo Latintecna le advirtió a Repexsa que resultaba fundamental negociar el "nuevo marco contractual" aplicable en materia de precio y plazo y celebrar una nueva adenda que regulara ese nuevo marco, toda vez que la implementación de una aceleración de tal naturaleza involucraría la inversión de mayores recursos, causaría ineficiencias marginales en los avances, eliminaba cualquier holgura para el Contratista y que de ninguna manera expondría al Contratista a las penalidades pactadas en el Contrato por incumplimiento del plazo original (15 de abril de 2012).

80. Repexsa nunca accedió a negociar ese nuevo marco contractual bajo el que se regularían los derechos del Contratista en virtud del Cronograma Objetivo, el Cronograma Objetivo nunca fue materia de una adenda (requisito[20] ***ad solemnitatem*** para su obligatoriedad contractual). Pero aún, luego de aprobado el Cronograma Objetivo, Repexsa incumplió las condiciones esenciales para su correcta implementación (ajustó la ingeniería, demoró la aprobación de documentos, incumplió con el transporte oportuno de materiales, introdujo modificaciones a los Trabajos y encargó Trabajo Adicionales).

81. Por lo mismo, para poder afirmar que Latintecna cumplió o no con el plazo de entrega del Proyecto Kanteroni, corresponde identificar cuáles son las Prórrogas Permisibles a las que tiene derecho y establecer a partir de ellas la fecha contractual de terminación exigible al Contratista (que de ninguna manera será el 15 de noviembre de 2012); según se pretende en nuestra demanda.

---

18 Nótese que hoy Repexsa al menos reconoce que según el Cronograma Objetivo y el acuerdo con Condoto la fecha de entrega de las facilidades no fue el 15 de setiembre de 2012 (fecha en la que suspendió los pagos al Contratista, el cumplimiento de sus obligaciones y pretendió aplicar las penalidades), sino el 15 de noviembre de 2012.

19 Ver Anexo A-5.184 del Sustento de los Reparos que se acompañó a nuestra demanda como Apéndice A-5

20 Ver cláusula 29.10 del Contrato que se acompañó a nuestra demanda como Apéndice A-6

III (a.2) La Culminación de los Trabajos a cargo del Contratista:

82. Ahora bien, resulta más que pretensioso sino tendencioso por parte de Repexsa señalar como incumplida la obligación global de resultado (entrega de la obra funcionando) a cargo de Latintecna.

83. En efecto, recordemos que con fecha **9 de marzo de 2013** Latintecna puso a disposición de Repexsa una Planta Mínima lista para que, según los requerimientos de Repexsa, se le pusiera en funcionamiento de forma provisional y que, con fecha **2 de setiembre de 2013,** Latintecna entregó la última planta en forma definitiva y con un "Punch List" mínimo de pendientes transferidos a Repexsa que representaban el 1,14% de la obra, preparada para la Puesta en Marcha.

84. Debemos mencionar que durante el desarrollo de los trabajos, las Partes acordaron la terminación en distintas fases de la Planta, llamando a la primera "Primera Fase" o "Planta Mínima" y una vez alcanzada la misma, completar la obra.

85. Durante los meses de septiembre y octubre de 2012 ambas partes trabajan con el objetivo de comercializar gas en fecha temprana, llegándose a un acuerdo y un nuevo objetivo consistente en la llamada "Primera Fase" o "Planta Mínima"[21]. Con este acuerdo se satisfacía el objetivo fijado

86. Como fruto de esas reuniones y para confirmar que la Instalación era "estable, confiable y segura" REPEXSA encarga y paga a una Ingeniería externa (TEMA) un estudio de Hazop para garantizar lo anteriormente expuesto. Este estudio que la Ingeniería (TEMA) llama "Operación de planta primera Fase" (para Latintecna Planta mínima) es enviado por REPEXSA a Latintecna que sigue sus instrucciones y lo implementa[22].

87. Esta Operación de Planta en "primera fase" o "Planta Mínima" implicaba una alteración o modificación de la secuencia constructiva en beneficio de disponer de gas para su comercialización en forma temprana.

88. Estas actividades implicaban incorporar materiales adicionales y recursos de pre-comisionado y comisionado en forma temprana y posponer otras actividades menores para un futuro luego de la Puesta en Marcha de la Planta Mínima y cuando Repexsa decidiera realizar esos cambios aprovechando periodos de mantenimiento y/o Stand By por la demanda de gas.

89. Dentro de los Objetivos de "Planta Primera Fase o Planta Mínima" había un Hito anterior que es el introducir gas al sistema y quemarlo en la antorcha probando funcionalmente la misma (denominado por las partes Gas-in).

---

21 Ver Anexos A-5.69, A-5.70 y A-5.71 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a nuestra demanda como Apéndice A-5

22 Ver Anexo Ver A-5.224 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a nuestra demanda como Apéndice A-5

90. Para conseguir la comercialización temprana (Gas-in y Planta Mínima) y dentro del periodo de "resolución de controversias" que se había iniciado, las partes entran en una negociación de inyección de fondos. A tales fines las partes llevan a cabo una serie de reuniones donde se acuerda la inyección de fondos, caso que finalmente no sucedió ya que Repexsa frustró la firma de la adenda al enviar un borrador que no contenía los acuerdos alcanzados[23]. A pesar de este incumplimiento de REPEXSA Latintecna cumple con el hito parcial de Gas-in[24].

91. Latintecna sigue trabajando con el Objetivo de Planta Mínima que se consigue la aprobación formal de REPEXSA de "Ready for Commissioning"[25] y la entrada de gas, quedando la planta operativa, hecho reconocido ahora por Repexsa que siempre se ha negaba a reconocerlo[26]. El reconocimiento surge del propio informe de PFI (Anexo D-19 Página 22) que se copia a continuación:

> El 2 de marzo se inicia el ingreso de gas en Kinteroni. Para ese momento las obras civiles y mecánicas tenían un 99% de avance, la instrumentación un 97% y las obras eléctricas un 95%. Una vez ocurrido el ingreso de gas, la instalación entra en condición operativa y los trabajos remanentes quedan sujetos a la emisión de permisos de trabajo subordinados a la operación de la instalación

92. Esta realidad es comunicada a Repexsa el día 09/03/2013[27].

93. REPEXSA no hace uso de la planta –desechando el esfuerzo de Latintecna- y no comercializa el gas hasta un año más tarde (31/03/2014)[28]. Ante esta situación Latintecna continúa con la terminación del proyecto con las pocas tareas que quedaban hasta su finalización.

94. El 02/09/2013 la planta se encuentra terminada con los certificados de "Ready For Start Up -- RSFU" firmado[29] salvo aquellos que dependían de REPEXSA o habían sido transferidos bajo su responsabilidad con la correspondiente "Punch List"[30]

95. Recordemos también que Latintecna se puso a disposición para poner en marcha las plantas que conforman el Proyecto Kinteroni. Sin embargo, fue Repexsa la que liberó a Latintecna de poner en marcha de las plantas desde que decidió que sería realizado por otro contratista (lo que ocurrió recién el 31 de marzo de 2014). Latintecna no pudo participar ya que Repexsa le dio aviso sólo con 3 días hábiles de anticipación[31].

---

23 Ver Capítulo 5.4.3 y Anexos A-5.72, A-5.73 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a nuestra demanda como Apéndice A-5

24 Ver Anexo A-5.74 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a nuestra demanda como Apéndice A-5

25 Ver Anexo A-5.77 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a nuestra demanda como Apéndice A-5

26 Ver Anexos A-5.98 a A-5.101 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a nuestra demanda como Apéndice A-5

27 Ver Anexo A-5.78 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a nuestra demanda como Apéndice A-5

28 Ver Anexo A-5.91 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a nuestra demanda como Apéndice A-5

29 Ver Anexo A-5.231 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a nuestra demanda como Apéndice A-5

30 Ver Anexo A-5.87 y A-5.88 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a nuestra demanda como Apéndice A-5

31 Ver Anexo A-5.108 y A-5.109 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a nuestra demanda como Apéndice A-5

96. Por lo anterior, no se puede afirmar que Latintecna incumplió con su obligación global de resultado. Latintecna culminó con sus Trabajos dentro del plazo contractual y hasta donde se lo permitió Repexsa. Latintecna entregó el Proyecto a un 98,86% de avance.

III (b) Latintecna siempre actuó de buena fe y en particular cumplimiento con su DEBER DE LEALTAD:

97. En efecto, hemos destacado en nuestra demanda el comportamiento atento y considerado de Latintecna respecto de las Buenas Prácticas de Construcción, mientras que el comportamiento de Repexsa, por otro lado, ha destacado por ser desatento y desconsiderado. También hemos visto que entre los estándares que incorporan las Buenas Prácticas de Construcción resaltan los deberes de **mitigación** y **cooperación** de las partes; el primero que radica en la obligación implícita de las partes para evitar la materialización de daños que pudieran producirse como resultado de eventos que generan demoras y/o mayores costos (aun cuando dichos eventos no les resultaran imputables) y, el segundo, que radica en una obligación implícita pero exclusiva del Comitente según la cual debe brindar al Contratista las facilidades y recursos necesarios para que pueda ejecutar sus prestaciones; en salvaguarda de sus propios intereses y expectativas.

98. Sin perjuicio de ser reiterativos, en este punto resulta especialmente importante recordar que durante la ejecución del Contrato, Latintecna se condujo bajo el cumplimiento del deber de mitigación, advirtiendo a Repexsa de los impactos negativos en plazo y costo que los incumplimientos de esta última iban generando y, de igual forma, proponiendo alternativas de solución[37].

99. Repexsa, lejos de comportarse bajo el deber de mitigación, interrumpió –de todas las formas posibles– el correcto avance y desarrollo de sus Trabajos, lo cual significó una gestión del Proyecto inadecuada en relación a la complejidad del mismo. Y no solamente eso, sino que (como también hemos dado cuenta en nuestra demanda[38]) Repexsa incumplió con obligaciones como las de proporcionar información adecuada y emitir aprobaciones, certificaciones y pagos puntualmente, y también incumplió con obligaciones (determinantes para el cumplimiento de las que le correspondían a Latintecna), como por ejemplo las de transporte de materiales y equipos al lugar de las obras en el tiempo acordado, entre otras.

100. En buena cuenta, Latintecna no tenía como contraparte en este Contrato a un Comitente diligente, leal, honesto y cooperativo, sino por el contrario, su contraparte nunca se condujo con estos valores, los cuales, bajo el precepto de la buena fe, rigen este y todos los contratos. Repexsa fue negligente, desleal, deshonesta y hasta desinteresada, de ninguna manera podría sostenerse que actuó bajo el deber de mitigación ni mucho menos de cooperación.

---

37 A tal efecto, nos remitimos al párrafo 158 de nuestro escrito de Demanda, en donde damos cuenta de algunas de las advertencias que Latintecna hizo conocer a Repexsa en cumplimiento de su deber de mitigación.

38 Ver párrafo 161 de nuestro escrito de Demanda.

101. Para contrarrestar estos argumentos expuestos en nuestra demanda, ahora Repexsa alega que Latintecna ha incumplido su deber fiduciario; el mismo que, aparentemente, se encontraría regulado en la cláusula 18.2 y el literal j) de la cláusula 18.16 del Contrato:

> *"18.2.- En la ejecución y cumplimiento de sus obligaciones bajo el CONTRATO el CONTRATISTA debe siempre actuar en virtud de los mejores intereses de REPEXSA y como un fehaciente asesor de REPEXSA"* (subrayado añadido).
> [...]
> *"18.16.- El CONTRATISTA se obliga, acuerda y garantiza a:*
> [...]
> *j. Ejecutar los TRABAJOS de una manera que salvaguarde y proteja los intereses de REPEXSA, incluyendo, sin limitación la generalidad de lo anterior, la ejecución de todos los pasos necesarios y adecuados para evitar el abuso o uso poco rentable de las instalaciones disponibles para la ejecución de los TRABAJOS y salvaguarda de los intereses de REPEXSA"* (subrayado añadido).

102. La literalidad de estas cláusulas, no nos permite identificar la existencia de un deber fiduciario de cargo de Latintecna. Es por ello que lo descartamos categóricamente. Para demostrar que en la relación entre Repexsa y Latintecna no existe tal deber, abordaremos brevemente la relación fiduciaria y sus elementos, para luego comprobar si es que la relación entre Repexsa y Latintecna calificaría como tal.

103. El deber fiduciario se genera en ciertas relaciones de confianza. Según este, una de las partes deberá actuar velando por los intereses de la otra. Es pues, una relación de confianza entre dos partes en la que una de ellas deberá tomar ciertas decisiones que afectarán la esfera jurídica de la otra:

> *"This duty has been described as a duty of "unselfishness" or an "obligation to behave as if [the fiduciary] has adopted another-regarding preference function." Each of these formulations has some merit, but for reasons discussed in this section, each is slightly misleading. For present purposes, therefore, "fiduciary duty" connotes an obligation to refrain from self-interested behavior that constitutes a wrong to the beneficiary as a result of the fiduciary exercising discretion with respect to the beneficiary's critical resources"*[34] (subrayado añadido).

104. Definido el deber fiduciario, veamos cuáles son los elementos del mismo. De acuerdo con las teorías modernas, para que se genere una relación fiduciaria es necesario que se conjuguen tres elementos[35]:

a. Actuar en lugar de otro: en una relación fiduciaria, una de las partes actúa en beneficio de la otra. Es indiferente para la existencia de la relación fiduciaria si éste actuar es gratuito o remunerado.

---

34 SMITH, Gordon. *The Critical Resource Theory of Fiduciary Duty*. Vanderbilt Law Review, Vol. 55, p. 1407. Revisado en: http://ssrn.com/abstract=339100

35 *Ibid.* pp. 1402-1404.

b. Discrecionalidad: este elemento apunta a que en una relación fiduciaria, una de las partes toma decisiones sobre cómo ejecutar sus prestaciones. Si bien este requisito puede parecer propio de cualquier tipo de relación contractual, en el caso de la relación fiduciaria, la discrecionalidad se encuentra referida a la toma de decisiones importantes respecto al "recurso crítico".

c. El recurso crítico: si bien en principio se reconocía que las obligaciones fiduciarias surgían cuando una de las partes debía actuar en lugar de la otra para tomar decisiones sobre bienes, las nuevas teorías establecen que no solo la propiedad puede generar una relación fiduciaria, sino la custodia o la toma de decisiones sobre cualquier cosa entregada por una de las partes a la cual se le otorgue un valor importante.

105. Cuando estos elementos se conjugan, podremos afirmar que nos encontramos frente a una relación fiduciaria. Ésta relación genera la obligación hacia una de las partes de actuar en beneficio de la otra; de manera leal y cuidadosa respecto de los intereses de la contraparte y para su beneficio. En palabras de VELASCO[36], *"Al más alto nivel, solo hay un deber fiduciario, el de perseguir lo mejor para los intereses de la empresa o los accionistas"*[37].

106. A la luz de los elementos de una relación fiduciaria, veamos ahora si la relación entre Latintecna y Repexsa califica como tal:

a. El actuar en lugar de otro: los trabajos requeridos por Repexsa a Latintecna son realizados por esta última en beneficio de la primera; siendo así, consideramos que sí se cumpliría el primer elemento para la existencia de una relación fiduciaria.

b. La discrecionalidad: si bien podría decirse que Latintecna tenía discrecionalidad sobre cómo realizar sus trabajos, la discrecionalidad va más allá de la forma en la que el deudor realiza su prestación. La discrecionalidad se refiere a decisiones importantes a ser tomadas respecto al recurso crítico. En la relación entre Repexsa y Latintecna no existía esta toma de decisiones pues, aun cuando Latintecna realizaba el diseño, fue Repexsa quien en última instancia aprobaba el mismo, por lo que la toma de decisiones importantes era siempre realizada por Repexsa. Este segundo elemento no se cumple.

c. El recurso crítico: Repexsa no entregó a Latintecna nada que pueda ser considerado como un recurso crítico. Si bien es cierto Latintecna recibió una contraprestación monetaria y eventualmente el terreno para iniciar la construcción, estos dos bienes no podrían ser considerados como "recurso crítico" pues el Contrato no se circunscribió a ellos. El Contrato se circunscribió a la Construcción de las Unidades encargadas a Latintecna (las cuales

---

36 VELASCO, Julian. *How Many Fiduciary Duties Are There in Corporate Law?* Southern California Law Review, Vol. 83, No. 6, p. 1231. Revisado en: http://ssrn.com/abstract=[illegible]

37 Traducción Libre.

evidentemente, no fueron entregadas por Repexsa a Latintecna, sino que esta última las construyó). Por lo tanto, tampoco se cumpliría este tercer elemento.

107. Sin perjuicio de que la literalidad de las cláusulas empleadas por Repexsa no establecen un deber fiduciario como ésta pretende, hemos demostrado, mediante el análisis realizado, que los elementos para la existencia de una relación fiduciaria no se encuentran en la relación entre Latintecna y Repexsa, por lo que descartamos la existencia de una relación de esta naturaleza o de un deber fiduciario como sugiere Repexsa. Es por ello que la obligación recogida en el Contrato de actuar como un "*fehaciente asesor*" no podría interpretarse como un deber fiduciario.

108. Si bien en este caso no existe una relacion fiduciaria o un deber fiduciario de cargo de Latintecna, ello no implica que neguemos la existencia de una obligación de actuar como un fehaciente asesor; sin embargo, consideramos que esta obligación ha sido estrictamente observada por Latintecna, precisamente en cumplimiento de sus deberes de mitigación y cooperación.

109. Si lo que busca el deber fiduciario (que alega Repexsa) es que una de las partes actúe velando por los intereses de la otra, no podemos negar que dicho objetivo se alcanza al dar cumplimiento a los deberes de mitigación y cooperación que rigen a los contratos y especialmente a uno de construcción como el que nos ocupa. Como hemos visto, estos deberes, entre otros, se desprenden de las Buenas Prácticas de Construcción a las que nos hemos sujetado en este Contrato y de los preceptos de la buena fe que rigen esta relación, desde su negociación, celebración y ejecución.

110. La intención de Repexsa no es otra sino la de desviar la atención del Tribunal con obligaciones y deberes inexistentes en el Contrato, olvidando que es precisamente el Contrato el que establece con claridad cuáles son las obligaciones, deberes y preceptos a los que nos debemos sujetar.

III (c) Latintecna no tuvo (ni tiene) la obligación de asumir responsabilidad sobre la INGENIERÍA BÁSICA, luego no puede invocarse un incumplimiento contractual por este motivo:

111. Repexsa indica que una de las responsabilidades del Contratista en la etapa de licitación era el revisar la ingeniería Básica entregada, tal como se manifiesta en las declaraciones que hace Latintecna al firmar el Contrato (ver Cláusulas 13.1, 13.2 y 13.3). Asimismo, además de tal revisión, el Contratista debía hacerse responsable por la Ingeniería Básica.

112. A lo largo del escrito de contestación, Repexsa asevera que Latintecna –al momento de firmar el contrato- declaró haber revisado la ingeniería Básica y que, producto de tal revisión, concluyó que la misma era correcta y suficiente para el desarrollo de los Trabajos. Basándose en dicha premisa, Repexsa acusa a Latintecna de incumplir la cláusula 13 del Contrato; ello pues, Latintecna habría afirmado en su escrito de demanda que un factor determinante para la celebración del Contrato habría sido la confianza en que la información alcanzada por Repexsa, en el marco de la negociación,

era correcta; hecho que demostraría la inobservancia de una obligación acordada por las partes.

113. Este argumento resulta ser a todas luces caprichoso, ya que nace de una interpretación muy conveniente del Contrato, interpretación que prescinde del Principio de Buena Fe Contractual; pero además de ello, es mal intencionada y falsa, tal como se comprueba del análisis de los hechos que se procede a desarrollar y la documentación aportada.

114. Desde el nacimiento del Proyecto, Repexsa decidió que la responsabilidad de la Ingeniería Básica estaría a cargo del autor del FEED (Itansuca), siendo responsabilidad del Contratista únicamente los trabajos derivados de la Ingeniería de Detalle. Esa decisión fue confirmada durante la etapa de licitación en la fase de preguntas y respuestas, momento en que, a solicitud de los postores, Repexsa definió que la responsabilidad de la Ingeniería Básica se encontraba fuera del alcance de los trabajos del oferente. Cabe resaltar que la lista de preguntas y aclaraciones acompañaron al Contrato como Anexo 2.

39	El modelo del contrato indica que el contratista revisará e implementará el diseño de la Ing. Básica. Favor aclarar si la garantía del diseño de proceso es dada por el contratista que realizó el FEED y que el contratista de la Ing. de Detalle solo revisará la oferta y dará las correlativas posiciones para que sean evaluadas y aprobadas por REPSA.	El Contratista del FEED es quien da la garantía por el diseño de proceso a nivel básico. El Contratista de Detalle revisará y dará conformidad a las instalaciones según el diseño de detalle el cual es parte del alcance.
	[illegible]	[illegible]

115. Es evidente que Latintecna no se encontraba obligada a validar la Ingeniería Básica durante la etapa de Licitación, más aún si tenemos en cuenta que el alcance de los Trabajos de Latintecna se encontraba perfectamente detallado en el punto 5 del Anexo 1 del Contrato:

5. ALCANCE GENERAL

El alcance comprende sin ser exhaustivo, cálculos [illegible]

Acuerdos Generales:

1. Estudio de la documentación entregada por REPSEXSA
2. Estudio de la ingeniería conceptual e ingeniería básica.
3. Desarrollo de la ingeniería de detalle
4. Compras

116. Asimismo, si se continúa analizando el contenido del Contrato, encontraremos que en el Anexo 3 se incluía el cuadro de precios unitario; cuadro en el que se define como alcance de los Trabajos del Oferente sólo la *revisión* de la Ingeniería Básica:

UNIT 100 - GENERALES PRELIMINARES A LA CONSTRUCCIÓN					
	PREVIO				
1	REVISIÓN INGENIERÍA BÁSICA	GLB	1	$ 1.021,00	$ 1.021,00
2	ELABORACIÓN INGENIERÍA DE DETALLE Y DISEÑOS CONFORME CAMPO	GLB	1	$ 1.000,00	$ 1.000,00

UNIT 300 - GENERALES PRELIMINARES A LA CONSTRUCCIÓN					
	PREVIO				
1	REVISIÓN INGENIERÍA BÁSICA	GLB	1	$ 25.000,00	$ 25.000,00
2	ELABORACIÓN INGENIERÍA DE DETALLE Y DISEÑOS CONFORME CAMPO	GLB	1	$ 200.000,00	$ 200.000,00

117. Ante la irrefutable existencia de manifestaciones que demuestran la voluntad de Repexsa de limitar la labor de Latinterna, resulta preocupante advertir como el perito –al elaborar su Informe Técnico- ha manipulado los hechos y ocultado la documentación contractual con la única intención de confundir al Tribunal.

118. Es así que, una vez más ha quedado demostrada la mala fe con la que actuó y sigue actuando Repexsa, que ignorando y ocultando información relevante del Contrato saca de contexto y manipula la Cláusula 13 del Contrato. Por ello, a fin de corregir esta situación, a continuación desarrollamos la correcta interpretación de la referida cláusula.

119. La Cláusula 13 del Contrato establece:

> ***"CLÁUSULA 13.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO CORRECTOS Y SUFICIENTES***
>
> ***PLENO CONOCIMIENTO DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO***
>
> ***13.1 El CONTRATISTA declara que antes de suscribir este CONTRATO ha examinado cuidadosamente todos los documentos del CONTRATO y ha obtenido un pleno conocimiento y entendimiento de la naturaleza, calidad y alcance de los TRABAJOS necesarios para completar satisfactoriamente los TRABAJOS, de tal forma que se cumpla con el CONTRATO y sus Anexos.***
>
> ***DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CON LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO***
>
> ***13.2 El CONTRATISTA declara que los documentos del CONTRATO son correctos y suficientes para la ejecución de los TRABAJOS acordados en el CONTRATO y sus Anexos.***
>
> ***RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN RELACIÓN CON LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO***
>
> ***13.3 El CONTRATISTA acepta todas las responsabilidades de haber evaluado adecuadamente todos los costos y contingencias para completar y ejecutar con éxito los TRABAJOS, para cumplir todas sus obligaciones bajo el CONTRATO y para soportar todas y cada una de las consecuencias resultantes de una evaluación inadecuada. Concretamente, el CONTRATISTA declara que ha comprobado, verificado y aceptado todos los documentos del CONTRATO, incluyendo los documentos de la información proporcionada por REPEXSA y acepta completa responsabilidad por dichos documentos."***

120. El texto de esta Cláusula limita la obligación del Contratista a analizar la documentación adjunta al Contrato y comprobar que se contaba con todos los documentos necesarios para el desarrollo del alcance de sus TRABAJOS[59]. Es decir, en el momento de la petición de oferta se contaba con la documentación necesaria y suficiente (ingeniería básica, un estudio de suelos, etc.) para acometer el alcance de los trabajos de Latintecna (revisarla y desarrollar la ingeniería de detalle) pero en ningún momento se estableció que era obligación del ofertante realizar un chequeo de los mismos para validarlos y asumir la responsabilidad derivada de cualquier error en los mismos, durante la etapa de oferta.

121. Ahora bien, en el Informe PFI se echa mano de esta obligación genérica y a partir de ella se construye una tesis que intenta confundir la responsabilidad de los trabajos dentro del alcance de Latintecna, con la responsabilidad de los trabajos fuera del alcance de Latintecna; y es que, como hemos demostrado en los puntos anteriores, no era obligación de Latintecna el revisar la Ingeniería básica durante la etapa de la licitación, motivo por el cual la acusación de incumplimiento a nuestras obligaciones contractuales es falsa e infundada.

122. Apoyando lo indicado en las Preguntas y Respuestas, la cláusula 13.5 del Contrato señala que:

> 13.5 El CONTRATISTA deberá, durante la ejecución de los TRABAJOS:
>
> a. Solicitar aclaraciones de acuerdo a lo señalado en la Cláusula 7, en caso que el CONTRATISTA lo considere necesario, de cualquier parte de los documentos entregados por REPEXSA;
>
> b. Revisar, comprobar y verificar la integridad de toda la información recibida del REPRESENTANTE DE REPEXSA o de REPEXSA después de la FECHA EFECTIVA, e informar a REPEXSA por escrito acerca de cualquier falta o error en dicha información; y,
>
> c. Identificar cualquier error, omisión o discrepancias en la ESPECIFICACIÓN TÉCNICA descrita en el Anexo 1 o en cualquier otra información recibida por parte de REPEXSA antes o después de la FECHA EFECTIVA.

123. Conforme se desprende del literal c), el Contrato preveía que el Contratista podía *"identificar cualquier error, omisión, o discrepancia sobre la especificación técnica después de la fecha efectiva."* Pero, ¿cuál se debe entender por fecha efectiva? El propio Contrato define este término como:

1.36 Fecha Efectiva	Significa el Jueves 3 de Febrero de 2011, fecha en que las PARTES suscribieron el presente CONTRATO.

[59] Se incluye con letras mayúsculas ya que se refiere a la definición de Trabajos en el Contrato

124. La precisión que se efectúa en la Cláusula 13.5 del Contrato se encuentra corroborada por la mención a la Oferta Técnica de Latintecna que se realiza en el Informe PFI; en ella se indicaba de manera clara que:

> PLAN DE EJECUCION LATINTECNA
> Oferta y Anexo 4 al Contrato
> SECCIÓN 2.4 - EJECUCIÓN DEL PROYECTO
>
> Durante la etapa de ejecución, el equipo de Proyecto usará tecnicas y ***estrategias probadas, que garantizarán la culminación exitosa del mismo, de acuerdo con los requerimientos y necesidades de REPEXSA.***
> ***Entre ellas mencionaremos:***
>
> - ***Revisión detallada y validación de la ingeniería básica, que fuera entregada por REPEXSA."***

125. Tal como se aprecia de la cita precedente, Latintecna estableció que la ***"Revisión detallado y validación de la ingeniería básica, que fuera entregada por REPEXSA"*** tendría lugar durante la etapa de *ejecución*, de la cual no queda ninguna duda que se refiere a la ejecución del Contrato. Es más, dicha frase se extrae del Plan de Ejecución del Proyecto (PEP).

126. Hasta el momento ha quedado demostrado que sólo era responsabilidad de Latintecna la revisión de la Ingeniería Básica; siendo que, una vez suscrito el Contrato, dicha actividad se trasladaba a la lista de actividades que se encontraban dentro del alcance de los trabajos de Latintecna. Por lo tanto, no era obligación de Latintecna realizar el estudio de la documentación en la etapa de oferta.

127. Igualmente, como fuera mencionado en nuestra demanda, al momento de completar la planilla de cotización, los oferentes identificaron errores en la documentación de la Ingeniería Básica (faltantes o subestimaciones de cantidades) lo cual fue advertido a Repexsa, quedando registradas en las preguntas 64 y 72 que se adjuntan como Anexo 2 del Contrato. A estas preguntas, Repexsa nunca contesto que sería problema del contratista, sino todo lo contrario. Asimismo, ante la pregunta 39, Repexsa contesto que la responsabilidad de la Ingeniería Básica – FEED – seguia siendo del autor del mismo.

128. Por otro lado, el Perito de Repexsa reconoce que en el KOM Repexsa entrego 126 documentos del total de 344 que componen la Ingeniería Básica lo que supone un 36% de documentos nuevos y/o revisados[59]. No obstante, de una manera subjetiva y sin ninguna prueba, su opinión es que no suponian cambios importantes, sobre este extremos nos reservamos nuestra opinión, ya que este hecho no ha sido usado en nuestra demanda, sino que sólo ha sido utilizado como referencia, ya que es dato objetivo que da cuentas que la calidad de la Ingeniería no fue la idónea; a menos de un mes de la firma del Contrato, ya se habian realizado cambios con respecto a los documentos que sirvieron de base para la oferta.

---

[59] Ver Capitulo 1.1.1 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a nuestra demanda como Apéndice A-5

129. Teniendo esto en cuenta, el Tribunal debería preguntarse por qué, habiéndose retrasado la firma del Contrato en un mes, Repexsa no entregó esos nuevos o revisados documentos para que Latintecna confirmara que su oferta seguía siendo válida tal como lo alega Repexsa en su respuesta. ¿Qué pretendía Repexsa con este proceder ilógico?

130. Como reconocemos en nuestra demanda, estos documentos nunca fueron analizados ya que los problemas derivados de lo defectuoso de la Ingeniería Básica eran de tal índole que nos centramos en ello.

131. Además de su opinión respecto a que las modificaciones a los documentos no suponían cambios importantes, el perito intenta liberar a Repexsa de toda responsabilidad de la demora generada por la deficiente Ingeniería Básica al señalar que en todos los proyectos se solapan la Ingeniería Básica con la Ingeniería de Detalle. Esta información es errónea pues, en el caso que nos ocupa, el compromiso contractual aceptado por Repexsa era que la revisión de la Ingeniería Básica, que era una obligación contractual de Latintecna y estaba dentro de su alcance, se materializaba con la aprobación de análisis de consistencia, el cual era un hito del contrato, con una sola fecha y estaba en la ruta crítica.

132. Este hecho que, omite o ignora el perito, es fundamental, aún más cuando el Contrato que se ha firmado es un contrato donde el tiempo es la esencia del mismo. Es por ello, que desconocemos por qué Repexsa, si pensaba que el desarrollo de la Ingeniería tenía que convivir con el desarrollo de otras actividades del programa, aceptó este condicionante en el contrato; y es que, solo para recordar al Perito que, desde el punto de vista de planificación y derechos contractuales, el derecho del contratista es extender la obra en tanto y en cuanto no se cumpla el hito al 100%, salvo que ambas partes paten otra cosa, hecho que no fue el caso.

133. Otra tema que ignora u omite el perito es que un proyecto es simple o complejo en función de los compromisos que se adquieran y en este caso no es importante si era un proyecto de 100 Millones o de 300 Millones. Lo importante es que, basado en la información generada por el autor de la Ingeniería Básica, el proyecto era de 20 Millones, por lo que el plazo era fundamental y la validez de la Ingeniería era Ruta crítica, para luego convertirse en un proyecto donde la Ingeniería era defectuosa, que la ejecución de la misma se solapó con otras actividades y el proyecto paso a valer más del doble, 43 Millones reconocidos por el perito.

134. Es así que el perito, intencionadamente o por ignorancia, trata de confundir al Tribunal usando expresiones tales como ingeniería básica, FEED, Ingeniería Básica Extendida, entre otras. Que si bien son correctas dentro del ámbito teórico, no aplican para los fines de la presente controversia, ya que en el Contrato se establece que la obligación de Latintecna no era validar la Ingeniería en la etapa de oferta sino el analizar la Ingeniería básica para ver que era correcta; actividad que se realiza mediante el análisis de consistencia.

135. Es preocupante como el perito hace la valoración de la calidad de la ingeniería básica recibida[40]. El perito confunde el impacto en un proyecto EPC con el número de Horas-Hombre de ingeniería que cuesta resolver la inconsistencia o error. Por poner un ejemplo clarificador, si estamos haciendo una pista de aterrizaje de un aeropuerto y vemos que el proyecto original ha diseñado una pista de 3 Km en lugar de 4Km, seguramente el decir que se haga de 4 Km y pintar un plano no cuesta nada (para PFI tendría impacto mínimo), sin embargo en el coste-Valor del contrato y en el plazo del mismo puede tener un impacto muy grande (expropiaciones, estructuras por cambio de nivel, volumen de obra doble, organización diferente etc.).

136. Es decir, desde el momento que el perito de Repexsa usa como medida de referencia el tiempo que cuesta revisar los documentos de Ingeniería en lugar de analizar las consecuencias que tiene en el coste – plazo del contrato, su capacidad profesional y/o imparcialidad esta en tela de Juicio.

137. En relación a la emisión de nuevos P&ID donde Repexsa acusa que fue responsabilidad de Latintecna, lo cual ha quedado demostrado que no fue responsabilidad de esta última, ya que los P&ID entregados en la Ingeniería Básica debían ser re-emitidos[41].

138. En cuanto a la fecha de "cierre" del análisis de consistencia, el perito trata de confundir con los tópicos que surgen a lo largo del proyecto, tales como cambios introducidos por los suministradores de determinados equipos y/o bienes, modificaciones surgidas durante estudios de Hazop, entre otros; para hacer pensar que la situación de este proyecto entra en la normalidad luego de la segunda revisión de los informes de Análisis de Consistencia. Lo que no dice el perito es que no es normal que un proyecto valorado en 20 Millones por el responsable de la Ingeniería Básica y aceptado por el Comitente del mismo, pase a valer más del doble; más aún si se toma en cuenta que la variación se debió a "TÓPICOS Y PUNTOS MENORES".

139. Es resaltante e importante que el perito haya admitido el planteamiento de Latintecna y es que en la reunión llevada a cabo el 7-8 de agosto de 2011 se plantearon los mayores tópicos reabiertos por Repexsa y que fueron cerrados el 2 setiembre de 2011[42].

140. En resumen, tal cual como fue descrito en el Apéndice A-5 – Sustento de los Reclamos – y en sus Anexos A-5.15 y A-5.16, los impactos detectados en el análisis de consistencia han sido calificados como de impacto Grave, Leve y Menor. Todos los impactos informados en el Anexo A-5.15 conforman la totalidad de los impactos Graves y Leves, dejando la indicación del resto de impacto menor en los propios documentos de análisis de Consistencia de cada área[43].

141. Se debe hacer notar que la tabulación de impacto de cada inconsistencia fue considerando si la misma generaba un impacto en el costo del proyecto y en el plazo del mismo, dejando el resto de las inconsistencias listadas en el Anexo A-5.15 como

---

40 Ver sección V.1.0 del Informe Especial de Ambiteca que se acompaña como Apéndice A2-2
41 Ver sección V.4.0 del Informe Especial de Ambiteca que se acompaña como Apéndice A2-2
42 Ver sección V.3.0 del Informe Especial de Ambiteca que se acompaña como Apéndice A2-2
43 Ver sección V.2.0 del Informe Especial de Ambiteca que se acompaña como Apéndice A2-2

impactos leves. En línea con esta división, podemos ejemplificar que la inconsistencia identificada como "Filosofía de Alivio y Blowdown" cerrada con casi 150 días de atraso introdujo cambios en las especificaciones de la TEA produciendo un atraso en toda la gestión de compra del equipo afectando así a la planificación general del proyecto (impacto GRAVE), mientras que la inconsistencia identificada como "Paquete de Gas de Servicio", la misma que generó casi 350 días de atraso en su cierre definitivo, plantea modificaciones de configuración del sistema de seguridad no afectando a la provisión de hardware.

142. Este ejemplo da cuenta de la gestión de Repexsa y de la tergiversación de hechos en que ha incurrido el perito, donde Latintecna en protección de los intereses de Repexsa, detectada una inconsistencia recomienda no cumplir los lineamientos indicados en la norma de Repexsa y sugiere avanzar con lo indicado en la ingeniería básica, hecho aceptado y aprobado por Repexsa en marzo 2011, para luego desconocerla y solicitar un cambio de estas condiciones en julio 2011 para migrar a un diseño que impacta económicamente sobre el precio de la TEA. Dado este incremento en costo, en las reuniones conjuntas de agosto 2011 se define reducir el caudal de la TEA, hecho informado por Orden de Servicio, para abaratar los costos. Este hecho es utilizado por el perito como actitud de mala fe por parte del contratista. Para mayores detalles referirse al Apéndice A-5 y sus Anexos A-5.15 y A-5.16.

143. Por otro lado, el perito de Repexsa nuevamente tergiversa los hechos en relación a la revisión de documentación. Él mismo sostiene que la empresa revisora debió extender la revisión a la totalidad de los documentos de ingeniería emitidos por su baja calidad, acusando además que esto se deba mayoritariamente a "cobrar" el 70% del documento. Dado que es el perito el que trae a colación lo usual dentro de la industria de Hidrocarburos, también sabrá él que el costo de la ingeniería de un proyecto EPC de estas características asciende como mucho entre el 4 y el 6% del monto total (2 a 3 Millones), por lo que sería interesante que el perito nos explique cómo un cobro anticipado de la ingeniería (entre 1.5 y 2 Millones) nos iba a saldar todo el déficit en caja por el cual estamos reclamando.

144. Llama aún más la atención el hecho que si la ingeniería emitida por Latintecna hubiese sido tan deficiente como acusa el perito de Repexsa, debiéramos haber recibido una alta cantidad de RECHAZOS; sin embrago, solo se recibieron 2 documentos rechazados por el revisor de Repexsa y ninguno de esos dos documentos se encontraba vinculado a la Ingeniería.

145. Debemos agregar que, al analizar en detalle los comentarios recibidos de esos 490 documentos (que en realidad fueron 418) vemos que el 41.4% eran comentarios de forma y que el 57.9% eran comentarios técnicos menores, arrojando solo el 0.7% de comentarios relevantes. Es evidente entonces que no existieron comentarios relevantes en esta documentación y que el revisor de Repexsa decidió acusar a Latintecna de una mala calidad de ingeniería con el único fin de incrementar sus horas facturables.

III (d) Latintecna cumplió con su obligación de asumir responsabilidad sobre la INGENIERÍA DE DETALLE. Esto no importa que se haga responsable por la imposibilidad de desarrollarla oportunamente o por las demoras derivadas de la extemporánea aprobación y su revisión injustificada; ni puede invocarse un incumplimiento contractual por este motivo:

146. Es cierto que Latintecna se hizo responsable de la Ingeniería de Detalle, pero no es correcto afirmar que tal responsabilidad alcanza a las demoras *no imputables* para su elaboración, entrega y aprobación; ni a las injustificadas y arbitrarias revisiones, reaperturas y ajustes. Por lo mismo, no cabe hablar de un incumplimiento de Latintecna en cuanto a sus obligaciones contractuales referidas a la Ingeniería de Detalle.

147. Repexsa en su reconvención acusa a Latintecna de haber ejecutado la Ingeniería de detalle de una manera defectuosa, con retraso y sobredimensionada. Estas aseveraciones son falsas y carecen de soporte documental como demostramos a continuación.

III (d.1) <u>No hubo Ingeniería de Detalle Defectuosa ni retrasos imputables a Latintecna para su entrega</u>:

148. Repexsa en su reconvención intenta confundir nuevamente indicando que en la Cláusula 18.5 del Contrato genera una responsabilidad sobre la Ingeniería Básica.

> 18.5 El CONTRATISTA revisará e implementará la ingeniería básica y el diseño de los TRABAJOS (IFFD) provistos por REPEXSA y desarrollará la ingeniería de Detalle para asegurar y garantizar:
>
> a. la seguridad operacional de los TRABAJOS en relación a la protección al personal y la propiedad;
>
> b. la protección del medio ambiente y eficiencia energética;
>
> c. la optimización de las condiciones para su operación, eficiencia y mantenimiento; y
>
> d. el cumplimiento de la legislación y regulaciones peruanas; y,
>
> e. cumplimiento de las garantías de ejecución requeridas por el CONTRATO.

149. De la sola lectura se desprende que la responsabilidad de Latintecna se encuentra en desarrollar la Ingeniería de Detalle. Sobre la Ingeniería Básica, la cláusula solamente indica que el Contratista deberá revisar e implementar la misma, pero siempre enfocado a su responsabilidad sobre la ingeniería de detalle. Por lo tanto, es falso lo indicado por Repexsa en el párrafo 289 de su escrito de reconvención, respecto a la responsabilidad asumida por la Ingeniería Básica.

150. Asimismo, no entendemos la relevancia de lo señalado en el párrafo de 290 de la reconvención, ya que Latintecna conocía perfectamente la responsabilidad que le correspondía por la emisión de documentos de ingeniería de detalle. En este caso, Repexsa intenta confundir, ya que la acusación de Latintecna se refiere a que los comentarios de Repexsa a la Ingeniería de detalle fueron entregados más tarde de lo

acordado en el contrato con el consiguiente impacto en los plazos, y no de que no aceptamos los comentarios incluidos.

151. Por otro lado, el perito de Repexsa trata de acusar a Latintecna de haber realizado una ingeniería deficiente y retrasada, cosa que es falsa[64]. Llama la atención que a pesar de no existir ningún documento rechazado dentro del primer 17% de los documentos revisados por el Bureau Veritas (contratado por Repexsa para esta actividad), Repexsa decidió revisar el 100% de los documentos, tal como lo indicaba su derecho contractual, acusando ahora y nunca antes durante el desarrollo del proyecto que esa decisión se debe a la mala calidad del trabajo de Latintecna. ¿No será que Repexsa se dejó influenciar por la opinión unilateral de su asesor (Bureau Veritas), contratista que facturaba y cobraba por hora insumida en la revisión de documentos?

152.

Cuadro N° 1.1-6: Número de veces de documentos emitidos por "Revisión"

DESCRICION	Cantidad de Veces Documentos emitidos			
	KINTIERCNI-U100	NUEVO MUNDO U300	GLOBALES	TOTAL
EMITIDOS EN REV "A"	249	312	110	671
EMITIDOS EN REV "B"	57	121	40	218
EMITIDOS EN REV "C"	2	10	5	17
EMITIDOS EN REV "D"	0	0	0	0
EMITIDOS EN REV "0"	157	269	89	515
EMITIDOS EN REV "1"	25	36	9	70
EMITIDOS EN REV "2"	5	6	0	12
EMITIDOS EN REV "3"	6	5	0	11
EMITIDOS EN REV "4"	3	0	0	3
TOTAL DOCUMENTOS EMITIDOS	498	769	250	1517

NOTA: Tabla utilizada en el Anexo D-19.4.42 de la Reconvención

153. Sin embargo, según el Anexo D-19.4.42 de la Reconvención:

- Documentos Emitidos: 1517
- Documentos Comentados: 331
- Planos Comentados: **27.9%**

154. Como vemos del informe de PFI se desprende que sólo el 27,9% de los documentos fueron comentados. De ese total de documentos comentados (el 27,9%), el 41.4% tenía comentarios de forma[65], mientras que el 57.6% restante tenía comentarios

[64] Como ejemplo, ver sección 4.2.4 del Sustento de la Contestación que se adjunta como Apendice A2-5 de la presente.

[65] Se entiende por comentario de forma a todo aquel comentario que hace a la representación gráfica y visual del documento, a saber formato, tipo de letra, numeración, errores ortográficos, omisiones de

técnicos menores[46], y solo el 1% presentaba un comentario mayor[47,48]. Como resumen podemos decir que de los documentos emitidos el 87,5% estaban técnicamente aprobados (comentarios de forma) y sólo se el 12,5% tenían comentarios técnicos menores. Estos datos siembran la sospecha de un revisor no comprometido con el resultado del proyecto sino con su propio beneficio de horas incurridas. Es práctica internacional habitual el tratar los documentos como "Aprobados con comentarios" ya que con esta práctica se mejoran los plazos y sobre todo se evita gastar horas de supervisión y de ingeniería del contratista en volver a revisar los planos por puntos no importantes.

155. Llama la atención que se califique la calidad de la Ingeniería como defectuosa cuando solo ha tenido un 12,5% de comentarios técnicos menores a pesar de no haberse usado el "aprobado con comentarios" que es lo que internacionalmente se usa para mantener los plazos del proyecto.

156. Es inaudito que siendo el costo de ingeniería de este proyecto el 1,7%, un perito independiente acuse a Latintecna de una supuesta acción de emitir planos defectuosos para cobrar antes para que corrija los serios problemas de caja que tuvo el proyecto.

157. Asimismo, PFI cuestiona la eficiencia de Latintecna para la emisión de documentos. Tal como hemos indicado en el Apéndice A-5, Sustento de los Reclamos[49], el porcentaje de documentos de diseño comentados por Bureau Veritas (BV) muestra un atraso importante. Es justo en estos meses donde el perito de Repexsa (PFI) acusa de una baja productividad de Latintecna. Como es fácilmente entendible sin BV devolver planos aprobados o comentados el ritmo de la ejecución de la ingeniería decrece hasta crear incluso una alta improductividad. Esto sumado al alto flujo de comentarios sin valor que requirieron una gestión dedicada con el BV para su seguimiento y resolución con recursos de ingeniería que no habían sido considerados en la oferta, resulto en una baja tasa de emisión de revisión de diseño a revisión constructiva.

158. Sin embargo, llama mucho la atención la falsa aseveración de PFI respecto a la baja productividad, de Octubre a Diciembre, como queda demostrado por Latintecna en el documento contractual de Ingeniería "Lista de Documentos"[50] ya que entre los meses de octubre y diciembre del 2011 se emitieron a Repexsa un total de 573 revisiones de documentos, 143 revisiones para aprobación y 430 revisiones para construcción,

---

cotas, etc. Como ejemplo, ver sección 4.2.4 del Sustento de la Contestación que se adjunta como Apéndice A2-5 de la presente.

46 Se entiende por comentario técnico menor a todo aquel comentario que completa la información técnica contenida en el documento tales como información aclaratoria, solicitud de referencias, etc. Como ejemplo, ver sección 4.2.4 del Sustento de la Contestación que se adjunta como Apéndice A2-5 de la presente.

47 Se entiende por comentario mayor a todo aquel comentario que modifica la información técnica contenida en el documento y/o el diseño presentado tales como información aclaratoria, solicitud de referencias, etc. Como ejemplo, ver sección 4.2.6 del Sustento de la Contestación que se adjunta como Apéndice A2-5 de la presente.

48 Los porcentajes mencionados en los anexos se han obtenido como media sin importar la fecha de corte

49 Ver gráfico de la Página 43 del del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

50 Anexo A-5.23 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a nuestra demanda como Apéndice A-5

Parece como si el perito no hubiese tenido acceso a toda la información o pretendiera confundir y crear falsas impresiones.

III (d.2) <u>No hubo Reapertura de la Ingeniería de Detalle por Mal Diseño:</u>

159. El 1 de diciembre de 2011 se da por aprobada la revisión de diseño de la ingeniería que se encontraba al 90%[41]. Se adjunta copia del acta firmada y reconocimiento que se dan por finalizadas "la etapa de revisión del diseño".

3. DESARROLLO

[illegible]

3.1. ASISTENTES

Por LATINTECNA:	Por REPEXSA	
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]
Por Bureau Veritas:	[illegible]	[illegible]
[illegible]		

160. El perito intenta, una vez más, confundir los hechos ocurridos durante la reunión de revisión de diseño, manifestando además que Latintecna alega que la mera aprobación de una maqueta 3D aprueba la ingeniería de detalle. Latintecna no alega que la aprobación de la maqueta constituyó una aprobación de la ingeniería de detalle, sino que la mera instancia de revisión de maqueta 3D y salvadas las observaciones detectadas durante la misma dan por finalizada la etapa de "Revisión de Diseño" hecho que reconocen Repexsa y Bureau Veritas mediante la firma del acta.

161. Lo que las Partes buscaban a través de esta reunión técnica era acelerar el proceso posterior de aprobación de la ingeniería de detalle realizando conjuntamente la revisión de diseño y utilizando para ello la herramienta de visualización 3D con el único fin de respetar la esencia del contrato donde el tiempo era la variable primordial.

162. Llama mucho la atención que si Repexsa no estaba conforme con la ingeniería del contratista no lo haya alertado durante la revisión de maqueta, sino que actuó en forma silente para rechazar un mes después todos los diseños acordados durante la Revisión de Diseño, acusando de un diseño excesivo y sobredimensionado

163. Repexsa acusa a Latintecna que los cambios que introdujo en el diseño se debió a un sobredimensionamiento realizado por Latintecna. A continuación vamos a demostrar que no había tal sobredimensionamiento y que los cambios que introdujo Repexsa

---

41 Anexo A-5.24 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a nuestra demanda como Apéndice A-5

iban en contra de sus propias especificaciones (caso antorcha) o de las buenas prácticas de diseño (diseño eficiente para operación de la planta).

164. También presentaremos las opiniones de nuestro perito independiente en cada uno de estos temas[52].

III (d.3) <u>No hubo Sobredimensionamiento en la Ingeniería de Detalle</u>:

165. En primer lugar, debemos reafirmar que en ningún momento Latintecna ha sobredimensionado aspecto alguno del proyecto, ello tal como lo demuestra el hecho que en la reunión de conciliación, Repexsa nos amenazó de reconvenir por 20 Millones por sobredimensionamiento y la ratificó en la respuesta a la solicitud de inicio del arbitraje, mientras que en la reconvención finalmente recibida, Repexsa no ha reclamado ninguna cantidad por este concepto. Parece evidente que el Perito de Repexsa (PFI) no ha podido demostrar que la Ingeniería de Detalle de Latintecna ha estado sobredimensionada y/o no se ha atrevido a mantener esas falsedades infundadas como si ha mantenido en otros casos.

166. Aunque ya no es necesario justificar mediante un informe de un perito independiente -dado que Repexsa no acusa a Latintecna del sobredimensionamiento-, Latintecna en su momento pidió a un perito independiente que analizara un posible sobredimensionamiento de la instalación en la ejecución de la Ingeniería de Detalle. El informe del perito independiente Ambitech, realizado después de un estudio detallado de toda la documentación de la Ingeniería durante casi 4 meses, se adjunta como documento A2-1 y es interesante resaltar que dicho informe, no solo demuestra que en general no hubo sobredimensionamiento, sino que los casos en los que Repexsa se basa para reabrir el diseño aprobado[53] es una acusación falsa dado que las instrucciones de Repexsa para modificar la Ingeniería de Detalle van contra sus propias especificaciones y/o las buenas prácticas internacionales de diseño.

167. A pesar de que Repexsa no reconvino por ningún sobredimensionamiento y dado lo importante de este tema para la demostración que la Ingeniería de Detalle de Latintecna ha sido hecha de acuerdo con los documentos de Repexsa y las Buenas Prácticas Internacionales, vamos a comentar el informe del perito Independiente de Repsol (PFI) en algunos aumentos de cantidades:

168. <u>**Hormigones:**</u> Repsol reconoce que efectivamente se ha producido un incremento del hormigón del 69% pasando de 853 a 1440 m3, que ese aumento se produjo en el mes de Abril del 2012. En su argumento trata de explicar que no hay defectos en la ingeniería básica (no olvidar que parte de la Ingeniería básica es el preciario con las cantidades). Asimismo, Ambitech ha demostrado que Latintecna ha cumplido con las buenas prácticas de la ingeniería[54].

---

52 Ver Informe General de Ambitech que se adjunta como Apéndice A2-1 de la presente.

53 Ver Anexo A-5.36 (Órden de Servicio de Repexsa N° 0097) del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

54 Ver Página 35 en adelante del Informe General de Ambitech que se adjunta como Apéndice A2-1 de la presente

169. Independientemente del motivo del hecho, es evidente que se trata de un trabajo adicional y que de acuerdo con el contrato (cláusula 7.19 del Anexo 1) el contratista tiene derecho a una ampliación de plazo, como así también al pago de las mayores cantidades (contrato por precios unitarios).

170. **Tuberías**: Repsol reconoce que las tuberías del anexo 3 estaban infravaloradas en su petición de oferta (179 Tm en cuadro de precios vs 257 en los documentos de la licitación). Ante este reconocimiento nos preguntamos si: i) ¿era una estrategia para obtener un presupuesto bajo?; ii) ¿era un error más de la Ingeniería básica realizada por Itansuca cuya obligación era valorar el proyecto?; iii) ¿era un intento de Repexsa de confundir a los ofertantes y hacerlos firmar un precio Partida Alzada con presupuesto bajo y engañoso?. Asimismo reconoce que como consecuencias del análisis de consistencia fue necesario cambiar la ingeniería básica defectuosa, añadiendo nuevos diámetros y espesores. Estos errores de Repexsa supuso el aumento que decimos de 179 Tm a 257 (error en el preciario) y de 257 a 450 Tm (error en la Ingeniería básica) es decir la cantidad casi se triplico, con el consiguiente impacto en el precio y en el plazo[55].

171. También reconoce que el error que había en el preciario era fundamentalmente falta de accesorios, lo cual implica que al aumentar los accesorios aumenta el número de soldaduras y por lo tanto aumentan las horas de ejecución. Es decir el número de horas para hacer el aumento de trabajo era mayor que la simple relación de aumento de cantidades. De una manera tendenciosa el perito trata de hacer ver que el número de horas de montaje son menores, lo cual es totalmente falso ya que al aumentar los accesorios aumentan los Spools, lo que implica no solo mayores horas de prefabricación sino mayores horas de montaje. Lo que significa totalmente lo contrario de lo que dice el perito *"Por lo tanto, la cantidad de trabajo a realizar en este caso, no es directamente proporcional al incremento en el peso de la tubería"*. La cantidad de trabajo a realizar es mucho mayor que la proporcionalidad de los pesos. En este caso cualquier intento de comparar metros lineales como referencia es un insulto a los profesionales de la construcción.

172. **Estructura Metálica:** Latintecna también ha solicitado la opinión del perito en este tema quien ha revisado los diseños de los soportes de cañerías desarrollados por Latintecna. Su conclusión (Ver informe Ambitech[56]) en los diseños revisados es que eventualmente podría esperarse cierto aspecto conservador en las columnas, mientras que en las vigas esto no es así, pero se justifica el uso de determinados perfiles por estar los mismos disponibles y para acelerar el proceso constructivo.

173. Además, nuestro perito concluye que la cantidad de estructura metálica empleada es pequeña y que podría ser calificado como un diseño conservador, pero siempre dentro de los estándares de las buenas prácticas de ingeniería.

---

55 Ver Página 181 en adelante del Informe General de Ambitech que se adjunta como Apéndice A2-1 de la presente

56 Ver página 35 en adelante del Informe General de Ambitech que se adjunta como Apéndice A2-1 de la presente.

174. El perito intenta además confundir al Tribunal Arbitral al identificar y seleccionar como ejemplo de soportes, dos estructuras metálicas que no son simplemente soportes de tuberías, sino que además, son plataformas de acceso para operación y mantenimiento, donde las mismas plataformas deben soportar el peso y las acciones de las mismas válvulas a las que se accede y por si esto no fuera poco, la estructura debe soportar además las acciones de stress de las líneas, que son cargas horizontales de considerable valor. De ahí el alto valor de kg de estructura metálica por volumen ocupado. Claramente se tratan de dos estructuras más complejas que un mero soporte de tubería, aunque el Perito de Repexsa lo elige como ejemplo de soporte para de nuevo volver a confundir.

175. Con todo aun suponiendo que Repexsa tiene razón, el impacto en el coste del proyecto, si hubiéramos mantenido las proporciones indicadas por el perito de Repexsa, hubiera sido de 70,000 USD, lo cual significa que en dinero, la falsa acusación de Repexsa de que hemos sobredimensionado la estructura, no anula ni invalida nuestro argumento de que el proyecto era totalmente diferente.

176. **Instrumentos:** El perito trata de justificar la cantidad original de los instrumentos, mencionando que Latintecna deliberadamente no incluye en su cómputo los instrumentos de las unidades paquetes, olvidando que la cantidad de instrumentos a proveer y montar están definidos por el P&ID y el Anexo 3 - Preciario y que en base a esa cantidad se estiman las horas necesarias para el precio de venta y para el plazo de la actividad de instrumentación. Por lo tanto su aseveración de que los instrumentos no han aumentado de 279 a 911 es intencionadamente falsa.

177. Por otro lado trata de confundir también a los árbitros ya que dice que como consecuencia del HAZOP Latintecna introdujo como sugerencia más instrumentos olvidando que el estudio del HAZOP es para comprobar que el funcionamiento de la planta es seguro, y que tiene que ser revisado y aprobado por Repsol dada la importancia de este estudio en el que se basa la seguridad de funcionamiento de la instalación. Analizando las recomendaciones surgidas durante el estudio de HAZOP, vemos que solo se han incorporado 8 instrumentos como consecuencia del mismo, por lo que de nuevo el perito introduce un argumento falso al objeto de confundir.

178. A la vista de lo expuesto podemos decir que el aumento de instrumentos se debe a una Ingeniería básica defectuosa y por lo tanto se tratan de trabajos adicionales, que de acuerdo con el Contrato le da derecho a Latintecna a más cobro y más plazo[57].

179. **Pilotes:** Los pilotes de 12" son recomendados por el autor del estudio de suelo (ver Anexo A-5.29 del Sustento de los Reclamos). Los pilotes de 12" son aprobados por Repsol (al aprobar el informe emitido por Latintecna)[58].

180. Cuando Repexsa pretende cambiar el coeficiente de seguridad de los pilotes Latintecna se niega a implementarlo por incumplir las normas y/o recomendaciones

---

57 Ver página 135 en adelante del Informe General de Arbitrech que se adjunta como Apéndice A2-1 de la presente

58 Ver Anexo A-5.29 (Documento KIN-LTN-100-C-INF-0002) del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

internacionales. De acuerdo con "Pile Driving Contractor's Association" (PDCA)[59], la adopción de valores de Coeficiente de Seguridad de 2,5 podría ser aceptable sólo en el caso que la capacidad de carga hubiera sido determinada mediante un "Wave Equation Analysis". Esta metodología no fue la empleada por Repexsa ni por Latintecna.

181. Repexsa emite una nueva especificación al proyecto donde instruye el cálculo de pilotes y asume la responsabilidad si hubiera alguna consecuencia (ver Anexo A-5.32 del Sustento de los Reclamos):

SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

ORDEN DE SERVICIO

CODIGO: E&P.PC.DES.GIP.IDN.01

CLIENTE

Fecha: 03/01/2012
Destino: LATINTECNA
Atención: Matías Escardó / Guillermo Vásquez
Referencia: Especificaciones de Pilotes para la Unidad IDN
Código del documento: KIN-ISU-EP2-G-115-3080

Estimados señores

Sírvanse encontrar adjunto los cálculos elaborados por nuestro especialista, los cuales deberán ser empleados para el diseño de las construcciones que le corresponden en la unidad IDN (Kinteroni).

De acuerdo a lo manifestado en la reunión de coordinación respectiva, esta especificación es directiva nuestra y por tanto de entera responsabilidad.

Sin otro particular

Bruno Caraccioli
Por REPEXSA

182. Bajo esas condiciones Latintecna acepta cambiar el diámetro dado que ya no es el responsable de ese diseño ni de sus consecuencias en caso de fallo. El informe de nuestro perito independiente[60] refuerza y valida esta postura.

183. <u>Sistema de Tuberías entre Cabezal de Pozos y Manifold</u>: Repexsa solicitó el cambio de la configuración que denominó trazado en "S" por una acometida recta a los colectores de producción y control aduciendo que esta última redundaba en un ahorro de materiales y optimizaría futuras operaciones de inspección y mantenimiento.

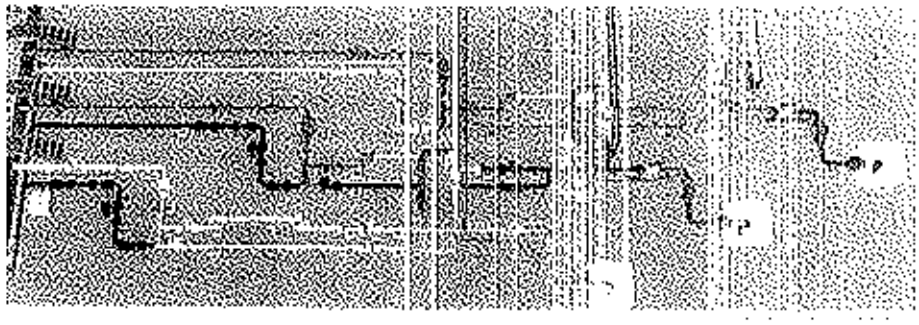
---

59 PDCA "Installation Specification for Driven Piles", PDCA Specification 103-07 (2007).

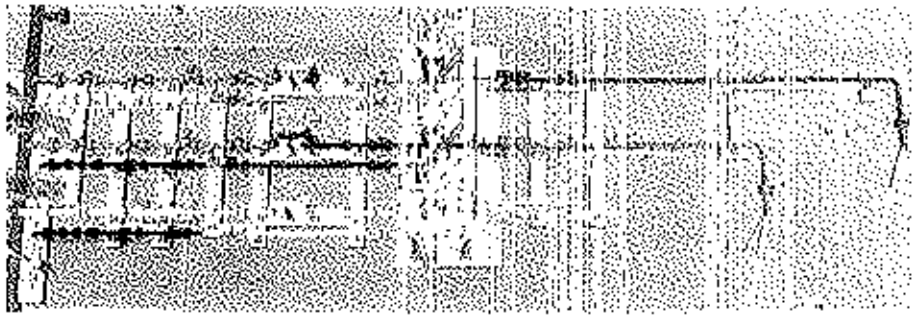
60 Ver sección VI (Página 14 en adelante) del Informe Especial de Anatech que se adjunta como Apéndice A2-2 de la presente.

Latintecna rechaza estas afirmaciones basándose en claros argumentos técnicos que no fueron tenidos en cuenta por Repexsa, comprometiendo la integridad de la instalación.

184. Diseño de Latintecna de la Revisión de Diseño aprobado el 01 de Diciembre 2011.



185. Por su parte, el 13 de enero de 2012, Repexsa solicita la siguiente modificación:



186. Sobre este punto, nuestro perito independiente[61] también ha indicado que la modificación de Repexsa no era necesaria, que el diseño de Repexsa es muy ajustado, que complicará las tareas de mantenimiento y generará un mayor costo para futuras modificaciones.

187. **Línea Desde el KOD hasta el Ground Flare**: La Estación Nuevo Mundo, de acuerdo a las especificaciones del contrato, cuenta con un ground flare (antorcha) para la quema del gas de venteos de la instalación.

188. Latintecna llevó a cabo el diseño de la línea entre el KOD y el ground flare con pendiente hacia el Knock Out Drum de acuerdo con las buenas prácticas de la industria, normas corporativas de diferentes empresas de renombre internacional de la industria de oil & gas y la norma de REPSOL ED-L-01.00-02.

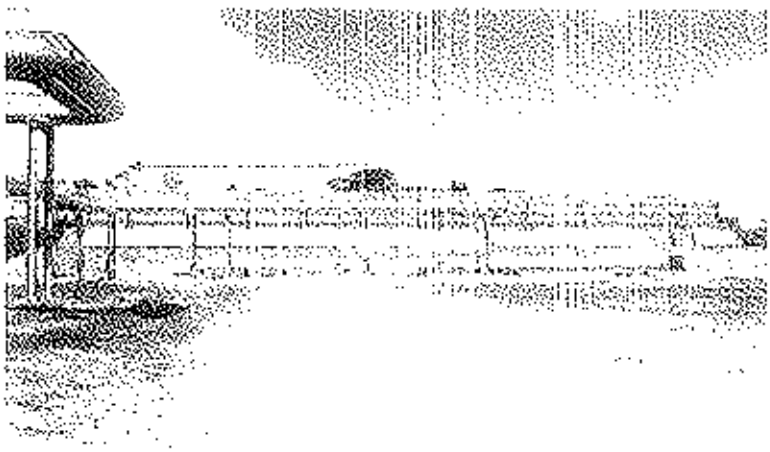
---

61 Ver sección VIII 2.0 (Página 66 en adelante) del Informe Especial de Ambitech que se adjunta como Apéndice A2-2 de la presente.

189. Esta norma que recoge las buenas prácticas de Ingeniera, se implanta con el objeto de evitar el envío de líquidos a los puntos de quema con el consecuente riesgo de generación de bolas de fuego y explosiones al realizar la expulsión de dichos líquidos junto con el gas por la antorcha.

190. La norma de Repsol anteriormente indicada, en el ítem 3.9. inciso i) en la página 13, indica: "Los colectores de recogida llevarán pendiente de 0.5% mínima hacia los KO Drums y desde éste hasta la antorcha de forma que este recipiente sea el punto bajo del sistema".

191. Por otro lado, este mismo diseño fue llevado a cabo por Latintecna en otras instalaciones de magnitud en Latinoamérica, como puede observarse en las siguientes imágenes del Colector de Ingreso y Salida de KOD (ver líneas amarillas) y del Ingreso al Ground Flare, respectivamente:



192. El día 12 de Enero de 2012, Repexsa envía la Orden de Servicio KIN-ISU-EP2-G-OS-0084 donde se modifica el criterio de diseño de la línea de flare, solicitando que el colector

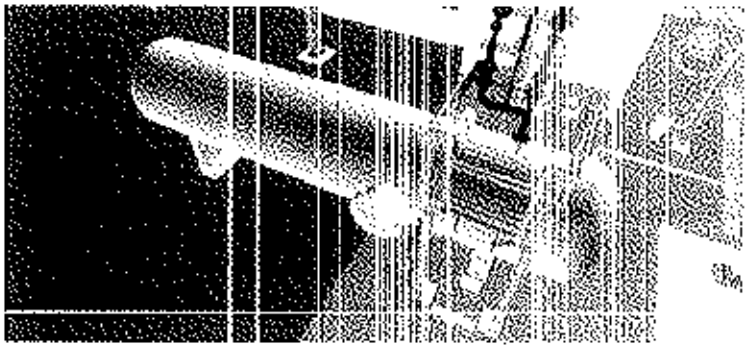
se diseño a nivel de piso con pendiente hacia el ground flare, criterio que va en contra no sólo de buenas prácticas de la industria sino de la propia normativa corporativa de Repsol. Bajo este criterio Repsol, acusando a Latintecna de sobredimensionamiento, pretende ahorrar materiales de construcción (estructura metálica y hormigones).

193. Esta modificación, luego de varias negativas por parte de Latintecna, y siguiendo "las instrucciones" de Repexsa se implementa en la ingeniería a inicios de febrero de 2012.

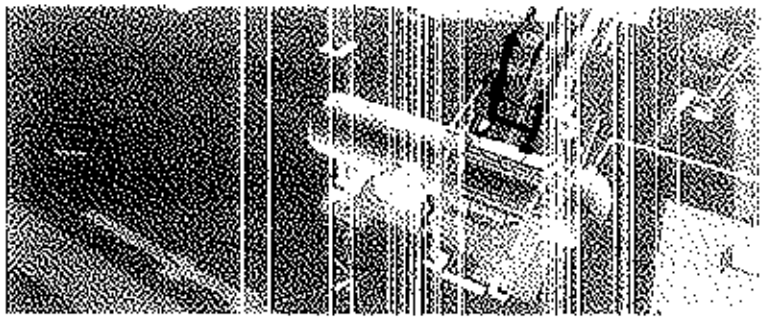
194. Sobre este punto, nuestro perito independiente[62] también ha indicado que la modificación de Repexsa no cumple con las buenas prácticas de ingeniería.

195. **Acumulador de Aire Kinteroni**: Repexsa acusó a Latintecna de sobredimensionamiento en el consumo de aire de instrumentos y por ende en el diseño del acumulador de aire de instrumentos.

196. Veamos. La propuesta original de diseño fue la siguiente:



197. Sin embargo, la propuesta final ejecutada fue la siguiente:



---

62 Ver sección VII 1.0 (Página 65) del Informe Especial de Ambitech que se adjunta como Apéndice A2-2 de la presente y sección 3.3.7 y 3.3.8 de la Página 185 del Informe General de Ambitech que se adjunta como Apéndice A2-1 de la presente.

198. Repexsa intentó confundir en su acusación a los efectos de poner en evidencia mala fe en el diseño de Latintecna, cuando en realidad, la realidad cronológica del caso es distinta:

Fecha	Consumo de Aire del Panel de Pozo[61]	Latintecna	Repexsa	Documento de Ingeniería
03/2011	No definido	Solicita el dato a REPEXSA		
04/2011	1,68 Sm3/min	Ante la falta de respuesta de Repexsa, Latintecna lo reclama por TQ y propone uno típico para estas instalaciones		
		Emite HD Compresor de Aire con dato propuesto en TQ		Hoja de Datos Compresor de Aire Rev A
05/2011	2.55 Sm3/min		Responde TQ y manda nueva información.	
	2.55 Sm3/min	Emite HD de Acumulador de Aire Rev A	Aprueba con Comentarios la HD del Acumulador.	Hoja de Datos de Acumulador de Aire Rev A
06/2011	2.55 Sm3/min		Aprueba la HD del Compresor de Aire	
07/2011	2.55 Sm3/min	Emite HD de Acumulador de Aire Rev B		
09/2011	2.55 Sm3/min	Emite HD de Acumulador de Aire Rev 0 y HD Compresor de Aire Rev 0 para Compra		
10/ 2011	0.65 Sm3/min		Nuevo dato facilitado por Repexsa	
11/ 2011	0.65 Sm3/min	Latintecna diseña el tanque con este nuevo dato facilitado por REPEXSA		
17/11/2013	0.65 Sm3/min	Latintecna emite el nuevo diseño con este dato		

199. Como conclusión, podemos sostener que Latintecna no realizó un sobredimensionamiento del acumulador de aire, ya que el caudal de entrada para el cálculo del tamaño fue dado por Repexsa (2,55 Sm3/min) que impactó en el tamaño del recipiente en forma sustancial, modificando el tamaño propuesta por la ingeniería básica, fue el suministrado por Repsol en Mayo del 2011. Posteriormente en el mes de Octubre 2011, Repexsa baja ese caudal a la cuarta parte (0,65 Sm3/min).

200. No podemos entender como Repexsa puede mentir de esa manera acusando a Latintecna de Sobredimensionamiento. Y es que, como hemos demostrado, el informe de Ambitech en donde se analiza el supuesto sobredimensionamiento de la instalación en la ejecución de la Ingeniería de Detalle es claro al determinar que éste no existió y que los supuestos en los que Repexsa se sustenta al reabrir el diseño son acusaciones falsas, puesto que las instrucciones de Repexsa para modificar la Ingeniería de Detalle

[61] Provisto por Repexsa.

iban contra sus propias especificaciones y/o las buenas prácticas internacionales de diseño[64].

201. En este punto, es indispensable regresar a las Buenas Prácticas de Construcción a las cuales se sujeta este Contrato y a los deberes que de estas se desprenden. Insistimos que los deberes de mitigación y cooperación son trascendentes en estos contratos y que la inobservancia de los mismos atenta contra los preceptos de la buena fe que rigen todos los contratos.

202. Latintecna, en cumplimiento del deber de mitigación, hizo notar que las instrucciones de Repexsa para modificar la Ingeniería de Detalle iban contra la propia normativa corporativa de Repsol y contra las buenas prácticas internacionales de diseño, lo cual, sin duda, podría haberse materializado en un daño. En tal sentido, el apartamiento de las instrucciones de Repexsa por parte de Latintecna (o el haberlas cumplido en algunos casos, como hemos visto) no puede ser calificado, bajo ningún sentido, como un sobredimensionamiento.

III (c) Latintecna cumplió con su obligación de asumir responsabilidad sobre la EJECUCIÓN DE LA OBRA Y PUESTA EN MARCHA DE LAS PLANTAS, luego no puede invocarse un incumplimiento contractual por este motivo:

203. Repexsa le imputa a Latintecna el incumplimiento en la asunción de responsabilidad sobre la Ejecución de la Obra. A efectos de demostrar que no existió tal incumplimiento, nos referiremos a cada uno de los eventos en los que se funda el reclamo de Repexsa.

204. **<u>Responsabilidad sobre Subcontratistas</u>**: Repexsa indica en su reconvención que el subcontratista Corpesa incurrió en numerosas ineficiencias. En tal sentido, según lo estipulado en apartado i) de la cláusula 18.16 y la cláusula 11.2 del Contrato, Latintecna sería responsable de tales ineficiencias.

205. En cuanto a la acusación de Repexsa con respecto a la responsabilidad de Latintecna en relación con la supuesta ejecución ineficiente del proyecto por parte de los subcontratistas, es de destacar como las más importantes: i) el mutuo acuerdo de sustitución de Corpesa por Conducto en la unidad Kinteroni por el aumento extraordinario de cantidades y la implantación de un programa objetivo, lo cual obligó a Repexsa a cambiar el objetivo de terminación del 15 de setiembre al 15 de noviembre de 2012[65]; ii) asimismo acusa de lentitud en los remates de la obra posteriores al 09/03/2013 (fecha en la que Repexsa podría haber comercializado gas y no lo hizo hasta un año después de esa fecha).

206. Consideramos que Repexsa omite que el proyecto fue terminado con los niveles de calidad[66] requeridos por el mercado y con los niveles de seguridad premiados por

---

[64] Ver sección 3.5 (Página 130) del Informe General de Ambitech que se adjunta como Apéndice A2-1 de la presente

[65] Ver Anexo A-5.211 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5

[66] Ver Capítulo 5.7 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

Repexsa. Asimismo, cabe señalar que a pesar de la falta de respuesta por parte de Repexsa a las reivindicaciones contractuales planteadas por Latintecna, y aun cuando los subcontratistas que ejecutaron el proyecto reclamaron a Latintecna las consecuencias de los retrasos imputables a Repexsa, Latintecna asumió los reclamos de dichos subcontratistas manteniendo siempre indemne a Repexsa de tal responsabilidad.

207. **Movilización y Organización:** En la Unidad Nuevo Mundo, Repexsa generó un retraso de 4.5 meses al no permitir el acceso al sitio. Negamos categóricamente lo afirmado por Repexsa respecto a que el área haya sido liberada el 05/08/2011[67]. Al inicio de la obra, Repexsa emite sucesivas comunicaciones en las cuales le informa a Latintecna diversas fechas en las que se permitiría el acceso al sitio; estas comunicaciones se demostraron falsas[68]. Estas comunicaciones donde Repexsa informaba fechas de liberación que luego no eran cumplidas, generaron una inevitable desprogramación y descoordinación en los trabajos iniciales, por lo que al 3 de enero 2012, el campamento de Nuevo Mundo tenía un avance del 93%[69] y el de Kinteroni al 23%[70].

208. Asimismo, también al 3 de enero de 2012, el Proyecto no contaba con planos suficientes para movilizar al equipo[71]. Cabe señalar que la movilización del personal al campamento fue la adecuada al volumen de planos aprobados y muy superior a la planeada en el contrato inicial para las cantidades del contrato[72].

209. Por otro lado, es oportuno señalar que la obra civil de Kinteroni comienza con los pilotes que después de los cambios introducidos por Repexsa[73] son finalmente aprobados durante el mes de marzo de 2012 fecha en la que ya el campamento se encontraba al 100% disponible.

210. Finalmente, respecto a las diferentes imputaciones realizadas por Repexsa, consideramos oportuno señalar lo siguiente:

a. Todos los ensayos se realizaron cumpliendo con los requisitos de calidad de Repexsa y sólo el 1% de dichos ensayos de hormigones tuvieron algún comentario[74].
b. El ritmo de los trabajos siempre estuvo de acuerdo a la existencia de planos aprobados retrasados por Repexsa y se mantuvo el planeado en el cronograma objetivo.
c. Repexsa trata de acusar a Latintecna de fallos contra la seguridad aun cuando a principios del 2012 le otorgó dos premios de seguridad[75].

---

67 Ver Anexo A-5.67 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.
68 Ver Anexo A-5.195 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.
69 Ver sección 6.3 del Sustento de la Contestación que se adjunta como Apéndice A2-5 de la presente.
70 Ver sección 6.3 del Sustento de la Contestación que se adjunta como Apéndice A2-5 de la presente.
71 Ver Capítulo 5.4.1 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.
72 Ver histograma incluido en el Capítulo 5.1 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.
73 Ver Capítulo 5.4.1 Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.
74 Ver Capítulo 5.7.1, título "Control de Calidad Área Civil", del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.
75 Ver Capítulo 5.7.2, título "Reconocimientos HSE", del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

211. **Equipos críticos:** Repexsa acusa a Latintecna de no tener suficientes equipos para la ejecución de la obra, destacando entre otros los equipos de torqueo y la falta de equipos pesados para las actividades de producción.

212. Sin embargo, tal y como se demuestra mediante el dossier de calidad y los informes de Bureau Veritas, habían suficientes equipos de torque, por lo que esta actividad se realizó desde Noviembre del 2012.

213. En una obra de 21 meses de ejecución (diciembre del 2011 a Septiembre del 2013) y con más de 700 equipos por mes[76]; Repexsa nos acusa de 40 días (1,3 meses) de faltas por la no disponibilidad de equipos, lo que supone una NO DISPONIBILIDAD del 0,18%.

214. No parece razonable los datos en los que justifica Repexsa su argumento ya que de nuevo con anécdotas o situaciones normales en todos los proyectos trata de dibujar una imagen que falsee la realidad.

215. **Prefabricación de Tubería en Lima:** Según la planificación inicial del contrato aprobada por Repexsa estaba previsto hacer 179 Tm en 189 días, lo que se modificó a 450 Tm en 200 días cumpliendo con la capacidad de producción del cronograma Objetivo que incluía medidas de aceleración[77]. Si bien esta mayor producción de Latintecna pretendía mitigar los retrasos generados por Repexsa, el esfuerzo conseguido en la prefabricación por Latintecna fue anulado por Repexsa con los retrasos en transporte y la entrega en diferente orden al recibido.

216. Respecto a la calidad de las soldaduras, debemos señalar que el porcentaje de rechazo en las soldaduras solo fue del 1,43% muy por debajo a lo normal en este tipo de proyectos[78], lo que demuestra que todas las acusaciones de Repexsa son falsas y no se basan en datos objetivos como es la calidad del trabajo.

217. Finalmente, respecto al transporte de los prefabricados, debemos señalar que no hay ninguna obligación contractual que impida enviar a la obra materiales no aprobados por Repexsa; la decisión de Latintecna de enviar una determinada estructura a obra fue correctamente analizada y por el bien del proyecto. Más aun, nos parece extraña la negativa de Repexsa pues el Contrato especificamente indica la responsabilidad respecto a que materiales se transportar es de Latintecna[79].

218. **Ejecución de Pilotes – Kinteroni:** Los pilotes fueron un trabajo Adicional aprobado en las VO's 47, 72, 75, 76, 82 y 92; las mismas que fueron aprobadas con posterioridad al comienzo real de los trabajos (es decir Latintecna se anticipó para mitigar el retraso del cliente). El precio de tales pilotes fue aprobado en un principio por Repexsa; sin embargo, luego de aprobar el precio, Repexsa exigió a los ofertantes unas importantes rebajas[80] y decidió quienes serían los adjudicatarios.

---

76 Ver Anexo A.5-148 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

77 Ver Capítulo 3.2 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

78 Ver Capítulo 5.7.1, título "Control de Calidad Área Mecánica" del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

79 Ver Cláusula 18.62 del Contrato que se acompañó a la demanda como Apéndice A-5.

80 Ver sección 6.4 del Sustento de la Contestación que se adjunta como Apéndice A2-5 de la presente.

219. Debido a las demoras imputables a Repexsa, la ejecución de los pilotes coincidió con el periodo de lluvia, lo que dificultó tremendamente la ejecución del pilotaje (ver RDO del comienzo de las actividades[81]). Ante esta dificultad, se requirió emitir otra Orden de Cambio, la misma que cubriría los parados por lluvias[82].

220. En el escrito de Contestación y Reconvención, Repexsa listó una serie de supuestas deficiencias (equipos de hincado, operarios inexpertos, falta de materiales etc.) en la ejecución de los mismos; deficiencias que además de falsas o magnificadas, están destinadas a desviar la atención de los impactos en el plazo producidos por responsabilidad de Repexsa[83]. El problema de los pilotes no fue la ejecución (como falsamente acusa Repexsa), sino el retraso de 35 días provocado por la demora en la aprobación de los planos de pilotes por parte de Repexsa; así como el retraso de 57 días en la aprobación de la VO correspondiente.

221. A pesar de los retrasos provocados por Repexsa -en cumplimiento de su deber de mitigación- Latintecna procedió a comprar el material anticipadamente a la aprobación de la VO, ello en un intento de mitigar parte de este retraso imputable a Repexsa. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos de Latintecna en la compra anticipada del material; Repexsa nuevamente genera un retraso, el suministro y transporte de materiales a la obra tardó hasta dos meses. Luego de todos estos retrasos, tan pronto tuvo materiales disponibles, Latintecna comenzó con las actividades de pilotaje finalizando con el hincado en poco más de un mes[84].

III (f) Latintecna no cumplió con presentar los INFORMES DE AVANCES MENSUALES, Repexsa toleró ese no cumplimiento y nunca lo intimó como incumplimiento puesto que recibió información idónea y suficiente de Latintecna por vías alternativas, luego no puede invocarse un incumplimiento contractual por este motivo:

222. Al respecto, podemos señalar que Repexsa toleró el no cumplimiento de Latintecna respecto a los Informes de Avance Mensuales. Repexsa, ante el no cumplimiento de Latintecna, nunca le requirió cumplir con la entrega de algún Informe de Avance Mensual. Esto se debe, principalmente, a que Latintecna si otorgo a Repexsa información idónea y suficiente por vía alternativas; lo que permitió a Repexsa prescindir de los referidos informes.

223. A mayor ahondamiento, debemos mencionar que dadas las circunstancias descriptas en el Apéndice A-5 "Sustentos de los Reclamos" de la Demanda, hasta el mes de octubre de 2011, los trabajos realizados por Latintecna estuvieron dedicados principalmente a la definición y ejecución de ingeniería. Lo anterior cambió la realidad

---

81 Ver sección 6.4 del Sustento de la Contestación y Contradicoda de Latintecna que se adjunta al presente como Apéndice A2-5.

82 Ver secuencia y fotos ilustrativas en la página 51 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

83 Para ampliar sobre las falsas acusaciones de Repexsa, ver Capítulo 5 del Apéndice A-5 Sustento de los Reclamos.

84 Ver Capítulo 5.4.1, página 118 en adelante, del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

del proyecto; en lugar de solaparse las actividades de Ingeniería, suministros de equipos y Construcción, cada una de las actividades progresó de manera independiente. Ante tal situación y con la finalidad de mantener informado a Repexsa sobre el avance de la ingeniería, Latintecna presentaba semanalmente los Informes de Ingeniería que detallaban el avance de la misma[85].

224. Es a partir del mes de octubre de 2011, una vez resuelto a principios de Septiembre los problemas de la Ingeniería Básica, donde además de las actividades de ingeniería comienzan a tomar preponderancia la gestión de compras/suministros. A partir de ese momento, Latintecna inicia la emisión de los informes referidos a dicha actividad.

225. Asimismo, en el mes de octubre de 2011, una vez liberado el sitio y comenzada las actividades de armado del campamento, se comenzó con la emisión de los Reportes Diarios de Obra junto con los informes semanales requeridos por el Anexo 1. Cabe señalar que, durante el transcurso de la construcción, se emitieron de manera adicional reportes logísticos específicos, ello a los efectos de atender las principales preocupaciones del proyecto.

226. Ahora bien, debido a la separación de las actividades, Latintecna emitió por separado los informes de ingeniería, compras y construcción; al no tener nada que añadir respecto a otras actividades, no tenía sentido un informe único integrado pues hubieran existido capítulos en blanco o rellenos como "pendiente Repexsa".

227. Los informes semanales contienen información muy detallada que da conocimiento a Repexsa del estado del proyecto con la mayor parte de la información de un informe mensual[86]; tanto es así, que en los informes semanales se puede encontrar toda la información enumerada por el perito de Repexsa (PFI). En tal sentido, los Informes Semanales sumados a los Reportes Diarios de Obra (RDO) permitían a Repexsa contar con una información suficiente de los trabajos realizados por Latintecna.

228. Es importante añadir que durante el transcurso del año 2012, las Latintecna y Repexsa mantuvieron reuniones de forma periódica para conocer el estado del Proyecto y el avance del mismo[87]. En dichas reuniones se analizaban cronogramas, hechos que impactaban el mismo y se informaba a Repexsa sobre el avance y las acciones a tomar. Por lo cual nos resulta de mala fe la alegación de Repexsa de no haber contado con información del Proyecto, pues consideramos que ha recibido información suficiente respecto al mismo.

229. Claramente, ante la gran cantidad de información sobre el Proyecto recibida, Repexsa toleró el no cumplimiento de Latintecna respecto a los Informes Mensuales. Al días de hoy, al no ser útiles para Repexsa tales informes, no se podría alegar que Latintecna incumplió con sus obligaciones, pues para ello habría sido necesario que Repexsa no toleré el incumplimiento de Latintecna cuando este ocurrió.

---

85 Ver ejemplo en el Anexo A-5.26 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5

86 Ver ejemplo en el A-5.230 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

87 Ver Anexo A-5.168 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

III (g) Latintecna cumplió con producir y emitir oportunamente los DOCUMENTOS DE INGENIERÍA, luego no puede invocarse un incumplimiento contractual por este motivo:

230. Tanto en la Reconvención como en el Informe de PFI se cuestiona la eficiencia de Latintecna para la emisión de documentos de Ingeniería; sin embargo, Latintecna cumplió con producir y emitir oportunamente los documentos de ingeniería. Si bien según un plazo inicial podría interpretarse que se alcanzó la fecha objetivo para la producción y emisión definitiva de los documentos de ingeniería; se debe tomar en cuenta que la imposibilidad de cumplir con el plazo se generó por causas imputables a Repexsa y BV.

231. Tal como hemos indicado en el Apéndice A-5, "Sustento de los Reclamos"[68], el porcentaje de documentos de diseño comentados por BV se atrasó de manera importante justo en los meses donde el perito de Repexsa (PFI) acusa de una baja productividad de Latintecna. Es fácilmente entendible que si BV no lograba devolver los planos aprobados o comentados en el ritmo esperado, el ritmo de la ejecución de la ingeniería decrece hasta crear una incluso una alta improductividad. A ello se le puede sumar el alto flujo de comentarios sin valor que requirieron una gestión conjunta con BV para su seguimiento y resolución con recursos de ingeniería que no habían sido considerados en la oferta. Todas estas ineficiencias --las cuales de ninguna manera le son imputables a Latintecna- resultaron en una baja tasa de emisión de revisión de diseño a revisión constructiva.

232. Llama mucho la atención la falsa aseveración de PFI respecto a la baja productividad, de Octubre a Diciembre; pues como ha sido demostrado en el documento contractual de Ingeniería "Lista de Documentos" (ver Anexo A-5.23 del Sustento de los Reclamos), entre los meses de octubre y diciembre del 2011 se emitieron a Repexsa un total de 573 revisiones de documentos, 143 revisiones para aprobación y 430 revisiones para construcción. Dicha aseveración denota una desinformación por parte del PFI respecto a los documentos contractuales o, peor aún, la intención de PFI de confundir y crear falsas impresiones.

III (h) Latintecna si entregó oportunamente DOCUMENTACIÓN DE SEGUIMIENTO, luego no puede invocarse un incumplimiento contractual por este motivo:

233. Repexsa le imputa a Latintecna la demora en la entrega de --entre otros- dos documentos; el Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) y el Cronograma Contractual. Sin embargo, estos documentos fueron entregados oportunamente por Latintecna; oportunamente pues se entregaron en el menor tiempo posible desde el cumplimiento de las obligaciones de Repexsa que le permitían a Latintecna elaborar tales documentos.

---

68 Ver gráfico de la página 43 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

234. El PEP es un documento donde se define la estrategia y la forma de cómo organizar y ejecutar la obra. Para poder realizar un PEP es imprescindible el conocimiento de las condiciones del entorno y como mínimo:

- Disponibilidad de documentación para compras y ejecución.
- Fecha de acceso a la obra.
- Volumen de trabajo a realizar.
- Plazo para terminación de la obra.

235. El acceso a la obra lo fue posponiendo Repexsa en varias comunicaciones; del 15 de mayo del 2011 (Unidad Nuevo Mundo) y el 06 de junio del 2011 (Unidad Kinteroni) previsto, al 26 de setiembre del 2011 y el 04 de octubre del 2011 respectivamente[89]. Por otro lado, hasta el mes de diciembre, Latintecna no contó con el diseño aprobado[90]; más aún, a la misma fecha, Repexsa ni siquiera había aprobado un nuevo plazo contractual.

236. Durante la negociación del nuevo plazo contractual, Latintecna requirió reuniones con Repexsa con la finalidad de tomar decisiones de ejecución que implicarían costes adicionales para Repexsa. Ante tales requerimientos, Repexsa le indicó a Latintecna que tales condiciones se negociaría a partir del 17 de enero de 2012; sin embargo, esta reunión nunca tuvo lugar pues Repexsa, a pesar de los reiterados pedidos de Latintecna[91], nunca estableció una fecha concreta para llevarla a cabo. Esta situación llevó a Latintecna en el mes de marzo a tomar las siguientes acciones:

- Entregar el PEP, el mismo que fue aprobado en su Rev. 0, es decir sin comentarios[92].
- Informar en una reunión a Repsol las estrategias de ejecución (PEP) que se habían adoptado, así como las condiciones y peticiones necesarias para cumplir con el PEP[93].

237. A la vista de los hechos queda demostrado que Latintecna cumplió con su obligación de entregar un PEP en cuanto las condiciones necesarias para poder desarrollarlo fueron definidas y/o resueltas por Repexsa.

238. Por otro lado, respecto del **Cronograma Contractual**, Latintecna sí cumplió con entregarlo junto con su oferta para que sea adjuntado al Contrato (Anexo 4). Sin embargo, por una descoordinación, el Contrato erróneamente consigna en el artículo 19.1 que el Cronograma se adjunta en calidad de Anexo 1.

239. Posteriormente, con fecha 16 de abril de 2011, Repexsa solicita la emisión del Cronograma Rev. 0 para emitir proyecciones de pago. Nótese que Repexsa no habla de ocultar información (como lo hace ahora en su reconvención); es mas, Repexsa solicita el Cronograma con el único fin de emitir proyecciones de pago pues reconoce que --

---

89 Ver Capítulo 5.2 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.
90 Ver Anexo A-5.24 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.
91 Ver Anexo A-5.230 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.
92 Ver Anexo A-5.229 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.
93 Ver Anexo A-5.168 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

debido a la situación de la Ingeniería Básica y la falta de definición de la fecha permitida de acceso a la obra- era imposible utilizar el cronograma para cualquier otra finalidad. Latintecna cumple con presentar el Cronograma 18 de abril de 2011; es decir, dos días después de la solicitud[94].

240. Una vez presentado el Cronograma, Repexsa comienza a realizar comentarios acerca de la distribución de las tareas y su duración; llegando al extremo de solicitar una equivalencia de actividades entre el cronograma de oferta y el presentado. Latintecna también cumple con este requerimiento[95].

241. El día 13 de mayo de 2011, luego de nuevos comentarios de Repexsa, Latintecna envía la revisión H del Cronograma Rev. 0; esto es, pocos días después de haber enviado y revisado la versión anterior[96].

242. Es muy importante resaltar que en esta Rev H del Cronograma Rev. 0, como reconoce el perito de Repexsa PFI en su informe (pag. 261) en el párrafo que se adjunta, el cronograma impactado que le sometia Latintecna a Repexsa, solo con los problemas derivados de la Ingeniería basica deficitaria y defectuosa la nueva fecha de terminación prevista se retrasaba desde 15 de Abril del 2012 hasta el 13 de Septiembre del 2012. Eso sin haber incluido los retrasos e incumplimientos (mayores cantidades, retrasos en transporte, reapertura de Ingeniería, etc.) de Repexsa que luego sucederían.

> De los datos contenidos en este cronograma, se infiere que LATINTECNA estaba reprogramando la ejecución del proyecto a raiz de los impactos ocurridos en el proyecto hasta octubre 2011, es decir: atraso en la obtención del EIA, desfases en el análisis de consistencia, la suspensión de los trabajos por un mes entre junio y julio 2011, el incremento de materiales supuestamente "descubierto" durante el análisis de consistencia, etc. La fecha estimada por LATINTECNA para la completación del proyecto en estas condiciones, según el Cronograma Rev 0 - H Ultimo era **13 septiembre de 2012**. Es importante tener en cuenta esta fecha por las pretensiones post facto de LATINTECNA de extender la fecha de completación a 27 de enero 2014 y posteriormente a 17 junio 2014, sobre lo cual nos ocuparemos en la Sección 4.7.4.

243. Casi dos meses después, el 8 de julio de 2011, Repexsa envía sus comentarios a la revisión H del Cronograma Rev. 0 mediante comunicación KIN-ISU-EP2-G-OS-0022[97].

244. Dado que el cronograma Rev. 0 (en todas las revisiones en letras) que se preparó al inicio del Contrato (entregado con la Oferta) dejó de reflejar fielmente el progreso en la obra (esto debido a los retrasos de Repexsa), Latintecna comienza a trabajar en una nueva versión del cronograma para presentar a Repexsa; un cronograma que refleje la Prórroga Permisible a la cual Latintecna tenía derecho.

---

94 Ver Sección 7.2.3 del Sustento de la Contestación que se adjunta como Apéndice A2-5 de la presente.
95 Ver sección 7.2.3 del Sustento de la Contestación que se adjunta como Apéndice A2-5 de la presente.
96 El mismo fue adjuntado como Anexo D-19.4.29 del Anexo D-19 de PFI
97 Ver sección 7.2.3 del Sustento de la Contestación que se adjunta como Apéndice A2-5 de la presente.

245. A efectos de continuar con la preparación de un Cronograma que refleje los retrasos de Repexsa, Latintecna solicita información a Repexsa. Repexsa responde a dicha solicitud mediante la comunicación KIN-ISU-EP2-G-OS-0024 de fecha 5 de agosto de 2011[58]; en dicha comunicación Repexsa solicita se dé respuesta a la comunicación KIN-ISU-EP2-G-OS-0022 sobre el cronograma Rev. 0. Ante tal solicitud, el día 19 de agosto de 2011, Latintecna envía la versión 1 del Cronograma Rev. 0. Esta versión no tuvo comentario alguno por parte de Repexsa

246. Posteriormente, el 19 de octubre de 2011, mediante documento KIN-ISU-EP2-G-OS-0057, Repexsa reclama la emisión formal del Cronograma Rev. 0. Latintecna responde a dicha comunicación indicando que el Cronograma Rev. 0, además de haber sido enviado por correo a los responsables de Repexsa, había sido subido al sistema del Bureau Veritas el día 5 de septiembre de 2011. Sin tomar en cuenta lo señalado por Latintecna, Repexsa solicita que se le envíe el Cronograma Rev. 0 por *trasmittal*, lo cual fue cumplido por Latintecna el 21 de octubre de 2011.

247. De todo lo analizado surge claramente que es falso lo expresado por Repexsa respecto que Latintecna demoró 8 meses en presentar el Cronograma Rev. 0, ya que las mayores demoras le son imputables a Repexsa. Repexsa contaba con una primera versión del cronograma desde el 18 de Abril de 2011 y no en el mes de octubre, donde solamente se cumplió con una formalidad adicional requerida por Repexsa. Esto es más grave aún, si consideramos que --debido a las demoras imputables a Repexsa- el Cronograma Rev. 0 no reflejaría el progreso de la Obra.

248. Es evidente que Repexsa desde el primer momento era consciente de que la obra estaba sustancialmente impactada y nunca tuvo la voluntad de analizar los impactos en el cronograma contractual para conocer los derechos contractuales a ampliación de plazo a la que tenía Latintecna.

III (i) Latintecna quedó liberado de la obligación de renovar las CARTAS FIANZA al no poder hacerlo por mora del acreedor, luego no puede invocarse un incumplimiento contractual por este motivo:

249. Repexsa acusa a Latintecna mediante carta del 9 diciembre de 2013 de haber incumplido su obligación de renovar las cartas Fianzas Bancarias según lo estipulado en el Contrato. El tema de la renovación de las Cartas Fianzas Bancarias ya fue comentado en nuestra demanda, el cual se debió pura y exclusivamente por la indebida aplicación de penalidad por parte de Repexsa[59].

250. Como comentario adicional debemos mencionar que ahora Repexsa indica que la penalidad debe computarse desde el 15 de noviembre de 2012, por lo cual la comunicación de aplicación desde el 15 de septiembre de 2012 ha quedado de manifiesto que fue indebida. Esta indebida aplicación ha generado diversos perjuicios, donde la imposibilidad de renovar las Cartas Fianzas Bancarias es uno de los más importantes.

---

58 Ver sección 7.2.3 del Sustento de la Contestación que se adjunta como Apéndice A2-5 de la presente

59 Ver Capítulo 8.6 del Sustento de los Reclamos que se acompañó como Apéndice A-5 de nuestra demanda.

III (j.1) Latintecna no tuvo la obligación de Transportar los Equipos "Skid de Gas" por Vía Aérea al lugar de la obra, ni de asumir el costo de dicho transporte. Repexsa asumió expresamente tal obligación. Consecuentemente, no puede reclamarle a Latintecna el reembolso de un pago que no se hizo en su favor:

251. Al respecto, debemos precisar que, mediante correo electrónico de fecha 13 de agosto de 2012, Repexsa se obligó expresamente a encargarse del transporte de los equipos "Skid de Gas"[100]; pues consideraban que podrían aprovechar las sinergias que les brindaba su Freight Forwarder. Asimismo, cabe destacar que en la Orden de Cambio (VO) correspondiente no se incluyó el precio del transporte[101].

252. Repexsa afirma que se realizó un pago a Latintecna por concepto del transporte de los equipos "Skid de Gas"; sin embargo, nunca prueba tal afirmación. Esto se debe a que tal pago nunca fue realizado, por lo que no correspondería a Latintecna devolver monto alguno a por concepto de transporte de los equipos "Skid de Gas" a Repexsa. Si Repexsa afirma que se realizó un pago incebido, deberá probar tal afirmación a efectos de poder recuperar el monto erróneamente pagado.

III (j.2) Latintecna no tuvo la obligación de proporcionar la Alimentación y Alojamiento brindado por Sodexo al personal de Latintecna y Corpesa entre el 1 de mayo de 2013 y el 17 de octubre de 2013, ni de asumir el costo por dichos conceptos. Repexsa asumió expresamente tal obligación la que se extendió en función de las demoras imputables al Comitente. Consecuentemente, no puede reclamarle a Latintecna el reembolso de un pago que no se hizo en su favor, ni por su culpa:

253. Al respecto, Repexsa plantea que se le reintegren los gastos de alimentación y alojamiento brindados al personal de Latintecna y Corpesa entre el 1 de mayo de 2013 y el 17 de octubre de 2013. Repexsa fundamenta su pretensión en que, debido a la demora en la finalización de los trabajos de Latintecna, tuvo que asumir un mayor costo por alojamiento y alimentación del personal.

254. Repexsa no toma en consideración que la demora en la finalización de los trabajos le es imputable; y por ende no podría trasladar los costos incurridos a Latintecna. En resumen, toda vez que la demora fue ocasionada por Repexsa, es esta quien debe asumir los mayores costos derivados de tal demora.

---

100 Ver Anexo C-21-04 de la Contestación y Reconvención.

101 Ver sección 6.2.2.3 del Informe Complementario Económico de Hill International que se acompaña como Apéndice A2-3

III (j.3) Latintecna no tuvo la obligación de asumir el costo de la Alimentación y Alojamiento del personal del Contratista brindado por Energy Services y Sodexo a personal de Latintecna y Corpesa debido a su retraso en el armado de Campamento de la Unidad 300. Consecuentemente, no puede reclamarle a Latintecna el reembolso/indemnización de un pago que no responde a sus obligaciones:

255. Al respecto, Repexsa pretende cobrar a Latintecna los costos de alimentación y alojamiento que asumió desde el 20 de diciembre de 2011 hasta el 8 de enero de 2012, producto de la demora en el armado del campamento en la Unidad 300.

256. Tal y como se ha demostrado en la Demanda, las demoras que afectaron el armado del campamento en la Unidad 300 le son imputables a Repexsa. En tal sentido, es Repexsa quien debe asumir mayores costos en alimentación y alojamiento derivados de la demora. Consecuentemente, no será posible que Repexsa traslade estos costos a Latintecna, pues para hacerlo deberá probar que la demora en el armado del campamento le es imputable únicamente a Latintecna. Asimismo, debemos mencionar que la alimentación y alojamiento tenía un precio unitario en el contrato, siendo que Repexsa no abonó ese precio a Latintecna, por lo que no se ha generado ningún costo adicional a Repexsa[102].

III (j.4) Latintecna no tuvo la obligación de asumir el Costo Administrativo de Compras faltantes que las Partes acordaron Repexsa efectuaría directamente. Consecuentemente, no puede reclamarle a Latintecna el reembolso/indemnización de un pago que no responde a sus obligaciones:

257. Nuevamente, Repexsa confunde el concepto de reembolso en esta pretensión; Repexsa pretende que se le reembolse o indemnice por los costos administrativos derivados de las compras que Repexsa fueron transferidas.

258. Al no haber realizado dichas compras, Latintecna no cobró el costo administrativo de las mismas, por lo que no entendemos cual sería el daño que se le ocasionó a Repexsa. Los montos de dichas compras no fueron facturadas por Latintecna y, por ende, no se cobraron costos administrativos por las mismas. En tal sentido, no habría suma que reembolsar a Repexsa[103].

III (j.5) Latintecna incumplió con su obligación de la Extracción, Acopio y Transporte de agregados en la Unidad 300. Bajo el presente subtítulo corrige su posición:

259. Sobre este extremo, si bien los trabajos efectivamente fueron realizados por Repexsa y estos se encontraban dentro del alcance de obligaciones de Latintecna, debe quedar claro que el motivo por el cual Repexsa asume esta tarea, es que a consecuencia de su demora en liberar el permiso de acceso a la obra, los trabajos se desplazaron a la

---

102 Ver sección B.2.2.6 del Informe Complementario Económico de H&I International que se acompaña como Apéndice A2-3

103 Ver sección B.2.2.7 del Informe Complementario Económico de H&I International que se acompaña como Apéndice A2-3

época de lluvia. Esto no hubiera ocurrido de haberse respetado la fecha inicialmente proyectada.

260. Al respecto, mediante el Informe Pericial[164] efectuado por *Hill International*, en donde se analizan estos conceptos, se han logrado corregir errores detectado en la información consignada por E&Y obteniéndose así una cifra de **US$ 92,024.61** que reconocemos adeudar y que deberá ser descontado de nuestros reclamos.

III (j.6) Latintecna solicitó maquinaria a Repexsa para realizar trabajos

261. Se ha indicado que mediante correos electrónicos enviados por Latintecna a Repexsa, Latintecna le solicita apoyo para la carga de agua al campamento por fallas que presentaba la bomba dispuesta a pie de río. Esta afirmación resulta ser correcta; sin embargo fue un apoyo eventual y operativamente menor. Asimismo, se ha indicado que Latintecna pidió apoyo para transportar cargas hacia la U100 Kinteroni, lo cual también es cierto; no obstante, al igual que en el caso anterior, fue un apoyo eventual.

262. Respecto a este tema, se han corregido errores en el uso de la información de la tabla para el cálculo del reclamo y se han analizado nuevamente los cálculos efectuados por Repexsa, obteniendo un monto máximo por este concepto de **US$ 13,599.55**, el mismo que reconocemos adeudar y que deberá ser descontado de nuestros reclamos[165].

III (j.7) Latintecna no tiene obligación de asumir el costo de la Pérdida de Cupos Aéreos ("No Show").

263. Consideramos que no corresponde –en primer lugar- porque:

- El contrato o regula el No Show,
- Repexsa debió contar con un porcentaje de contingencia, por lo poco importante del porcentajes de cupos vacios
- Por no haberlo comunicado Repexsa a tiempo y no haber dado a Latintecna la posibilidad de reaccionar

264. En el negado caso en que este reclamo deba ser asumido por LATINTECNA, se deberán corregir ciertos aspectos del cálculo realizado por Repexsa, por lo que el monto total que podría ser reconocido sería de US$ 53.130,69 + 13% = US$ 60.037,68[166].

---

164 Ver sección B.2.2.3 del Informe Complementario Económico de Hill International que se adjunta como Apéndice A2-3 de la presente.

165 Ver sección B.2.2.4 del Informe Complementario Económico de Hill International que se adjunta como Apéndice A2-3 de la presente.

166 Ver sección B.2.2.5 del Informe Complementario Económico de Hill International que se adjunta como Apéndice A2-3 de la presente

época de lluvia. Esto no hubiera ocurrido de haberse respetado la fecha inicialmente proyectada.

260. Al respecto, mediante el Informe Pericial[104] efectuado *por Hill International*, en donde se analizan estos conceptos, se han logrado corregir errores detectado en la información consignada por E&Y obteniéndose así una cifra de **US$ 92,024.61** que reconocemos adeudar y que deberá ser descontado de nuestros reclamos.

III (j.6) Latintecna solicitó maquinaria a Repexsa para realizar trabajos

261. Se ha indicado que mediante correos electrónicos enviados por Latintecna a Repexsa, Latintecna le solicita apoyo para la carga de agua al campamento por fallas que presentaba la bomba dispuesta a pie de río. Esta afirmación resulta ser correcta; sin embargo fue un apoyo eventual y operativamente menor. Asimismo, se ha indicado que Latintecna pidió apoyo para transportar cargas hacia la U100 Kinteroni, lo cual también es cierto; no obstante, al igual que en el caso anterior, fue un apoyo eventual.

262. Respecto a este tema, se han corregido errores en el uso de la información de la tabla para el cálculo del reclamo y se han analizado nuevamente los cálculos efectuados por Repexsa, obteniendo un monto máximo por este concepto de **US$ 13,599.55**, el mismo que reconocemos adeudar y que deberá ser descontado de nuestros reclamos[105].

III (j.7) Latintecna no tiene obligación de asumir el costo de la Pérdida de Cupos Aéreos ("No Show").

263. Consideramos que no corresponde --en primer lugar- porque:

- El contrato o regula el No Show,
- Repexsa debió contar con un porcentaje de contingencia, por lo poco importante del porcentajes de cupos vacíos
- Por no haberlo comunicado Repexsa a tiempo y no haber dado a Latintecna la posibilidad de reaccionar

264. En el negado caso en que este reclamo deba ser asumido por LATINTECNA, se deberán corregir ciertos aspectos del cálculo realizado por Repexsa, por lo que el monto total que podría ser reconocido sería de US$ 53,130,69 + 13% = US$ 60,037,68[106].

---

104 Ver sección B.2.2.3 del Informe Complementario Económico de Hill International que se adjunta como Apéndice A2-3 de la presente.

105 Ver sección B.2.2.4 del Informe Complementario Económico de Hill International que se adjunta como Apéndice A2-3 de la presente.

106 Ver sección B.2.2.5 del Informe Complementario Económico de Hill International que se adjunta como Apéndice A2-3 de la presente

III (j.8) Latintecna incumplió con su obligación de la Extracción de agregados (Partida "Concreto") en la Unidad 100. Bajo el presente subítulo corrige su posición:

265. Con relación a este concepto reclamado por Repexsa, hemos corregido errores en el uso de la información de la tabla para el cálculo de nuestro reclamo y se han analizado nuevamente los cálculos efectuados por Repexsa, obteniendo un monto máximo por este concepto de US$ 20,263.87; el mismo que reconocemos adeudar y que deberá ser descontado de nuestros reclamos[107].

IV. NO PROCEDE LA RESOLUCIÓN DE UN CONTRATO EJECUTADO, PERO TAL SOLICITUD EVIDENCIA LA INCONGRUENCIA DE LAS PRETENSIONES DE REPEXSA

IV (a) La pretendida Resolución del Contrato:

266. Como **Primera Pretensión de su Reconvención** Repexsa solicita que se resuelva el Contrato en razón de determinados incumplimientos de Latintecna. Esta pretensión debe de ser desestimada en tanto, como se ha demostrado en la sección III anterior, Latintecna no incumplió alguna obligación sustancial por la que Repexsa se viera habilitada a resolver el Contrato por causal.

267. Adicionalmente, esta pretensión debe de ser desestimada por el Tribunal Arbitral toda vez que, como es de su conocimiento, resulta imposible resolver un contrato ya ejecutado. Esta imposibilidad se comprueba desde que los efectos (liberatorio, restitutorio y resarcitorio) de la resolución no pueden generarse. Veamos:

268. El **efecto liberatorio** consiste en que la resolución del contrato "*extingue las obligaciones no cumplidas*"[108]. Luego, este efecto no se genera respecto de obligaciones extinguidas vía cumplimiento, ni respecto de obligaciones que dejaron de ser exigibles al deudor (ya sea por mora del acreedor o porque el acreedor liberó al deudor de ejecutar la prestación debida)

269. El **efecto restitutorio** (o reintegrativo) consiste en que las prestaciones ya ejecutadas se reincorporen nuevamente al patrimonio de quien las brindó en mérito al contrato. Para ello se debe considerar que *el alcance de la restitución dependerá de la retroactividad*[109] *que se admita*[110], en función del tipo de contrato que enfrentamos.

---

107 Ver sección II.2.2.8 del Informe Complementario Económico de IHI International que se adjunta como Apéndice A2-3 de la presente.

108 BIANCA, Massimo. *Diritto civile, La responsabilità*. Tomo V. Milán: Ristampa, 1999, p. 290.

109 Artículo 1372° del Código Civil: "*La rescisión se declara judicialmente, pero los efectos de la sentencia se retrotraen al momento de la celebración del contrato. La resolución se declara judicial o extrajudicialmente. En ambos casos, los efectos de la sentencia se retrotraen al momento en que se produce la causal que la motiva. Por razón de la resolución, las partes deben restituirse las prestaciones en el estado en que se encontraran al momento indicado en el párrafo anterior, y si ello no fuera posible deben reemplazarse en dinero el valor que tenían en dicho momento. En los casos previstos en los dos primeros párrafos de este artículo, cabe pacto en contrario. No se perjudican los derechos adquiridos de buena fe*" (*énfasis y subrayado añadidos*).

110 FORNO, Hugo. *Comentario al artículo 1372 del Código Civil*. En: El Código Civil Comentado. Tomo VII. Lima: Gaceta Jurídica, 2007, p. 155.

270. En un contrato de ejecución continuada (como el Contrato) la retroactividad de la resolución alcanzará el momento en el que se produjo el incumplimiento alegado, debiendo las partes restituirse las prestaciones ejecutadas hasta dicho momento. Sin embargo, tratándose además de un contrato de tipo obra, la restitución de edificaciones que forman parte integrante de un inmueble, que fueron construidas *ad hoc* y que sólo resultan útiles para el Comitente (como en el caso de las facilidades construidas por Latintecna y que conforman el Proyecto Kinteroni) resulta impracticable.

271. El **efecto resarcitorio**[111] se genera sólo cuando la resolución responde al incumplimiento de obligaciones sustanciales y consiste en que el deudor -responsable del incumplimiento- indemnice a la parte inocente por los daños que ésta última sufrió a causa del incumplimiento. Sin embargo, este efecto no se generará producto de la resolución allí donde los remedios contractuales y/o legales disponibles para el acreedor de la obligación incumplida lo mantengan indemne del daño asociado al incumplimiento que pudo haber motivado la resolución.

272. Así, en el hipotético y negado caso que se hubiese configurado el incumplimiento de alguna de las obligaciones sustanciales a cargo de Latintecna en el Contrato, y se demostrara que existen daños indemnizables sufridos a consecuencia directa e inmediata de tal incumplimiento; Repexsa sólo tendría que invocar la Cláusula 42 (clausula penal moratoria) para verse indemnizada por aquellos daños asociados a demoras, o invocar el artículo 1321° del Código Civil por otro tipo de daños, de ser el caso.

IV (b) **<u>Consecuencias de la eventual Resolución del Contrato:</u>**

273. Ahora bien, si el Tribunal Arbitral considerase que corresponde amparar la primera pretensión de la reconvención de Repexsa y en consecuencia declarara resuelto el Contrato, cumplimos con advertir que las penalidades reclamadas por Repexsa en su tercera pretensión ya no resultarían aplicables; toda vez que tal rescisión tendría que retrotraerse a la fecha del incumplimiento que la motiva.

274. En efecto, como se desprende de la lectura de la Cláusula 42 y el Anexo 7, las penalidades pactadas por Latintecna y Repexsa en el Contrato son de naturaleza moratoria. Vale decir, pretenden sancionar el incumplimiento de los plazos fijados para que el Contratista alcance determinados hitos, incentivar su cumplimiento cumulativo, e indemnizar (*componente resarcitorio*) al Comitente por los daños (*pre-liquidados*) asociados a las demoras imputables al Contratista.

275. Esto se confirma desde que Repexsa causa su pretensión tercera en la supuesta demora de Latintecna en cuanto al cumplimiento de la entrega y puesta en marcha de las facilidades de producción del Proyecto Kinteroni dentro del plazo contractual (que justificadamente alega quedó fijado para el 15 de noviembre de 2012).

---

[111] FORNO, Hugo. *Comentario al artículo 1372 del Código Civil*. En: *El Código Civil Comentado*. Tomo VII. Lima: Gaceta Jurídica, 2007, p. 159.

276. Y, considerando las cláusulas penales moratorias no sobreviven a la resolución del Contrato, en caso procediese la resolución del Contrato según su demanda, Repexsa habría sacrificado su tercera pretensión referida a las penalidades del Contrato.

277. A mayor abundamiento conviene citar a OSTERLING[212] quien explica de la siguiente forma cómo es que ocurre la caída de una cláusula penal moratoria ante la resolución del Contrato por causal:

> *"La exigencia de la cláusula penal moratoria implica, como es obvio, la existencia de mora en el cumplimiento de la obligación; y la mora, a su vez, determina que el acreedor todavía tenga interés en que ella se cumpla, en que el deudor ejecute la prestación debida, aunque sea tardíamente.*
> *Dentro de tal orden de ideas, **resulta claro que es imposible, jurídicamente hablando, que un deudor se encuentre en mora dentro de un contrato ya resuelto, en la medida que la resolución implica la extinción de la condición moratoria del deudor.***
> *Por ello, los daños y perjuicios moratorios solo pueden generarse durante el periodo de la mora y cesarán al tiempo en que el acreedor opte por el camino de la resolución del contrato.*
> *Así la penalidad moratoria solo podrá devengarse mientras el contrato siga surtiendo efectos y dejará de hacerlo al momento en que él se resuelva".*

V. NO PROCEDE LA INDEMNIZACIÓN RECLAMADA POR REPEXSA

278. Como **Segunda Pretensión de su Reconvención** Repexsa reclama la indemnización de dos tipos de daños, cuales son: **(i)** aquellos asociados al presunto incumplimiento del plazo contractual para la culminación de los trabajos a cargo del Contratista; y, **(ii)** aquellos referidos a pagos a terceros o trabajos que supuestamente debieron ser efectuados por Latintecna y no por Repexsa.

279. Los daños **asociados al presunto incumplimiento del plazo contractual** oponible al Contratista ascienden a un total de US$ 1'827,883.96 y se descomponen en: **(a)** US$ 923,390.57 por concepto de permanencia adicional de Bureau Veritas por actividades de gerenciamiento y supervisión después del 15 de noviembre de 2012; y **(b)** US$ 904,493.39 por concepto de permanencia adicional de personal de Repexsa en campo, después del 15 de noviembre de 2012.

280. Los daños referidos a **pagos a terceros y trabajos ejecutados por Repexsa** en lugar de Latintecna ascienden a un total de US$ 954,519.93 y se descomponen en: **(a)** US$ 327,788.98 por concepto de transporte de los equipos "skid de gas" por vía aérea al lugar de la obra; **(b)** US$ 88,007.47 por concepto de Alimentación y Alojamiento brindado por Sodexo al personal de Latintecna y Corpesa entre el 1 de mayo de 2013 y el 17 de octubre de 2013; **(c)** US$ 20,930.28 por concepto de alimentación y alojamiento del personal del Contratista debido al retraso en el armado de campamento de la unidad 300; **(d)** US$ 7,548.53 en concepto de gastos administrativo

---

212 OSTERLING, Felipe y CASTILLO FREYRE, Mario. *Tratado de las Obligaciones*. Cuarta Parte. Tomo XV. Lima: Fondo Editorial PUCP, 2003, pp.2763-2764

de compras faltantes; **(e)** US$ 234,342.23 en concepto de pérdida de cupos aéreos; **(f)** US$ 175,590.86 por concepto de extracción, acopio y transporte de agregados en la unidad 300; **(g)** US$ 27,422.37 en concepto de utilización de maquinaria para realizar trabajos; **(h)** US$ 83,434.06 en concepto de extracción de agregados en la unidad 100.

V (i) 1. La responsabilidad por los daños asociados a las demoras en la culminación del Proyecto Kinteroni no es imputable a Latintecna:

281. La primera pretensión de Latintecna en su Demanda es que se le reconozca una extensión de plazo (Prórroga Permisible) equivalente a 793 días con motivo de demoras imputables a Repexsa. En caso dicha pretensión fuese amparada, Repexsa no podría alegar que Latintecna incumplió con el plazo de entrega de la obra. Consecuentemente, Repexsa no podría imputarle a Latintecna la responsabilidad por los mayores costos en que incurrió durante ese mayor tiempo al que el Contratista tuvo derecho para terminar sus trabajos, sino por el contrario, debe abonar a Latintecna los mayores costos generados.

282. En caso el Tribunal Arbitral reconociese que Latintecna tiene derecho a una extensión de plazo menor a los 793 días pretendidos, y dicha extensión de plazo no alcanzara a superar la fecha efectiva de terminación de los trabajos ejecutados por el Contratista (2 de setiembre de 2013), Repexsa sólo podría reclamar la indemnización de los daños efectivamente sufridos, consecuencia directa e inmediata del incumplimiento del plazo y asociados proporcionalmente a los días de exceso tomados por Latintecna para la culminación de sus trabajos.

283. Y, en este hipotético y negado caso (donde Latintecna no tuviese derecho a una Prórroga Permisible que extienda el plazo contractual más allá de la fecha en que efectivamente concluyó con sus trabajos); cualquier reclamo de daños por parte de Repexsa asociado a las demoras de Latintecna sería alternativo a la aplicación de las penalidades contractuales (no adicional). En ese caso, se deberá analizar el cálculo planteado por Hill International[113].

V (i) 2. Las penalidades pactadas en la Cláusula 42 del Contrato subsume toda y cualquier indemnización por los daños asociados al presunto incumplimiento del plazo contractual para la culminación de los trabajos a cargo del Contratista:

284. La cláusula penal configura una pre-liquidación de los daños sufridos por la parte inocente. De ahí se deriva que una de las funciones de la cláusula penal sea la de limitar la responsabilidad del deudor frente a su acreedor, según lo explican GUTIERREZ y REBAZA:

> *"[...] una de las funciones de la cláusula penal, la de limitar la responsabilidad del deudor frente a los daños que hubiera irrogado su incumplimiento. Como consecuencia de ello, **una vez verificada la inejecución, el acreedor no podrá***

---

113 Ver secciones B.2.1.1 y B.2.1.2 del Informe Complementario Económico de Hill International que se adjunta como Apéndice A2-3 de la presente.

demandar de manera indistinta la penalidad o la indemnización del daño, *sino que sólo podrá requerir el pago de la primera, habiendo la cláusula penal impedido el surgimiento de la obligación resarcitoria"*[114] (subrayado añadido).

285. Repexsa -además de solicitar en su tercera pretensión principal la aplicación de las penalidades moratorias hasta por US$ 4'355,425.30 (tope de las penalidades contractuales aplicables al Contratista)- solicita que Latintecna le pague una indemnización adicional ascendente a la suma de US$ 2'793,423.38, de los que US$ 1'827,883.96 se refieren a daños asociados a supuestas demoras imputables al Contratista.

286. Claramente, en virtud de la función limitativa de la cláusula penal explicada, Repexsa se encuentra impedido de solicitar un monto adicional a la penalidad por concepto de daños asociados al incumplimiento de plazos por parte de Latintecna, toda vez que el tope de las penalidades pactadas en el Contrato resultan el límite de la responsabilidad asumida en esta materia por el Contratista en el Contrato.

V (ii) 1. Repexsa era responsable por los pagos que efectuó:

287. Como se ha mencionado en la sección I I (j) de la presente, los pagos efectuados por Repexsa a terceros eran de su responsabilidad. Tal es el caso de los pagos efectuados por concepto de **(a)** transporte de los equipos "skid de gas" por vía aérea al lugar de la obra; **(b)** alimentación y alojamiento del personal del Contratista debido al retraso en el armado de campamento de la unidad 300; **(c)** alimentación y alojamiento del personal del Contratista debido al mayor plazo para la terminación de la obra; **(d)** costo administrativo de compras faltantes.

288. En efecto, originalmente eran pagos que tendrían que haberse realizado en favor de Latintecna. Sin embargo, dichos pagos no se efectuaron a favor de Latintecna por que se acordó que los trabajos los ejecutarían y cobrarían directamente terceros. Luego, Repexsa en lugar de pagarle a Latintecna por tales trabajos, se los pagó a terceros.

289. Consecuentemente ¿cuál es el daño indemnizable de Repexsa? Ninguno. Por lo mismo, no corresponde algún tipo de indemnización o reembolso por estos conceptos.

290. Ahora, con relación a los pagos a terceros efectuados por Repexsa por concepto de pérdida de cupos aéreos, reiteramos lo señalado en la sección III (j.7) anterior en el sentido que el transporte aéreo no forma parte de las obligaciones del Contratista en el Contrato, resulta una obligación asumida directa y específicamente por Repexsa, y que tal obligación estuvo acompañada del riesgo de la pérdida de algunos transportes y las penalidades que la acompañan.

291. Así, no corresponde que Latintecna indemnice a Repexsa por el costo que le significó la materialización del riesgo que asumió en forma conjunta a su obligación de transporte aéreo.

---

[114] GUTIÉRREZ, Walter y REBAZA, Alfonso. Comentario al artículo 1341 del Código Civil. En: El Código Civil Comentado. Tomo VI. Lima: Gaceta Jurídica, 2007, p. 822.

V (ii) 2. Latintecna era responsable por los pagos que efectuó Repexsa, luego corresponde su reembolso o restitución, no la indemnización de daños:

292. Como se ha mencionado en la sección III (j) de la presente, Latintecna reconoce que Repexsa tiene derecho a que se le reembolse hasta la suma de US$ 125,888.03 por concepto de pagos a terceros para trabajos no ejecutados por el Contratista que, parcial o totalmente, duplicaron los pagos que ya se habían efectuado a Latintecna.

293. Tal es el caso de los pagos realizados por conceptos de **(e)** extracción, acopio y transporte de agregados en la unidad 300; **(f)** utilización de maquinaria para realizar trabajos; **(g)** extracción de agregados en la unidad 100.

VI. NO PROCEDE APLICAR LAS PENALIDADES QUE RECLAMA REPEXSA

294. Como **Tercera Pretensión de su Reconvención** Repexsa solicita la aplicación de las penalidades moratorias pactadas en la Cláusula 42 del Contrato. Al respecto, corresponde señalar lo siguiente:

VI (a) Latintecna no incumplió con los Plazos Contractuales, luego no corresponde que se le apliquen las penalidades moratorias:

295. En línea con lo señalado precedentemente, en caso la pretensión de Latintecna referida a la extensión de plazo fuese amparada, Repexsa no podría alegar que Latintecna incumplió con el plazo de entrega de la obra. Consecuentemente, Repexsa no podría aplicarle al Contratista las penalidades a las que se refiere la Cláusula 42 del Contrato.

296. Sin embargo, en caso el Tribunal Arbitral reconociese que Latintecna tiene derecho a una extensión de plazo menor a los 793 días pretendidos, y dicha extensión de plazo no alcanzara a superar la fecha efectiva de terminación de los trabajos ejecutados por el Contratista (2 de setiembre de 2012), Repexsa tendría derecho a que se apliquen las penalidades pactadas en la Cláusula 42 del Contrato, pero sólo hasta por los daños efectivamente sufridos, consecuencia directa e inmediata del incumplimiento del plazo y asociados proporcionalmente a los días de exceso tomados por Latintecna para la culminación de sus trabajos; según se fundamenta en la sección inmediata siguiente.

VI (b) Las penalidades tiene un límite, cubren cualquier y todo daño asociado a las demoras y puede ser ajustada proporcionalmente a los daños indemnizables efectivamente sufridos y probados por Repexsa:

297. Como sabemos, el propósito de las cláusulas penales moratorias resulta el de establecer un tope indemnizatorio, identificar un quantum máximo de daños pre-liquidados y evidenciar el límite de la responsabilidad a la que se expone en

Contratista; impidiendo con ello que ulteriormente el acreedor solicite una suma indemnizatoria adicional.

298. Por el contrario, las cláusulas penales moratorias no funcionan como un piso o tope mínimo indemnizatorio, pues según lo dispone el artículo 1346° del Código Civil, resulta posible que el deudor solicite el ajuste de las penalidades pactadas para evitar un enriquecimiento indebido. Veamos:

> "***Artículo 1346.-*** *El juez, a solicitud del deudor, puede reducir equitativamente la pena cuando sea manifiestamente excesiva o cuando la obligación principal hubiese sido en parte o irregularmente cumplida*".

299. Ahora bien, según la propia Repexsa –basada en los cálculos realizados por su perito PFI-, el daño sufrido por el Comitente asociado al supuesto incumplimiento de plazo por parte de Latintecna asciende a US$ US$ 1'827,883.96; mientras que la penalidad solicitada es por un monto de US$ 4'365,425.30

300. Vale decir, el monto que se reclama como penalidades es mayor a los daños que Repexsa alega (y pretende demostrar) haber sufrido.

301. Por lo mismo, corresponde que, en el hipotético y negado caso en el que las penalidades moratorias le resultaran aplicables a Latintecna, ésta se ajusten a los daños indemnizables efectivamente sufridos por Repexsa. Así, cualquier penalidad aplicable a Latintecna deberá reducirse a un monto no mayor a US$ 1'827,883.96.

VII. NO PROCEDE LA RESTITUCIÓN A REPEXSA DE UN PAGO EFECTIVAMENTE DEBIDO A LATINTECNA

302. Repexsa como **Cuarta Pretensión de** su **Reconvención** señala que, por error, abonó a favor de Latintecna la suma de **US$ 140,447.39** correspondiente al Stand-By de Maquinaria. Y señala que fue un error toda vez que sólo estaba en la obligación de efectuar tal pago en tanto la Maquinaria del Contratista contara con las certificaciones correspondientes. Por lo mismo, pretende que el Contratista le restituya tales sumas.

303. Al respecto, cabe señalar que las certificaciones de la Maquinaria del Contratista a las que hace referencia Repexsa sólo podían ser obtenidas cuando tal Maquinaria ingresara/estuviera en el lugar (*site*) donde se desarrollarían los trabajos.

304. La imposibilidad de acceso al *site* por culpa de Repexsa fue justamente lo que ocasionó el Stand-By[115]. Aun así, la maquinaria (sin certificación por culpa de Repexsa) estuvo parada ociosamente debido al Stand-By ordenado por Repexsa. Luego, ese tiempo de para fue debidamente pagado por Repexsa a Latintecna, según lo estipulado en el Contrato.

305. Así, la obligación de contar con tales certificaciones resulta inexigible al Contratista por culpa del Comitente (mora del acreedor). Por tanto, no procede la restitución del pago efectuado por Repexsa a Latintecna por concepto de Stand-By de Maquinaria.

VIII. NO PROCEDE LA COMPENSACIÓN DE SUMAS QUE NO SON LIQUIDAS NI EXIGIBLES

306. Hasta que el Tribunal Arbitral no decida cuánto plazo adicional le corresponde a Latintecna por concepto de Prórroga Permisible/Extensión de Plazo, Repexsa no puede considerar que Latintecna incumplió con el plazo contractual de entrega de sus Trabajos. Por lo mismo, Repexsa no pudo/puede aplicar las penalidades y, en el mismo sentido, hasta que no sean líquidas y exigibles (en el hipotético y negado caso que ello ocurriese), no puede compensarlas con las sumas adeudadas a Latintecna.

307. Igual criterio aplica para la restitución de los supuestos pagos indebidos y/o indemnizaciones por incumplimiento. Para compensarlas con las sumas adeudadas a Latintecna, primero deberán ser reconocidos y cuantificados (de ser el caso) por el Tribunal Arbitral para luego ser compensados.

IX. REPEXSA Y PATHFINDER CONFIRMAN LOS RECLAMOS DE LATINTECNA

308. En la pretensión quinta de la reconvención Repsol admite que, de la demanda Latintecna tiene derecho a ser compensado por la cantidad de **US$ 1'182,505.00** rechazando el resto de las cantidades de la demanda correspondiente a valores contractuales no abonados en su momento (Mayor Volumen). Latintecna totalmente

---

115 Ver Capítulo 5.2 del Sustento de los Reclamos acompañado como Apéndice A-5 de nuestra demanda

en desacuerdo con esta valoración he encargado un peritaje independiente a la empresa *Hill International*[116].

309. La conclusión del informe es que de los Valores contractuales reclamados por Latintecna y no reconocidos por Repexsa la cantidad que le corresponde es de US$ 5'468,427.75 y no valorada por Repexsa.

310. Así mismo de la cantidad reclamada por Latintecna con respecto a los Mayores Costos del proyecto derivados del cambio de las condiciones del contrato (mas cantidades, programa de aceleración y ampliación de plazo hasta Setiembre del 2013 -- 7 meses menos que el plazo contractual) Repexsa no reconoce ninguna cantidad rechazando incluso la correspondiente a la extensión de plazo concedida hasta el 15/11/2012.

311. Ante esta postura tan irracional y contraria a cualquier planteamiento de racionalidad o buena fe por parte de Repexsa y sus peritos, Latintecna ha encargado un peritaje independiente a la empresa Hill International.

312. El informe[117] concluye que Latintecna tiene derecho a esa cantidad o a aquella que le correspondiera en función del plazo al que finalmente los árbitros consideraran que tiene derecho. Por supuesto no entienden como los peritos de Repexsa ni siquiera reconocen al menos la cantidad correspondiente a la ampliación de plazo ya concedida.

X. REPEXSA CENTRA CORRECTAMENTE LA DISCUSIÓN: ¿A QUIÉN LE SON IMPUTABLES LAS DEMORAS?

X.1 Latintecna está en desacuerdo con el cálculo de la EOT realizado por Repexsa:

313. En primer lugar, el derecho a extensión de plazo del Contratista no puede ser limitado por el análisis de un cronograma As Built (independientemente de los elementos que hayan formado parte de la Ruta Crítica), el cual ha sido ejecutado siguiendo un programa de aceleración.

314. Latintecna mantiene su postura compartida por Hill International, respecto del análisis de la ruta crítica, que el derecho a ampliación de plazo es hasta 03/07/2014[118] (17/06/2014 según Hill[119]).

315. Repexsa a través de su perito PFI, realiza un análisis del estudio realizado por Hill International "en el negado supuesto" que dicho estudio sea correcto, ello ya que su

---

116 Ver secciones C.1 y C.2 del Informe Complementario Económico de Hill International que se adjunta como Apéndice A2-3 de la presente.

117 Ver secciones C.3 y C.4 del Informe Complementario Económico de Hill International que se adjunta como Apéndice A2-3 de la presente.

118 Ver Capítulo 7.5 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

119 Ver sección planificación del Informe Pericial de Hill International que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-3.

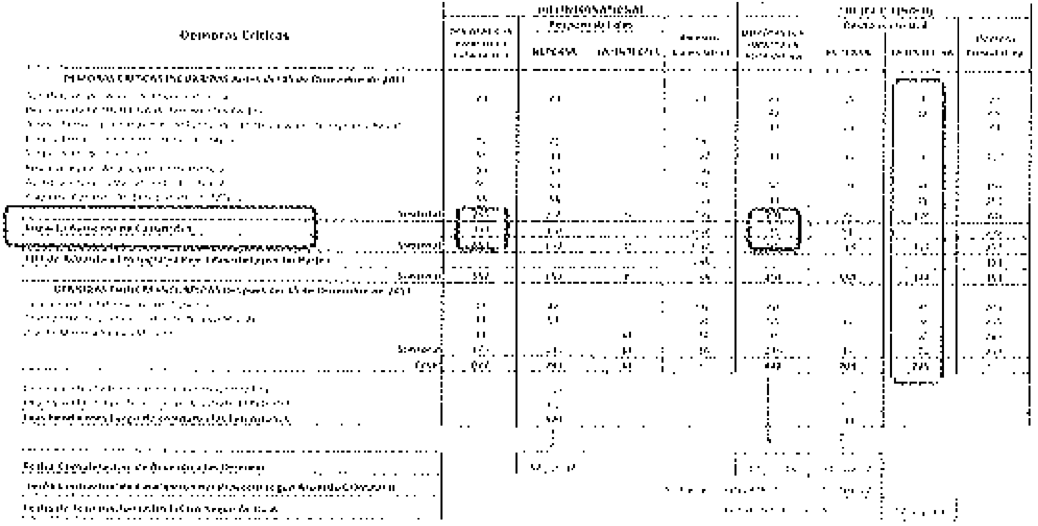
perito realizó otro análisis de ruta crítica en el punto 4.7.7. de su informe que no es correcto y las acusaciones de Repexsa allí indicadas son falsas[120].

316. Asimismo, lo que Repexsa absurdamente intenta fundamentar en el estudio mencionado en el párrafo anterior es que todas las demoras ocurridas en el proyecto fueron responsabilidad de Latintecna y que por lo tanto no tenía derecho a ampliación de plazo. Pero en forma contradictoria en la reconvención reconoce un derecho hasta el 15/11/2012 (véase que intenta aplicar las penalidades desde esa fecha).

317. Es por ello que "en el negado supuesto" queda invalidado por lo que debemos centrarnos en el análisis de PFI sobre la ruta crítica del proyecto[121] y que es admitido por Latintecna, no así la cuantificación del impacto (aumento de cantidades) ni la asignación de responsabilidades a Latintecna.

ANÁLISIS DE PLANIFICACIÓN PFI - Perito de Repexsa

Retrasos Imputados a Latintecna por Repexsa



Demoras Críticas

318. Este análisis, del perito PFI, nos anima a hacer y/o tener las siguientes afirmaciones y/o cuestiones:

- Si el derecho a EOT por aumento de cantidades – asumido por PFI como responsabilidad de Repexsa- fuese de 397 días según Hill[122] (405 días según

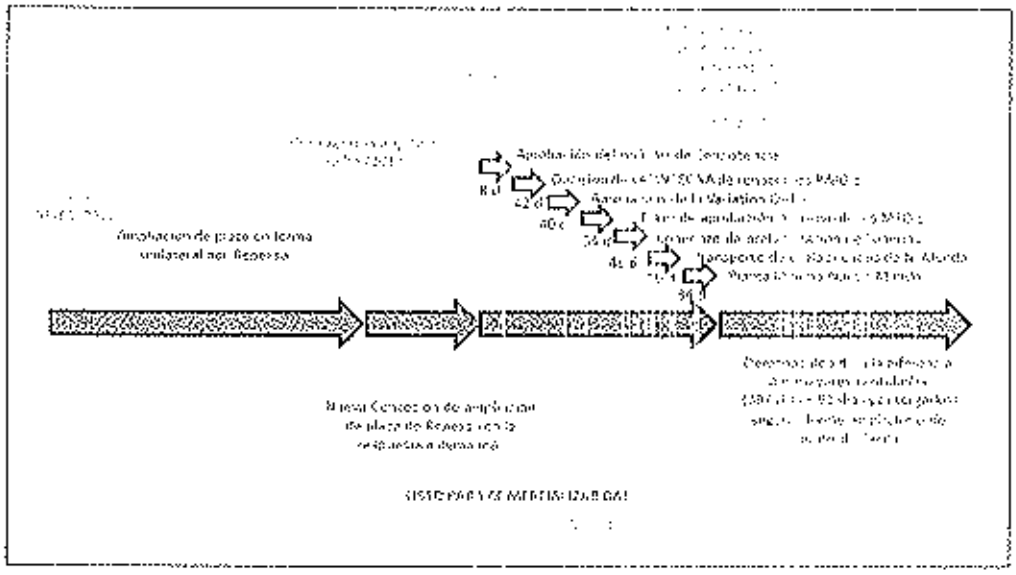
---

[120] Ver sección 5.2 del Sustento de la Contestación que se adjunta como Apéndice A2-5 de la presente.

[121] Ver Anexo D-39 acompañado por Repexsa, página 313

[122] Ver sección Planificación del Informe Pericial de Hill International que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-3.

321. Un esquema de estos planteamientos de muestra en la figura adjunta:



322. Es de destacar que en marzo del 2013, la Planta estaba al 95% y lista para la comercializar el gas, con el siguiente esfuerzo y anticipación del sobrecoste para Latintecna, cosa que Repexsa inexplicablemente no hizo ni compensó.

323. Con esta situación de posibilidad de comercialización de gas a partir del 9 marzo de 2013, es evidente que, como mínimo, cualquier derecho de Latintecna a una ampliación de plazo igual o mayor a dicha fecha, anularía el derecho de Repexsa al cobro de penalidades, ello con motivo que no se ha causado daño alguno a la misma.

X.2 Latintecna tiene derecho a una ampliación de plazo mayor a la reconocida por Repexsa en su Reconvención

324. La fecha del contrato (15/04/2012) era incumplible por retrasos imputables a Repexsa.

325. La fecha del 15/09/2012 del cronograma Objetivo ya supone una ampliación de plazo.

326. Una vez presentada la demanda, Repexsa reconoce un derecho adicional hasta el 15/11/2012 (con las consecuencias de costes adicionales a cargo de Repexsa que no reconoce).

327. Es evidente que el derecho a ampliación de plazo no está en cuestión entre las partes, la disputa surge en la cuantía de dicha ampliación una vez que ha quedado demostrado que el cronograma Objetivo nunca fue contractual.

328. Para Latintecna, como queda demostrado en su demanda, tiene derecho contractual a una extensión de plazo hasta Junio 2014[126].

X.3 Repexsa se equivoca al considerar que el Cronograma Objetivo encargado resulta el Cronograma Contractual y que incorporó las extensiones de plazo a las que tiene derecho Latintecna:

329. Se emite de una manera condicionada en cuanto a la fecha (ver acta de reunión corregida a mano[127]).

330. Es un "Cronograma Objetivo" sujeto a negociar un nuevo marco contractual[128].

331. Latintecna en el mes de marzo y ante la falta de voluntad de Repexsa de sentarse a negociar como se había comprometido, reitera y deja constancia que: (i) el derecho de Latintecna a ampliación de plazo es como mínimo hasta Junio de 2013; y, (ii) que la implantación del Cronograma Objetivo resultaba un programa de aceleración, advirtiendo de sus consecuencias[129].

X.4 Repexsa ordenó una Aceleración Constructiva y no cooperó para que esta medida redujera aún más los plazos de ejecución:

332. Repexsa, si bien admite que Latintecna tiene un derecho a una ampliación de plazo hasta el 15/11/2012, tanto el como su perito no admite que como mínimo debía de tener derecho a las consecuencias económicas del derecho a esa ampliación de plazo.

333. Como se ha demostrado a lo largo de los documentos de la demanda y de esta respuesta a la reconvención y como reconoce el perito independiente Hill, Latintecna ha trabajado siguiendo las instrucciones de Repexsa en un programa de aceleración constructiva por lo que Repexsa debe ser responsables de las consecuencias económicas de esa situación.

334. La consecuencias de las dos situaciones anteriores han sido analizadas y evaluadas de nuevo por el Perito independiente que calcula el importe de las cuantías de estos daños en 24'460,948.97[130]

---

126 Cálculo realizado por Hill International – Apéndice A-3 de nuestra demanda

127 Ver Anexo A-5.181 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

128 Ver Anexo A-5.184 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5

129 Ver Anexo A-5.168 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5

130 Ver Informe Complementario Económico de Hill International que se acompaña como Apéndice A2-3.

X.5 Repexsa actúa de mala fe al invocar el incumplimiento de formalidades para desconocer el derecho de Latintecna a una Prórroga Permisible contractual:

X.5 (a) Sobre el *Time Bar*:

335. El argumento de Repexsa sobre la pretensión de Latintecna referida al Derecho de Prórroga Permisible, es sencillo: Latintecna ha perdido el derecho a obtener una prórroga de plazo puesto que no ha cumplido con el procedimiento de notificación de cualquier hecho que pudiera afectar el progreso y ejecución normal de los trabajos (este argumento se derivaría del párrafo 19.5 del Contrato, conocida como una cláusula *"time-bar"* según el derecho anglosajón, respecto de la cual, Repexsa cita determinados precedentes que parecieran darle la razón).

336. Bajo este argumento, Repexsa ha sostenido lo siguiente:

- Que Latintecna *ha guardado silencio, que dicho comportamiento consiste en ocultar información relevante al dueño de la obra y que ello implica un grave incumplimiento de los deberes de lealtad del Contratista, no sólo bajo el Contrato, sino también bajo los deberes fundamentales de buena fe que la ley peruana impone*[131];

- Que nuestra intención es evadir el Contrato con el objeto de que el Tribunal fije un plazo conforme a la *"costumbre"* o acorde a la *"naturaleza de la obligación"*, concluyendo que el plazo demandado por Latintecna ha sido *fabricado* por esta última[132]; y,

- Que su posición *no se sustenta en un mero formalismo, sino en el sentido general de las cláusulas del Contrato*[133].

337. Resulta extraño que Repexsa sostenga que esta posición no se sustenta en ningún formalismo habiendo dicho que Latintecna ha perdido el derecho a obtener una prórroga de plazo al haber incumplido con el procedimiento de notificación y, para tal efecto, alcanza una serie de precedentes que precisamente están referidos al incumplimiento de dicha formalidad por parte del Contratista.

338. Sin embargo, a diferencia de Latintecna, Repexsa guarda silencio respecto del origen de las demoras cuya extensión reclama Latintecna. Y es que a Repexsa no le convino ni le conviene mencionar dicho origen, puesto que fueron eventos ocasionados por el incumplimiento de obligaciones que le correspondían únicamente a Repexsa.

339. Al efecto, nos remitimos al desarrollo del párrafo 215 de nuestro escrito de demanda, en donde damos cuenta de dichos eventos y su impacto en el plazo del Contrato, los cuales estuvieron en manos de Repexsa. En efecto, la Aprobación del Análisis de Consistencia, el Transporte de Materiales, la Aprobación de Documentos de Ingeniería,

---

131 Ver párrafos 214 y 215 del escrito de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexsa.
132 Ver párrafo 224 Contestación de Demanda y Reconvención de Repexsa
133 Ver párrafo 226 Contestación de Demanda y Reconvención de Repexsa.

por mencionar algunas, fueron obligaciones de cargo de Repexsa cuyo cumplimiento tardío tuvo un impacto considerable en el plazo del Contrato.

340. Entonces, ¿cómo puede Repexsa sostener que Latintecna ha guardado silencio respecto de los eventos que afectaron el progreso y ejecución normal de los trabajos, si precisamente dichos eventos fueron ocasionados por ella misma?, más aun ¿cómo puede sostener Repexsa que Latintecna le ha ocultado información relevante (lo cual implicaría un incumplimiento al deber de lealtad del Contratista y a la buena fe que la ley peruana impone), si precisamente la información relevante a la que hace mención fue originada por ella misma?

341. Repexsa presume de la buena fe y lealtad que rigen los contratos y reclama ambas a Latintecna; sin embargo, su comportamiento no concuerda con su argumento. Si Repexsa se hubiese comportado con arreglo a estos principios, no entendemos cómo es que –sabiendo que la demora en el cumplimiento de obligaciones a su cargo impactarían en el plazo del Contrato– nunca comunicó a Latintecna de dicho impacto o, en todo caso, nunca solicitó a Latintecna una aceleración en los trabajos que le hubiesen permitan a esta última mitigar los efectos que se derivarían de las demoras ocasionadas por los incumplimientos de la primera.

342. Repexsa ha alcanzado al Tribunal precedentes del derecho anglosajón en los cuales se destaca la importancia de las cláusulas *"time bar"* en los contratos de construcción y en donde se desconoce el derecho de los contratistas a obtener una prórroga del plazo contractual ahí donde fallaron al no notificar a los comitentes de los eventos que generaban retrasos en la obra. La percepción que procura generar Repexsa con estos precedentes es que Latintecna pretende desconocer las reglas que contiene el Contrato, entre ellas la establecida en el párrafo 19.5 y desconocer el cumplimiento de una formalidad que la privaría de un derecho. El problema de esta percepción es que Repexsa también evita mencionar que Latintecna sí notificó estos eventos y sobre el impacto de los mismos en el plazo de ejecución del Contrato.

343. Recordemos que en la reunión sostenida el 29 de marzo de 2012 (la misma que Repexsa pretende minimizar[134]), Latintecna expuso a Repexsa el detalle de la Prórroga Permisible a la que tenía derecho como consecuencia de las demoras imputables a Repexsa. Es por ello que resulta poco creíble que Repexsa no se esté escudando en una formalidad para desconocer una Prorroga Permisible provocada por ella misma y advertida por Latintecna.

344. Latintecna no pretende desconocer o evadir las estipulaciones establecidas en el Contrato. Por el contrario, reconoce la importancia de las mismas (como aquella contenida en la cláusula *"time-bar"* que menciona Repexsa); sin embargo, ello no significa que en el presente caso se deba desconocer el derecho del contratista a una Prórroga Permisible, con independencia de que el Comitente produjo los eventos de demora que dieron origen a dicha extensión y que, sin perjuicio de ello, el Contratista advirtió los mismos.

---

134 Párrafo 210 Contestación de Demanda y Reconvención, en donde Repexsa sostiene que pese a dicha comunicación, Latintecna no ha cumplido con las formalidades que contienen los párrafos 19.5 y 19.7 del Contrato.

345. Y es que los precedentes anglosajones alcanzados por Repexsa en su escrito de Contestación, no resultan aplicables al presente caso puesto que parten de contextos distintos al que nos ha convocado en este arbitraje.

346. En efecto, hemos dejado constancia en este escrito, en nuestra demanda y los medios probatorios que la sustentan, de que Latinteena sí comunicó a Repexsa de los eventos –originados por esta última– que afectaban el plazo de ejecución del Contrato. Tanto en el caso de *(i) WW Gear Construction Limited* (demandante y comitente) *vs. Mcgee Group Limited* (demandado y contratista)[135] como en el caso de *(ii) City Inn Limited* (demandante y comitente) *vs. Shepherd Construction Limited* (demandado y contratista)[136], los contratistas no notificaron a sus comitentes de los eventos que afectaban el plazo contractual. Es decir, en estos casos el análisis no parte de una comunicación extemporánea o una comunicación que no haya seguido la formalidad establecida en sus respectivos contratos o similar; estos casos parten de que los contratistas no enviaron ninguna comunicación a sus comitentes de dichos eventos; por lo tanto, los preceptos que contienen estos precedentes no podrían ser considerados en este caso, dado que Latinteena (contratista) sí comunicó a Repexsa (comitente) de la ocurrencia de tales eventos y su impacto en el plazo de ejecución del Contrato.

347. De otro lado, vayamos brevemente al precedente alcanzado por Repexsa en el caso de *Steria vs. Sigma Wireless Communications*[137]:

- Se trata de un contrato en donde Steria (en calidad de subcontratista de Sigma) se obligó a proporcionar el sistema de despacho computarizado para servicios de bomberos y ambulancias que remplazaría a los sistemas antiguos existentes en Irlanda.

- Para arribar a dicho resultado, Steria debía cumplir con los siguientes trabajos: *(i)* elaborar un Diseño Funcional Específico –la descripción detallada de las obras–, *(ii)* realizar Pruebas de Aceptación de Fábrica (FAT), *(iii)* entregar el sistema

---

135 La sentencia del caso *WW Gear Construction Limited vs. Mcgee Group Limited* establecía lo siguiente:

"Unsurprisingly, the result of this decision is that where the Contractor has not given the required notice under clause 4.21.1 [cláusula "time-bar"] it now seeks to make claims for loss and expense under other provisions of the contract. Indeed, in the current adjudication it is doing just that." Disponible en: http://www.bailii.org/ie/cases/IWHC/1CC/2013/1503.html (última visita 30 de julio de 2015).

136 La sentencia del caso *City Inn Limited vs. Shepherd Construction Limited* establecía lo siguiente:

"The defenses to the action were to the effect inter alia that the defenders were entitled to the extensions of time awarded by the architect and the adjudicator. The pursuers' response at adjustment was that that defense was irrelevant because the defenders had failed to comply with the requirements of one of the special conditions, namely clause 13.8 [cláusula "time-bar"], that applied to the extensions in question." Y, *"The pursuers contend that the defenders failed to take action under clause 13.8.1 [cláusula "time-bar"] and in consequence are not entitled to any extension of time in respect of the instructions."* Disponible en: http://www.bailii.org/uk/cases/UKSC/2003/16.html?query=%22+and+cross+on+ccd+clause+ (última visita 30 de julio de 2015).

137 Párrafo 220 del escrito de Contestación de Demanda y Reconvención de Repexsa.

computarizado en los locales de CAMP EAST ubicados en Dublín, *(iv)* instalar el sistema en Dublín y en el O'Brien Institute (el centro de recuperación de desastres de Dublín) y *(v)* realizar Pruebas Finales en los locales de CAMP EAST en Dublín.

- Por su parte y paralelamente, Sigma debía cumplir con determinadas obligaciones para que Steria pueda cumplir con las suyas, dentro de las cuales cabe destacar: *(i)* aprobar el Diseño Funcional Específico, *(ii)* proporcionar el *Geodirectory* (la base de datos comercial de direcciones en Irlanda) y *(iii)* proporcionar la *Legacy Data*.

- Entre otras cosas, Sigma tuvo un retraso sustancial en aprobar el Diseño Funcional Específico, proporcionar el *Geodirectory* y proporcionar la *Legacy Data* que provoca un retraso en el cumplimiento de la segunda etapa de Pruebas de Aceptación de Fábrica de Steria.

- Steria demandó que tenía derecho a una compensación correspondiente al último pago –no pagado– del contrato equivalente a €153,786.84 (el cual había sido negado por Sigma debido a que Steria se había demorado en la ejecución del Contrato). Steria sostuvo que notificó dicho retraso en un tiempo razonable[138].

- Por su parte, Sigma (demandado), sostuvo que *(i)* tenía derecho a daños liquidados ascendentes a €307,573.73 en virtud del sub contrato o, en todo caso, *(ii)* que tenía derecho a daños generales por una suma mayor a €480,000 por concepto de pérdidas que han sido provocadas por el retraso de Steria.

- Luego de hacer una "liquidación de culpas concurrentes de las partes", el Juez otorgó a Steria una indemnización equivalente a €153,786.89. Sin embargo, también otorgó una indemnización equivalente a €7,688.37 a favor de Sigma en relación a una semana de retraso de las Pruebas Finales. El resultado final es que STERIA tiene derecho a una indemnización por daños y perjuicios equivalente a € 146,098.52.

348. Si bien en este precedente se reconoce la importancia de las cláusulas "*time bar*", se realizó un análisis de la concurrencia de responsabilidades de las partes en las demoras producidas en el Contrato, arribando a una suerte de "liquidación de demoras" que se

---

138 En este caso, la Cláusula 6.1 del Contrato establece lo siguiente:

"The Sub-Contractor shall complete the Sub-Contract Works within the time for completion thereof specified in the Fifth Schedule hereto. If by reason of any circumstance which entitles the Contractor to an extension of time for the Completion of the Works under the Main Contract, or by reason of a variation to the Sub-Contract Works, or by reason of any breach by the Contractor the Sub-Contractor shall be delayed in the execution of the Sub-Contract Works, then in any such case provided ***the Sub-Contractor shall have given within a reasonable period written notice to the Contractor of the circumstances giving rise to the delay, the time for completion hereunder shall be extended by such period as may in all the circumstances be justified and all extra costs incurred by the Sub-Contractor in relation thereto shall be added to the Sub-Contract Price together with a reasonable allowance for profit*** *. The Sub-Contractor shall in all cases take such action as may be reasonable for minimising or mitigating the consequences of any such delay"* (énfasis y subrayado añadidos). Disponible en: http://www.bailii.org/ie/cases/IEWHC/2002/345.html (última visita 15 de julio de 2015)

derivó en una liquidación de daños. En este caso, Latintecna está reclamando las demoras únicamente imputables a Repexsa, habiendo descontado ya aquellas demoras ajenas a Repexsa y aquellas en las que haya una concurrencia por parte de ambas partes (*overlap*).

349. El precedente reconoce la existencia de demoras de ambas partes y establece una liquidación de las mismas. Y es que no podría ser de otra forma, puesto que las demoras se produjeron y fueron advertidas por las partes. En este sentido, resulta razonable que se reconozca una Prórroga Permisible allí donde el propio comitente generó las demoras y –aun así– el contratista se las hizo saber, tal como ha ocurrido en este caso.

350. La posición de Repexsa entonces no comulga con la buena fe que debe primar en los contratos (la cual simplemente no es analizada en los precedentes alcanzados por Repexsa, puesto que corresponden al derecho anglosajón). Resulta un despropósito que Repexsa pretenda desconocer un derecho que le corresponde a Latintecna, cuando ella misma produjo los eventos que ocasionaron las demoras y pese a que Latintecna se los hizo saber.

351. Es por ello que la obligatoriedad de los contratos no sólo se deriva de una disposición legal, sino también de la aplicación del principio de buena fe que debe ser mantenida entre las partes a lo largo de toda su relación contractual (tanto durante la negociación, celebración, y ejecución del contrato), sino también aplicable a la interpretación del contrato que se firmó. Por eso, la obligatoriedad de los contratos nació como un principio ético -antes que la ley lo consagrara-; basado en el principio del carácter sagrado de la palabra empeñada.

352. Ha señalado GARRIGUES[139] que la buena fe significa confianza; *"tener fe o confianza quiere decir que una de las partes se entrega confiadamente a la conducta leal de la otra; fía y confía en que ésta no la engañará"*.

353. Por su parte, PÉREZ GALLARDO[140] ha señalado que *"en esta etapa* (de ejecución) *es en la que la buena fe objetiva tiene un rol de integración del contrato, o sea, el contrato obliga no solo a lo expresamente previsto, sino también a todo aquello a que conforme con la naturaleza misma del contrato y a tenor de la buena fe, deba derivarse"*. Citando a LÓPEZ Y LÓPEZ[141] el referido autor ha señalado que *"la buena fe tiene la misión de integrar y corregir la voluntad privada que ha dado vida al negocio. Esto hace producir efectos no previstos por la voluntad privada de las partes del negocio, en tanto fuente de integración del contrato supone la inexistencia de disposición alguna de las partes"*.

---

139 GARRIGUES, Joaquín. *Curso de Derecho Mercantil*. Tomo I. Madrid: Imprenta Aguirre, 1969, p. 27.
140 PÉREZ GALLARDO, Leonardo. *Código Civil Comentado*. Tomo VII. Lima: Gaceta Jurídica, 2007, pp. 109-110.
141 LÓPEZ Y LÓPEZ, Ángel M. *La interpretación del Contrato*. En: "Derecho de las Obligaciones y Contratos", bajo la coordinación de María Rosario Valpuesta Fernández. Valencia: Tirant Blanch, 1994, p. 387.

354. Se trata de la buena fe en su dimensión objetiva (de una *buena fe-lealtad* como señala DE LA PUENTE[142]), la cual genera obligaciones secundarias o complementarias vinculadas a los alcances a los que sensatamente las partes se habrían obligado, siempre con relación a las negociaciones, a la conducta posterior, a las prácticas establecidas entre las partes.

355. A su turno, LARENZ[143] considera que el principio de la buena fe-lealtad desarrolla su fuerza en una triple dirección:

(i) Se dirige al deudor, con el mandato de cumplir su obligación, ateniéndose no solo a la letra, sino también al espíritu de la relación obligatoria correspondiente y en la forma que el acreedor pueda razonablemente esperar de él.
(ii) Se dirige al acreedor, con el mandato de ejercitar el derecho que le corresponde, actuando según la confianza depositada por la otra parte y la consideración altruista que esta parte pueda pretender según la clase de vinculación especial existente.
(iii) Se dirige a todos los participantes en la relación jurídica en cuestión, con el mandato de conducirse como corresponde en general al sentido de esta especial vinculación y a una conciencia honrada (subrayado añadido).

356. Lo que se deriva de estas reflexiones, es que las prestaciones del contrato, atendiendo al principio de la buena fe, no se agotan en las letras que se hayan incluido en su texto, las prestaciones giran en torno a la finalidad que las partes esperan alcanzar en virtud del contrato que las vincula, las mismas que quizá no estén expresadas en blanco y negro.

357. En efecto, la finalidad inmediata de las partes en un contrato de prestaciones recíprocas es la de obtener una contraprestación. Así por ejemplo, la finalidad inmediata del arrendatario es la de usar el inmueble arrendado; la del comprador será la de disponer del producto comprado. Sin embargo, estas finalidades se desprenden del tenor y la naturaleza del propio contrato (arrendamiento y compraventa); es decir, se trata de una finalidad habitual o tradicional en cada uno de ellos.

358. No obstante, estas finalidades inmediatas o tradicionales se conectan con una segunda finalidad (distante y no tan tradicional como la primera). En efecto, regresando a los contratos anteriores, el arrendador por ejemplo, aspirará usar de cierto modo el inmueble arrendado (explotar en él determinado negocio), por su parte el comprador ambicionará emplear el producto adquirido para un fin determinado (consumirlo, hacer un regalo o venderlo), etc.

359. Sobre este contexto, LARENZ[144] ha señalado que es probable que estas finalidades secundarias de una de las partes *"en modo interesen a la otra, aun cuando las conozca e incluso las haya comunicado expresamente, a no ser que las haya hecho suyas de*

---

142 DE LA PUENTE Y LAVALLE, Manuel. *El Contrato en General. Comentarios a la Sección Primera del Libro VII del Código Civil.* Tomo I. Segunda Edición, Segunda Reimpresión julio 2007. Lima: Palestra Editores, 2007, p. 379.

143 Citado por de La Puente. *Ibid.* Pág. 380.

144 LARENZ, Karl. *Base del Negocio Jurídico y Cumplimiento del Contrato.* En: Material del Curso de Contratos Parte General. Lima: Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2006, p. 204.

algún modo, por haber influido en su prestación o por haber fijado la cuantía de la contraprestación en atención a ellos. No es necesario que la finalidad en cuestión (secundaria) se haya convertido en contenido del contrato en el sentido de que se mencione expresamente en él; pero debe haberse tenido en cuenta por ambas partes al determinar el contenido y manifestarse, al menos mediatamente, en el mismo".

360. Durante la ejecución de este Contrato, Latintecna se comportó con arreglo al principio de la buena fe, confiando en que Repexsa se comportaría bajo los mismos preceptos y que las demoras ocasionadas por esta última y advertidas por Latintecna (omitiendo la formalidad requerida en el párrafo 19.6 del Contrato) serían legítimamente reconocidas.

361. Joaquín RAMS ALBESA[165] ha precisado que *"la buena fe crea deberes para los contratantes, entre ellos un deber de honestidad, pero a la vez de cooperación* [...]". Y en este precepto reposa el argumento de Latintecna al sostener aquello que le alarma a Repexsa: al referirnos a la "costumbre" y a la "naturaleza de la obligación". En efecto, en los contratos de construcción como el que nos ocupa, los deberes de honestidad y cooperación resultan especialmente importantes, puesto que las partes deben colaborar para que cada una consiga los propósitos que proyectó al momento de celebrar el contrato.

362. Si Repexsa era consciente de que sus demoras impactarían en la ejecución de las obligaciones de cargo de Latintecna y, evidentemente, en el plazo del Contrato, en cumplimiento de los deberes de honestidad y cooperación, era esperable que Repexsa no requiera que Latintecna comunique dichas demoras o, en todo caso, sabiendo ello, era esperable que Repexsa comunique a Latintecna el impacto de dichas demoras y solicite una aceleración en la ejecución de las obligaciones de Latintecna, puesto que ello le hubiese permitido mitigar o minimizar las consecuencias de las demoras ocasionadas por Repexsa.

363. Es por ello que Repexsa no se ha conducido con arreglo al principio de la buena fe y mucho menos fue honesta ni cooperó con Latintecna en ese sentido. Resulta contrario a estos preceptos el hecho que Repexsa pretenda desconocer la Prórroga Permisible que legítimamente le corresponde a Latintecna, argumentando que esta última no ha cumplido con las formalidades del Contrato, pese a que las demoras fueron ocasionadas por la propia Repexsa y sí le fueron comunicadas[166]. No basta con cerrar bien los ojos o usar anteojos anglosajones para desconocer el derecho que le corresponde a Latintecna.

---

[165] RAMS ALBESA, Joaquín, en *"Elementos de Derecho Privado Civil II Derecho de Obligaciones"*, Volumen 1, José Luis Lacruz Berdejo, *et. al.* 3ra. Edición. Barcelona: Bosch, 1994, pp. 533-534.

[166] Sobre el particular, consideramos atendible lo establecido por nuestro Código Civil en los artículo 1326° y 1327°, cuyo tenor es el siguiente:
"*Artículo 1326.- Si el hecho doloso o culposo del acreedor hubiese concurrido a ocasionar el daño, el resarcimiento se reducirá según su gravedad y la importancia de las consecuencias que de él derivan.*
Artículo 1327.- El resarcimiento no se debe por los daños que el acreedor habría podido evitar usando la diligencia ordinaria, salvo pacto en contrario" (énfasis y subrayado añadidos).

X.5 (b) Repexsa vs. Repexsa

364. Como hemos anotado, Repexsa pretende generar la percepción de que Latintecna quiere evadir la formalidad establecida en el Contrato para que el Tribunal fije un nuevo plazo. Sin embargo, atendiendo al comportamiento de las partes, resulta extraño que ahora Repexsa requiera de Latintecna el cumplimiento de una formalidad que nunca requirió durante el contrato (cuando Latintecna la notificó de los eventos "sin cumplir con la formalidad"). De igual forma, resulta extraño que ahora Repexsa requiera el cumplimiento de esta formalidad, pero que al mismo tiempo le sea indiferente cuando le conviene. Nos explicamos.

365. En primer lugar, hemos acreditado que en diversas oportunidades Latintecna comunicó a Repexsa de los eventos que alteraban el plazo del Contrato. Repexsa ahora desconoce estas comunicaciones, puesto que considera que Latintecna incumplió sus obligaciones pues dichas comunicaciones no siguieron las formalidades establecidas en el Contrato. Pero Repexsa nunca requirió a Latintecna el cumplimiento de dichas formalidades; es decir, recibió las comunicaciones pero no dijo que eran incorrectas o que no estaban siguiendo las formas que exige el Contrato. En otras palabras, toleró la inobservancia de formas (o en todo caso, consideró que tal inobservancia no le ocasionaba ningún perjuicio) y de esta manera educó a Latintecna de no seguir las mismas para comunicar eventos que Repexsa conocía.

366. En este punto debemos partir de la diferencia que existe entre no cumplir con una obligación y encontrarse en una situación de incumplimiento. En el primer caso, vencido el plazo de una obligación sin que el acreedor haya exigido el cumplimiento de la misma, entendemos que la obligación no ha sido cumplida; mientras que, en el segundo caso, se entenderá que un sujeto se encuentra en una situación de incumplimiento cuando vencido el plazo de la obligación, el acreedor haya requerido el cumplimiento de la misma y no se haya obtenido respuesta por parte del deudor.

367. Claramente, el requerimiento cobra una importancia vital en determinar si un deudor se encuentra en una situación de incumplimiento; ello pues, solo se entenderá que existe incumplimiento en caso el acreedor haya requerido el cumplimiento de la obligación pendiente de pago.

368. Respecto a la necesidad de requerimiento, OSTERLING y CASTILLO FREYRE[147] señalan que "[a]*hora bien, ya adentrándonos en sus funciones, cabe señalar que cuando el acreedor requiere el pago al deudor, esa exigencia, que en materia moratoria no es otra cosa que el acto de interpelación, constituye una manifestación de ausencia del estado previo de tolerancia o conformidad que implicaba el no requerir el cumplimiento de la obligación*" (subrayado añadido).

369. Como puede observarse, los citados autores señalan que antes del requerimiento, el acreedor se encuentra en un estado de tolerancia al incumplimiento, periodo en el cual el deudor aún no se encuentra en una situación en la que pueda considerarse que

---

[147] OSTERLING PARODI, Felipe y CASTILLO FREYRE, Mario. *Compendio de Derecho de las Obligaciones*. Lima: Palestra Editores, 2008, p. 915.

ha incumplido. En concreto, la acción mediante la cual se requiere al deudor cumpla con la obligación comprometida es la intimación en mora.

370. En esta misma línea DE LA PUENTE[148] sostiene que "[e]n *primer lugar, es necesario tomar en consideración que el simple retraso no constituye incumplimiento, sino que para que ello ocurra es necesario que el deudor quede constituido en mora. En estas condiciones, como el artículo 1428 dispone que cuando alguna de las partes falta al cumplimiento de su prestación la otra puede solicitar la resolución del contrato, resulta que es requisito necesario para solicitar la resolución que se haya producido el incumplimiento. Consecuentemente, en el caso de retardo en la ejecución de la prestación se requiere convertir ese retardo en incumplimiento mediante la constitución en mora, para luego solicitar la resolución por incumplimiento*" (subrayado añadido).

371. Entonces, solo se configurará el incumplimiento cuando el acreedor haya intimado en mora al deudor, pues de lo contrario se entenderá que el acreedor tolera el incumplimiento. En el caso concreto, solo podría considerarse que Latintecna ha incumplido con las formalidades sus obligaciones en caso Repexsa haya exigido el cumplimiento de las mismas; y, como hemos expresado previamente, Repexsa en ningún momento exigió el cumplimiento de las mismas.

372. Sin perjuicio de lo anterior, la situación se agrava cuando analizamos la posición de Repexsa respecto del cumplimiento de estas formalidades, si tenemos en cuenta que Repexsa conocía el perjuicio que la inobservancia de las mismas generaría para Latintecna. Es decir, si la inobservancia haría perder a Latintecna el derecho a la extensión del plazo, implicaría un acto contrario al principio de buena fe y a los deberes de honestidad y cooperación, el hecho de que Repexsa no haya intimado a Latintecna y ahora pretenda privarla de dicho derecho.

373. El segundo aspecto en este punto está referido a que Repexsa exija el cumplimiento de una formalidad para la extensión del plazo que reclama Latintecna, pero que le sea indistinta cuando el argumento no le conviene (nos referimos al cambio de cronograma contractual).

374. Al efecto, nos permitimos transcribir los párrafos 193 y 194 del escrito de contestación y reconvención de Repexsa:

> "[...]
>
> *193. El 15 de diciembre de 2011 Latintecna envía a Repsol el Cronograma Rev. 1, el mismo que es aprobado por la recurrente el 10 de enero del 2012. **Hay un claro acuerdo de voluntades que hoy, de mala fe, el Contratista pretende desconocer a su conveniencia, escudándose en la cláusula 19.6 del Contrato que exige la formalidad de una Adenda para un nuevo cronograma**.*
>
> *194. Al respecto, **dicha formalidad es ad-probationem y no invalida un acuerdo entre las partes**. En segundo lugar, ambas partes actuaron en consistencia*

[148] DE LA PUENTE Y LAVALLE, Manuel. *El Contrato en General: Comentarios a la Sección Primera del Libro VII del Código Civil*. Tomo II. Lima: Palestra Editores, 2003, p. 483

con dicho pacto, confirmando su validez. Como se muestra en las páginas 52 y siguientes del Informe PFI la oferta y Anexo 4 al Contrato establecían que Latintecna y Tecna tenían la obligación de desarrollar un plan de construcción. El contenido mínimo de este plan incluye efectivamente un cronograma de construcción. Por tanto, era obligación del contratista poner los medios para que las partes aprobaran un cronograma y las alegaciones de la contraparte no hacen más que poner de manifiesto su flagrante negligencia en la ejecución del Contrato" (énfasis y subrayado añadidos).

375. En primer término, debemos recordar que al 15 de diciembre de 2011, el cronograma de trabajo (incluyendo demoras relativas al volumen del Contrato producido por la Ingeniería Básica del Comitente y la suspensión de los Trabajos)[149], arrojaba como fecha de terminación contractual el 27 de enero de 2014, motivo por el cual el objetivo de terminar la obra el 15 de setiembre 2012 suponía la implementación de medidas de aceleración y colaboración.

376. También es importante tener en cuenta, que ya en el mes de Mayo del 2011 la planificación actualizada por Latintecna y que se envió Repexsa que recogía solo el retraso hasta esa fecha (mayo 2011) y solo con los problemas derivados de la Ingeniería básica mal ejecutada, recogía una fecha prevista de finalización del 13 de setiembre de 2012 (ver párrafo 242).

377. Latintecna desarrolló dicho programa sujeto a que las Partes negocien un nuevo marco contractual adaptado a las nuevas condiciones (aumento sustancial del alcance, demoras de Repexsa y la propia aceleración); sin embargo, Repexsa no cumplió.

378. Ante la negativa de Repexsa de negociar el nuevo marco contractual en marzo de 2012, en una reunión con Repexsa se le comunica los principios del nuevo marco contractual, el nuevo plazo al que tendría derecho Latintecna contractualmente y las condiciones y las medidas de aceleración adoptadas para cumplir con el cronograma Objetivo del 15 de Septiembre y que ya se habían implantado. sin perjuicio de que Latintecna continuó advirtiendo a Repexsa del impacto de las demoras en el al proyecto[150], Latintecna insistió para negociar un nuevo marco contractual que incorporase los efectos de dichas demoras y todas las demoras previas. Repexsa, sin embargo, continuó negándose a ello dado que no respondía. Pesar a ello, Latintecna continuó con el avance de la obra de manera diligente y acelerada para cumplir con el Cronograma Objetivo.

379. Es por ello que el 27 de julio de 2012 Latintecna le propuso[151] a Repexsa la celebración de una Adenda (en la que se acuerde una Suma Alzada para lo que quedaba de proyecto), condicionada a que Repexsa se comprometa a no introducir más cambios, que cumpla con los plazos establecidos para las obligaciones a su cargo (transporte y

---

149 Aspectos sobre los cuales nos hemos referido ampliamente en nuestro escrito de demanda.

150 Ver Anexo A-5.58 y A-5.59 del Sustento de los Reclamos que se adjunta a la Demanda como Apéndice A-5.

151 Ver Anexo A-5.172 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

aprobaciones) y que se valoricen todos los Trabajos pendientes. Repexsa, nuevamente, rechazó la propuesta.

380. La descripción de los párrafos anteriores nos permite desmentir a Repexsa en relación a la celebración de una Adenda que haya incorporado una modificación del Cronograma, puesto que como hemos expuesto, la celebración de la misma, en todo caso, estaba sujeta a compromisos que Repexsa nunca cumplió. Por lo tanto, también es falso que Latintecna se pretenda escudar en alguna formalidad para desconocer un acuerdo que nunca se materializó, precisamente porque Repexsa rechazó las propuestas de Latintecna.

381. Sin embargo, nos llama la atención el hecho de que Repexsa exija a Latintecna el cumplimiento de formalidades para la extensión del plazo que le corresponde, pero que no sea igual de rígida cuando el argumento no le conviene.

382. Y es que en los negocios la conducta es muchas veces más importante que lo que dicen los contratos, no porque los contratos no tengan valor, sino porque la conducta se incorpora a los acuerdos, confirmándolos o incluso modificándolos.

383. Por ello es tan importante guardar concordancia y ser coherentes con la propia conducta. Como veremos a continuación la conducta del propio Repexsa confirma indubitablemente la intención de las partes y deja claro que es lo que perseguían.

384. Como hemos visto, los comportamientos de Repexsa son los siguientes:

- Repexsa sostiene que Latintecna se pretende escudar en el cumplimiento de una formalidad para desconocer la modificación del cronograma contractual. En otras palabras, lo que pretende Repexsa es minimizar el cumplimiento de la formalidad para la modificación del Contrato y la celebración de una Adenda que contenga dicha modificación.

- Repexsa exige a Latintecna el cumplimiento de una formalidad para que se le pueda reconocer el derecho a Prórroga Permisible.

385. Es evidente que existe una contradicción entre ambos comportamientos. Bajo la buena fe, el segundo es incompatible con el primero. Resulta evidente entonces, que la conducta desarrollada por Repexsa representa un acto flagrante de mala fe al incurrir en una conducta contraria a sus propios actos.

386. Al respecto, la doctrina de los actos propios busca fomentar que las personas sean coherentes en su actuar cotidiano. De esta manera se sanciona a las personas que se comportan contradictoriamente, quitándoles la posibilidad de reclamar derechos que en un primer momento sí hubieran podido reclamar.

387. El fundamento de esta doctrina es que la mayoría de personas actúan en base al principio de buena fe, confiando en los demás. Por lo tanto, si alguien actúa de tal manera que su conducta genera la apariencia que no se reclamará o que no se hará uso de un derecho, no puede luego pretender exigirse tal derecho contra quien confió

en la apariencia de que no se reclamaría. Se trata pues de una norma de buena conducta, basada en la buena fe. No obstante, su aplicación significa el nacimiento de una sólida confianza en la conducta futura del agente basado en indicadores claros que le den carácter vinculante a la conducta originaria.

388. DIEZ PICAZO[152] ha sostenido sobre esta teoría que "[u]no *de las consecuencias del deber de obrar de buena fe y de la necesidad de ejercitar los derechos de buena fe, es la exigencia de un comportamiento coherente. La exigencia de un comportamiento coherente significa que, cuando una persona, dentro de una relación jurídica, ha suscitado en otra con su conducta una confianza fundada, conforme a la buena fe, en una determinada conducta futura, según el sentido objetivamente deducido de la conducta anterior, no debe defraudar la confianza suscitada y es inadmisible toda actuación incompatible con ella. La exigencia jurídica del comportamiento coherente está de esta manera estrechamente vinculada a la buena fe y a la protección de la confianza*" (subrayado añadido).

389. De igual forma, BORDA[153] indica que "[c]*omo consecuencia de ello es necesario proteger la creencia y confianza que se despierta en un sujeto por el comportamiento de otro, confianza y creencia éstas que nacen de la exigencia de mantener un comportamiento coherente; este es, mantener una conducta honesta, recta, honrada y proba*" (subrayado añadido).

390. Entonces, si una parte genera una confianza razonable en su contraparte que no exigirá determinada obligación o formalidad o que no se hará valer un determinado derecho, no será admisible que, posteriormente, pretenda ejercerlo. En esa medida, la doctrina de los actos propios sanciona con ineficacia los actos que son desarrollados en contradicción a la propia conducta, en tanto que, vulneran la buena fe que debe regir la relación entre las partes.

391. El comportamiento de Repexsa consistente en cuestionar el legítimo derecho de Latintecna a obtener una Prórroga Permisible (debido a la inobservancia de formalidades en el Contrato), implica una abierta contradicción con sus actos anteriores (ahí donde lo es indistinta la formalidad para la modificación del Contrato), y por ende, dichos actos representan una conducta abiertamente contraria a la buena fe que debe regir la conducta entre las partes.

392. Por ello, en base a la doctrina de los actos propios, el Tribunal debe desestimar el argumento de Repexsa tendiente a desconocer el derecho de Latintecna a una Prórroga Permisible y que no resulta válido que Repexsa pretenda cuestionarlo. Y es que el efecto de la doctrina de los actos propios es que cuando alguien pretenda contradecir su conducta anterior, su pretensión (aquella que está en contradicción con la conducta desarrollada) deberá ser desestimada por los tribunales.

---

152 DÍEZ-PICAZO PONCE DE LEÓN, Luis. "*La Doctrina de los Propios Actos". Un estudio Crítico sobre la Jurisprudencia del Tribunal Supremo*. Barcelona: Bosch casa Editorial, p. 142.

153 BORDA, Alejandro. "*La Teoría de los Actos Propios*". Buenos Aires: Editorial Abeledo Perro., p. 106.

393. DÍEZ PICAZO[154], sostiene al respecto que "[t]*odo el camino que hemos recorrido hasta aquí nos ha servido para sentar esta conclusión: el acto de formular una pretensión contradictoria con el sentido objetivo que, según la buena fe, debía atribuirse a una conducta anterior del mismo sujeto, es un acto inadmisible* [...]" (subrayado añadido).

X.5 (c) Formalidades para efectuar modificaciones al Contrato EPC y para acordar Trabajos Adicionales:

394. En varios pasajes de su contestación de la demanda y en su reconvención, Repexsa ha hecho hincapié en la necesidad de que se cumplieran ciertas formalidades para llevar adelante las modificaciones al Contrato EPC, para pactar adicionales y/o para informar eventos capaces de afectar el cumplimiento de los compromisos de Latintecna.

395. La argumentación de Repexsa llama la atención al contrastarse con el comportamiento global de dicha empresa. Así, en repetidas oportunidades, Repexsa actuó de manera tal que demostraba indubitablemente un conocimiento de las solicitudes de Latintecna e incluso su aceptación a ellas. Ante ello surge inmediatamente la posibilidad de alegar la aplicación de la teoría de los actos propios.

396. La idea central de dicha teoría es negar eficacia a cualquier interés por desconocer aquello que se hizo en el pasado (o negar con la mano derecha lo realizado por la mano izquierda)[155]. A los efectos del presente caso no nos interesa dilucidar la verdadera justificación de la teoría, sino ahondar en sus requisitos y en sus consecuencias (puntos en los que existe coincidencia en la doctrina y jurisprudencia).

397. Como es obvio, no siempre está vedado contradecir una conducta previa[156] o, si se prefiere, sólo cierto tipo de contradicciones se encuentran prohibidas. De ello deriva la importancia de examinar los requisitos determinados por la doctrina y jurisprudencia para su aplicación.

398. Así, los requisitos identificados para la aplicación de la teoría de los actos propios son[157]:

(i) Conducta vinculante.
(ii) Pretensión contradictoria con tal conducta.
(iii) Identidad de sujetos.

399. El requisito (i) exige probar no sólo que un sujeto ejecutó una conducta o que emitió una declaración, sino que resulta legalmente vinculante. Ello significa que se tomarán en cuenta sólo los actos o declaraciones que tengan vocación de generar consecuencias legales. Para identificar si estamos ante actos o declaraciones

---

154 DÍEZ-PICAZO PONCE DE LEÓN, Luis. *Op. Cit.*, p. 265.

155 BULLARD GONZÁLEZ, Alfredo. *Los fantasmas sí existen: la doctrina de los actos propios*. En: *Ius et veritas*, año XX, núm. 40. Lima: Ius Et Veritas, 2010, pp. 50 y ss., en particular p. 52.

156 O'NEILL DE LA FUENTE, Cecilia. *«El ciclo de los conceptos jurídicos versus la solución de problemas prácticos: A propósito de la doctrina de los actos propios»*. En: *Themis*, num. 53. Lima: Themis, 2006, pp. 43 y ss., en particular p. 48.; y **BULLARD GONZÁLEZ**, Alfredo, *op. cit.*, p. 55

157 BULLARD GONZÁLEZ, Alfredo, *op. cit.*, pp. 57-60; y O'NEILL DE LA FUENTE, Cecilia, *op. cit.*, pp. 49-51

vinculantes debe verificarse el mecanismo empleado para trasmitirlas (si se emplea un cauce jurídico)[158], si reúnen las exigencia del artículo 140° del Código Civil[159] o si generan un efecto jurídico (por ejemplo, la posesión de un bien o lo actos que generan responsabilidad civil).

400. El Primer Pleno Casatorio Civil avala lo expresado. En efecto, se indica que: *«lo conducta vinculante tiene cuatro elementos: 1) Debe ser RELEVANTE PARA EL DERECHO lo cual excluye no sólo las conductas jurídicamente intrascendentes (meras opiniones, expresiones de deseos o proyectos, manifestaciones incidentales, etc.) sino también aquellas que requieren imperativamente una forma determinada que, por hipótesis, esté ausente; 2) Debe ser VÁLIDA Y EFICAZ, es decir la primera conducta no debe estar atacada de causales de invalidez o ineficacia. Esta validez y eficacia de la conducta no se refiere a la juridicidad o antijuridicidad del propio acto (pues al fin y al cabo, de lo que se trata es de dilucidar con esto teoría el aspecto antijurídico del mismo) sino de subrayar que aquella conducta reúne todos los requisitos de validez y de eficacia como conducta en sí misma, más allá del juicio valorativo que se haga de ella; 3) Tiene que presentarse en una MISMA SITUACIÓN JURÍDICA, puesto que se refiere al comportamiento tenido dentro de una situación jurídica que afecta a una esfera de intereses»*[160].

401. La posición acogida también resulta consistente con lo expuesto por O'Neill[161], López Mesa[162], Fueyo Laneri[163] y Moisset de Espanes[164].

402. En el presente caso, Repexsa acogió múltiples solicitudes de Latintecna y/o tomo debido conocimiento de declaraciones que no revestían la formalidad estipulada en el Contrato EPC y nunca objetó tal apartamiento. Como es lógico, el objetivo de instituir una formalidad es dejar asentado el momento en que se toma conocimiento de cierta información y brindar la información al sujeto competente para tomar la decisión correspondiente. En los casos que se discuten en el presente arbitraje, ambos objetivos son satisfechos, al punto que Repexsa acogió solicitudes o actuó conforme a lo informado por Latintecna. Tales conductas resultan claramente relevantes para el derecho, sea por los cauces usados para acoger lo solicitado, sea por la confianza legítima suscitada en Latintecna.

---

158 Por ejemplo, si se interpone una demanda, si se emite una carta notarial, si se efectúa una declaración jurada, etc.

159 Artículo 140°. El acto jurídico es la manifestación de voluntad destinada a crear, regular, modificar o extinguir relaciones jurídicas. Para su validez se requiere:
1. Agente capaz.
2. Objeto física y jurídicamente posible.
3. Fin lícito.
4. Observancia de la forma prescrita bajo sanción de nulidad.

160 Literal a) del numeral 43 de los considerandos de la Casación No. 1465-2007-CAJAMARCA.

161 O'NEILL DE LA FUENTE, Cecilia, *op. cit.*, p. 50.

162 LÓPEZ MESA, Marcelo J., *op. cit.*, p. 197.

163 FUEYO LANERI, Fernando. *Instituciones de derecho civil moderno*. Santiago de Chile: Editorial jurídica de Chile, 1990, p. 313.

164 MOISSET DE ESPANES, Luis. *La teoría de los «propios actos» y la doctrina y jurisprudencia nacionales*. En: *La Ley*, 1984-A, p. 152.

403. El requisito (ii) exige que una vez determinada la existencia de una conducta precedente de carácter vinculante se verifique una conducta posterior que contravenga la inicial. La teoría examinada recoge como supuesto típico de acto de contravención la interposición de una pretensión opuesta a la confianza generada por el comportamiento original.

404. La verificación de este requisito exige un doble esfuerzo. Por un lado, comprobar de modo objetivo la colisión entre conducta original y conducta sucesiva, de lo contrario se impediría el ejercicio de una pretensión que sí merecería ser amparada. Así, si la pretensión no guarda relación con la conducta original o se sustenta en hechos o fundamentos distintos, entonces no será de aplicación la teoría de los actos propios.

405. Por otro lado, se requiere establecer la existencia de una confianza en el receptor de dicha declaración o comportamiento que pueda verse lesionada en caso se permitiera a un sujeto desdecirse de sus propios actos. Este componente resguarda el propósito de la figura. Si la teoría de los actos propios pretende tutelar la confianza del receptor de una declaración o comportamiento, entonces resultará imperativo verificar si la confianza alegada existe[165].

406. En el presente caso, Latintecna confió en la práctica desarrollada por las partes durante la vigencia del Contrato EPC. Repexsa nunca denegó una solicitud sobre la base de la ausencia de formalidad, ni siquiera solicitó que Latintecna modificase la manera en que comunicaba sus solicitudes de cambio, adicionales o de eventos capaces de afectar el cumplimiento del Contrato EPC. Ciertamente, no negamos que Repexsa pudo en algún momento decidir que se corrigiera tal práctica para respetar la formalidad seguida por las partes pero para ello se requería que, por lo menos, informase de ello a Latintecna, lo cual nunca hizo hasta que se suscitó el presente debate.

407. Finalmente, el requisito (iii) importa que las conductas o declaraciones evaluadas hayan sido ejecutadas por los mismos sujetos o, en todo caso, por los mismos centros de imputación de intereses (para incluir no sólo a las personas jurídicas, sino a los grupos de empresas). En el caso examinado, se verifica también este requisito, toda vez que quien generó la confianza en Latintecna ha sido Repexsa.

408. Resta por recordar que al confirmarse la aplicación de la teoría de los actos propios deberá rechazarse la pretensión contradictoria a lo declarado o realizado originalmente. En nuestro caso sería la pretensión de Repexsa de exigir estrictamente la formalidad para las solicitudes de cambio del Contrato EPC, de adicionales y/o de cualquier evento capaz de afectar el cumplimiento contractual, como el de una Prórroga Permisible.

---

165 BULLARD GONZÁLEZ, Alfredo, *op. cit.*, p. 68.

X.6 Latintecna no es responsable de las demoras asociadas al número de Órdenes de Cambio (VO's):

409. Latintecna presentó las Órdenes de Cambio conforme conoció de las modificaciones y adicionales que los nuevos encargos y demoras de Repexsa motivaron. Hubiese resultado imposible para el Contratista el presentar por adelantado (o incluido en la Primera Adenda) el contenido de Órdenes de Cambio que sólo resultaron necesarias como consecuencia de eventos progresivos, no conocibles y dependientes de la voluntad/actuar de Repexsa.

410. Ahora bien, respecto del contenido de Órdenes de Cambio conocible por el Contratista conviene aclarar que este fue incorporado en Órdenes de Cambio individuales según el concepto, actividad, unidad y partida aplicable. Este fue el protocolo que se siguió a efectos de que la demora en la aprobación o el rechazo de una Orden de Cambio no perjudicara el avance de los trabajos en función de las demás Órdenes de Cambio que si fueran aprobadas.

411. Sin perjuicio de lo anterior, si Repexsa –por su incapacidad de administrar el Contrato y los trabajos del Contratista- hubiese preferido que el contenido de las Órdenes de Cambio fuese consolidado en algunas pocas órdenes en lugar de órdenes individuales a efectos de hacer más eficiente su proceso de aprobación ¿por qué no lo solicitó en su momento? ¿qué puede hacer Latintecna hoy? Debemos destacar que dicha solicitud fue de imposible cumplimiento en razón de cómo sucedieron los hechos.

412. Las demoras en la aprobación de las VO's imputables a Repexsa no se pueden excusar a partir de señalar incumplimientos de Latintecna que nunca fueron intimados, protocolos que nunca fueron propuestos, y alternativas que nunca fueron expuestas.

X.7 Latintecna no es responsable de las demoras asociadas a las demoras en Transporte de cargo de Repexsa y no tuvo obligación de proporcionar un supervisor/coordinador para los efectos:

413. Latintecna cumplió con el envío oportuno hasta Pucallpa de los materiales para la construcción de las facilidades de producción que conforman el Proyecto Kinteroni. Desde allí, Repexsa debía transportarlos al lugar de las obras (Nuevo Mundo y Kinteroni) según lo dispuesto en la cláusula 6.9del Contrato.

414. Latintecna fue enviando los materiales al Sitio en un orden específico; un orden que replicaba su utilización en el lugar de la obra a partir de la secuencia constructiva programada (piso, columnas, techo)[186]. La obligación de Repexsa consistía en enviar los materiales recibidos en Pucallpa hacia Nuevo Mundo y Kinteroni, según el orden en que fueron recibidos, y dentro del plazo de 14 de recibidos

---

[186] Ver Capítulo 4.2.2.c (Página 101) del Sustento de los Reclamos que se acompaña a la Demanda como Apéndice A-5.

415. Resulta inexcusable para Repexsa el no haber cumplido con los plazos de transporte de dichos materiales y, lo que es peor, el haberlos enviado siguiendo un orden aleatorio y antojadizo (a pesar de los constantes reclamos[167] de Latintecna sobre el particular).

416. Lo que realmente ocurrió es que Repexsa, desde Pucallpa, también tenía la obligación de despachar materiales a otras obras en la zona (distintas al Proyecto Kinteroni y a cargo de otros contratistas) y, priorizó sus recursos para despachar oportuna y adecuadamente los materiales de otras obras, descuidando de hacer lo propio con Latintecna.

417. Latintecna nunca asumió la responsabilidad por el correcto cumplimiento de las obligaciones de transporte a cargo de Repexsa. Latintecna nunca asumió la obligación de proporcionar un supervisor/coordinador para el despacho de los materiales desde Pucallpa. Finalmente, Latintecna nunca fue requerido por Repexsa para que proporcionara personal de ayuda en tal sentido. ¿Qué puede hacer Latintecna hoy?

X.8 El cálculo efectuado por Latintecna -y por su Perito *Hill International*- respecto de la Prórroga Permisible a la que tiene derecho el Contratista ya descuenta las demoras que si le son imputables a Latintecna que impactaron su Ruta Crítica, e incorporan un 10% de tolerancia del Contratista:

418. *Hill International* ha descontado no sólo las demoras imputables[168] a Latintecna a efectos de cuantificar las Prórrogas Permisibles a las que tendría derecho el Contratista, a partir de su análisis de la Ruta Crítica.

419. Hill International incorporó este descuento de los reclamos de plazo de Latintecna toda vez que considera que bajo los mayores estándares internacionales de construcción se espera que el Contratista absorba hasta un 10% de las demoras (y Mayores Costos asociados) derivadas de las modificaciones y adicionales encargados/generados por el Comitente. Como sabemos, en el Perú (al menos en cuanto a los proyectos de construcción de obra pública) lo esperable es que el Contratista asuma no más del 10% de tales demoras. Latintecna, a pesar de ello, hace propios los cálculos de Hill International.

X.9 Latintecna debe ser compensado por los Mayores Costos derivados del plan de aceleración implementado, así como aquellos asociados a las Prórrogas Permisibles:

420. Repexsa, si bien admite que Latintecna tiene un derecho a una ampliación de plazo hasta el 15/11/2013 el Comitente y su perito no admite que como mínimo debía de tener derecho a las consecuencias económicas del derecho a esa ampliación de plazo .

---

167 Como ejemplos, ver Anexo A-5.230 del Sustento de los Reclamos que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-5.

168 Según lo explica el Hill International en la página 29 y 30 del Informe Pericial de Hill International que se acompañó a la Demanda como Apéndice A-3

421. Como se ha demostrado a lo largo de los documentos de la demanda y de esta respuesta a la reconvención y como reconoce el perito independiente HILL, Latintecna ha trabajado siguiendo las instrucciones de Repexsa en un programa de aceleración constructiva por lo que Repexsa debe ser responsable de las consecuencias económicas de esa situación.

XI. LAS AFIRMACIONES DE REPEXSA Y PATHFINDER SON SUBJETIVAS, CIRCULARES, SIN AUTORIDAD, FUNDAMENTO, NI EVIDENCIA

422. Sin perjuicio de los fundamentos esbozados en los párrafos *ut supra*, es preciso hacer notar al Tribunal que la tesis que desarrolla Repsol en su último escrito carece de sustento fáctico que pueda generar una certeza real respecto de los hechos alegados.

423. Al efectuar un análisis de consistencia al escrito presentado por Repsol hemos identificado tres circunstancias que cuestionarían la credibilidad de sus argumentos y, por añadidura, la prueba que sirvió de apoyo.

424. **Argumentos Circulares:** La primera circunstancia consiste en los argumentos circulares. Repsol, en numerosas ocasiones ha citado el Informe PFI para darle contenido a sus afirmaciones; sin embargo, al remitirnos al Informe, lejos de hallar una explicación especializada del item que se aborda en el escrito, encontramos un texto meramente declarativo que recoge la postura adoptada por Repsol en este arbitraje; y es que, al parecer, el escrito de Repsol se ha alimentado del Informe PFI y este de las declaraciones de Repsol. A modo de ejemplo, enumeramos las siguientes citas extraídas del escrito de Repsol:

425. En el numeral 84 del escrito de Repsol, al pronunciarse respecto a la importancia de los informes de avance mensuales, se utiliza un extracto del Informe PFI para fundamentar que:

> Tales informes eran la forma esencial para que Repsol se encuentre *"actualizado en relación al progreso real vs. el planificado, así como de los aspectos resaltantes, logros, acciones/inacciones que constriñen el Proyecto con indicación de la intención y planes en materia de acciones correctivas, hechos resaltantes, estado de la procura, estado de entregables de ingeniería, análisis de ruta crítica, histograma de personal y equipos curva S del Proyecto, áreas de atención, etc."*[169]

426. Trasladándonos al Informe PFI, se aprecia que PFI inicia su análisis a partir de dicha afirmación, la misma que, al ser leída en contexto, se encuentra privada de objetividad y adolece de parcialización a favor de Repsol.

427. En el numeral 166 del escrito de Repsol, se alega que Latintecna no tuvo que rehacer la Ing. Básica, sino que lo único que hizo fue rehacer los P&ID'S. Al respecto, PFI indica lo siguiente:

---

[169] Ver sección 3.5, página 49, del Informe de PFI que se acompañó al Escrito de Contestación de Demanda y Reconvención como Anexo D-19

> *"Es muy importante señalar que la incorporación de los cambios producto del Análisis de Consistencia a los documentos elaborados por ITANSUCA no requerío esfuerzo importante (HH) o inversión significativa de tiempo (probablemente ITANSUCA pudo haber hecho el trabajo de ajustes por inconsistencias en muy poco tiempo). Sin embargo, Latintecna procedió con un insólito esfuerzo de corrección muy superior al necesario. De esta manera Latintecna tomó la decisión unilateral e innecesaria, de desestimar el trabajo de ITANSUCA y rehacer los P&ID's, siguiendo su propia filosofía y criterios de diseño. Por lo que en el proceso terminó duplicando la cantidad de P&ID's"*[170]

428. Al remitirnos al Informe PFI, se da cuenta que PFI adopta las impresiones de Repsol como verdaderas y a partir de ellas construye su línea argumentativa, prescindiendo de cualquier rigor técnico; así el Informe Ambitech señala que:

> *"Sin embargo, el contenido de ciertos documentos en el feed package preparado por Itansuca, en particular los P&ID's, o bien contenía errores, se contradecían entre sí o estaban incompletos. Una de los mayores defectos del feed package fue el formato y el contenido de los P&ID's. En la opinión de Ambitech, los P&ID's ni siquiera se ajustaban al propio formato estándar de P&ID's que Repsol requería para un proyecto de Ingeniería de Detalle."*[Transcripción propia][171]

429. De la lectura de la cita precedente queda claro que el Informe PFI no ha utilizado documentación que respalde sus afirmaciones, y es que, como ya se indicó, el perito de Repsol se ha limitado a trasladar lo dicho por su cliente sin cotejar los datos y Repsol repite esta operación en su escrito.

430. En el numeral 283 del escrito de Repsol, se resalta la conclusión a la que arriba el Informe PFI en su página 336 donde señala que:

> *"El 3 de febrero de 2011 y hasta el retiro de Latintecna del proyecto el 2 de setiembre del 2013, el Skid de Inyección de Químicos de Nuevo Mundo U-300 fue a todo lo largo del proyecto Ruta Crítica del mismo, y nunca estuvo fuera de ella. De hecho, Latintecna, como evidenciado por los RDO de Corpesa, no fue capaz de terminar dicho sistema (ni el sistema de Protección Catódica) abandonando las obras de septiembre 2013 sin completar el Alcance de los Trabajos objeto del Contrato."*[172]

---

170 Ver página 93 del Informe de PFI que se acompañó al Escrito de Contestación de Demanda y Reconvención como D-19

171 Ver página 8 del Informe Especial de Ambitech que se adjunta como Apendice A7-3 de la presente.

172 Ver página 336 del Informe de PFI que se acompañó al Escrito de Contestación de Demanda y Reconvención como D-19

431. Tal como sucedió en los dos casos anteriores, una lectura al Informe PFI, nos permite afirmar que si bien esta cita pertenece a la conclusión del apartado "Consideraciones y Pruebas/Evidencias Finales sobre la Terminación del Proyecto", se debe precisar que dicho asunto se aborda en el marco de un tema mucho más amplio denominado "Ruta Crítica del Proyecto", en el que se inicia el análisis a partir de una afirmación errónea y que al parecer es facilitada por Repsol y que mantiene y se ve plasmada en la conclusión de la cita utilizada en el escrito; tal es así, que esta afirmación queda desacreditada con lo indicado por Hill:

> *"La actividad más larga en la supuesta ruta crítica de CRT es la procura del skid de inyección química - casi un año. El CRT no explica cómo puede ser crítica la procura de un equipo que cuando llega al proyecto, no hubo necesidad de instalarlo inmediatamente porque las prioridades habían cambiado – a la Planta Mínima"*[173]

432. El Skid de Inyección Químicos no fue parte de la Ruta Crítica y por ende la afirmación de la que parte el perito PFI es errónea[174], como así tampoco la responsabilidad del retraso en dicho equipo puede ser imputada a Latintecna[175].

433. **<u>Afirmaciones del Informe PFI que carecen de sustento probatorio</u>:** Como segundo problema, se detectó que varias de las afirmaciones trabajadas en el Informe PFI no presentan mayor sustento probatorio; únicamente recogen una opinión particular, que para los fines perseguidos por el arbitraje resulta ser irrelevantes o intrascendentes. Dentro de este grupo podemos enlistar las siguientes citas:

434. En el numeral 39 del escrito, Repsol al pronunciarse sobre quién, de acuerdo al Contrato, asumiría cualquier defecto no advertido de la Ingeniería Básica, realiza la siguiente cita del Informe:

> *"Si bien la Ingeniería Básica entregada por REPEXSA no era perfecta (nuevamente, ninguna ingeniería lo es), cumplía adecuadamente su cometido de servir de base a la Ingeniería de Detalle.*
> *Como ya se ha señalado y demostrado, la Ing. Básica de ITANSUCA cubrió, desarrolló y concluyó sobre todos los componentes fundamentales requeridos de una Ing. Básica (...)*
> *Adicionalmente, los pretendidos y falsos alegatos sobre la Ing. Básica al calificarla de errónea y defectuosa quedaron al descubierto al revisar los Análisis de Consistencia realizados por la propia LATINTECNA, donde pudimos comprobar que las inconsistencias, en más de un 98%, pudieron ser resueltos en simples reuniones aclaratorias."*[176]

---

173 Ver numeral 73, página 14 y 15, del Informe Complementario Planificación de Hill International que se acompaña como Apéndice A2-4.

174 Ver sección 4.7.7 del Informe Complementario Planificación de Hill International que se acompaña como Apéndice A2-4

175 Ver sección 5.12 del Sustento de la Contestación que se acompaña como Apéndice A2-5

176 Ver páginas 89 y 90 del Informe de PFI que se acompañó al Escrito de Contestación de Demanda y Reconvención como D-19

435. Una lectura detenida de la cita en su texto original -- el Informe PFI -- nos abre la posibilidad de percatarnos de ciertas sutilezas, como la falta de pruebas que respalden las declaraciones que se plasman en el Informe. El contenido total de la página 90 del documento técnico son un conjunto de argumentos sin sustento probatorio.

436. Respecto a este punto, es importante incluir los comentarios especializados del Informe elaborado por Hill, en el que se da cuenta que lejos de lo indicado por el perito PFI, la Ingeniería Básica de Itanduca era defectuosa y deficiente, que establecen que :

> *"CRT atribuye 42 días de demora a Latintecna por "rehacer todos los P&ID's". En primer lugar, según el Cronograma Base aprobado por Repexsa, los P&IDs no tenían que haber empezado hasta después de la resolución del AdC. Como ha indicado el CRT, la mayoría de los puntos pendientes del AdC no se resolvieron hasta el 2 de septiembre. Los trabajos de Latintecna dedicados a los P&IDs antes del 2 de septiembre no pudieron haber causado demora crítica porque según el Cronograma Base no tenían que haber empezado. Cualquier trabajo en los P&IDs antes del 2 de septiembre fueron para evitar/mitigar demoras."*[177]

437. En el numeral 103 del escrito, Repsol concluye que el excesivo tiempo que tomó el Proyecto de Revisión y Aprobación de Documentos de la ingeniería resulta inaceptable; cita el Informe PFI:

> *"Así vemos que en el período de 3 meses entre octubre y diciembre 2011, los planos aprobados para construcción pasaron de 24% a 26%. Definitivamente, un tiempo inaceptable para cualquier proyecto. El proceso de aprobación de los documentos en condiciones normales y controladas no debería superar a un mes, especialmente considerando la relativamente simple ingeniería requerida por el Proyecto Kinteroni y el plazo contractual de revisión e incorporación de comentarios aplicable tanto a Repexsa como a Latintecna de 10 días. En el período de octubre a diciembre no se produjeron cambios en el proyecto por lo que Latintecna mal podría argumentar interferencias o retrasos a Repexsa para tratar de justificar su baja productividad. Esto hace que el período en cuestión represente una oportunidad ideal para que Latintecna calcule y quede en evidencia respecto a su productividad real en materia de desarrollo de entregables de ingenierías (por ejemplo, aplicando la técnica de la milla medida) y como la misma compara contra la considerada en su oferta, en lugar de, como veremos en secciones posteriores, hacernos creer que el uso de su productividad licitada es una técnica aceptable para hacer proyecciones y teorizar sobre el proyecto."*[178]

---

177 Ver numeral 21, página 7, del Informe Ampliatorio Planificación de Hill International que se acompaña como Apéndice A2-4.

178 Ver página 119 del Informe de PFI que se acompañó al Escrito de Contestación de Demanda y Reconvención como D-19

438. Al abordar este tema, PFI omite hacer eso de documentación que sirva de base para estructurar su tesis, puesto que se limita a utilizar los registros detallados de BV, pero sin explicar por qué, a partir de pruebas sólidas, lo que ellos indican es correcto. En este sentido, el Informe Hill señala lo siguiente:

> *"CRT aumenta el plazo de demora porque según CRT, Latintecna no tuvo una productividad óptima (multiplica el plazo 1,91). En otra parte del reporte el CRT declara que Repexsa fue responsable por pérdida de eficiencia de Latintecna en relación a "la resolución de puntos pendientes en la Ingeniería Básica". En otras palabras el CRT está declarando que Latintecna es responsable por las demoras causadas por ineficiencias que según el CRT son la responsabilidad de Repexsa?."*[179]

439. El peritaje elaborado por Hill deja al descubierto que lo señalado en el Informe PFI carece de pruebas, no sólo porque se contradice – sin pruebas no hay como constatar hechos – sino también porque queda demostrado que lo que se afirma en dicho documento no son más que suposiciones que tratan de crear una realidad que eventualmente se desploma.

440. En el numeral 194 del escrito de Repsol, al aseverar que es absurdo el punto de Latintecna respecto al extremo de que el Contrato quedó sin un cronograma, se señala que el Cronograma enviado a Repsol con fecha 15 de diciembre de 2011 fue conocido y ratificado por las partes, para lo cual se agrega que:

> *"como se demuestra en las páginas 52 y siguientes del Informe PFI la oferta y el Anexo 4 al Contrato establecía que Latintecna y Tecno tenían la obligación de desarrollar un plan de construcción. El contenido mínimo de este plan incluye efectivamente un cronograma de construcción."*
>
> *Cita literal del Informe PFI que aparece en el pie de página del escrito de contestación" el Cronograma Rev. 1 se convirtió en la guía y línea base del proyecto para ambas partes"* [180]

441. De la lectura del apartado "Consideraciones sobre el Cronograma de Ejecución" y de la cita específica contenida en el Informe PFI, página 58, se aprecia que no se hace mención a una prueba real que permita demostrar sus afirmaciones, si no que estas son producto de la suma de una serie de indicios que no son concluyentes.

442. En el numeral 106 del escrito de Repsol, al alegar que la mecánica de trabajo por parte del contratista es inaceptable y cita el Informe PFI:

---

179 Ver numeral 73, página 8, del Informe Complementario Pericia de Hill International que se acompaña como Apéndice A2-4.

180 Ver página 58 del Informe de PFI que se acompañó al Escrito de Contestación de Demanda y Reconvención como D-19

"La práctica estándar es que al cliente se someten los documentos sin defectos, ya revisados y validados por el proceso/sistema de control de calidad interno del Contratista. Esa revisión comúnmente se identifica como Rev. 0. El gráfico arriba referido pareciera indicar que BV estuvo haciendo el trabajo que correspondía al aseguramiento de calidad de Latintecna al revisar y corregir las revisiones preliminares. A partir de la Revisión 0, es costumbre en las mejores empresas de ingeniería, identificar las siguientes revisiones con los números 1, 2, 3, etc. (...) La práctica estándar en las empresas de ingeniería es revisar únicamente los documentos clave, de los cuales se derivan el resto de los documentos del proyecto. Esto no pudo aplicarse debido a las deficiencias crónicas en el proceso de aseguramiento de calidad de Latintecna."[181]

443. No obstante, al parecer las deficiencias provenían del otro lado de la relación contractual, y es que como declara Ambitech, luego de una evaluación sustentada en documentos y no en simples opiniones, el Proyecto presentó grandes problemas desde el inicio que finalmente incidieron en el normal desarrollo de la obra:

"El feed package preparado para el Proyecto incluía dos (2) Diagramas de Flujo del Proceso y tres (3) P&ID's tanto para Kinteroni como para Nuevo Mundo – 10 diagramas en total –. Para ambos sitios, los dos (2) Diagramas de Flujo del Proceso se encontraban acompañado de un cuadro resumen del balance de masa de los principales flujos. Los tres (3) P&ID's preparados para cada sitio representaban en detalle el proceso principal de las unidades, pero no incluían los sistemas secundarios tales como química de inyección, generadores y las áreas de detección de gas."

444. En el numeral 202 del escrito, Repsol al hacer referencia a la improductividad de Latintecna, se cita el Informe PFI, en el cual se indica que:

"Latintecna parece asumir que la objetividad de sus evaluaciones es irreprochable, que las premisas para la evaluación son suficientes para justificar los niveles de compensación reclamados, que no es necesario hacer comparaciones (por ejemplo: milla medida) con los niveles de productividad "planificada" incluidos en su oferta, ya que no necesita proporcionar otra evidencia sustancial cuantificadora para respaldar la pérdida de productividad.
Latintecna presenta el estimado de horas hombre a labor directa de su oferta (358.417 HH), así como también presenta un estimado asociado al incremento de cantidades calculadas con la misma eficiencia planificada (306.406 HH) y concluye que "La ejecución del proyecto, en las condiciones descritas a traves de todo el documento, ha requerido el consumo de 1.087.661 HH". Esto significó una improductividad de aproximadamente 31% y señala como única

[181] Ver páginas 120 y 122 del Informe de PFI que se acompañó al Escrito de Contestación de Demanda y Reconvención como D-19

responsable a Repexsa. Siendo un contrato a precio unitario, cualquier desviación en relación a la "productividad" planificada/ofertada es responsabilidad del contratista (Latintecna) a excepción de aquellos casos donde se compruebe que hubo intervención de Repexsa en obra, para lo cual no se ha encontrado evidencia en documentos contemporáneos de tales acciones."

445. A lo largo del tratamiento de este punto, no se hace más que aseverar que Latintecna no efectuó cambios sustanciales en la Ingeniería de Básica sin mayor prueba que la palabra del perito plasmada en el Informe pero que no genera mayor convicción en el lector. Sobre este extremo podemos citar el Informe Hill que señala que:

> *"REPEXSA no presentó ninguna prueba de que la baja productividad no era de su responsabilidad, se limitó a decir a la ligera y sin ningún fundamento, que no sería responsable por la improductividad y que no absorbería ningún costo adicional. Por el contrario, LATINTECNA menciona todas las razones que llevaron a la caída de rendimiento, y todas de responsabilidad de REPEXSA. Sigue el texto ya presentado en el Apéndice A-5, Sustento de los reclamos, ítem 6.6.2.4, señalando las principales fallas de REPEXSA: "debido a las causas que se han tratado en... [el reclamo], como por ejemplo, la disrupción del programa de trabajo, retrasos de aprobación de ingeniería, reapertura de la ingeniería, implantación del cliente de un programa Objetivo de Aceleración, atraso en la aprobación de VOs, retrasos en la entrega de materiales por temas de transporte, confusión generada por REPEXSA en la gestión y supervisión de obra, etc. LATINTECNA ha incurrido en unos extra costes que no se derivan de su responsabilidad en la ejecución del contrato y que deben soportarse por REPEXSA."*[187]

446. Lo manifestado por el perito, a diferencia de la argumentación armada por PFI en su Informe, cuenta con pruebas que respaldan sus afirmaciones, por lo tanto no son sólo estructuras argumentativas que buscan ser creíbles sino que pone a disposición documentos con contenido probatorio que han sido procesados.

447. **Afirmaciones de Derecho efectuadas en el Informe Técnico PFI:** A diferencia de las dos circunstancias anteriores, en donde el problema se centraba en la falta de probanza en el estudio técnico elaborado por PFI, en este último, el inconveniente aparece en el momento en que el perito pretende desarrollar una labor jurídica analizando el Contrato y esgrimir conclusiones que únicamente le corresponden hacerlas a un operador jurídico, que se encuentra calificado para hacerlo. La tarea del perito, se debe limitar a realizar un estudio técnico especializado sin intentar abarcar áreas que no resultan ser de su competencia. Esta situación se encuentra claramente ejemplificada en las siguientes citas:

---

187 Ver numeral 506, página 96, del Informe Complementario Económico de Hill International que se adjunta como Apéndice A2-3.

448. *"Latintecna firmó el Contrato (y sus Anexos) el 3 de febrero de 2011, y el Contrato señala una serie de importantísimas precisiones:*

> *Cláusula 13.1*
> *El Contratista declara que antes de suscribir este Contrato ha examinado cuidadosamente todos los documentos del Contrato y ha obtenido un pleno conocimiento y entendimiento de la naturaleza, calidad y alcance de los Trabajos necesarios para completar satisfactoriamente los Trabajos, de tal forma que se cumpla con el Contrato y sus Anexos.*
>
> *Cláusula 13.2*
> *El Contratista declara que los documentos del Contrato son correctos y suficientes para la ejecución de los Trabajos acordados en el Contrato y sus Anexos.*
>
> *Cláusula 12.1*
> *El Contratista declara que cualquiera sea la información que Repsol haya provisto, el contratista la ha considerado apropiadamente y a su entera satisfacción antes de firmar el Contrato (...)*

Estas cláusulas no requieren mayores explicaciones o ampliaciones. Es la propia Latintecna quien declaró que conocía el Proyecto y la información disponible pues la había revisado; que esa revisión previa era necesaria no sólo para realizar el trabajo, sino para hacerlo cumpliendo con el Contrato y sus Anexos. Así, en ningún momento y bajo ninguna circunstancia, pudo Latintecna sorprenderse de la calidad o alcance de dicha Ingeniería y lo que sería necesario de su parte para completar el trabajo según las previsiones del Contrato."[183]

449. *"Aún más, Latintecna declaró su completa responsabilidad por la Ing. Básica recibida, ya que:*

> *Cláusula 13.3*
> *El Contratista acepta todas las responsabilidades de haber evaluado adecuadamente todos los costos y contingencias para completar y ejecutar con éxitos los trabajos, para cumplir todas sus obligaciones bajo el contrato (...)"*[184]

450. *"Por el contrario, como lo evidencia la firma de ambas partes al pie del Contrato, fue producto de un acuerdo en el que las partes en general, y Latintecna en particular, establecen y fijan el modo en que desean los asuntos en referencia sean resueltos. De esta manera, de ocurrir algún evento o circunstancia en el marco de lo acá descrito, el Contrato establece mecanismos que el propio Latintecna consideró necesarios y apropiados para el Proyecto Kinteroni en particular. Veamos:*

> *Cláusula 19.4:*

---

183 Ver página 42 del Informe de PFI que se acompañó al Escrito de Contestación de Demanda y Reconvención como D-19

184 Ver página 43 del Informe de PFI que se acompañó al Escrito de Contestación de Demanda y Reconvención como D-19

El Contratista deberá notificar en el plazo de siete (7) días desde la ocurrencia del evento o desde que tuviera constancia del mismo al Representante de Repexso, cualquier hecho que pudiera afectar el progreso y ejecución normal de los trabajos (...)"[185]

451. *"Aún más, en el particular que no ocupa, como lo es el de una pretendida extensión de tiempo o prórroga en el lapso de ejecución, la argumentación del Contratista en su notificación debe ser absolutamente detallada demostrando cómo el hecho, evento o circunstancia, que en su opinión afecta, está representado en el respectivo Cronograma de Ejecución de la obra, viz-a-viz la Ruta Crítica del proyecto. La omisión de la notificación aquí referida no puede ser olvidada.*

Cláusula 2.1 (e)
Para que surta efectos legales en relación a la aplicación del Contrato cualquier notificación, requerimiento, consentimiento, Aprobación o similar debe ser cursado de forma escrita entre las partes o sus representantes designados de acuerdo a las cláusulas 8 y 9 del Contrato.

Sobre este asunto de las Notificaciones, Latintecna pareciera considerar que las provisiones establecidas en el Contrato fueron cumplidas. (...) Invitamos al lector a leer los cerca de 85 archivos allí listados y cotejarlos con los requerimientos de las cláusulas contractuales arriba resaltadas."[186]

452. *"La actuación de Latintecna y lo ocurrido en el proyecto describen a una empresa con un perfil que parece muy lejos de anteponer el interés del proyecto o su propio beneficio económico, lo cual no está en línea con el estándar de la industria para un contratista EPC. En este caso, incluso, el estándar de la industria fue expresamente recogido en el Contrato.*

Cláusula 18.2
En la ejecución y cumplimiento de sus obligaciones bajo el Contrato, el Contratista debe siempre actuar en virtud de los mejores intereses de Repexso y como un fehaciente asesor de Repexso."[187]

453. Las cinco citas que se enumeran en los párrafos *ut supra*, son citas literales, que han sido extraídas directamente del Informe PFI, eliminando así cualquier suspicacia respecto a su fidelidad en relación al texto original y demostrando que el perito se ha atribuido facultades para las que no está capacitado, ya que al tratar de "esclarecer" el tema con sus intentos de interpretación de las cláusulas del Contrato, genera mayor confusión y desorden y lo que es peor, desnaturaliza los roles de quienes se encuentran participando en el presente proceso.

---

185 Ver página 45 del Informe de PFI que se acompañó al Escrito de Contestación de Demanda y Reconvención como D-19

186 Ver página 46 del Informe de PFI que se acompañó al Escrito de Contestación de Demanda y Reconvención como D-19

187 Ver página 170 del Informe de PFI que se acompañó al Escrito de Contestación de Demanda y Reconvención como D-19

OSTERLING
ABOGADOS

XII. MEDIOS PROBATORIOS

Que, como medios probatorios ofrecemos y acompañamos los siguientes documentos:

1. Informe General de Ambitech
2. Informe Especial de Ambitech
3. Informe Complementario Económico de Hill Internacional
4. Informe Complementario Planificación de Hill Internacional
5. Sustento de la Contestación y Contradicción de Latinteena, con sus respectivos Anexos

POR TANTO,
AL TRIBUNAL ARBITRAL PEDIMOS: Se sirva tener por contestada la reconvención y contradicho la contestación de demanda.

OTROSÍ DECIMOS: Que, como Apéndices a la presente contestación y contradicción acompañamos los siguientes documentos:

A2-1 Informe General de Ambitech
A2-2 Informe Especial de Ambitech
A2-3 Informe Complementario Económico de Hill Internacional
A2-4 Informe Complementario Planificación de Hill Internacional
A2-5 Sustento de la Contestación y Contradicción de Latinteena, con sus respectivos Anexos

Iván Tobar G.
Gerente General
Latinteena S.A.

Gustavo Mir Quesada R.
CAL [illegible]

Mauricio Martínez R.
CAL 72355

Gabriel [illegible]
CAL [illegible]

ANEXO 35

Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima

A LOS SEÑORES MIEMBROS DEL TRIBUNAL ARBITRAL

Caso Arbitral N° 2879-2014-CCL

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ S.A. – SUCURSAL DEL PERÚ (Repsol)

c.

LATINTECNA S.A. (Latintecna)

y

TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A. (Tecna)

Escrito N° 8

RESPUESTA A OBJECIÓN AL ARBITRAJE Y EXCEPCIÓN DE FALTA DE LEGITIMIDAD PARA OBRAR PASIVA PLANTEADAS POR TECNA

---

21 de setiembre del 2015

Mauricio Raffo L.
Cristina Ferraro D.
Lizbeth Panduro M.
Abogados de Repsol

MIRANDA
AMADO

CCL CÁMARA DE COMERCIO LIMA

Centro de Arbitraje

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO QUE OBRA EN EL EXPEDIENTE

GIORGIO ASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

I. INTRODUCCIÓN

1. Tecna continúa solicitando ser excluida del presente arbitraje. Para ello, formula una objeción y una excepción, ambas sin fundamento, repitiendo argumentos que ya fueron planteados y respecto de los cuales el Tribunal Arbitral ya se pronunció.

2. Repsol solicita al Tribunal que rechace ambos planteamientos, no solo porque simplemente consisten en reformular argumentos anteriores pretendiendo cambiar lo ya decidido por este Tribunal sino, adicionalmente, porque ambos pedidos carecen de fundamento, como explicaremos a continuación.

II. EL TRIBUNAL YA RESOLVIÓ QUE TECNA ES PARTE DEL ARBITRAJE

3. Como bien sabe el Tribunal Arbitral, no es la primera vez que se intenta evitar que Tecna forme parte de este proceso arbitral.

4. Al inicio del proceso, cuando Repsol, ante la solicitud de arbitraje de Latintecna, manifestó que demandaría en vía de reconvención también a Tecna y pidiendo que se le notifique, Latintecna se opuso a la participación de Tecna. Este incidente fue resuelto por el Consejo Superior de Arbitraje de la CCL el cual decidió que (i) se notifique a Tecna con la Resolución 1084-2014/CSA-CA-CCL del 2 de julio de 2014,[1] y que (ii) correspondería al Tribunal Arbitral decidir de forma definitiva sobre la incorporación de Tecna al presente arbitraje.[2] En consecuencia, Tecna tiene conocimiento de este proceso arbitral y de la intención de Repsol de presentar pretensiones en su contra dentro del mismo desde ese momento.

5. En ese contexto, Tecna se apersonó al presente proceso en julio de 2014.[3] Posteriormente, Repsol solicitó formalmente la atracción de Tecna al presente arbitraje.[4] Tecna y Latintecna presentaron sendos escritos con argumentos similares a los ya expuestos por Latintecna ante el Consejo, con el objeto de evitar que Tecna forme parte del arbitraje.[5]

---

[1] Ver Resolución 1084-2014/CSA-CA-CCL del 2 de julio de 2014, ¶ 10.
[2] Resolución 1084-2014/CSA-CA-CCL del 2 de julio de 2014: "será éste el que según lo establecido en el artículo 41 de la ley decida en definitiva si se incorpora a Tecna como parte del presente Arbitraje".
[3] Escrito del 18 de julio de 2014.
[4] Escrito N° 1 de 19 de noviembre de 2014.
[5] Latintecna, Escrito del 3 de diciembre de 2014; Latintecna, Escrito del 17 de diciembre de 2014; Tecna, Escrito del 30 de diciembre de 2014.

6. A través de un Laudo Parcial[5], el Tribunal Arbitral estableció que Tecna es parte del presente arbitraje. Al hacerlo, el Tribunal resolvió, entre otras cuestiones, lo siguiente:

- Las Partes construyeron una relación jurídica compleja e integrada, que engloba al Contrato y a la Garantía.[7]
- Tecna prestó su consentimiento expreso para que se resuelvan mediante arbitraje las controversias que pudiera tener con Repsol respecto del Contrato y la Garantía.[8]
- La común intención de las Partes consistió en que se pueda arbitrar las controversias derivadas de toda la relación compleja, conexa y entrelazada en un único proceso arbitral.[9]
- El convenio arbitral del Contrato y el convenio arbitral de la Garantía son compatibles.[10]
- Tecna tuvo una participación activa en la negociación y ejecución del Contrato.[11]
- La Garantía incorpora por referencia todo el Contrato, incluyendo el convenio arbitral incluido en la cláusula 52 del mismo.[12]
- No existe impedimento para ser simultáneamente deudora y garante.[13]

7. Sobre la base de lo anterior, la decisión del Tribunal arbitral fue contundente y atrajo formalmente a Tecna a este proceso (a) como parte signataria de la Garantía, (b) por habérsele extendido el acuerdo arbitral contenido en el Contrato dada su participación activa en la negociación y ejecución del Contrato, (c) por virtud de la incorporación por referencia contenida en la Garantía, que abarca la totalidad del Contrato, incluyendo el acuerdo arbitral, y (d) por ser parte de una relación contractual compleja, conexa y entrelazada.

---

[5] Laudo Parcial del 19 de enero de 2015.
[7] Laudo Parcial del 19 de enero de 2015, ¶¶ 30, 41.
[8] *Ver* Laudo Parcial del 19 de enero de 2015, ¶ 55 y Laudo del 16 de febrero de 2015, ¶ 53.
[9] *Ver* Laudo Parcial del 19 de enero de 2015, ¶ 65, 87-89.
[10] *Ver* Laudo Parcial del 19 de enero de 2015, ¶¶ 46-48, 81.
[11] *Ver* Laudo Parcial del 19 de enero de 2015, ¶ 62, 63.
[12] *Ver* Laudo Parcial del 19 de enero de 2015, ¶ 74-75, 77-78, 80, 83.
[13] *Ver* Laudo Parcial del 19 de enero de 2015, ¶ 91.

8. Tanto Tecna como Latintecna cuestionaron la decisión del Tribunal Arbitral mediante recursos de reconsideración.[14] El Tribunal desestimó sus argumentos, rechazando la reconsideración.[15] En consecuencia la decisión del Tribunal Arbitral de atraer a Tecna a este proceso quedó firme y no puede ser cuestionada al interior de este procedimiento arbitral.

9. Latintecna y Tecna han fracasado ya tres veces en su intento de excluir a Tecna de este arbitraje. Pero Tecna parece dispuesta a insistir en el tema por cuarta vez. Así pues, con su escrito del pasado 6 de agosto, Tecna pretende reabrir una discusión cerrada. Esto no debe permitirse.

III. LA OBJECIÓN AL ARBITRAJE DE TECNA NO TIENE SUSTENTO

10. Tecna formula su objeción sobre la base de los siguientes argumentos: (i) la Garantía tiene su propio convenio arbitral, distinto al del Contrato, (ii) Tecna no puede ser considerada parte no signataria, (iii) se le habrían recortado derechos procesales, y (iv) Tecna ha sido demandada por Repsol como contraparte contractual y no como garante. Todos ellos deben ser rechazados.

III.1. El convenio arbitral contenido en la Garantía no implica que Tecna deba ser excluida de este proceso.

11. Tecna sostiene que la Garantía tiene un convenio arbitral distinto al contenido en el Contrato y afirma que no firmó el Contrato ni la Cláusula 52 que contiene el convenio arbitral. Argumenta que el hecho de firmar la Garantía, con su propia cláusula arbitral, suponía que no aceptaba la contenida en el Contrato.

12. Este argumento no es nuevo. Y, como indicamos en la sección anterior, el Tribunal Arbitral ya adoptó una decisión al respecto, indicando que la existencia de una convenio arbitral distinto en la Garantía no impide que Tecna sea atraída a este proceso:

> "La pluralidad de pactos arbitrales aplicables a la misma relación comercial o materia de la disputa podría propiciar problemas cuando su contenido detona colisiones. Sin embargo, <u>en este caso no se advierte que ello ocurra</u>. Como se

[14] Tecna, Escrito del 29 de enero de 2015; Latintecna, Escrito del 29 de enero de 2015.
[15] Laudo del 16 de febrero de 2015.

determinó con anterioridad, existe armonía entre el acuerdo arbitral de la Garantía y el acuerdo arbitral del Contrato."[16]

13. En el Laudo emitido a raíz del recurso de reconsideración, el Tribunal Arbitral precisó que "el contenido obligacional del Contrato Base está compuesto por los términos del Contrato Secundario – además de los términos del Contrato Base. Si tanto el Contrato Base como el Contrato Secundario contienen un acuerdo arbitral, ello quiere decir que la relación de las partes al amparo del Contrato Base contiene dos acuerdos arbitrales. Siempre que éstos no contengan inconsistencias que exijan cumplirlos por separado, es posible cumplirlos conjuntamente. Y como se ha explicado, hacerlo propicia beneficios."[17]

14. El Tribunal Arbitral ya evaluó la existencia del convenio arbitral de la Garantía, y analizando su contenido y el contenido del Contrato, concluyó que este convenio no era impedimento para atraer a Tecna. En esta etapa del proceso no corresponde volver a cuestionar lo ya decidido.

III.2. Tecna es parte no signataria del convenio arbitral.

15. Tecna vuelve a argumentar que no puede ser considerada parte no signataria, habiendo suscrito una cláusula arbitral distinta. Este argumento no es más que una repetición del descrito en el apartado anterior. Lo cierto es que este tema ya fue debatido y el Tribunal Arbitral decidió que Tecna sí es parte no signataria.

III.3. Los derechos procesales de Tecna han sido respetados en este proceso.

16. Tecna se ampara en las pequeñas diferencias que existen entre el convenio arbitral de la Garantía y el convenio arbitral del Contrato para intentar argumentar que se le han recortado derechos en este proceso.

17. Como explicó el propio Tribunal Arbitral, en realidad las diferencias entre los textos de los convenios arbitrales son secundarias.[18] Y en este caso los derechos procesales de Tecna han sido considerados en todo momento.

---

[16] Laudo Parcial del 19 de enero de 2015, ¶81. (El subrayado es nuestro.)
[17] Laudo del 16 de febrero de 2015, ¶57. (El subrayado es nuestro.)
[18] "...en los aspectos medulares, ambos acuerdos arbitrales coinciden. No existe antinomia entre ellos. Ambos establecen la voluntad de resolver controversias por arbitraje, regido por el mismo reglamento, usando el mismo derecho sustantivo. Su ADN jurídico es casi idéntico. Sus diferencias son secundarias; de forma. Y sobre todo, no generan una incompatibilidad—el quid

18. Tecna alega que no se le ha permitido designar a su propio árbitro y, adicionalmente, que se le han aplicado las reglas establecidas en el acta de instalación, las cuales –afirma– no tuvo la oportunidad de discutir ni debatir. Ambas afirmaciones son falsas, como se explica en detalle en la sección V del presente escrito.

19. El Tribunal arbitral ya consideró estas cuestiones al resolver la reconsideración, indicando que: "ambas partes tuvieron amplia oportunidad para participar en la constitución del tribunal"[19] y que "la orden procesal 2 le ha dado la misma oportunidad a Tecna de ser partícipe en el diseño del proceso."[20] En esta etapa del proceso arbitral no es posible cuestionar lo ya decidido.

III.4. Tecna se obligó como contraparte contractual, sin perjuicio de también ser garante.

20. Por último, Tecna argumenta que ha sido demandada como contraparte y no como garante. Indica que el Tribunal carece de competencia para dirimir un conflicto en el que se le considere como parte y que solo ha prestado su consentimiento para que se le considere como garante.

21. Este argumento no es nuevo. Y el Tribunal también lo ha rechazado, explicando que nada impide que una parte tenga al mismo tiempo dos roles en una relación jurídica compleja.

22. Contrariamente a lo que afirma Tecna, Repsol ha planteado reclamos contra Tecna tanto en su calidad de contraparte contractual como en su calidad de garante. Así lo explicamos en nuestra Contestación de Demanda y Reconvención.[21] Queda claro que Tecna responderá solidariamente conjuntamente con Latintecna por ser una misma contraparte contractual, sin perjuicio que también responderá solidariamente sobre la base de la garantía.

---

para resolver este asunto. Por consiguiente, el Tribunal Arbitral determina que los acuerdos arbitrales contenidos en el Contrato y la Garantía son compatibles." Laudo Parcial del 19 de enero de 2015, ¶ 47.

[19] Laudo del 16 de febrero de 2015, ¶ 40.

[20] Laudo del 16 de febrero de 2015, ¶ 70.

[21] Repsol, Contestación de Demanda y Reconvención, ¶¶ 302-308.

23. El Tribunal Arbitral ya resolvió que tiene competencia para pronunciarse sobre el Contrato y sobre la Garantía. En específico, mencionó que las diputas que surjan de la Garantía pueden resolverse en este arbitraje.[22]

24. En todo caso, para una mayor claridad, mediante el presente escrito procedemos a ampliar y precisar nuestro petitorio reconvencional en el sentido que, sin perjuicio de responder como contraparte contractual, Tecna debe también hacerlo como garante de Latintecna. A mayor abundamiento, la pretensión queda formulada de la siguiente manera[23]:

> **Sétima Pretensión:** Que se **DECLARE** que las condenas a Tecna solicitadas en la pretensiones segunda, tercera y cuarta corresponden tanto en su calidad de contraparte contractual como en su calidad de garante de Latintecna, debiendo responder de manera incondicional, irrevocable y solidaria por todas y cada una de las obligaciones incumplidas por Latintecna así como por los daños y perjuicios que se generaron como consecuencia del incumplimiento.

25. Por las razones expuestas, solicitamos al Tribunal Arbitral rechazar la objeción al arbitraje planteada por Tecna.

IV. LA EXCEPCIÓN DE FALTA DE LEGITIMIDAD PARA OBRAR NO TIENE FUNDAMENTO

26. En este acápite se acreditará que la excepción de falta de legitimidad para obrar planteada por Tecna no tiene fundamento. Primero, el análisis de legitimidad para obrar no es aplicable a este proceso. Segundo, en el hipotético supuesto que el Tribunal considere apropiado realizar un análisis de legitimidad para obrar, el Tribunal Arbitral ya concluyó que Tecna forma parte de la relación jurídica

---

[22] Laudo del 16 de febrero de 2015, ¶ 30: "La Garantía engloba el Contrato. Y el acuerdo arbitral contenido en la Garantía es congruente con el Contrato. Luego entonces, *las disputas que surjan de la Garantía pueden dirimirse en un arbitraje separado o en este arbitraje*. Siendo que en reconvención Repsol ha solicitado que sea en este, y *no existe en el Contrato ni en este expediente un obstáculo para ello, la petición es procedente*".

[23] Ley de Arbitraje, Artículo 39: "3. Salvo acuerdo en contrario, *en el curso de las actuaciones, cualquiera de las partes podrá modificar o ampliar su demanda o contestación*, a menos que el tribunal arbitral considere que no corresponde permitir esa modificación en razón de la demora con que se hubiere hecho, el perjuicio que pudiera causar a la otra parte o cualesquiera otras circunstancias. El contenido de la modificación y de la ampliación de la demanda o contestación, deberán estar incluidos dentro de los alcances del convenio arbitral."
Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, Artículo 38: "5. Salvo acuerdo en contrario, *en el curso de las actuaciones, cualquiera de las partes podrá modificar o ampliar su demanda, contestación o reconvención*, de ser el caso, a menos que el Tribunal Arbitral considere que no corresponde permitir esa modificación en razón de la demora con que se hubiere hecho, el perjuicio que pudiera causar a la otra parte o cualquier otra circunstancia. El contenido de tales modificaciones y ampliaciones, deberá estar incluido dentro de los alcances del convenio arbitral."

compleja, entrelazada e integrada. En consecuencia, Tecna tiene legitimidad para obrar pasiva. Por lo tanto, esta excepción debe ser rechazada.

IV.1. No corresponde aplicar el análisis de legitimidad para obrar aplicable al proceso civil.

27. El análisis de legitimidad para obrar previsto en el Código Procesal Civil no resulta aplicable a este arbitraje. Como establece la Ley de Arbitraje, "las disposiciones procesales de esta norma respecto de cualquier actuación judicial prevalecen sobre las normas del Código Procesal Civil"[24].

28. La Ley de Arbitraje, en sus artículos 13 y 14, regula específicamente el alcance del convenio arbitral. De conformidad con estas disposiciones, el análisis del consentimiento es el que define si un determinado sujeto puede ser parte del arbitraje. De acuerdo a este principio, si una parte consintió el acuerdo arbitral, entonces puede formar parte del arbitraje.

29. En este caso, el Tribunal Arbitral ya realizó el análisis correspondiente bajo la Ley de Arbitraje y determinó que Tecna consintió el arbitraje y la consideró parte de éste.

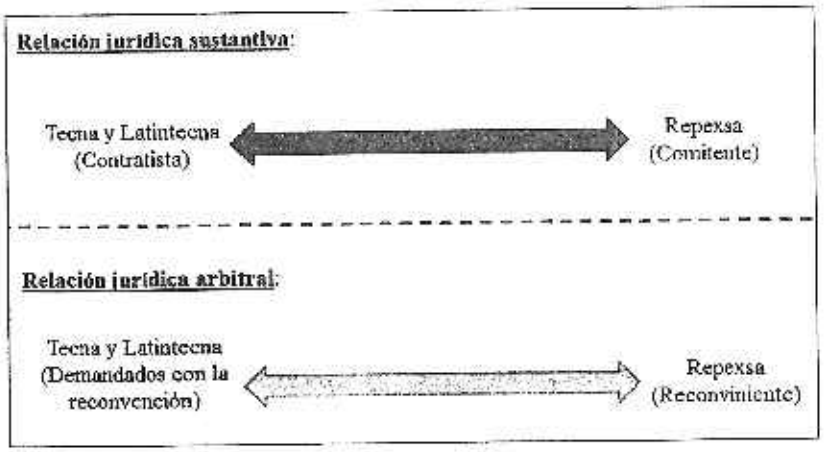
IV.2. El Tribunal Arbitral ya determinó que Tecna es parte de la relación jurídica sustantiva.

30. Sin perjuicio de que consideramos que no corresponde realizar un análisis de legitimidad para obrar, en el supuesto negado que se aplique, se cumpliría con lo exigido por la norma procesal. Repsol considera pertinente la cita al profesor Juan Monroy planteada por la contraparte en su escrito: "... en un proceso hay legitimidad para obrar cuando las partes materiales, es decir las conformantes de una relación jurídico sustantiva son también partes de la relación procesal".

31. Si aplicamos el criterio antes descrito en este caso, las partes de la relación jurídica sustantiva son las mismas de la relación jurídica procesal (arbitral).

32. Como explicamos anteriormente, el Tribunal Arbitral ya determinó que Tecna es parte de una relación jurídica compleja conexa y entrelazada en la que también forman parte LatInteena y Repsol. Y, en la relación jurídica arbitral tenemos a Latintecna, a Tecna y a Repsol. A mayor abundamiento, un gráfico habla por sí solo:

[24] Ley de Arbitraje, Décima Disposición Complementaria.



33. En consecuencia, no hay duda que incluso aplicando el análisis de legitimidad para obrar que propone la contraparte, se cumplen los requisitos. Por lo tanto, solicitamos al Tribunal Arbitral que rechace la excepción.

IV.3. La responsabilidad de Tecna será determinada por el laudo arbitral.

34. Tecna argumenta que Repsol debía definir si planteaba su demanda contra Tecna como contraparte contractual o como garante. Y luego sostiene que nuestra reconvención considera a Tecna como parte contractual, y critica esta posición indicando que ello requeriría demostrar que el Contrato y al Garantía fueron actos simulados.

35. Las posiciones de garante y parte contractual no son incompatibles, y así lo ha afirmado el Tribunal.[25] Tecna argumenta que Repsol no ha solicitado dentro de sus pretensiones que Tecna sea declarada verdadera parte del Contrato. Al respecto, debemos aclarar que cuando en varias de las pretensiones Repsol atribuye el incumplimiento del Contrato a Tecna, lo hace tanto en su condición de parte del Contrato como en su condición de garante. Para evitar cualquier duda en la sección III.4 del presente escrito hemos ampliado nuestras pretensiones reconvencionales.

36. Como hemos explicado, Tecna y Latintecna son el Contratista y conforman una misma realidad económica. Por tanto, ambos responden como una realidad económica de manera solidaria. Todo ello, sin perjuicio que además Tecna mantiene su posición de garante.

[25] Laudo Parcial del 19 de enero de 2015, ¶ 91.

37. Ahora bien, será en el transcurso de este arbitraje que se dilucidará la responsabilidad de Tecna. Esta es una cuestión de fondo que el Tribunal no puede resolver antes de evaluar las pruebas presentadas por las Partes. El Tribunal Arbitral, en el laudo que emita sobre los temas de fondo, determinará si Tecna ha incurrido en responsabilidad y en qué calidad. Nada impide al Tribunal determinar que Tecna debe responder simultáneamente como contraparte contractual (con responsabilidad solidaria[26]) y como garante.

V. TECNA HA TENIDO AMPLIA Y PLENA OPORTUNIDAD DE HACER VALER SUS DERECHOS.

38. Tecna ha afirmado que no se le ha permitido designar a su propio árbitro, indicando que para no quedar en situación de indefensión tuvo que ratificar el Tribunal Arbitral previamente constituido. Agrega que se le aplicaron reglas que no discutió ni debatió.

39. El planteamiento de Tecna es temerario y no resiste el más mínimo análisis a la luz de los hechos que dieron lugar a la constitución del Tribunal Arbitral. Tecna convenientemente no menciona que: (i) conocía la decisión del Consejo Superior de Arbitraje de la CCL, (ii) jamás objetó el hecho de no participar directamente en la designación del Tribunal Arbitral, (iii) jamás solicitó participar directamente en la designación del Tribunal Arbitral, o que (iv) Tecna y Latintecna son una misma unidad económica y han designado a su árbitro conjuntamente.

V.1. Tecna y Latintecna designaron a su árbitro conjuntamente.

40. Repsol ha acreditado que Tecna y Latintecna son una misma realidad económica. La negociación y ejecución del proyecto es una clara muestra de ello. La confusión entre ambas entidades se presenta incluso al interior de este arbitraje. Por ejemplo, el escrito en el cual Latintecna solicita que se notifique al doctor Alfredo

[26] Tribunales arbitrales han determinado que cuando se trata de una misma realidad económica (una relación jurídica compleja o por levantamiento de velo societario) la consecuencia jurídica es la responsabilidad solidaria. ("Las tres sociedades demandantes, luego de la conclusión, ejecución, incumplimiento y renegociación de la relación contractual mantenidas con las demandadas, aparecen, según la voluntad común de las partes, al proceso como verdaderas partes en la totalidad de los contratos. Este análisis se apoya, tanto en forma como en fondo, en una marcada y aprobada tendencia de la jurisprudencia arbitral favorable al reconocimiento, en tales circunstancias, de la unidad del grupo (...). La seguridad de las relaciones comerciales internacionales exige que sea tenida en cuenta esta realidad económica y que todas <u>las sociedades del grupo sean tenidas como responsables solidarias de las deudas de las que se beneficiaron directa o indirectamente en este caso</u>" ICC matter no. 5103, award of 1988. Citada EN: SANDROCK, OTTO. Arbitration Agreements and Groups of Companies.)

Bullard de su designación como árbitro se presentó en papel membretado de Tecna, indicando al pie el correo de Tecna y la web de Tecna.

TECNA

LT-ATM-010-14

Caso Arbitral N° 2879-2014-CCL
Secretaria: María Isabel Sirvas

AL CENTRO DE ARBITRAJE DE LA CAMARA DE COMERCIO DE LIMA:

2014 JUL 5 AM 11:25

LATINTECNA S.A. (en adelante "LATINTECNA") en los seguidos contra **Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú** (en adelante "REPEXSA"), respectivamente decimos:

Hemos sido notificados con la Resolución N° 2080-21CH/CSA-CA-CCL emitida por el Consejo Superior de Arbitraje del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

Conforme se desprende del texto de la citada Resolución, el Consejo ha resuelto:

- No incorporar al arbitraje a la empresa argentina Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A. Al respecto, el Consejo indica claramente que no es una decisión que le competería al Tribunal Arbitral como órgano jurisdiccional y no al Centro de Arbitraje como órgano administrativo.

- Disponer que el presente arbitraje continúe.

De acuerdo con el estado del arbitraje, lo que corresponde para que este continúe es que el Centro notifique la designación que hemos efectuado al doctor Alfred Bullard como árbitro. Ocurre que a la fecha, a pesar del mandato del Consejo, a pesar de que la referida Resolución ya fue notificada y a pesar de que han transcurrido 6 días desde entonces, el Centro aun no cumple con notificar la designación efectuada por nuestra empresa, ocasionando injustificada e inconvenientemente la continuación del arbitraje.

En tal sentido, solicitamos al Centro que sin más dilaciones o retrasos cumpla con lo

TECNA

dispuesto por el Consejo y procedo a notificar al doctor Alfredo Bullard por la designación efectuada por nuestra empresa.

Por tanto:

Al Centro de Arbitraje solicitamos tener presente lo expuesto y proceder conforme a su Reglamento.

Lima, 08 de julio del 2014.

IVÁN TORAN CALLIRGO
Gerente General
EMPRETECNA S.A.

TECNA

Av. Canaval y Moreyra 451 • Oficina 1401 • San Isidro • Lima 27 • Perú • Tel.: +51 (1) 705 8070 • info@tecna.com • www.tecna.com

41. Considerando que, tal como demostramos en su oportunidad[27], Tecna es propietaria del 100% de las acciones de Latintecna y ejerce absoluto control sobre esta, resulta absurdo que Tecna pretenda desconocer una designación realizada por Latintecna, como si hubiese sido realizada por cualquier tercero no relacionado. Ello es simplemente inaceptable. Dada la relación entre las empresas, Tecna tuvo indudablemente la oportunidad de participar en la composición del Tribunal Arbitral a través de Latintecna. Por ello, la designación efectuada por Latintecna es en la práctica una designación conjunta y, por tanto, vincula también a Tecna.

V.2. Tecna no objetó falta de participación en la composición del Tribunal Arbitral en el momento oportuno.

42. Como explicamos anteriormente, el primer momento en que se discutió la incorporación de Tecna a este arbitraje fue ante el Consejo Superior de Arbitraje del Centro. En ese contexto, se notificó a Tecna de las actuaciones arbitrales para que exprese lo que le convenga a su derecho.

43. De hecho, en esa etapa Tecna se presentó al arbitraje y tomó conocimiento del caso y de la decisión del Consejo, según la cual sería el Tribunal Arbitral quien en definitiva resolvería sobre su incorporación. En ese momento Tecna no presentó objeción alguna a la forma en la cual se designaron los miembros del Tribunal, ni exigió participar. Tecna jamás se opuso al mecanismo de designación de árbitros hasta su escrito de fecha 6 de agosto de 2015.

44. Entendemos que ello es así, como hemos explicado en el acápite anterior, porque Tecna en la práctica sí estaba participando en la composición del Tribunal a través de Latintecna. Ahora simplemente le resulta conveniente negar tal participación y escudarse en la separación formal entre ambas empresas para presentar un reclamo extemporáneo.

45. En resumen, en el supuesto negado que se considere que Tecna no ha participado en la designación del Tribunal Arbitral, no lo objetó oportunamente y por tanto ha consentido tácitamente la forma en la cual se constituyó el Tribunal.

V.3. Tecna consintió la constitución del Tribunal Arbitral.

46. El Acta de Instalación establece lo siguiente:

[27] Repsol, Escrito del 19 de noviembre de 2014, ¶ 13; Repsol, Escrito del 11 de diciembre de 2012, ¶¶ 4-5.

"1. El Tribunal Arbitral ha sido constituido de la siguiente manera:

a. Doctor Fernando Cantuarias Salaverry, identificado con D.N.I. N° 07278958, en calidad de Árbitro;

b. Doctor Alfredo Bullard González, identificado con D.N.I. N° 07784740 en calidad de Árbitro; y

c. El doctor Francisco González de Cossío, identificado con Pasaporte G15641362, en calidad de Presidente del Tribunal Arbitral.

2. *Todos los árbitros declaran que han sido designados de conformidad con el procedimiento acordado por las partes*, que tienen disponibilidad de tiempo para atender este caso y que se conducirán con independencia e imparcialidad durante su desarrollo."

47. En la Orden Procesal No. 2, el Tribunal Arbitral le concedió un plazo de cinco (5) días a Tecna para hacer observaciones o sugerencias al Acta de Instalación. Si tenía alguna objeción respecto de la forma de constitución del Tribunal Arbitral, Tecna debió manifestarlo en dicha oportunidad. Sin embargo, Tecna no hizo ninguna observación y, por tanto, ha aceptado el contenido del Acta de Instalación, o al menos ha renunciado a objetarlo conforme se explica en la sección siguiente.

V.4. La objeción de Tecna es extemporánea.

48. En el hipotético y negado caso que se considere que existe una inobservancia del Reglamento de Arbitraje o de la Ley de Arbitraje, Tecna no planteó reclamo dentro del plazo perentorio de cinco días, tal como lo establece el Reglamento. Por tanto, su objeción resulta extemporánea y debe ser rechazada.

49. El Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, al cual Tecna, Latintecna y Repsol libremente se sometieron, establece que cualquier inobservancia de la ley o del Reglamento debe ser planteada dentro de los cinco días hábiles siguientes al presunto incumplimiento, de lo contrario se produce una renuncia esta objeción:

> "Si una parte, conociendo o pudiendo conocer de la inobservancia o infracción de una norma de la Ley de la cual las partes pueden apartarse, o de un acuerdo de éstas, o de una disposición de este Reglamento o del Tribunal Arbitral, prosigue con el arbitraje y **no objeta su incumplimiento**

dentro del plazo de cinco (5) días, contado desde que conoció o pudo conocer tal circunstancia, se considerará que renuncia a objetar el laudo por tales razones."

50. En sentido similar se pronuncia la Ley de Arbitraje[28].

51. Tecna tiene conocimiento del proceso arbitral desde hace más de un año, como ella misma reconoció en su escrito de julio 2014, y jamás cuestionó la composición del Tribunal Arbitral hasta su escrito del pasado 6 de agosto de 2015, menos aún dentro del plazo de cinco (5) días hábiles que establece el Reglamento acordado. En consecuencia, en el improbable escenario que se considere que existió una inobservancia al procedimiento arbitral o en la designación de los árbitros, Tecna ha consentido cualquier inobservancia respecto de la constitución del Tribunal Arbitral. Por tanto, no tiene derecho a plantear una objeción sobre esta base.

VI. EL TRIBUNAL ARBITRAL DEBE CONDENAR A TECNA A LAS COSTAS Y COSTOS QUE ESTE INCIDENTE GENERE.

52. Como se ha explicado, la objeción y excepción planteadas no tienen fundamento y, adicionalmente, son repetitivas y ya fueron resueltas por el Tribunal Arbitral. A pesar de ello, Repsol y el Tribunal Arbitral debe invertir esfuerzos y recursos en contestar planteamientos abiertamente infundados. Por ello, solicitamos al Tribunal Arbitral que al momento de resolver condene a Tecna las costas y costos que se están generando con este incidente.

[28] Ley de Arbitraje, "Artículo 11.- Renuncia a objetar.
Si una parte que conociendo, o debiendo conocer, que no se ha observado o se ha infringido una norma de este Decreto Legislativo de la que las partes pueden apartarse, o un acuerdo de las partes, o una disposición del reglamento arbitral aplicable, prosigue con el arbitraje y no objeta su incumplimiento tan pronto como le sea posible, se considerará que renuncia a objetar el laudo por dichas circunstancias."

VII. PETITORIO

Sobre la base de todo lo expuesto, solicitamos al Tribunal Arbitral rechazar la objeción al arbitraje y la excepción de falta de legitimidad para obrar pasiva planteadas por Tecna con condena de costas y costos a Tecna.

Lima, 21 de setiembre de 2015

Mauricio Raffo La Rosa
A B O G A D O
C.A.L. Nº 24238

CRISTINA FERRARO DELGADO
ABOGADO
Reg. CAL. 41447

LIZBETH PANDURO MEZA
ABOGADA
Registro C.A.L. 54876

ANEXO 36

004220

Cámara de Comercio de Lima

2016 OCT 11 AM 9 24

RECEPCIÓN
NO ES SEÑAL DE
CONFORMIDAD

ARBITRAJE CONFORME AL

REGLAMENTO DE ARBITRAJE DEL

CENTRO DE ARBITRAJE

CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

Latintecna, S.A.

v.

Repsol Exploración Perú, S.A. - Sucursal del Perú

v.

Tecna Estudios y Proyectos Ingeniería, S.A.

CASO ARBITRAL 2879-2014-CCL

LAUDO FINAL

27 de septiembre de 2016

CENTRO DE ARBITRAJE DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

LAUDO FINAL

CASO ARBITRAL 2879-2014-CCL

ENTRE

LATINTECNA, S.A., una sociedad constituida conforme a las Leyes del Perú, con RUC No. 20501961869, inscrita en la Partida No. 11177083 del Registro de Personas Jurídicas de Lima, con domicilio real en Canaval y Moreyra NO. 452, Of. No. 1401, San Isidro, Lima, representada por los letrados Mauricio Martínez Ramírez-Gastón, Gustavo Miró Quesada Milich y Kodiak Semsch Gutiérrez, con domicilio en Calle Santo Toribio No. 143, Piso 3, San Isidro, Lima.

y

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ, S.A. - SUCURSAL DEL PERÚ, una sociedad constituida conforme a las Leyes del Perú, con RUC No. 20258262728, con domicilio real en Av. Víctor Andrés Belaunde 174, Vía Principal No. 103, Oficina No. 202, San Isidro, Lima, representada por los letrados Mauricio Raffo La Rosa, Cristina Ferraro Delgado y Martin Chocano Tabja; señalando domicilio procesal en Casilla No. 4847 del Colegio de Abogados de Lima.

y

TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS INGENIERÍA, S.A. una sociedad debidamente constituida y existente bajo las Leyes de Argentina, inscrita en la Inspección General de Justicia con No. 2151, Libro 107, Tomo A de Sociedades Anónimas de fecha 19 de abril de 1990, con domicilio en Encarnación Ezcurra No. 365 Capital Federal, Buenos Aires, Argentina, representada por el Dr. Matías Kook Weskott señalando domicilio procesal en Av. Encarnación Ezcurra N°365 Capital Federal, Buenos Aires, Argentina.

INDICE

I. INTRODUCCIÓN 1

II. ANTECEDENTES 2

A. LAS PARTES 2
B. ACUERDO ARBITRAL 3
C. TRIBUNAL ARBITRAL 4

III. PROCESO 6

A. INICIO 6
B. EL ACTA DE INSTALACIÓN 6
C. ATRACCIÓN 6
D. RECONSIDERACIÓN 6
E. INTERPRETACIÓN DEL LAUDO PARCIAL 7
F. INSTRUCCIÓN DE LA CAUSA 8
1. Escritos sustantivos 8
2. Pruebas 8
3. Fecha de Audiencia 8
G. ACTA DE CUESTIONES A RESOLVER 8
H. CUESTIONES PROCESALES DIVERSAS 9
1. Modificación de la audiencia 9
2. Diferencias procesales 9
3. Solicitud de observaciones para verificar la inexistencia de, o corrección de, cualquier asimetría procesal 11
I. AUDIENCIA 11
1. Organización 11
2. Desarrollo 12
3. No objeción. Renuncia de derechos 12
J. ALEGATOS 13
K. DESCRIPCIÓN DE COSTOS Y GASTOS ARBITRALES 13
L. CIERRE DE INSTRUCCIÓN 13

IV. EL PROYECTO Y LA DISPUTA 15

A. GÉNESIS 15
1. El proyecto 15
2. La disputa 15
3. Las versiones de las partes 17
B. LA MISIÓN DEL TRIBUNAL ARBITRAL. LA RUTA CRÍTICA ANALÍTICA 17
C. PRETENSIONES 18
1. De LATINTECNA 18
2. De REPSOL 18
3. De TECNA 19
D. CUESTIONES JURÍDICAS A RESOLVER 19
E. RESPUESTA A CUESTIONAMIENTO DE TECNA (OPOSICIÓN Y EXCEPCIÓN) 20

V. **LA EXTENSIÓN DE PLAZO** 22

A. EL FEED 22
1. Responsabilidad 23
2. ¿Era el FEED deficitario? 24

B. EL CRONOGRAMA CONTRACTUAL, EL CRONOGRAMA OBJETIVO Y EL NUEVO MARCO CONTRACTUAL 26
1. El problema 26
2. El Cronograma contractual y el "nuevo" cronograma contractual 27
(a) Hecho: La solicitud persistente de un nuevo Marco Contractual 30
(b) Derecho 35
i) Modificación del cronograma 35
ii) La buena fe 36
iii) Lógica económica 38
iv) Incentivos 39
v) Nota sobre método 39
(c) Conclusión 40

C. DERECHO A EXTENSIÓN DEL PLAZO 41
1. Argumentos de las partes 41
2. Análisis 42
(a) Notificación 43
(i) Demoras/incumplimientos 46
(iii) Pago 48
(iii) Impacto 48
(b) Ocurrencia de los hechos 54
(i) Postura de las partes 54
(ii) Análisis 59
1. Demora en la Aprobación del Análisis de Consistencia 61
2. Espera a la Resolución de Inconsistencias Graves 62
3. Suspensión 64
4. Revisión del análisis de consistencia 64
5. Aprobación de Variation Orders 2 y 3 66
7. Impacto de aumento de cantidades 68
8. Comienzo de prefabricación de cañería 70
9. Demora de transporte 71
10. Demoras de Planta Mínima 72
(iii) Conclusiones 76
3. Conclusión 77

D. PLANTA MÍNIMA 77
1. Skid de inyectores químicos 86
2. Fecha de entrega de la obra 90

E. ACELERACIÓN 91

VI. MAYOR VOLUMEN Y MAYORES COSTOS 92

A. MAYOR VOLUMEN 92
B. MAYORES COSTOS 93
C. ANÁLISIS 94
1. El régimen 95
2. Cumplimiento 97
(a) Contraprestación 97
(b) Notificación 99

VII. MONTOS 100

A. LA EQUIDAD COMO CRITERIO PARA ASIGNAR RESARCIMIENTO Y COMPENSACIONES EN EL DERECHO PERUANO 100
B. LATINTECNA 106
1. Valores contractuales no pagados 107
2. Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales 111
a) Variaciones de costos unitarios para la mano de obra directa 112
b) Mayores costos de mano de obra PMT y CMT 115
c) Improductividad y mayor permanencia de equipos 121
d) Stand-by de equipos correspondientes al retraso de movilización 122
e) Improductividad de los recursos de mano de obra directa 123
f) Variación del tipo de cambio (sol-dólar) 124
g) Mayores costos de ingeniería 128
h) Costo financiero 130
(i) Tipos de intereses 131
(ii) Cálculo de los intereses 132
1. Establecer la tasa de cálculo 132
2. Establecer la fecha de inicio del devengo de los intereses 133
(b) Aplicación de los principios enunciados el presente caso. 134
3. Conclusión 135
C. REPSOL 137
1. Resolución 137
(a) Incumplimiento 137
(i) Obligaciones cumplidas 141
(ii) Obligaciones incumplidas 143
(iii) Obligación de entrega de obra en el plazo pactado 143
b) ¿Procede la resolución? 145
c) Consecuencias 146
(i) Obligación de entregar la obra en el plazo pactado 146
(ii) Obligación de completar los trabajos 146
(iii) Obligación de renovar las cartas fianza 147
2. Solidaridad 147
3. Indemnización 148
4. Penalidades 154

(a) Petición de Repsol 154
(b) Argumentos y peticiones de LATINTECNA 155
(c) Análisis 155
(d) Conclusión 156
5. Restitución de pago indebido 156
6. Compensación 158
C. CONCLUSIÓN 158

VIII. COSTAS 162

A. RÉGIMEN 162
B. EJERCICIO DE DISCRECIÓN 163
C. DISTRIBUCIÓN POR CUESTIÓN JURÍDICA Y PASO PROCESAL 164
1. LATINTECNA 165
2. TECNA 166
(a) Razonabilidad 166
(b) Aplicación del Método Porcentual 166
(c) Conclusión 167
3. REPSOL 167

IX. DECISIÓN 169

De conformidad con el artículo 54 del Decreto Legislativo 1071 y el artículo 54 del Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima (el "Reglamento"), el Tribunal Arbitral dicta el siguiente:

LAUDO FINAL

I. INTRODUCCIÓN

1. Este Laudo Final es producto del procedimiento arbitral que ventiló las disputas relacionadas con el desarrollo del Proyecto Kinteroni, consistente en la construcción de las facilidades de producción de la unidad Kinteroni y de las facilidades de proceso en la estación Nuevo Mundo (el "Proyecto"). Para ello, se detallarán, analizarán y adjudicarán las pretensiones de las partes (§§IV-VII), no sin antes describir las partes en disputa y la fuente de la jurisdicción de este Tribunal Arbitral: el acuerdo arbitral (§II), el proceso seguido (§III), para concluir con la decisión sobre a quién asiste el Derecho (§VIII).

II. ANTECEDENTES

A. LAS PARTES

2. La demandante es Latintecna, S.A. ("*Latintecna*" o "Demandante") una entidad constituida y organizada conforme a derecho peruano, con domicilio en:

Canaval y Moreyra No. 452
Of. No. 1401
San Isidro, Lima
RUC 20501961869

3. La Demandante está representada en este proceso por:

Lic. Mauricio Martínez Ramírez-Gastón
Lic. Gustavo Miró Quesada Milich
Lic. Kodiak Semsch Gutiérrez
OSTERLING ABOGADOS
Av. Santo Toribio 143, Piso 3
San Isidro, Lima 27, Perú
Teléfono +51 1 611 8282
Fax +51 1 611 8284
mmartinez@osterlingfirm.com
gmiroquesada@osterlingfirm.com
ksemsch@osterlingfirm.com

4. La demandada en este caso es Repsol Exploración Perú S.A. – Sucursal del Perú ("*Repsol*" o "Demandada"), una entidad constituida y organizada conforme a derecho peruano, con domicilio en:

Casilla N° 4847 del Colegio de Abogados de Lima
R.U.C.: 20258262728
Teléfono 610-4747

5. REPSOL está representada en este proceso por:

Lic. Mauricio Raffo La Rosa
Lic. Cristina Ferraro Delgado
Lic. Martin Chocano Tabja
MIRANDA & AMADO ABOGADOS
mraffo@mafirma.com.pe
cferraro@mafirma.com.pe
mchocano@mafirma.com.pe

6. Tecna Estudios y Proyectos Ingeniería, S.A. ("*Tecna*") es una entidad constituida y organizada conforme a derecho argentino, con domicilio en:

Av. Encarnación Ezcurra N°365
Capital Federal, Buenos Aires, Argentina
Teléfono: (+5411) 4347-0907

7. TECNA está representada por

Matias Kook Weskott
Av. Encarnación Ezcurra N°365
Capital Federal, Buenos Aires, Argentina
Teléfono: (+5411) 4347-0907
mkook@tecna.com

B. ACUERDO ARBITRAL

8. El acuerdo de arbitraje que ampara esta controversia se encuentra contenido en la cláusula 52 del Contrato y establece lo siguiente:

> **CLÁUSULA 52. RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.**
>
> 52.1 Las PARTES contratantes tratarán de resolver directamente y de la mejor forma posible las diferencias que se pudieran originar en la ejecución del presente CONTRATO, en el plazo de 30 DÍAS contados a partir de la recepción de la carta notarial que una Parte remite a la otra Parte comunicando por escrito lo señalado en el presente numeral.
>
> 52.2 Si las PARTES contratantes no logran un acuerdo en la forma y dentro del período establecido en el numeral 52.1; cualquiera de ellas estará en la libertad de someter el caso a arbitraje de derecho, de acuerdo a lo establecido en el numeral 52.3 de la presente cláusula

52.3 Todas las desavenencias o controversias que se deriven de este CONTRATO o que tengan relación con el mismo, incluidas las relativas a su existencia, validez o terminación, así como las vinculadas al presente convenio arbitral, serán resueltas mediante laudo definitivo e inapelable de conformidad con los Reglamentos del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas y administración las PARTES se someten expresamente.

52.4 Cada una de las PARTES nombrará a un (1) árbitro dentro de los (30) DÍAS computables desde que cualquiera de las PARTES notifique a la otra sobre la existencia de una controversia en virtud del presente CONTRATO, los cuales designarán a un (1) tercer árbitro, quien presidirá el Tribunal Arbitral. En caso que los árbitros no se pongan de acuerdo dentro de un plazo de (30) DÍAS desde sus respectivos nombramientos, el tercer árbitro será nombrado de oficio por el Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima.

52.5 Todo lo relativo al arbitraje tendrá el carácter de confidencial y se resolverá en Derecho.

52.6 En tanto se resuelve la controversia, mediante el arbitraje de acuerdo a la presente cláusula, EL CONTRATISTA continuará los TRABAJOS, a menos que REPEXA decida resolver el presente CONTRATO de conformidad con las normas aplicables del presente CONTRATO.

9. El derecho aplicable a esta disputa es el Derecho peruano (Cláusula 51.1 del Contrato). El reglamento arbitral aplicable es el Reglamento del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima ("*Reglamento*").

C. TRIBUNAL ARBITRAL

10. De conformidad con lo dispuesto por el artículo 37 del Reglamento, las Partes designaron a las siguientes personas en calidad de árbitros del Tribunal Arbitral:

11. LATINTEENA designó como árbitro a:

Dr. Alfredo Bullard González
BULLARD FALLA EZCURRA
Las Palmeras 310, San Isidro
Lima, Perú
Teléfono (511) 621 1515
abullard@bullardabogados.pe

12. REPSOL designó como árbitro a:

Dr. Fernando Cantuarias Salaverry
UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO
Facultad de Derecho
Av. Salaverry 2020, Jesús María
Lima, Perú
fcantuar@gmail.com

13. Los dos árbitros designaron como Presidente del Tribunal Arbitral a:

Dr. Francisco González de Cossío
GONZÁLEZ DE COSSÍO ABOGADOS, S. C.
Paseo de los Ahuehuetes Sur 408
Lomas de Bezares 11910
México, Distrito Federal
México
Teléfono (52) (55) 5251-1880
fgcossio@gdca.com.mx

14. Las Partes manifestaron su conformidad con la constitución y composición del Tribunal Arbitral.

III. PROCESO

A. INICIO

15. El 7 de mayo de 2014 la Demandante presentó su Solicitud de Inicio de Arbitraje (la "Solicitud").

16. El 15 de mayo de 2014 la Demandada presentó un escrito de fecha 12 de mayo de 2014 con su aceptación de la Solicitud (la "Aceptación").

B. EL ACTA DE INSTALACIÓN

17. Previa circulación de un proyecto entre las partes, dando un plazo para comentar y brindar sugerencias, el 5 de noviembre de 2014 el Tribunal Arbitral emitió la versión final del Acta, misma que fue comunicada a todos por el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima ("CCL").

C. ATRACCIÓN

18. REPSOL solicitó la atracción de TECNA a este proceso.[1] Tanto LATINTECNA como TECNA objetaron la procedencia de la atracción.[2] El Consejo Superior de Arbitraje del CCL ("Consejo") resolvió el 2 de julio de 2014 (la "Resolución 1084") *inter alia* que el Tribunal Arbitral decidiera en definitiva la referida solicitud.[3] Después de un intercambio de escritos sobre el tema, se emitió un laudo parcial el 19 de enero de 2015 en el cual el Tribunal Arbitral decidió que la solicitud de atracción era procedente. Por consiguiente, a partir de entonces, TECNA fue formalmente atraída a este proceso.[4]

D. RECONSIDERACIÓN

19. El 29 y 30 de enero de 2015 LATINTECNA y TECNA

---

1 Aceptación, ¶3(g). Escrito de 30 de mayo de 2014. Escrito de 20 de noviembre de 2014. Escrito de 7 de enero de 2015.

2 Escritos de 3, 17 y 30 de diciembre de 2014.

3 Resolución No. 1084-2014-CCL, ¶10.

4 Laudo Parcial, p. 37, ¶1.

presentaron Recurso de Reconsideración ("Reconsideración") en contra del Laudo Parcial. El 3 y 4 de febrero de 2015 REPSOL dio respuesta a cada uno de las solicitudes de reconsideración. El 16 de febrero de 2015 el Tribunal Arbitral emitió el Laudo Parcial en donde rechazó la solicitud de reconsideración del Laudo Parcial[5] y la Orden Procesal 4, dando a TECNA la oportunidad para hacer observaciones o sugerencias al Acta de Instalación. TECNA no hizo observación ni sugerencia alguna.

20. El 7 de agosto de 2015 TECNA presentó su escrito de Oposición, Excepción de Falta de Legitimidad para Obrar Pasiva y Contestación de Reconvención ("Contestación TECNA"). En la misma, TECNA manifestó que: (*i*) TECNA tiene su propio convenio arbitral distinto del Contrato; (*ii*) TECNA no puede ser considerada parte no signataria; (*iii*) las cláusulas arbitrales del Contrato y la Garantía son distintas y a TECNA se le han recortado derechos; y (*iv*) TECNA ha sido demandada por REPSOL como contraparte, no como Garante. El 21 de septiembre de 2015 REPSOL presentó escrito dando respuesta a la objeción al arbitraje y excepción de falta de legitimidad para obrar pasiva planteadas por TECNA.

E. INTERPRETACIÓN DEL LAUDO PARCIAL

21. El 20 de febrero de 2015 LATINTECNA presentó su Recurso de Interpretación del Laudo Parcial ("Recurso de Interpretación"). Después de otorgar un plazo para comentarios,[6] el 10 de marzo de 2015, el Tribunal Arbitral notificó a las Partes la Orden Procesal 5 en donde determinó que las peticiones realizadas por LATINTECNA en su Solicitud eran improcedentes. Asimismo, el Tribunal Arbitral notificó a las Partes la Orden Procesal 6, en donde se esclareció que los plazos establecidos en la sección XIII del Acta de Instalación comenzarían a contar a partir de la fecha de recepción de esa Orden Procesal.

---

5 Laudo, p. 25, ¶74

6 Conforme al artículo 59(2) del Reglamento.

F. INSTRUCCIÓN DE LA CAUSA

1. Escritos sustantivos

22. El 17 de marzo de 2015 LATINTECNA presentó su escrito de Demanda. El 1 de junio de 2015 Repsol presentó su escrito de Contestación y Reconvención ("*Contestación/Reconvención*"). El 6 de agosto de 2015, LATINTECNA presentó su escrito de Contestación a la Reconvención ("*Contestación a Reconvención*").

2. Pruebas

23. El 10 de marzo de 2015 el Tribunal Arbitral documentó mediante Orden Procesal 6 el acuerdo procesal de las Partes consistente en la presentación electrónica de las pruebas.

24. El 20 de marzo de 2015 el Tribunal Arbitral, mediante Orden Procesal 7, determinó que el plazo establecido en el párrafo 23 de la Sección XIII del Acta de Instalación empezaría a correr a partir de la fecha en que Repsol recibiera el pendrive que contenga la demanda y la totalidad de las pruebas. De igual modo ordenó a LATINTECNA que entregara a TECNA, a los árbitros y al Centro, un pendrive que contenga la demanda y la totalidad de las pruebas.

25. El 30 de marzo de 2015 LATINTECNA informó al Tribunal Arbitral que el 26 de marzo de 2015 realizaron la entrega del pendrive con la totalidad de las pruebas que ofrecieron.

3. Fecha de Audiencia

26. El 8 de julio de 2015 las Partes llegaron al acuerdo procesal de llevar acabo la audiencia en las fechas propuestas por el Tribunal Arbitral, del 21 al 27 de octubre de 2015.

G. ACTA DE CUESTIONES A RESOLVER

27. El 26 de agosto de 2015 el Tribunal Arbitral envió a las Partes un proyecto de Acta de Cuestiones a Resolver, así como la Orden Procesal 10, mediante la cual solicitó a las Partes que comunicaran al Tribunal Arbitral sus comentarios sobre el

proyecto. Asimismo, comunicó a las Partes que una vez recibidas sus observaciones se procedería a la elaboración de la versión final.

28. El 1 de septiembre de 2015 las partes enviaron sus comentarios sobre el Proyecto de Acta de Cuestiones a Resolver. El 7 de septiembre de 2015 el Tribunal Arbitral notificó a las Partes la versión final del Acta de Cuestiones a Resolver y Orden Procesal 12, mediante la cual solicitó a las Partes la firma del Acta de Cuestiones a Resolver y el envío de cinco versiones originales.

H. CUESTIONES PROCESALES DIVERSAS

1. Modificación de la audiencia

29. Después de recibir escritos de las partes sobre esta cuestión,[7] el 7 de septiembre de 2015 el Tribunal Arbitral notificó a las Partes la Orden Procesal 11 mediante la cual determinó que la fecha de la audiencia no sería modificada. A su vez, no se otorgaría oportunidad de presentar pruebas testimoniales ni periciales adicionales en dicho momento; y se permitiría la presentación por la Demandada de documentos siempre que se acreditara por qué no había sido posible la presentación de dichos documentos de manera oportuna conjuntamente con los escritos anteriores. Para esos efectos, se concedió a la parte demandada un plazo de 10 días. El Tribunal determinó que, en caso de que la contraparte presentase una objeción, se resolvería sobre la admisibilidad en un momento posterior, antes, durante o posteriormente a la audiencia. Finalmente, el Tribunal Arbitral se reservó la decisión sobre la existencia de un argumento emboscada y el consecuente remedio procesal para después de la audiencia.

2. Diferencias procesales

30. El 21 de septiembre de 2015 REPSOL presentó su escrito de Pronunciamiento sobre la Orden Procesal 11. El 23 de septiembre de 2015 LATINTECNA comunicó al Tribunal Arbitral que consideraba que el escrito de Pronunciamiento sobre la

[7] Escritos de 1 de septiembre de 2015.

Orden Procesal 11 presentado por REPSOL el día 21 de septiembre de 2015 no cumplía con las exigencias contenidas en el numeral 2(c) de la Orden Procesal 11, por lo que formularían una objeción a las nuevas pruebas documentales. El 23 de septiembre de 2015 TECNA comunicó al Tribunal Arbitral que se sumaría a la oposición formulada por LATINTECNA y solicitó igualmente un plazo de 10 días para fundar la misma.

31. El 23 de septiembre de 2015 el Tribunal Arbitral notificó a las Partes la Orden Procesal 14 mediante la cual se otorgó un plazo de cinco días a LATINTECNA y a TECNA para sustanciar la objeción mencionada en sus comunicados previos. Asimismo se otorgó un plazo de cinco días a REPSOL para comentar dicha objeción.

32. El 30 de septiembre de 2015 LATINTECNA presentó un escrito sustentando las objeciones de los nuevos medios probatorios ofrecidos por REPSOL mediante escrito de fecha 21 de septiembre del 2015.

33. El 1 de octubre de 2015 TECNA presentó su escrito sustentando las objeciones de los nuevos medios probatorios ofrecidos por REPSOL mediante escrito de fecha 21 de septiembre del 2015.

34. El 1 de octubre de 2015 REPSOL aclaró que haría uso del plazo concedido por el Tribunal Arbitral para manifestarse sobre la objeción formulada. Asimismo, solicitó al Tribunal Arbitral que desestimara el escrito de objeciones de TECNA presentado el mismo día por considerarlo extemporáneo.

35. El 2 de octubre de 2015 TECNA dio respuesta al correo de 1 de octubre de 2015 de REPSOL, argumentando que su escrito de objeciones había sido presentado en tiempo de conformidad con la Orden Procesal 14.

36. El 7 de octubre de 2015 REPSOL presentó dentro del plazo contenido en la Orden Procesal No. 14 el *Redfern Schedule* con sus comentarios respecto a lo expuesto por LATINTECNA, así como el escrito sobre la prueba extemporánea que sustenta el reclamo económico de LATINTECNA (Segunda Pretensión de la Demanda) ofrecida en el Informe Complementario-Económico preparado por Hill International.

37. El 9 de octubre de 2015 el Tribunal Arbitral envió a las Partes la Orden Procesal 17, donde consideró los argumentos de las Partes derivados de la Orden Procesal 14 y se reservó la decisión sobre una posible medida procesal correctora de un posible desequilibrio procesal, en caso de determinar que existe el referido desequilibrio, para un momento posterior, que puede incluso ser el propio laudo.

3. Solicitud de observaciones para verificar la inexistencia de, o corrección de, cualquier asimetría procesal

38. El 12 de febrero de 2016 el Tribunal Arbitral envió a las Partes la Orden Procesal 18 en la cual manifestó el deseo de retomar el asunto abordado en la Orden Procesal 17. El Tribunal Arbitral trasmitió que, después de conocida la postura sustantiva de las partes, y dado lo profesional y útil de la audiencia, no consideraba necesario revisitar o modificar ninguna de las decisiones que tomó en la Orden Procesal 17, ni tomar medida procesal alguna (conforme al resolutivo 3 de la Orden Procesal 17). Sin embargo, aclaró que antes de dar dicho asunto por resuelto y concluido, deseaba preguntar a las Partes si consideraban necesario tomar alguna medida procesal correctora de alguna asimetría procesal. Asimismo, manifestó que agradecería que ello se comunicara en un plazo que no excediera de 10 días.

39. El 26 de febrero de 2016 REPSOL presentó sus comentarios a la Orden Procesal No. 18. LATINTECNA y TECNA no presentaron observación alguna.

I. AUDIENCIA

1. Organización

40. El 25 de septiembre de 2015 las Partes enviaron los acuerdos adoptados por las Partes para el desarrollo de la audiencia.

41. El 29 de septiembre de 2015 el Tribunal Arbitral envió un proyecto de orden que organiza la audiencia solicitando comentarios de las partes a la misma. El 6 de octubre se

recibieron observaciones de las partes. El 9 de octubre de 2015 el Tribunal Arbitral envió a las Partes la Orden Procesal 16 que organiza la audiencia.

42. El 15 de octubre de 2015 la Secretaría informó a las Partes y al Tribunal Arbitral ciertas cuestiones logísticas respecto de la audiencia que se celebraría los días 21 a 27 de octubre de 2015. Asimismo, la Secretaría solicitó a las Partes que indicaran el número de personas que asistirían a la audiencia.

43. Mediante correos diversos (los días 16, 19 y 20 de octubre de 2015) todas las partes informaron quiénes comparecerían, en qué capacidad, necesidades y preferencias logísticas, incluyendo orden de comparecencia, uso del tiempo e intercambio de copias de presentaciones. El Tribunal Arbitral contestó preguntas realizadas respecto de la organización de la audiencia el 19 de octubre de 2015, invitando comentarios y aprobación de las partes a la forma pensada de la audiencia.

44. Como resultado de lo anterior, todas las Partes participaron en la organización de la audiencia y se decidieron todas las peticiones relacionadas con la misma.

2. Desarrollo

45. La audiencia tuvo lugar los días 21 a 27 de octubre de 2015. A la misma comparecieron todas las partes, sus representantes, peritos y testigos. Las partes tuvieron plena oportunidad de presentar su caso. Gracias a la cooperación y profesionalismo de las partes, todas lograron concluir su presentación en el tiempo planeado para ello.

3. No objeción. Renuncia de derechos

46. Al concluir la audiencia el Tribunal Arbitral reconoció y agradeció el profesionalismo de las partes y preguntó a todas las partes si alguna albergaba objeción alguna. Todas las partes expresamente indicaron que no tenían objeción alguna sobre la forma en que había sido llevada la audiencia o el proceso en general.

J. ALEGATOS

47. El 2 de diciembre de 2015 el Tribunal Arbitral informó a las Partes que, conforme a la información de rastreo en línea de UPS, los videos rectificados de la audiencia habían sido notificados a TECNA en Argentina el día 1 de diciembre, por lo que el plazo para presentar alegatos comenzaría a contarse desde el 2 de diciembre de 2015 – con miras a mantener la igualdad de trato procesal.

48. El 8 de enero de 2016 se recibieron los Alegatos tanto de LATINTECNA ("*Alegatos LATINTECNA*") como Repsol ("*Alegatos REPSOL*"). En esa misma fecha TECNA manifestó que se adhería a los Alegatos de LATINTECNA.

K. DESCRIPCIÓN DE COSTOS Y GASTOS ARBITRALES

49. El 12 de enero de 2016 el Tribunal Arbitral solicitó a las Partes que presentaran su descripción de costos del arbitraje incurridos en este asunto para efectos de lo dispuesto en el artículo 57 del Reglamento.

50. El 2 de febrero de 2016 todas las partes presentaron su descripción de los costos y gastos arbitrales incurridos. El 18 de febrero de 2016 REPSOL objetó la relación de gastos de TECNA y LATINTECNA. El 19 de febrero de 2016 el Tribunal Arbitral otorgó un plazo para comentar. Las Partes no realizaron comentarios respecto a la objeción planteada por REPSOL.

L. CIERRE DE INSTRUCCIÓN

51. El 17 de marzo de 2016 REPSOL solicitó al Tribunal Arbitral que declarara el cierre de la instrucción, fijando así el plazo para laudar. El 18 de marzo de 2016 el Tribunal Arbitral informó a las partes que tomaba nota de la petición, informó que había estado estudiando el asunto, trabajando en el laudo, y deliberando sobre las diversas cuestiones que surgen del mismo, y que era su deseo no extender innecesariamente la emisión del laudo, pero también lo era no cerrar la instrucción en forma previa a concluir la labor de discusión interna del mismo y determinar que no necesitaba solicitar a las partes explicaciones o información adicional.

52. El 29 de julio de 2016, mediante Orden Procesal 20, el Tribunal Arbitral cerró la instrucción.

53. El 31 de agosto de 2016, mediante Orden Procesal 21, el Tribunal Arbitral amplió el plazo para laudar, el mismo que vencerá el próximo 3 de octubre de 2016.

IV. EL PROYECTO Y LA DISPUTA

54. Este es un caso complejo. Su génesis es una obra de infraestructura importante (el Proyecto), que fue licitada y contractualmente confeccionada de una manera tal que, al comenzar su consecución, surgieron problemas y disrupciones serias. Como resultado de ello, todo el progreso de la obra sufrió. Y aunque se tomaron medidas para remediar y ponerla al día, surgieron diferencias que se cristalizaron en disputas que han sido sometidas a la decisión de este Tribunal Arbitral.

A. GÉNESIS

1. El proyecto

55. El proyecto Kinteroni está conformado por dos plantas; una que recibe gas de tres pozos productores ubicados dentro del perímetro del Lote 57 (llamado "Kinteroni") y otro que desde donde el gas es tratado y enviado por plantas de pagoerni (Lote 56-PPC) y Malvinas (Lote 88-PPC), llamado "Nuevo Mundo".

2. La disputa

56. Desde el inicio de los trabajos surgieron problemas con la ingeniería básica, luego la ingeniería de detalle, las autorizaciones de documentos de ingeniería, la proveeduría, el transporte, y las hechuras. Como resultado, la obra no se concluyó en el plazo originalmente previsto en el Contrato. Y su costo, según LATINTECNA, fue muy superior al previsto: una obra originalmente valorada en US$ 21'064,600.00 pasó a costar US$66'919,601.[8]

57. La dificultad en discernir quién es responsable obedece a varios motivos. Destaca que el contrato de ingeniería, procura y construcción ("EPC" por sus siglas en inglés: *Engineering, Procurement and Construction*) no era totalmente de ingeniería, procura y construcción. Es decir, la ingeniería, procura y

[8] Demanda, ¶2.

construcción no era confiada *totalmente* al contratista; ambas partes participaban de alguna manera en cada uno de los pilares de dicho Contrato. Y como la experiencia enseña, cuando la responsabilidad de una tarea se divide en más de una persona, surgen diferencias.

58. De la ejecución del Contrato y la coordinación en el cumplimiento de sus respectivas obligaciones, surgieron problemas. Y de estos problemas surgieron diferentes posturas sobre quién tiene la responsabilidad por los mismos y sus consecuencias. Y por tanto, a quién asiste el derecho. Como resultado, ambas partes—todas las partes—han planteado diversas pretensiones las unas contra las otras.

59. En esencia, el dilema que expone este caso consiste en discernir a quién asiste el Derecho y la razón cuando una obra de infraestructura compleja vive vicisitudes y cambios, algunos de los cuales son responsabilidad de las partes, y otros no. Ello es frecuente en las obras de infraestructura de cierta complejidad. Lo que en este caso genera un dilema particular es la tensión entre dos polos. Por un lado, el derecho de REPSOL a que lo estipulado en el Contrato se cumpla estrictamente a efecto de lograr un triple propósito: (*i*) que la decisión sobre elección de proveedor fruto de la licitación sea atinada;[9] (*ii*) mantener control sobre el proyecto, a efecto de lograr seguridad y certeza jurídica – evitando justamente lo que aconteció en este caso; (*iii*) que el plazo sea el inferior posible, pues el tiempo se contempló como un elemento esencial del mismo.[10] Por otro, el derecho de LATINTECNA a que ante (*i*) imprevistos,[11] o (*ii*) demoras atribuibles a REPSOL, o (*iii*) trabajos adicionales, obtenga una remuneración adecuada y la extensión del plazo contractual (evitando la aplicación de penalidades convencionales).

60. La misión de este Tribunal Arbitral es resolver el dilema descrito, usando como prisma el Contrato, el Derecho aplicable, y el acervo probatorio ofrecido por las partes.

---

9 Esto pues de permitirse modificaciones al Contrato ex post, será imposible saber si ex ante, durante la licitación, se compararon ofertas comparables, a efecto de elegir el proveedor que ofrecía mejores términos.

10 Cláusula 19.2 del Contrato.

11 Incluyendo actos de entes por los que no responde, como la ingeniería básica de Ilansuca) o eventos fuera de su control.

3. Las versiones de las partes

61. Las partes cuentan historias muy distintas. LATINTECNA cuenta una historia de *esmero*; REPSOL de *decepción*.[12] Para LATINTECNA, cumplir con el Contrato fue un reto: tuvo que enfrentar y vencer obstáculos diversos—algunos provenientes del cliente mismo. Para REPSOL, LATINTECNA incumplió el Contrato desde sus inicios: presentó una oferta parcial, pensada y diseñada para ganar la licitación, para luego—con contrato en mano, a sabiendas que tiene rehén a REPSOL—encontrar la forma de exprimir lo más que pudiera del proyecto. LATINTECNA niega enfáticamente tal versión de los hechos, y explica que desde la licitación se observó la necesidad de que ocurrieran trabajos adicionales,[13] lo cual REPSOL aceptó.[14]

62. Como resultado, ambas partes han enderezado acciones cruzadas. LATINTECNA demanda por el mayor volumen y los mayores costos incurridos para concluir la obra.[15] REPSOL reconvino: (a) declaración de incumplimiento, (b) reclamación por daños y perjuicios, (c) penas contractuales por US$4,355,425.30, (d) restitución de montos por US$ 140,447.39, y (e) compensación de cantidades debidas por cantidades entregadas (incluyendo anticipo).[16] Y ambas demandan costas.[17]

B. LA MISIÓN DEL TRIBUNAL ARBITRAL. LA RUTA CRÍTICA ANALÍTICA

63. La misión del Tribunal Arbitral es determinar a quién asiste el Derecho (incluyendo Contrato), conforme al expediente que las Partes han armado. Para cumplir tal misión, a continuación se dividirá la exposición siguiendo la siguiente ruta crítica: la excepción y objeción de TECNA (§IV.E), la solicitud de extensión del plazo contractual (§V), la reclamación por

---

12 Demanda, ¶¶1-23. Contestación, ¶¶1-12.

13 Contestación y Reconvención, ¶¶24-33.

14 Contestación y Reconvención, ¶31.

15 Demanda, p. 4.

16 Contestación y Reconvención, ¶284, p. 121

17 Demanda, p. 4. Contestación y Reconvención, ¶284(f).

compensación por mayor volumen y mayor costo (§VI), y los montos reclamados (§VII). Se finalizará con costas (§VIII).

C. PRETENSIONES

1. De LATINTECNA

64. Las pretensiones de LATINTECNA son que el Tribunal Arbitral:[18]

a) Declare que LATINTECNA tiene derecho a una prórroga de plazo contractual para la ejecución de los trabajos de cargo suyo como Contratista, y que dicha prórroga debe ser no menor de 793 días adicionales al plazo contractual;

b) Ordene a REPSOL pagar a LATINTECNA una suma no menor de US$ 24'639,122.00 más intereses, por concepto de "Mayor Volumen" y "Mayores Costos"; y

c) Condene a REPSOL al pago de las costas y costos del presente proceso.

2. De REPSOL

65. Las pretensiones de REPSOL son que el Tribunal Arbitral:[19]

a) Declare que LATINTECNA y TECNA incumplieron el Contrato y que, en consecuencia, declare la resolución del Contrato por incumplimiento.

b) Condene solidariamente a LATINTECNA y TECNA a indemnizar a REPSOL por los daños y perjuicios causados por los incumplimientos contractuales de LATINTECNA y TECNA y que ascienden a US$2'793,423.38.

---

18 Demanda, p. 4, §I. Alegatos LATINTECNA, p. 2, ¶3, p. 6, ¶11, p. 8, ¶20, p. 10 ¶25.

19 Contestación/Reconvención, pp. 121-122, ¶284. Alegatos REPSOL, p. 119, ¶ ¶298 y 299, p. 120, ¶¶300 y 301, p. 121, ¶ ¶302-304.

c) Condene solidariamente a LATINTECNA y TECNA a pagar a REPSOL US$4'355,425.30 por concepto de penalidades contractuales.

d) Condene solidariamente a LATINTECNA y TECNA a restituir a REPSOL la cantidad de US$140,447.39 en virtud de lo dispuesto en el artículo 1267 del Código Civil.

e) Declare que cualquier cantidad que pueda corresponder a favor de LATINTECNA en virtud de su demanda ha sido objeto de compensación con las cantidades entregadas en calidad de anticipo y aquellas que LATINTECNA y TECNA adeudan a REPSOL en virtud de la penalidad contractual imputada. O, en el negado supuesto que se deniegue esta pretensión, que se Declare tal compensación.

f) Condene solidariamente a LATINTECNA y TECNA al pago íntegro de las costas y costos del proceso, incluyendo honorarios de abogados y peritos.

3. De TECNA

66. Las pretensiones de TECNA en este proceso son que se tenga por interpuesta la objeción y excepción de falta de legitimidad para obrar y por contestada la reconvención, y que se rechace la reconvención con expresa imposición en costas.

D. CUESTIONES JURÍDICAS A RESOLVER

67. Los puntos litigiosos a ser resueltos en el presente arbitraje son los que se desprenden de los escritos de las Partes. Pueden decantarse en lo siguiente:

a) Determinar si LATINTECNA tiene derecho a una prórroga de plazo contractual para la ejecución de los trabajos;

b) Determinar si REPSOL debe pagar a LATINTECNA montos por concepto de "Mayor Volumen" y "Mayores Costos";

c) Determinar si existen incumplimientos al Contrato por parte de LATINTECNA;

d) Determinar si se debe declarar la resolución del Contrato por incumplimiento de LATINTECNA;

e) Determinar si procede una condena por perjuicios causados por incumplimientos contractuales;

f) Determinar si procede condenar por penalidades contractuales;

g) Determinar si procede condenar algún pago conforme al artículo 1267 del Código Civil;

h) Determinar si existió una compensación de deudas entre las partes o si, en todo caso, se debe declarar tal compensación;

i) Determinar si TECNA y LATINTECNA son solidariamente responsables;

j) Determinar si es procedente la excepción de falta de legitimidad planteada por TECNA;

k) Determinar si es procedente la Reconvención;

l) Distribución de costas y costos del presente proceso; y

m) Cualquier otra cuestión que surja de los escritos de las Partes.

68. A continuación se analizará cada una, no sin antes dar una respuesta a un cuestionamiento procesal realizado por TECNA.[20]

E. RESPUESTA A CUESTIONAMIENTO DE TECNA (OPOSICIÓN Y EXCEPCIÓN)

69. Como se detalló en el recuento procesal,[21] el 7 de agosto de 2015, TECNA presentó su escrito de Oposición, Excepción de Falta de Legitimidad para Obrar Pasiva y Contestación de Reconvención ("Contestación TECNA"). En la misma, TECNA manifestó que: (*i*) TECNA tiene su propio convenio arbitral distinto del Contrato; (*ii*) TECNA no puede ser considerada parte no signataria; (*iii*) las cláusulas arbitrales del Contrato y la Garantía son distintas y a TECNA se le han recortado derechos; y (*iv*) TECNA ha sido demandada por REPSOL como contraparte, no como Garante. El 21 de septiembre de 2015 REPSOL presentó escrito dando respuesta a la objeción al arbitraje y

20 Descrito en la sección §III.D, *in fine*, de este Laudo Final.

21 §III.D de este Laudo Final.

excepción de falta de legitimidad para obrar pasiva planteadas por TECNA.

70. Después de analizar lo argumentado por TECNA, el Tribunal Arbitral determina que la oposición y excepción planteadas por falta de legitimidad para obrar pasiva es una mera repetición de la oposición a la solicitud de atracción y a la reconsideración que se planteó contra la decisión del Tribunal a dicha solicitud de atracción. TECNA cuestiona la jurisdicción del Tribunal para conocer las pretensiones planteadas contra ella. Hacerlo implica revisitar un asunto ya discutido, en el que las partes, incluida TECNA, tuvieron amplio espacio para exponer y sustentar sus posiciones y que ya fue resuelto. Por ese motivo la petición es **inadmisible**. Pero además, y a mayor abundamiento, el Tribunal Arbitral determina que es insuficiente como motivo para objetar la atracción, tanto por motivos sustantivos como procesales. En lo *sustantivo*, el que TECNA haya actuado como *garante* lo legitima procesalmente para ser parte en este proceso y así lo decidió en su oportunidad el Tribunal. El que tenga o no legitimación para obligar no lo cambia: responde por LATINTECNA en la medida que así lo consintió. En la medida en que el resultado de este laudo puede serle oponible, su participación en el proceso que arroje el mismo es no solo procedente, sino útil, a efecto de permitir defenderse de las imputaciones que se le hacen. En lo *procesal*, la oposición fue presentada meses después de que la Reconsideración se resolvió, y muchos meses después de la emisión del Laudo Parcial. El momento procesal oportuno para esgrimir tal argumento lo fue *previo* a dichos fallos, para que éstos lo consideren. En la medida en que no se hizo, el derecho a hacerlo *caducó*, por lo que la petición planteada, en el supuesto negado de considerarse admisible, sería extemporánea.

V. LA EXTENSIÓN DE PLAZO

71. LATINTECNA solicita una extensión de plazo como resultado de los eventos vividos (y sufridos) en el cumplimiento de sus obligaciones.[22] REPSOL difiere.[23] Para discernir a quién asiste el Derecho, a continuación se analizará si los eventos evocados como detonantes del derecho a una extensión de plazo lo justifican—empezando por el más prominentemente litigado: El FEED (§a), para luego analizar el impacto que tienen en el cronograma (§b), si el régimen contractual está cumplido, haciendo ello nacer el derecho a una extensión de plazo (§c), y la cuestión de la planta mínima (§d).

A. EL FEED

72. Existe una marcada diferencia de opinión tanto jurídica, como fáctica y técnica respecto de la ingeniería básica. Mientras que LATINTECNA considera que era un desastre, REPSOL considera que el FEED era aceptable; no perfecto, pero sí aceptable. Y los peritos de cada parte secundan la versión de cada parte, desde su perspectiva técnica.

73. El Tribunal Arbitral ha analizado con detalle las periciales y observa que cuentan una historia muy distinta. El Informe de PATHFINDER de 27 de mayo de 2015 ("*Informe PIT*") relata una historia de una ventaja competitiva indebidamente obtenida: mediante la presentación de una oferta de alcance limitado, LATINTECNA ganó una licitación que —uno supone— hubiera perdido si hubiera presentado una oferta del mismo alcance que los demás concursantes. Como resultado, obtuvo la adjudicación del Contrato. Y al comenzar los trabajos, lo primero que hizo fue ajustar sus términos a su conveniencia mediante la 'revisión' del FEED y la emisión de múltiples *variation orders*.

74. El Informe de Hill International de Julio de 2014 "*Informe Hill*" cuenta una distinta: la de un contratista que recibió una

---

22 Demanda, p. 4, §1. Contestación a Reconvención, ¶328. Alegatos LATINTECNA, p. 2, ¶4, p. 6, ¶11. ..

23 Contestación y Reconvención, ¶7. Alegatos REPSOL, ¶45.

ingeniería básica defectuosa y que se esmeró por cumplir, venciendo todos los obstáculos que encontró – incluyendo el cliente mismo (mediante modificaciones y retrasos crónicos).

75. El Tribunal Arbitral ha analizado ambas posturas y considera que la determinación de este punto exige analizar, dado lo argumentado por las partes, quién es responsable por la ingeniería básica (§1), para luego determinar si era deficitaria (§2), para luego analizar su impacto sobre el plazo (§3).

1. Responsabilidad

76. LATINTECNA aduce que el FEED es un costo que debe ser soportado por REPSOL pues la ingeniería básica era defectuosa, LATINTECNA la corrigió, y la gestión de Bureau Veritas no estuvo a la altura del proyecto, dadas las demoras que ocasionó.[24] REPSOL considera que, conforme a la cláusula 13.3 del Contrato, LATINTECNA asumió la responsabilidad por la ingeniería básica, existieron demoras imputables a LATINTECNA, y elaboró diseños conservadores que beneficiaban a LATINTECNA.[25] Siendo que el análisis de consistencia de la ingeniería básica corresponde a LATINTECNA y ello implica "*ver, dentro de lo que el cliente quiere, qué problemas tiene la propuesta que el cliente ha hecho*",[26] LATINTECNA faltó a su obligación de revisar y detectar sus defectos en tiempo.[27]

77. Conforme a la cláusula 13.3 del Contrato a LATINTECNA le correspondía comprobar, verificar y aceptar todos los documentos del Contrato y "acepta completa responsabilidad por dichos documentos". Sin embargo, en la respuesta a la pregunta 39 hecha en la licitación se indicó que "el Contratista del FEED mantendrá su responsabilidad por el diseño realizado a nivel básico y que el Contratista de construcción deberá garantizar el funcionamiento de las instalaciones según el diseño de detalle, el cual es parte de su alcance".[28] A su vez, aceptó y

---

24 Alegatos LTN, ¶91.

25 Alegatos REPSOL, ¶¶6, 10, 62-64.

26 Alegatos REPSOL, ¶62.

27 Alegatos REPSOL, ¶63.

28 Alegatos LATINTECNA, ¶61. Contestación a Reconvención, ¶114.

pagó las *variation orders* que versaron sobre el sobrecosto resultante de la necesidad de resolver los problemas contenidos en la ingeniería básica[29] — lo cual implica que consintió la procedencia del concepto, acorde al Contrato. Luego entonces, siendo que las sesiones de aclaraciones, preguntas y respuestas durante las licitaciones son vinculantes como forma de interpretar el contrato adjudicado,[30] este Tribunal Arbitral *determina* que la responsabilidad de absorber el costo de los ajustes del FEED no recae en LATINTECNA. Corresponde a REPSOL.

2. ¿Era el FEED deficitario?

78. Existe unísono entre las partes y sus peritos[31] que fue necesario modificar el FEED. Ello obedeció al número que inconsistencias detectadas durante el análisis de consistencia. LATINTECNA habla de 270;[32] REPSOL (vía PFI) de 262. Y AMBITECH también las reconoce en su informe.[33] Luego entonces, la *existencia* de inconsistencias y la consecuente necesidad de incurrir en costos para corregirlas *está demostrada*. Lo que está en discusión es si ello justifica una ampliación del plazo. Mientras que LATINTECNA y Hill consideran que las inconsistencias eran muchas y requirieron trabajo que generó demoras, REPSOL y PFI aseveran que eran de menor impacto.

79. El Tribunal Arbitral ha examinado con detenimiento esta cuestión en las periciales y encuentra que, mientras que PFI hace una explicación detallada de por qué las inconsistencias eran no sólo normales sino de poco impacto (particularmente pues la mayoría (98%) eran de menor impacto),[34] Hill se ciñe a aseverar que la ingeniería básica era deficitaria,[35] sin refutar el argumento

---

29 Y ello implicó costos importantes. Sólo el *variation order* 064 involucró US$283,151 por dicho concepto. Y existieron más erogaciones por dicho motivo. (Alegatos LTN, ¶81)

30 Pues forman parte del Contrato (Anexo 2).

31 Ambitech detalla en el Informe Ambitech Julio porqué el FEED era defectuoso y el enorme impacto que ello tuvo. (p. 4).

32 Demanda, p. 42.

33 Reporte Suplementario Ambitech, Apéndice A2-2, p 7.

34 Informe PFI, pp. 70 – 83, 155-157.

35 Informe Hill, p. 4. Informe Hill 2015, p. 9.

relacionado con el bajo impacto del volumen de inconsistencias. AMBITECH sin embargo explica que, después de catalogar en tres rubros (alto, medio o bajo) los tipos de observaciones que arroja el análisis de consistencia, [36] concluyó que existían 23 inconsistencias con un alto impacto, 16 con un mediano impacto y 223 con un bajo impacto.[37] LATINTECNA hace ver que REPSOL aprobó el *Variation Order* 064 por US$283,151 que equivale a 5,696 horas de ingeniería y sobrecostos, mismos que versaron sobre el análisis de consistencia y cuyo objetivo fue resolver problemas de la ingeniería básica – 10 veces lo presupuestado en el preciario.[38]

80. La diferencia de opinión entre expertos ha dado mucho sobre qué meditar al Tribunal Arbitral. Y se admite vacilación en la definición del punto. Después de analizar ambas posturas, se encuentra que existen motivos válidos de *ambas partes* para tomar la postura que toman. Ante ello, *¿quid iuris?*

81. Después de ponderar con cuidado sobre el punto, el Tribunal Arbitral encuentra que existen tres elementos que tildan la balanza: (a) el monto del *Variation Order* 64; y (b) la aprobación del VO 64 por REPSOL.

82. Con respecto a (a), el monto es comunicativo de la existencia de inconsistencias—particularmente dado su contexto. El que haya tomado 5696 horas y haya costado US$283,151 remediar las inconsistencias milita a favor de considerar que *no eran insignificantes*. Eran importantes. Particularmente si se considera que ello es casi 10 veces lo contemplado originalmente en el preciario.

83. Respecto de (b), el que REPSOL haya aceptado pagar el costo de la implementación de la adecuación de la ingeniería básica es un elemento que ayuda al Tribunal Arbitral para discernir a quién asiste la razón y el Derecho en este (difícil) punto. El motivo es doble. Primero, por ser un elemento coetáneo a los hechos, distinto a un estudio pericial elaborado *ex post*. Segundo, porque el que el dueño de la obra haya aceptado

---

36 Presentación de Ambitech en la Audiencia (Anexo 24).

37 Apéndice A2-2, Informe Suplementario Ambitech, p. 7.

38 Alegatos LATINTECNA, ¶81.

sufragar dicho costo comunica consentimiento. Y así ocurrió. El Anexo D-19.4.02 de la Contestación y Reconvención de Repexsa, denominado "Solicitud de evaluación y aprobación de cambio" del 30 de Julio de 2012, hace referencia a los siguientes valores (que son los indicados por LATINTECNA):

[redacted]	Monto Contractual Inicial Ingeniería – 452,114,13USD (Incluye A + G – 11,06%) **Sobrecoste por VO 064 Ingeniería – 779,962,68USD (Incluyo Mark Up – 23%)** - Análisis de Consistencia – 283,2%), 78USD (36%) - Ingeniería de Detalle y HAZOP – 496,710,96USD (64%) Monto Contractual Final Ingeniería – 1,197,076,81

84. Y dicha solicitud se encuentra en estado aprobada:

3.- AUTORIZACIÓN PARA EL CONTROL DE CAMBIO		
[redacted]	[redacted]	[redacted]

85. Por lo anterior, después de un análisis cuidadoso, el Tribunal Arbitral concluye y *determina* que el acervo probatorio demuestra que el FEED contenía deficiencias cuya corrección impactan el desarrollo de la obra.

86. Así lo sostiene el Tribunal Arbitral.

B. EL CRONOGRAMA CONTRACTUAL, EL CRONOGRAMA OBJETIVO Y EL NUEVO MARCO CONTRACTUAL

1. El problema

87. Una de las dificultades de origen de esta disputa consiste el hecho que, desde el inicio de los trabajos, el cronograma originalmente pactado (el "Cronograma Contractual") dejó de cumplir su función—y en una fase temprana de la obra. El problema con el FEED tuvo como resultado que *toda la ruta crítica originalmente pactada dejara de ser de utilidad.* Por ello, desde un inicio, la obra estuvo impactada por diversos factores que afectaron su desarrollo.[39] Y no sólo eso. El nuevo FEED arrojaba una obra muy distinta a la obra originalmente contemplada. Si a ello se le suman otros imprevistos, y acuerdos que las partes llegaron respecto de algunos de ellos, el resultado

[39] Además, existían imprecisiones en el texto del mismo, las deficiencias en el FEED, un dimensionamiento de los trabajos muy distinto al originalmente previsto, problemas de ejecución, incumplimientos de REPSOL, entre otros.

es una situación cuyo estatus jurídico de cada una de las partes dista de ser clara.

88. Ello, en opinión del Tribunal, fue (es) lo que inició la enorme diferencia de opinión de las partes respecto de este tema. Para resolverlo, el Tribunal Arbitral desmenuzará cada uno de los componentes jurídicos del mismo a efecto de discernir cual es el resultado que debe acaecer. Ello, después de ponderación, es la solución que el Tribunal Arbitral considera procedente dado todo lo acontecido. El contrafactual simplemente no es una opción: el Contrato en su versión original dejó de servir de guía del proyecto por el simple hecho que sus premisas dejaron de calzar con la realidad. Además, las partes continuaron viviendo y ejecutando el Contrato, no obstante que sus términos no eran claros.

2. El Cronograma contractual y el "nuevo" cronograma contractual

89. El Contrato contiene un cronograma en base al cual se establece la ruta crítica seguir: el "Cronograma Contractual". Sin embargo, se discutió entre las partes un nuevo Cronograma con la vocación de convertirlo en un nuevo Cronograma Contractual. Dicho Cronograma fue denominado el *Cronograma Rev.1.*, también llamado por las partes "*Cronograma Objetivo*". La duda es si se llegó o no a acordar que el Cronograma Rev.1 se convirtió en el nuevo Cronograma Contractual o fue solo un proyecto. Este es un elemento medular para entender lo que realmente ocurrió con el Contrato y con los incumplimientos y reclamos que las partes se imputan.

90. LATINTECNA aduce que para que procediera a modificarse el plazo contractual se requería de la aprobación de "nuevo marco contractual". REPSOL difiere y sostiene que el Cronograma Rev.1 se convirtió en un nuevo Cronograma Contractual acordado y vinculante para las partes.

91. LATINTECNA sostiene que esas circunstancias ameritan una revisión integral de lo pactado, en lo que dio por denominar "la necesidad de pactar un nuevo marco contractual". Su posición es que los hechos se desfasaron de los términos del Contrato original. Se necesitaba un nuevo cronograma, nuevos plazos para ciertas actividades, reconocimiento de ciertos costos,

redimensionamiento de los términos del Contrato en respuesta al redimensionamiento de la obra misma. Ello implica impactos en plazos, costos y en conducta de las partes. Es sobre dicha base que LATINTECNA plantea que el cronograma original no era aplicable (lo que ha sido reconocido por su contraparte), y que se necesitaba un nuevo cronograma que, bajo su interpretación, no llegó a aprobarse.

92. En contraste, REPSOL asevera que ese nuevo cronograma existe y fue aprobado por las partes: se trata del "Cronograma Rev.1", también denominado "Cronograma Objetivo".

93. LATINTECNA sostiene que dicho cronograma nunca fue acordado por ambas: condicionó su aceptación a la aprobación de un nuevo marco contractual. Y una aceptación condicionada no surte los efectos de una aceptación. Pero dicho nuevo marco no fue aprobado, según LATINTECNA, por la negativa e inacción de REPSOL.

94. Surge así, según lo que sostiene LATINTECNA, una situación muy particular: el cronograma original no resulta aplicable. Y no existe un nuevo cronograma. El que menciona REPSOL es un objetivo, un deseo del propietario de la obra, pero su realización no es posible si no se cumplían ciertas premisas. LATINTECNA habría, bajo su teoría, hecho esfuerzos por cumplir dicha meta, incluso acelerando trabajos, pero no porque fuera una meta a la que estaba obligado, sino porque en buena fe deseaba satisfacer las expectativas de su cliente. En ese sentido el cronograma que debe aplicarse es una reconstrucción que el Tribunal Arbitral debe hacer del mismo en función a los hechos y eventos acontecidos que no son imputables a LATINTECNA. Es un cronograma impactado en el que corresponde al Tribunal separar las causas imputables a una y otra parte para determinar cuándo debió terminarse la obra y luego determinar si ese cuando se cumplió.

95. REPSOL, por el contrario, sostiene que LATINTECNA incumplió el cronograma que acordaron para reemplazar el original (es decir el Cronograma Rev.1). Descarta la necesidad de aprobar un nuevo marco contractual. O dicho de otra manera, el nuevo cronograma ya era ese "nuevo marco contractual".

96. Para determinar a quién asiste el Derecho respecto de esta cuestión, se comenzará por discernir aquello en lo que las partes convergen, de aquello en lo que difieren.

97. El recuento de las partes permite determinar que el 15 de diciembre de 2011 LATINTECNA envió a REPSOL el Cronograma Rev.1, el cual fue, bajo el dicho de REPSOL, aprobado el 10 de enero de 2012. Dicho nuevo cronograma modificaría y sustituiría el Cronograma Contractual: el "*Cronograma Rev.1*". Este cronograma acoge y recoge todos los eventos previos a la fecha de su emisión. Como resultado del mismo, el cronograma habría quedado extendido hasta el 15 de septiembre de 2012 – fecha que luego cambió hasta el 15 de noviembre de 2012.[40] Ésta fecha sería la extensión contractual acordada por las partes (el "Plazo Acordado"). En ello las partes discrepan. Para LATINTECNA dicha aprobación nunca se produjo.

3. El Nuevo Cronograma Contractual

98. A criterio del Tribunal Arbitral, LATINTECNA ha demostrado que (1) no se llegó a acordar el Cronograma Rev.1 como un nuevo Cronograma Contractual, (2) en paralelo a su ejecución de obra, LATINTECNA *reiteradamente* solicitó un "nuevo cronograma contractual",[41] y (3) nunca obtuvo respuesta específica de REPSOL a su solicitud.

99. El Tribunal Arbitral ha meditado con detenimiento sobre el punto – del cual mucho depende. Como los demás puntos de esta sección, corta transversalmente a muchas determinaciones que deben ser efectuadas para decidir esta controversia. Observa que su definición implica encontrar la respuesta adecuada a una tensión. Por un lado, las partes celebraron un contrato de obra a precios unitarios con un régimen de pre-notificación y pre-aprobación. Y el objetivo de dicho régimen es *controlar*. Evitar que pase lo que (REPSOL dice que) pasó en esta. Por otro está el hecho que la obra cambió radicalmente a partir de la corrección

---

40 Contestación y Reconvención, ¶¶160, 192-195.

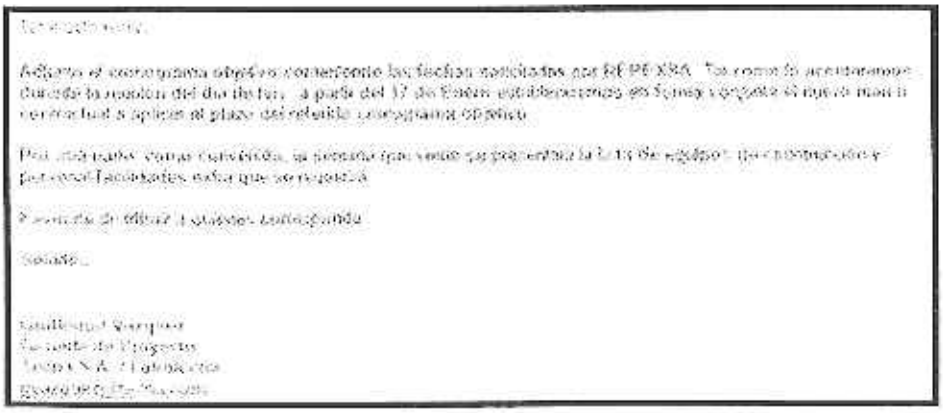
41 Existieron instancias diversas en que LATINTECNA solicitó que, a la par de que informaba el estado de la obra (incluyendo desarrollo, eventos críticos e imprevistos), y los pasos que tomaba para cumplir el Contrato, solicitaba explícita o implícitamente a REPSOL que las partes acordaran un "nuevo marco contractual".

del FEED. Y ante dicha crisis, LATINTECNA se avocó a cumplir. Y durante todo dicho periodo, LATINTECNA fue insistente en que era necesario establecer un "nuevo cronograma contractual".

100. El Tribunal Arbitral ha deliberado sobre esto y desea confesar que es una de las cuestiones que más tiempo y dificultad le ha tomado. Ha concluido que *LATINTECNA tiene derecho a compensación por que la obra adicional que construyó* (siempre que su procedencia se justifique). La determinación descansa en dos premisas: una fáctica (§a) y una jurídica (§b).

(a) Hecho: La solicitud persistente de un nuevo Marco Contractual

101. La aceptación del Cronograma Rev.1 fue condicionada por LATINTECNA a la negociación de un "nuevo marco contractual" que recogiera el tratamiento de los impactos en plazo y precio debido de las circunstancias de la obra.[42] En reiteradas oportunidades LATINTECNA requirió a REPSOL para la negociación del nuevo marco contractual. Y ello ocurrió desde un inicio: mediante correo electrónico del 15 de diciembre de 2011 LATINTECNA envió a REPSOL el proyecto de Cronograma Rev.1;[43]



102. De texto se desprenden varios aspectos relevantes:

---

42 Incluyendo los incumplimientos de REPSOL, las nuevas condiciones contractuales de ejecución derivados de las adversas circunstancias que había enfrentado la obra desde un inicio.

43 Anexo A-5.184 – Sustento de Reclamos de la Demanda.

(a) Se hace referencia a un "cronograma objetivo". Si bien hubo discusiones entre las partes durante la audiencia del significado de dicho término, el Tribunal considera que el término alude a una expectativa, a algo que se quiere lograr.

(b) Las fechas son las propuestas por REPSOL, es decir que es el objetivo de REPSOL, transmitido a LATINTECNA, el que se señala como deseable.

(c) Se hace referencia a que a partir del 17 de enero del año siguiente las partes conversarían sobre cuál sería el marco contractual aplicable a los plazos propuestos. En otras palabras lo que se tenía era un acuerdo aún incompleto. Es claro que ese marco debía establecerse como se dice en el correo "de manera conjunta", es decir requería de un nuevo acuerdo entre las partes para aplicarlo (y hacer viable) el plazo propuesto.

103. El reclamo de que el acuerdo estaba incompleto fue constante durante todo el desarrollo de la obra. El mismo concepto de la necesidad de aprobar un nuevo marco contractual se repitió reiteradas veces durante la ejecución de la misma. Así, LATINTECNA establece en diferentes informes de avance semanal la situación contractual, indicando la necesidad de establecer conjuntamente el nuevo marco contractual. Es decir, requiere que se llegue a un acuerdo. Suele usar un texto como el que se indica:

> 1.1. SITUACIÓN CONTRACTUAL
>
> Se deberá establecer en forma conjunta el nuevo marco contractual a aplicar al plazo del proyecto

104. Esto consta específicamente en siguientes informes que constan en el expediente:[44]

(a) Informe de Avance Semanal No. 6 EPC-2 Kinteroni 21/12/2011 al 03/01/2012).

(b) Informe de Avance Semanal No. 8 EPC-2 Kinteroni (Periodo 18/01/2012 al 31/01/2012).

(c) Informe de Avance Semanal No. 9 EPC-2 Kinteroni (Periodo 01/02/2012 al 21/02/2012).

(d) Informe de Avance Semanal No. 10 EPC-2 Kinteroni (Periodo 22/02/2012 al 28/02/2012).

(e) Informe de Avance Semanal No. 11 EPC-2 Kinteroni (Periodo 29/02/2012 al 06/03/2012).

(f) Anexo A5.193 Pedido de Empresa de 22 de abril de 2013.

(g) Anexo A5.188 Respuesta a nota de penalidades de fecha 31 de octubre de 2012.

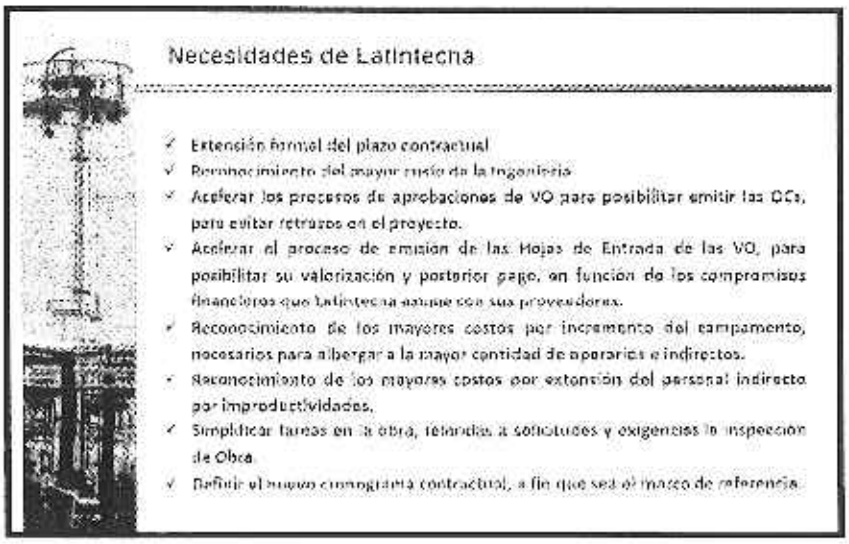
105. Como se puede apreciar, LATINTECNA insiste en la necesidad de contar con un nuevo marco contractual. Dicho en otras palabras, reitera que la modificación de los términos contractuales está incompleta.

106. El reclamo y el significado de lo que sería un nuevo marco contractual aparece también en la presentación denominada "Estado de Situación – Proyecto Kinteroni EPC 2-Unidades 100 y 300 Facilidades de Producción", que se adjunta al correo del 29 de marzo de 2012.[45] En dicha presentación LATINTECNA presenta entre sus necesidades la de definir el nuevo cronograma contractual a fin de que sea un marco de referencia.

---

44 Anexo A-5.230 – Sustento de Reclamos de la Demanda.

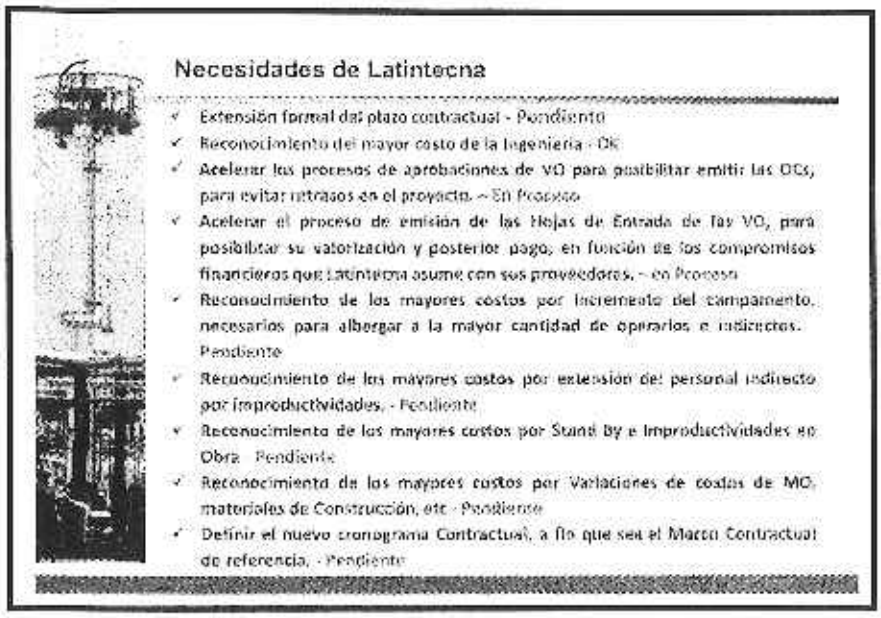
45 Anexo A-5.168 – Sustento de Reclamos de la Demanda.



107. La lista de pedidos formulada tenía que ver que lo que era necesario para poder cumplir con la fecha solicitada por REPSOL e indicada en el Cronograma Rev.1 o cronograma objetivo. Es importante notar que el primer rubro se refiere a la "Extensión formal del plazo contractual" en clara referencia que a dicha fecha no se había suscrito una adenda que estableciera el nuevo plazo. De hecho es el sentir del Tribunal que dicha formalización estaba sujeta a cumplir con atender las preocupaciones y necesidades de LATINTECNA, incluyendo la definición de un nuevo marco contractual. Incluso el Tribunal considera que varios de los demás rubros contenidos en la lámina eran precisamente parte de ese nuevo marco contractual que era necesario para cumplir con el cronograma objetivo.

108. Varios meses después, en la presentación denominada "Estado de Situación – Análisis de requerimientos para alcanzar Gas In – Cronograma Acelerado", que se adjunta al correo del 29 de agosto de 2012,[46] LATINTECNA reitera muchos de los puntos presentados en la reunión del 29 de marzo y puntualiza y reitera que la definición del nuevo cronograma contractual está pendiente ("Extensión formal del palzo contractual – Pendiente").

46 Anexo A-5.174 – Sustento de Reclamos de la Demanda.



109. El Tribunal no ha encontrado en los documentos contemporáneos presentados ni en las actuaciones de la audiencia una respuesta satisfactoria de REPSOL al requerimiento de LATINTECNA ni una razón por la que el mismo no fue atendido. De hecho REPSOL comenzó a comportarse como si el no cumplimiento del Cronograma Rev.1 fuese un incumplimiento contractual al margen de la aprobación del nuevo marco contractual. Y exigía el cumplimiento de un cronograma cuya exigibilidad no se había materializado en una adenda al Contrato. El Tribunal interpreta la no formalización del acuerdo (que seguía pendiente a la fecha de presentación del power point) precisamente como la falta de acuerdo sobre la integridad de lo que debía modificarse para hacer viable la entrega de la obra en el plazo deseado por LATINTECNA.

110. De lo anterior, el Tribunal Arbitral concluye que:

(a) LATINTECNA (*i*) condicionó su aceptación del Cronograma Rev.1 a la negociación y acuerdo de (lo que llamó) un "nuevo marco contractual"; (*ii*) continuó construyendo con miras a cumplir el nuevo objetivo; (iii) informó continua y reiteradamente a REPSOL sobre la necesidad de llegar a un "nuevo marco contractual" al lado de los problemas que venía enfrentando durante la ejecución del Contrato; y

(b) REPSOL nunca lo objetó. Guardó silencio mientras los trabajos continuaban.

111. En síntesis, el Tribunal advierte que el Cronograma Contractual original quedó desfasado virtualmente desde un inicio. Resultó inaplicable. Ello requería un nuevo cronograma. REPSOL pidió una fecha. LATINTECNA elaboró un proyecto de cronograma para culminar la obra en la fecha especificada. Pero dejó claro que un cronograma es el cronograma y su contexto. Sin ese contexto el cronograma no se podía cumplir. Ese contexto requería un nuevo marco contractual. Pero ese marco contractual nunca se aprobó por la negativa e inacción de REPSOL.

112. LATINTECNA siguió ejecutando los trabajos y en paralelo solicitaba un nuevo marco contractual y la formalización de un nuevo cronograma. Ello nunca ocurrió. El resultado es que la obra se ejecutó sin un auténtico cronograma contractual, pues el original quedo desfasado y el Cronograma Rev.1 nunca fue realmente aprobado. El resultado es lo que se está pidiendo en este arbitraje: la construcción del cronograma que debió aprobarse y la determinación de los impactos y responsabilidades que arrojaron que la obra fuera terminada cuando fue terminada.

(b) Derecho

113. En opinión del Tribunal Arbitral, la conducta de las partes tiene por efecto efectuar una modificación del cronograma contractual (§i). Y dicha conclusión se refuerza por el principio de la buena fe (§ii).

i) Modificación del cronograma

114. La posición de LATINTECNA es concordante con lo que establece el Código Civil. Un nuevo cronograma es una modificación del Contrato. La modificación exige celebrar un nuevo contrato, como se desprende de la definición contenida en el artículo 1351 del referido cuerpo legal según el cual *"El contrato es el acuerdo de dos o más partes para crear, **modificar** o extinguir una relación jurídica patrimonial."*

115. El artículo 1359 del Código Civil señala que "*No hay contrato mientras las partes no estén conformes sobre todas sus estipulaciones, aunque la discrepancia sea secundaria.*" La norma es clara. Y los hechos también son claros a criterio del tribunal.

116. La modificación del cronograma exigía, valga la redundancia, más que la modificación del cronograma. Exigía acordar un nuevo marco contractual como lo señaló y exigió LATINTECNA desde el correo inicial en que remitió el cronograma objetivo y lo reitero en numerosas oportunidades. Mientras que el acuerdo no estuviera completo no había contrato. Y sin contrato no había nuevo cronograma.

117. Este principio es reiterado por el artículo siguiente del Código Civil (el 1360) que señala que "*Es válido el contrato cuando las partes han resuelto reservar algunas estipulaciones, siempre que con posterioridad la reserva quede satisfecha, en cuyo caso opera retroactivamente.*"

118. Si bien el Tribunal estima que en este caso no hubo reserva que le diera vigencia temporal al contrato —pues esta debe ser acordada por ambas partes para surtir ese ejemplo— el principio de que el acuerdo tiene que estar completo para vincular a las partes, queda claro de ambas normas. Lo que ocurrió es que las partes no resolvieron el problema que tenían que resolver hasta que llegaron frente al presente Tribunal. Ahora le toca a los árbitros determinar, de acuerdo al Contrato y los eventos ocurridos, cuál era el plazo que debería cumplirse.

119. Dado que a criterio del Tribunal, el nuevo cronograma no estaba finalmente acordado, no estaban resueltos los problemas anteriores a la fecha de remisión del mismo y, más claramente, tampoco estaban resueltos los problemas que pudieran surgir luego de su envió. Sin un nuevo marco contractual ni lo anterior ni lo nuevo estaba resuelto.

ii) La buena fe

120. El artículo 1362 del Código Civil del Perú establece que:

> Los contratos deben negociarse, celebrarse y ejecutarse según las reglas de la buena fe y común intención de las partes.

121. El precepto citado contempla el principio de buena fe en la ejecución de los contratos. El concepto jurídico "buena fe" en el contexto contractual es uno abierto y rico en contenido y utilidad para situaciones como la que se vive en esta disputa. En términos generales, impone obligaciones en el contexto de formación del contrato,[47] en la interpretación del contrato, y en la ejecución del contrato. Dado lo que está en juego en esta disputa, el Tribunal se centrará en el contenido jurídico de buena fe en el contexto de ejecución, particularmente cómo incide en lo ocurrido en esta disputa.

122. El Tribunal Arbitral ha determinado que LATINTECNA recibió un FEED que requería adecuación, y que el FEED no era su responsabilidad. LATINTECNA ha demostrado que se esmeró en reencausar la obra haciendo obra adicional diversa. LATINTECNA ha demostrado que estuvo en constante contacto con REPSOL respecto de las variaciones y su impacto – particularmente la necesidad de contar con un nuevo marco contractual.

123. En opinión del Tribunal Arbitral, el impacto que ello tiene en la solución de esta disputa es que generó una 'apariencia jurídica'. Creó la expectativa que la petición de adecuar el marco contractual a la obra (que tanto había cambiado) recibiría una respuesta. ¿Cuál? La que las partes acordaran. Pero ello requería acción. Exigía que, ante las peticiones, existiera una respuesta. El silencio de REPSOL en un contexto contractual donde un contratista está actuando con esmero para cumplir las obligaciones de un Contrato que se ha quedado corto ante la nueva realidad es contrario a la buena fe contractual pues, de ser negativa la respuesta, de desear que el contratista tome un rumbo distinto, lo que procede es comunicarlo. Actuar. Negociar. Dialogar. Pero no comunicar *nada* ante llamados reiterados de acción de un contratista que enfrenta retos en la consecución de la obra que el propietario le confió es contrario al deber de actuar de buena fe. Es un 'acto propio' inconsistente con la postura adoptada ya avanzada la obra, en que se negó pago por dichos conceptos. Dicha inconsistencia es contraria a la teoría de los actos propios – un caso particular del deber de actuar de buena

[47] Por ejemplo, detona obligaciones tanto *antes* de celebrado el contrato, como lo son la responsabilidad pre-contractual (incluyendo el deber de negociar de buena fe).

fe. Una expresión de la opinión del Tribunal Arbitral es observable en la siguiente observación de Díez-Picazo:[48]

> Cuando una persona ha suscitado la apariencia de que una determinada titularidad o una determinada cualidad le corresponde, no puede luego discutirla en perjuicio de quien ha confiado en ella y tiene que permitir que éste la haga valer contra él, pues de lo contrario supondría una contravención del deber de comportarse de buena fe en el tráfico jurídico.

124. El esperar a ver qué sucede, para luego—recibido el beneficio del cumplimiento del contratista—negar pago en base a motivos que, de haber sido comunicados previamente, el contratista se hubiera negado a pagar, tiene por resultado no solo apropiar activos y trabajo sin remuneración, sino un actuar inconsistente con la 'apariencia jurídica' creada mediante el silencio.

125. El Tribunal Arbitral desea ser claro en que no asevera que REPSOL deseaba actuar negativamente. Puede haberse visto abrumado por el dilema enfrentado, y su respuesta haber sido detonada por el monto final a pagar. Sin embargo, el guardar silencio cuando lo que se necesita es *comunicar*—particularmente en un contrato donde el tiempo es importante (*time is of essence*[49])—tiene por efecto generar la *apariencia*, la *expectativa*, que el pago por el trabajo invertido ocurriría. Que el *statu quo* propiciado por el silencio será honrado.

iii) Lógica económica

126. Lo anterior tiene lógica económica. Las partes tenían que asignarse los costos que los eventos anteriores habían generado. De hecho, varios acuerdos así lo hicieron. Un cronograma es finalmente un mecanismo de asignar riesgos. Pero al condicionar la aprobación del cronograma a la aprobación de un nuevo marco contractual, lo que LATINTECNA hizo fue negarse a asumir ciertos riesgos (siendo el principal el no culminar la obra dentro del plazo solicitado) si es que otros riesgos o costos no

---

48 Luiz Díez-Picazo, *La Doctrina de los Actos Propios. Un Estudio Crítico sobre la Jurisprudencia del Tribunal Supremo*, Civitas, Thomson Reuters, Pamplona, España, 2014, p. 150.

49 Cláusula 19.2 del Contrato.

eran asumidos por su contraparte no estaban claramente asignados. Esa es la lógica por la que un contrato en el que falta acordar todos los extremos no es un contrato, que es la misma por la que el cronograma no podía ser considerado vinculante, sino, principalmente, como referencial o indicativo.

iv) Incentivos

127. No pasa desapercibido que la determinación anterior genera un incentivo que, de no controlarse, puede ser perverso. El mismo es descrito atinadamente por PFI:[50]

> ...siendo un contrato a precios unitarios, si la fecha de terminación contractual no está perfectamente definida, es decisión del contratista cuando, a su ritmo/productividad, finaliza la obra, lo cual va en detrimento de sus propios costos. Si finaliza la obra de forma más expedita, con mayor eficiencia (mejor productividad), los costos podrían ser menores y obtener su utilidad de una forma más temprana. ...

128. El punto es agudo, y el Tribunal Arbitral lo entiende. También entiende que mucho del régimen contractual lo que buscaba era gerenciar este incentivo, y otros. Dado lo ocurrido con la obra, particularmente desde su génesis, y la conducta contractual,[51] el Tribunal Arbitral no encuentra forma de abordar la problemática que ello genera distinta a la que se sigue en este laudo: en esencia, analizar la cronología *as built* y determinar, paso a paso, petición de reembolso por petición, si la misma se justifica. Y en dicho análisis, el Tribunal Arbitral cobra conciencia del incentivo en cuestión, analizando el acervo probatorio con el mismo en mente.

v) Nota sobre método

129. El Tribunal Arbitral entiende que lo que se quiere evitar al establecer un plazo en un contrato (vía el cronograma) es que la licitud del progreso de la obra se mida *as built*. Sin embargo, siendo que lo primero que ocurrió en la obra fue que el primer documento que rige al contrato—el FEED—fue modificado en

---

50 Informe PFI, p. 277.

51 Detallada en la §V.B, *supra*.

forma importante, la consecuencia obligada es que toda la obra sufre. Todos los plazos se mueven. Y el volumen también cambia, dadas las nuevas dimensiones que contempla el FEED. Sin embargo, esto no quiere decir que LATINTECNA tendrá *carte blanche*. El Tribunal Arbitral realizará un análisis forense paso por paso del programa *as built*, a la luz del *Critical Path Method*, a efecto de cerciorar que no se repercutan a REPSOL demoras o costos propiciados por LATINTECNA. Esta ruta crítica es, dado lo ocurrido en este caso, la mejor solución *in casu*.

(c) Conclusión

130. Por lo anterior, el Tribunal Arbitral *determina* que:

a) Las partes nunca aprobaron una modificación del Cronograma Contractual, pues la aprobación del Cronograma Rev.1 fue condicionada por LATINTECNA, de manera reiterada, a la aplicación de un nuevo marco contractual.

b) Las partes han reconocido que el Cronograma Contractual original era impracticable según sus términos;

c) Lo que corresponde usar como base para el análisis es el Cronograma Contractual *original* incorporando en el análisis los impactos ocurridos y a quienes son atribuibles;

d) Dado que la pericia elaborada por PFI parte de un cronograma no directamente aplicable (más allá de sus efectos ilustrativos) lo que corresponde usar la pericia preparada por Hill que si usa como base el Cronograma Contractual original; y

e) Se utilizará la pericia de PFI para efectos de contrastar el análisis efectuado por Hill, en especial en relación a los eventos, su imputabilidad y su impacto. Ello con la finalidad de efectuar correcciones o ajustes que el Tribunal encuentra pertinentes.

C. DERECHO A EXTENSIÓN DEL PLAZO

1. Argumentos de las partes

131. LATINTECNA aduce que tiene derecho a una extensión del plazo dada la:

a) Suspensión del Contrato por REPSOL por causas no atribuibles a LATINTECNA (como Comitente), de conformidad con las cláusulas 47 y 19.6 del Contrato.

b) Los cambios realizados por REPSOL conforme a las cláusulas 13.7, 19.4(c), 19.6(a) y Anexo 2 del Contrato.

c) Los trabajos adicionales solicitados por REPSOL conforme a las secciones 7.14, 7.19 del Anexo 1 del Contrato.

d) Retrasos en la obtención de autorizaciones, entrega de documentos, transporte de equipos y materiales que REPSOL debía suministrar (conforme a la cláusula 19.6(a) del Contrato).

132. Tomando en cuenta todo lo ocurrido, la extensión a la que LATINTECNA considera que tiene derecho es de 793 días, lo cual hace que, en vez de la fecha original del Contrato (15 de abril de 2012), la nueva fecha sea 17 de junio de 2014.

133. REPSOL rechaza la pretensión[52] en esencia por considerar que:

(a) **Parte de premisas fácticas falsas**: (*i*) es falso que REPSOL introdujera cambios en la información proporcionada al contratista;[53] (*ii*) es falso que REPSOL

---

52 Salvo los 153 días que se le dieron como extensión en diciembre del 2011 y los 61 días adicionales producto del contrato con CONDUTO, como resultado del acuerdo de voluntades de las partes

53 Ver apartado 4.2 páginas 70 a 98 del Informe de PFI (en concreto apartado 4.2.1.2) (Anexo D-19) así como epígrafes F y G del apartado V de la presente contestación y reconvención sobre la validez de la Ingeniería Básica entregada por Repsol y sobre el análisis de consistencia

introdujera trabajos adicionales; [54] (*iii*) las demoras imputadas a REPSOL no son de la magnitud pretendida por LATINTECNA.

(b) **Incumple el deber de notificar:** LATINTECNA y TECNA incumplieron su deber de notificar y probar dichas circunstancias oportunamente a REPSOL. En consecuencia, en aplicación del Contrato, perdió todo derecho a solicitar una prórroga del plazo.[55]

(c) **La prórroga es una creación para no pagar penalidades:** [56] LATINTECNA jamás solicitó una extensión. [57] Y que el argumento de ausencia de intimación es incorrecto.[58] Y que la formalidad cumple una función: lograr una finalidad. En sus palabras:[59]

> Cuándo una formalidad garantiza una finalidad y cuándo deviene en un formalismo, es una distinción relevante, pues en este caso, la defensa de la formalidad para la extensión del plazo contractual tiene por objeto la defensa del derecho mismo de REPSOL.

134. REPSOL hace ver además que LATINTECNA antes solicitaba 249 días, mientras que ahora solicita 793.[60]

2. Análisis

135. La solución de esta cuestión exige considerar no sólo si el

---

respectivamente. Ver apartado 4.4 del Informe de PFI en relación con la validez de la ingeniería básica respecto de los prefabricados (Anexo D- 19).

54 Ver apartado 4.2 (en concreto apartado 4.2.1.5), páginas 123 a 146 del Informe PFI (anexo D-19). Ver epígrafe J del apartado V del presente escrito de contestación y reconvención ambos sobre la inexistencia de una reapertura de la Ingeniería de Detalle. Ver apartado 4.4 del Informe de PFI sobre la inexistencia de cambios en los prefabricados (Anexo D-19).

55 Contestación a la Demanda y Reconvención, p. 89, ¶208.

56 Alegatos REPSOL, ¶¶17-26.

57 Alegatos REPSOL, ¶18.

58 Alegatos REPSOL, ¶19.

59 Alegatos REPSOL, ¶20.

60 Alegatos REPSOL, ¶21.

hecho/evento ha ocurrido (§b), sino si el régimen de notificación ha sido cumplido (§a) y si no ha sido contemplado por el Cronograma (§c).

(a) Notificación

136. La cláusula 19.1 del Contrato establece que el Cronograma contiene los plazos máximos en los que el contratista (LATINTECNA) debía finalizar los Trabajos, obligándose y garantizando el cumplimiento de los plazos contemplados en el mismo. La cláusula 19.2 del Contrato llega al extremo de indicar que una de las "características fundamentales" y "condición primordial" para la suscripción del Contrato es la obligación de cumplir con los plazos.[61] Ante ello, el Tribunal Arbitral comparte el argumento de REPSOL que *la carga de la prueba está del lado de LATINTECNA de demostrar que existe un motivo para desligarlo de dicha obligación, o para extinguir la responsabilidad contractual que surja de ello.* Y la cláusula 19.4 del Contrato establece cómo. Al aludir a los "Hechos que afectan el progreso de los trabajos", establece que:

> El CONTRATISTA deberá notificar en el plazo de siete (7) DÍAS desde la ocurrencia del evento o desde que tuviera constancia del mismo al REPRESENTANTE DE REPEXSA *cualquier hecho que pudiera afectar el progreso y ejecución normal de los TRABAJOS*, incluyendo pero no limitado a:
>
> a. todo incidente o evento considerado como CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR;
>
> b. *todo incidente o evento de cualquier naturaleza que pudiera o afecte el progreso de los TRABAJOS;*
>
> c. retrasos en la obtención de información necesaria para la ejecución de los TRABAJOS;
>
> d. Adquisición y transporte de materiales, EQUIPOS DEL CONTRATISTA, relacionados a los TRABAJOS; y,
>
> e. obstáculos o impedimentos en el ÁREA DE OPERACIONES.
>
> (énfasis añadido)

137. La cuestión de notificación ha dado lugar a intercambio

---

61 De allí que se haya hecho el argumento que, en este Contrato, *time is of the essence*. El Tribunal Arbitral acepta dicha interpretación y argumento.

intenso. Por un lado, LATINTECNA lo tilda de formalismo,[62] pero asevera que en todo momento estuvo enterado REPSOL de los acontecimientos del Contrato y el Proyecto.[63] Por otro, REPSOL enfatiza que el motivo por el cual el deber de notificar debe ser observado obedece a la importancia de la protección que confiere dicha notificación:[64] permite al propietario evaluar debidamente la necesidad o no de la prórroga. Es la forma en que el dueño puede mantener control sobre la obra. Y es por ello que la experiencia comparada les otorga plena validez a las "*time-bar clauses*": para controlar el riesgo derivado de la inexistencia de plazo.[65] Para dar seguridad y certeza en la ejecución del contrato y asegurar que la información es suministrada de forma ordenada y a su debido tiempo, evitando posteriores reclamaciones.[66]

138. En opinión del Tribunal, los motivos que LATINTECNA esgrime para justificar la prórroga actualizan tanto el proemio del precepto ("*cualquier hecho que pudiera afectar el progreso y ejecución normal de los trabajos*") como la hipótesis "b" ("*todo incidente o evento de cualquier naturaleza que pudiera o afecte el progreso de los TRABAJOS*"). Luego entonces, la pregunta que este Tribunal Arbitral debe resolver con la finalidad de resolver este aspecto de la disputa es si se notificaron. Si LATINTECNA cumplió la obligación de hacer del conocimiento de REPSOL la existencia de los hechos.

139. El Tribunal Arbitral admite que esta determinación ha sido difícil. Por un lado, observa que no hay una notificación "formal" entendida como una carta haciendo alusión a la cláusula 19 del Contrato, aludiendo a cada evento. Por otro, observa que existió un diálogo no sólo *continuo*, sino *intenso* entre las partes. Hubo reuniones frecuentes donde el material de registro que las mismas arrojan es indicativo que se comentaron los diversos retos que el Proyecto sufrió.[67] Además,

---

62 Alegatos LATINTECNA, ¶441.

63 Alegatos LATINTECNA, ¶446.

64 Alegatos REPSOL, ¶115 *in fine*.

65 Contestación y Reconvención, ¶¶206-227.

66 Contestación y Reconvención, ¶235.

67 Ver por ejemplo la presentación powerpoint sobre la junta de fecha 29 de marzo de 2012 (Contestación a Reconvención, p. 21) mismo que documenta varios problemas vividos en el Proyecto.

LATINTECNA ofrece un Anexo de A-5.167 que contiene 85 archivos con comunicados aduciendo que ello cumple su deber conforme a la cláusula 19 del Contrato. Sin embargo, REPSOL y PFI difieren. En su opinión, ello no *comunica, inunda*. Y sobre todo, *confunde*. En sus palabras:[68]

> no cumplen con el más mínimo criterio para ser consideradas como un intento de buena fe pro cumplir lo que el Contrato exige. ... REPSOL no se ampara en un mero formalismo, sino en el sentido general de las cláusulas cuyo cumplimiento exige debidamente sustentada en la intención de las partes al incluir estas disposiciones en su contrato.

140. PFI secunda la postura indicando que:[69]

> El masivo y efectista Anexo [A-5.167] no pareciera contener comunicaciones mediante las cuales efectivamente se esté formalizando solicitud alguna de prórroga del proyecto, cumpliendo los extremos destacados en las cláusulas contractuales 19.4, 19.5 y 19.7. Estas comunicaciones más bien reflejan la típica interacción y cruce de correspondencia entre los representantes de las Partes para propiciar y desarrollar actividades de manera coordinada.

141. Siendo que el Tribunal Arbitral coincide con REPSOL en la importancia de las *time bar clauses*,[70] para determinar si lo ocurrido en los hechos cumple o no lo pactado por las partes respecto a notificación, el Tribunal Arbitral ha examinado el contenido del anexo A-5.167 y la demás información sobre diálogo continuado que las partes han sostenido a lo largo de la vida del Contrato. Al hacerlo, observa un caudal probatorio vasto e interpretable de muchas maneras. Es decir, su sentido probatorio posible no es único; es múltiple. Para discernir de las opciones la interpretación que merece más peso, el Tribunal Arbitral lo ha analizado con cuidado y deliberado sobre el mismo, sondeando el peso de cada interpretación posible a la luz tanto de la cantidad como calidad de pruebas ofrecidas para ello. Habiendo revisado todas y meditado sobre lo que demuestra su

---

68 Demanda, ¶226.

69 Informe PFI, p.46.

70 Por los motivos descritos *inter alia* en los párrafos 213 a 221 de la Demanda.

contenido: ¿qué prueba la prueba? Después de deliberación, el Tribunal Arbitral determina que lo que demuestra el caudal probatorio ofrecido por LATINTECNA respecto de notificación de hechos que puedan impactar la obra es:

a) **Hecho**: Demoras, a veces faltas, en cumplimiento de obligaciones de aprobación, pago y proveeduría (incluyendo transporte) conforme a lo acordado en el Contrato. Y reincidencia en ello;

b) **Información**: lo indicado en la sección anterior fue traído a la atención de REPSOL en múltiples ocasiones; y

d) **Resultado**: Ello impactó el progreso de la obra.

142. A continuación se hace un comentario sobre una muestra selectiva de la notificaciones, catalogadas por demora e incumplimientos (§i), pago (§ii), e impacto (§iii), a efecto de explicar y justificar la determinación anterior.[71]

(i) Demoras/incumplimientos

143. Diversos comunicados evidencian demoras, inclusive incumplimientos. Por ejemplo:[72]

- La comunicación 0090 de 10.10.2012 describe con detalle las demoras de transporte de materiales (incluyendo *piping*), indicando que "el grado de cumplimiento fue 0% ya que ninguna unidad fue entregada dentro del plazo comprometido". Enfatiza el impacto operativo que ello genera, y los costos adicionales para remediarlo. Algo semejante ocurre en 00114 de 27.10.2012 al aludir a demoras en aprobación de certificaciones y la 00113 de

---

71 Es de admitirse que podrían ser catalogados de más maneras (por ejemplo, la 0059 de 20.09.2012 que alude a la renovación de las pólizas de seguro por responsabilidad civil e informa de problemas operativos por falta de pago puntual y la 060 de 20.09.2012 sobre la prórroga de las fianzas de cumplimiento), pero el Tribunal Arbitral se ha enfocado en los conceptos anteriores por ser los que asisten en la cuestión jurídica a resolver.

72 Aunque cada comunicado tiene un número más amplio (por ejemplo "KIN-LTD-1092-G-PDE"), por concisión, el Tribunal Arbitral se ciñe a citar la terminación (los últimos tres o cuatro números).

27.10.2012. La 0087 de 06.10.2012 importantes demoras en el transporte de los bastidores del *Skid* de gas.

- La comunicación 00111 de 23.10.2012 enlista todas las VOs no aprobadas y que generaban demoras, problemas operativos, particularmente imposibilidad de pagar a proveedores. La 00110 de la misma fecha que alude a certificaciones pendientes de aprobación, lo cual genera problemas de flujo y ello a su vez ineficiencias, costos y problemas logísticos. Algo similar ocurre con la 00128 de 23.11.2012.

- La 0012 de 21.06.2011 que habla de información faltante y deficiente, demoras en las respuesta a consultas técnicas, y trabajos de ingeniería adicionales solicitados por REPSOL, mayor complejidad de trabajos adicionales. Como resultado, se alude a una reprogramación de las fechas de emisión de ingeniería.

- La 0015 23.06.2011 habla de demoras por la revisión de la ingeniería emitida. Anexa una lista de 27 páginas que detalla demoras, atribuyendo causante, fechas originales y fechas nuevas.

- La 0021 de 19.08.2011 que solicita con urgencia una respuesta pendiente de REPSOL.

- La 0029 de 21.10.2011 que alude a las emisiones Rev. 0, adjuntando 57 páginas de correos electrónicos que evidencian diálogo sobre cuestiones técnicas varias, y su progreso.

- La 0035 de 16.01.2012 que comenta la alineación de líneas de producción, dejando constancia de demoras en aprobación y la necesidad de aprobar en 10 días.

- La 036 de 17.02.2012 deja asentado que existen demoras de aprobación de REPSOL, haciendo hincapié en la necesidad de que ocurran en siete días y que existen valorizaciones pendientes que están afectando el desarrollo de la obra.

- La 0038 02.03.2012 de sobre comentarios a la ingeniería de detalle. Esta hace alusión a la cláusula 18 del Contrato, hace ver que los comentarios versan sobre cuestiones de opinión, no errores, y deja constancia de la

demora en comentarios de REPSOL, y recuerda la necesidad de que tengan lugar en 10 días.

- La 044 de 14.03.2012 que deja constancia de falta de acceso y ocupación (con porcentaje) por Petrexa.
- La 0051 de 03.07.2012 que enfatiza que existen demoras en la revisión y aprobación de documentación, adjuntando una lista detallada de demoras.
- La 0056 de 20.09.2012 que deja constancia de los problemas operativos que generan las demoras en pago.
- La 0057 de 20.09.2012 que pide pronto pago y deja constancia de los problemas que en la obra están generando las demoras en pago.
- La 0058 de 02.09.2012 que deja constancia de demoras en transporte.

(iii) Pago

144. Existen comunicados que demoras y faltas de pago. Por ejemplo la comunicación 00100 de 15.10.2012 alude a gastos diversos que LATINTECNA ha solventado y riesgos que ha asumido en aras de que el proyecto continúe, y que no se le han reconocido. Algo semejante ocurre en la 00114 de 27.10.2012 al aludir a demoras en aprobación de certificaciones, y con la 00119 de 23.11.2012, y la 00128 de 23.11.2012 que alude a certificaciones pendientes de aprobación. En la 00124 del 12.11.2012 especifica que es LATINTECNA quien está financiando tareas diversas dado que REPSOL no ha aprobado ni pagado.

(iii) Impacto

145. Diversos comunicados ilustran que el Proyecto fue impactado. Por ejemplo:

- La 0025 27.08.2011 que da una explicación sobre cotizaciones y el impacto que tendría en plazos el obtener cotizaciones alternativas.
- La 0023 de 22.09.2011 que alude de observaciones de suficiente técnica que no se comparten indicando que impacta tanto la obra como genera una carga adicional en detrimento de LATINTECNA.

- La 047 de 23.03.2012 que versa sobre deslaves, sus efectos, y evidencia los mismos con fotos.
- La 0056 de 20.09.2012 que deja constancia de los problemas operativos que generan las demoras en pago.
- La 0057 de 20.09.2012 que pide pronto pago y deja constancia de los problemas que en la obra están generando las demoras en pago.

146. La comunicación 00132 de 30.11.2012 alude detalladamente a los problemas logísticos y financieros cuya raíz son generados por falta de aprobación de certificados, de VOs, falta de habilitación de VOs aprobadas, y reclamos. En sus palabras:

> Los problemas operativos que está enfrentando el proyecto son consecuencia directa de los graves problemas económico-financieros que viene soportando LATINTECNA y que a la fecha no han sido solucionados. Los cuales repercuten en forma directa en las actividades operativas necesarias para el cumplimiento de objetivos.
>
> LATINTECNA ha informado en reiteradas ocasiones a REPEXSA de las consecuencias de sus acciones y omisiones en lo relativo a los temas económico-financieros, resaltando que traerían aparejados problemas operativos…

147. La 0061 de 20.09.2012 es particularmente ilustrativa, por lo que se cita *in extenso*:

> Les solicitamos que instrumenten los medios administrativos internos al funcionamiento de REPEXSA para agilizar las aprobaciones mencionadas y evitar que esta problemática se continúe repitiendo de la misma forma que ocurrió durante todo el proyecto. …
>
> Resaltamos que **los problemas financieros están generando graves problemas operativos**, ya que los mismos se traducen en la imposibilidad de cumplir fielmente con los pagos a proveedores y subcontratistas, impactando en las prestaciones que debe brindar cada uno de ellos.
>
> Por medio de la presente queremos reiterarles que nuestra preocupación por las demoras en el transporte de materiales a la obra y solicitarles que los envíos sean realizados a la mayor brevedad posible para evitar mayores impactos en el desarrollo de la obra. …

> Es evidente el **impacto** que esta situación genera en la **obra**, sobre todo considerando que los plazos de transporte han sido un problema a lo largo de todo el proyecto.
>
> En primer lugar, solicitamos a REPEXSA que agilice el envío de los materiales señalados como críticos en nuestros reportes. Consideramos que los materiales que se han informado como críticos son requeridos en campo de urgencia para el normal desarrollo de las actividades.
>
> En segundo lugar, solicitamos a REPEXSA que cumpla con los 25 días acordados para el transporte de todos los materiales entregados. A la fecha del último reporte.
>
> Es evidente que **no disponer del material** en obra a tiempo **afecta el desarrollo del proyecto**. Ciertas veces los materiales se vuelven críticos por cuestiones que no pudieron evitarse o preverse, pero queremos resaltar que hay muchos elementos que se han vuelto críticos pudiendo evitarse. Es por esto que solicitamos urgentemente que se intensifique el envío de materiales a las obras.
>
> Cabe mencionar que los problemas operativos como este, agravan los problemas financieros de por si importantes que tienen el proyecto, ya que se prolongan los plazos y se generan en consecuencia mayores costos de personal de supervisión, gerenciamiento, gastos indirectos, etc., además de los posibles costos de stand by de equipos y personal directo, sumados a una menor eficiencia de las tareas en campo.
>
> (énfasis del Tribunal)

148. Algo semejante se repite en varias otras; por ejemplo la 0074 de 28.09.201, 0072 de 27.09.2012 (donde se recalca la "delicada situación financiera que atraviesa el proyecto" como resultado de faltas de pago de aranceles), la 0071 de 27.09.2012 sobre la falta de aprobación de requerimientos de transporte (lo cual recibe eco en la 0069 de 27.09.2012 y la 0082 de 05.10.2012).

149. Al llegar a las determinaciones anteriores, el Tribunal Arbitral divulga que consideró la argumentación y explicación ofrecida por REPSOL, incluyendo su aseveración que las demoras obedecieron a información mal presentada por LATINTECNA. Después de consideración, el Tribunal Arbitral ha concluido que ello puede o no ser cierto, pero *no está sustanciado en el acervo probatorio*. Lo que se observa con un mayor grado de peso probatorio son comunicados de LATINTECNA de seguimiento al

cumplimiento de obligaciones por REPSOL. Si bien se observan apreciaciones hechas, preguntas planteadas, y dudas legítimas esgrimidas por REPSOL, en balance pesan más las pruebas ofrecidas por LATINTECNA para demostrar que existió esmero en el cumplimiento de la obligación. Y que las demoras y su impacto son en el progreso de la obra son, con más probabilidad, fruto de demoras (a veces incumplimiento) de REPSOL, que de inactividad o incumplimientos de LATINTECNA.

150. Por consiguiente, basado en lo anterior, el Tribunal Arbitral no duda en constatar que, en lo fáctico, *existió notificación.*[73] La duda es sin embargo *jurídica*: ¿es tal que reúne los requisitos contractuales? Para resolver si ello cumple el régimen de notificación, veamos qué dicen la cláusula 19.4 y 19.5 del Contrato:

> **19.4** HECHOS QUE AFECTAN EL PROGRESO DE LOS TRABAJOS
>
> El CONTRATISTA deberá notificar en el plazo de siete (7) DÍAS desde la ocurrencia del evento o desde que tuviera constancia del mismo al REPRESENTANTE DE REPEXSA *cualquier hecho que pudiera afectar el progreso y ejecución normal de los TRABAJOS*, incluyendo pero no limitado a:
>
> a. todo incidente o evento considerado como CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR;
>
> b. *todo incidente o evento de cualquier naturaleza que pudiera o afecte el progreso de los TRABAJOS*;
>
> c. retrasos en la obtención de información necesaria para la ejecución de los TRABAJOS;
>
> d. Adquisición y transporte de materiales, EQUIPOS DEL CONTRATISTA, relacionados a los TRABAJOS; y,
>
> e. obstáculos o impedimentos en el ÁREA DE OPERACIONES.
>
> **19.5** En dicha notificación del CONTRATISTA deberá fundamentar debidamente y en el marco del CONTRATO tales hechos. El incumplimiento de dicha notificación

---

73 Por ende, la aseveración de PFI se tiene como parcialmente cierta: es cierto que el material ofrecido constituye la típica interacción y cruce de correspondencia entre representantes de las partes. Pero también es cierto que en ella se hace alusión a demoras y su impacto en el plazo. Destaca en dicha relación el comunicado 0029 de 21.10.2011 en el cual se adjuntan 57 páginas de detalle sobre el impacto que tienen cuestiones técnicas diversas.

privará al CONTRATISTA de todo derecho de reclamar una prórroga de plazos motivada por dicho hecho.

NOTIFICACIÓN Y SOLICITUD DE PRÓRROGA

19.7 El CONTRATISTA deberá notificar a REPEXSA, en un plazo de 7 DÍAS a partir de la ocurrencia del evento o desde que tenga conocimiento del mismo, acerca de la hora, la fecha y la razón de cualquier retraso o suspensión de los TRABAJOS y debido a cualquiera de los sucesos mencionados en la subcláusula anterior, solicitando la correspondiente prórroga.

(énfasis añadido)

151. Después de análisis, el Tribunal Arbitral determina que:

a) **Las notificaciones *cumplen* con la cláusula 19.4 del Contrato**: dado el volumen de eventos y el volumen de notificaciones, el Tribunal Arbitral ha procedido, no cotejando uno por uno, sino analizando el caudal probatorio *en su totalidad*. El motivo: ninguna de las partes ha presentado un desglose evento-por-evento, sino que han argumentado en extremos: REPSOL aduce que *nunca* se le notificó, LATINTECNA aduce que *siempre* notificó. Como resultado, el Tribunal Arbitral ha analizado qué postura apoya con más grado de probabilidad la masa probatoria, y ha concluido que la respuesta es la de LATINTECNA: el volumen de notificaciones que ha presentado no sólo descarga su *onus probandi*, sino que es más probatorio que la postura contraria.

b) **Las notificaciones *cumplen* con la cláusula 19.5 del Contrato**: la cláusula 19.5 exige que los hechos se fundamenten debidamente en el marco del Contrato. Se observa que algunas cumplen,[74] otras es discutible,[75] y

---

74 Por ejemplo, la 0038 02.03.2012 de sobre comentarios a la ingeniería de detalle hace alusión a la cláusula 18 del Contrato. La 0051 de 03.07.2012 que al enfatizar que existen demoras en la revisión y aprobación de documentación adjunta una lista detallada de demoras.

75 Por ejemplo la 036 de 17.02.2012 que alude a demoras de aprobación de Repsol haciendo hincapié en la necesidad de que ocurran en siete días y que existen valorizaciones pendientes que están afectando el desarrollo de la obra. A su vez la 0035 de 16.01.2012 que comenta la alineación de líneas de producción indicando necesidad de aprobar en 10 días. Y la 0022 de 02.09.2011 que al tratar el tema del *Flare* y el dimensionamiento de líneas de sistema de alivio alude a las minutas que se generaron como resultado de

otras no. Aunque ambivalente, en balance, el Tribunal Arbitral ha determinado que se cumple esta obligación. El contexto en el que se dan las notificaciones, el análisis en conjunto, las limitaciones impuestas por la falta de un nuevo marco contractual (que no daba un marco adecuado de precios y plazos para sustentar detalladamente cualquier reclamo), muestran que LATINTECNA cumplió con sustentar razonablemente sus pedidos, atendiendo a las circunstancias.

c) **Las notificaciones *cumplen* con la cláusula 19.7 del Contrato**: La cláusula 19.7 contiene dos requisitos: (*i*) que la notificación ocurra en un plazo de siete días; (*ii*) que solicite la prórroga correspondiente. Mientras que existe dispersidad probatoria sobre el primer requisito, existe unísono probatorio sobre el segundo.

152. Lo anterior ha dado mucho a discutir en el seno del Tribunal Arbitral. Después de consideración detallada, considerando el expediente en su totalidad a la luz de lo ocurrido, el Tribunal Arbitral *determina* que *el régimen de notificación está cumplido.*

153. Al llegar a la determinación descrita en el párrafo anterior el Tribunal Arbitral ha considerado y deliberado sobre la siguiente (profunda y atinada) aseveración de REPSOL:[76]

> Cuándo una formalidad garantiza una finalidad y cuándo deviene en un formalismo, es una distinción relevante, pues en este caso, la defensa de la formalidad para la extensión del plazo contractual tiene por objeto la defensa del derecho mismo de REPSOL.

154. El Tribunal comparte la apreciación que hace REPSOL. Y encuentra que en este caso los hechos demuestran que la finalidad que el régimen de notificación busca cumplir se ha cumplido. Este Tribunal Arbitral no dudaría en concluir que no se ha cumplido con la cláusula 19 del Contrato si no existiera

---

juntas sobre el tema. Aunque no alude a una *disposición* contractual, sí a una *obligación* contractual. En estos casos el Tribunal Arbitral ha tomado la postura que se a cumple la obligación pues el *objetivo* (el *qué*) pesa más que su *geografía* (su ubicación dentro del contrato).

76 Alegatos REPSOL, ¶20.

evidencia del diálogo continuo que existió entre LATINTECNA y REPSOL sobre los problemas derivados de los muchos eventos y retos enfrentados en el Proyecto.[77] Es ante ello que ha decidido que tomar la postura que no ha existido la notificación sería cerrarse los ojos a la realidad de lo acontecido. Siendo que ha existido *enteramiento* de lo ocurrido, se ha *notificado* a REPSOL. Y existiendo, siendo que el precepto no exige una formalidad determinada,[78] el análisis es de *esencia, existencia*, no *forma*.[79]

155. Por lo anterior, después de ponderación, el Tribunal Arbitral encuentra que sí ha existido *notificación*. Siendo que la cláusula 19 no exige una *forma* de notificar, el que esté enterado el propietario (REPSOL) por cualquier medio (sean las juntas, minutas, o demás comunicación que existió entre las partes) cumple con la obligación y objetivo de la cláusula 19 del Contrato.

156. De esta manera, el Tribunal arriba a la convicción racional de que existió notificación, y que es consistente con lo dispuesto en las cláusulas 19.4, 19.5 y 19.7 del Contrato.

(b) Ocurrencia de los hechos

(i) Postura de las partes

157. LATINTECNA destaca que existieron demoras de REPSOL en dos aspectos cruciales del Contrato: la aprobación y transporte de materiales a los que se obligó contractualmente.[80] Ello tuvo un efecto 'dominó' en los plazos,[81] generando disrupciones y a veces irrupciones (*'hold points'*)[82] en la ejecución

---

77 Un caso particular de ello, además del material ofrecido en el anexo A-5.167, lo es la presentación en powerpoint de la juntas de fecha 29 de marzo de 2012 (Anexo A-5.168) donde se alude a los eventos vividos y pasos que se estaban tomando para abordarlos.

78 A diferencia por ejemplo del régimen de forma exigido por la cláusula 52.1 del Contrato, que exige "carta notarial".

79 Ello incluye el argumento de "ausencia de intimación" hecho valer por LATINTECNA (Alegatos, ¶32).

80 Demanda, ¶43-124.

81 Demanda, ¶109. LATINTECNA llama a esto el "knock-on effect" (Demanda,¶175)

82 Demanda, ¶46.

del Contrato y el cumplimiento de los plazos dada la íntima concatenación que existe en la cooperación y cumplimiento de sus obligaciones. Dentro de su (detallada) crónica destacan:

(a) Ingeniería básica errónea, incompleta y deficitaria que exigió introducir modificaciones sustanciales al proyecto.

(b) Retrasos en la solución y corrección de problemas e imprevistos, aprobación y/o reconocimiento de certificaciones y reclamaciones, en la aprobación y pago de ítems relacionados con VOs.

(c) Entrega en la reunión de lanzamiento (la *Kick off Meeting*) de documentación que difería de aquella mostrada en la licitación.

(d) Retrasos en el cumplimiento de la obligación de obtener aprobación del estudio de impacto ambiental (EIA), que alcanzó 4 meses.

(e) Retrasos en el cumplimiento de la obligación de obtener permisos de acceso a los sitios que alcanzó 5 meses.

(f) Retrasos en la aprobación de VOs que en promedio alcanzaron 65 días, pero que llegaron a alcanzar 323 días.

(g) Cambios frecuentes a los trabajos que generaron demoras importantes.[83] Ejemplifica esto el uso de pilotes, la provisión de antorchas, la ingeniería de Detalle aún después de cerrado el *Design Review*, las salas de control de las plantas, otros muy entrada la ejecución del Contrato. Todos los cambios que REPSOL solicitó tuvieron por efecto cambios en la ejecución de los Trabajos que ameritaron ajustes en los precios unitarios. Al 15 de diciembre de 2011, ello implicó:

    (i) Mayores cantidades

    (ii) Trabajos adicionales

    (iii) Trabajos modificados

[83] A según LATINTEENA, a partir del 30 de noviembre 2011 la ingeniería no debía sufrir más cambios

(iv) Aceleración

(v) Tiempo de ejecución muy superior

(h) Retrasos en la obligación de transportar materiales al lugar de las obras, lo cual promedió tres meses, siendo que la actividad estaba contractualmente contemplada que duraría 14 días para Nuevo Mundo y 25 para Kinteroni. Un caso particular de ello lo fueron los *Spools* (codos, uniones y tuberías pre-ensambladas) desde Lima a Pucallpa, lo cual tuvo un retraso de 93 días.

(i) Incumplimiento en el deber de entregar materiales siguiendo un orden que respete la secuencia constructiva de LATINTECNA, lo cual impacta en eficiencia y plazos de cumplimiento.

(j) Respecto de los cronogramas, los incumplimientos que se aducen son diversos; incluyen retrasos en la aprobación de los cronogramas nuevos (propiciados por los cambios), exigencia de cronogramas carentes de holguras (lo cual propicia un alto riesgo de incumplimiento).

158. Como resultado, ***todo el proyecto se alteró*** convirtiéndolo en uno totalmente distintos al originalmente cotizado.

159. REPSOL cuenta una historia distinta. No sólo refuta que haya reabierto la ingeniería de detalle,[84] sino que los cambios obedecieron a diseños exagerados de LATINTECNA, en contravención del Contrato. Además, aduce incumplimientos diversos:

a) Elaboración de documentos esenciales para Kinteroni.[85]

b) Deber de sostener una comunicación constante con REPSOL. LATINTECNA no presentaba reportes mensuales, sólo diarios – y en este caso defectuosos. Salvo 3 ocasiones,[86] no existieron reportes mensuales, lo

84 Contestación y Reconvención, ¶81.

85 Contestación y Reconvención, ¶82 *et seq.*

86 Contestación y Reconvención, ¶90.

cual mantuvo en la oscuridad a REPSOL. REPSOL explica que los reportes mensuales son importantes pues muestran el progreso acumulado.

c) Obligación de producir y emitir documentos de ingeniería.[87] Explica que el 76.89% de los documentos fueron devueltos a LATINTECNA para corrección. REPSOL tuvo que revisar el 100% de los documentos pues se volvían a emitir con deficiencias.

d) No concluyeron el alcance de los Trabajos.[88]

e) Incurrieron en muchos incumplimientos genéricamente catalogables en movilización y organización, prefabricación de tubería en Lima, fabricación de estructuras metálicas, pilotes de Kinteroni, suministro de materiales y entrega de prefabricados y equipos, fallas de equipos críticos, demoras y fallas constructivas, demoras exageradas en el inicio de la construcción, utilización de materiales defectuosos, atraso sistemático en la ejecución de las obras, Sistema HVAC, reemplazo de Corpesa por Conduto, perno de anclaje.[89]

160. Como resultado de lo anterior, fueron los incumplimientos de LATINTECNA y TECNA las verdaderas causas por las que se prolongó la ejecución del proyecto.[90]

161. REPSOL cuestiona lo que LATINTECNA indica tanto en lo jurídico como en lo fáctico. Al respecto, PFI explica que:[91]

a) La Ruta Crítica de Kinteroni estuvo representada por el Skid de inyección de químicos de Nuevo Mundo U-300 acompañado de cerca por el sistema de Protección Catódica, Skid de Gas de Servicio y *Ground Flare* de la misma unidad. Ello se debió a atrasos extraordinarios en

87 Contestación y Reconvención, ¶¶92-107.

88 Contestación y Reconvención, ¶¶108-113.

89 Contestación y Reconvención, ¶¶115-116.

90 Contestación y Reconvención, ¶117.

91 Informe PFI, pp. 338-339.

la provisión de los equipos de largo tiempo de entrega (LLIs) cuya responsabilidad era de LATINTECNA.

b) Además de las demoras en ingeniería, hubo demoras en la procura, construcción de fundaciones, ineficiencias en el proceso de prefabricación y suministro de materiales de construcción.

c) Las demoras de REPSOL no exceden 203 días, mismos que están comprendidos dentro de las dos extensiones.

d) Debió haber concluido antes de la fecha máxima concedida por REPSOL: 15 de noviembre de 2012. El tiempo que transcurrió hasta la fecha en que LATINTECNA se retiró del proyecto (2 de septiembre de 2013) es de exclusiva responsabilidad de LATINTECNA.

e) La introducción del concepto de aceleración carece de soporte: nunca existió, no fue instruida ni inducida por REPSOL, ni notificada a REPSOL, ni ejecutada por LATINTECNA. De hecho, los análisis de productividad realizados al desempeño de LATINTECNA apuntan hacia una desaceleración.

f) El argumento que los LLI de LATINTECNA nunca afectaron la ruta crítica del proyecto por lo que denominan "nuevo Programa Contractual", ya que dicho programa les otorgaba holguras de entre 300 y 500 días es un absurdo. No tiene sustento. No existe en el proyecto un "nuevo programa contractual".

g) Las ineficiencias de LATINTECNA fueron extremas en todas sus fases: calidad de la ingeniería, fallas de planificación, de control de procura de los LLI (a veces más de 500 días), las fallas durante la construcción hasta el punto de requerir el reemplazo de su subcontratista en Kinteroni U-100, las fallas extraordinarias en la construcción de fundaciones (algunas que habían sido planeadas en 8 días, requirieron 8 meses), la baja productividad en la prefabricación de talleres con ambiente controlado requiriendo el doble del tiempo de lo que cabría esperar de un "Contratista experimentado".

h) La gerencia de LATINTECNA fue inefectiva y negligente. Como resultado, ello generó un número inconcebible de *Variation Orders*, muchas de las cuales estaban divorciadas de los mejores intereses de su cliente.

162. Y como corolario de todo lo anterior, hace ver que LATINTECNA dio por terminada su participación en Kinteroni el 2 de septiembre de 2013 sin haber completado el alcance de los trabajos objeto de contrato (especialmente Skid inyección de químicos y sistema de protección catódica, ambos U-300).

(ii) Análisis

163. La existencia de los hechos, su impacto y su procedencia contractual ha sido objeto de análisis y discusión por los expertos de este caso: el Informe Hill[92] y el Informe PFI.[93] Las cuestiones que se han discutido con detalle son:

1. Aprobación del Análisis de Consistencias (por lo cual se pretenden 23 días de extensión por retraso).

2. Espera de resolución ítems pendientes (71 días de extensión).

3. Suspensión de trabajos (33 días de extensión).

4. Revisiones del análisis de consistencia (39 días de extensión).

5. Aprobación de las variaciones 2 y 3 (55 días de extensión).

6. Plazo de aprobación excesivo (34 días de extensión).

7. Impacto de aumento de cantidades para trabajos después del 15 de diciembre de 2011 (397 días de extensión).

8. Comienzo de prefabricación de cañería (48 días de extensión).

9. Demora de transporte (93 días de extensión).

---

92 Informe Hill, pp. 20-37.

93 Informe PFI, pp. 297-339.

10. Demoras de Planta Mínima (34 días de extensión).

164. Como resultado de dichos eventos, según LATINTECNA y Hill el nuevo plazo para culminar la obra es el 17 de junio de 2014. Siendo que el plazo de construcción ("*as built*") fue 2 de septiembre de 2013, para la parte demandante y el perito por ella designado no hay retraso alguno.

165. REPSOL y PFI difieren de dicha posición. Según sus cuentas, el plazo es 15 de noviembre de 2012 (incluyendo la segunda ampliación de plazo que REPSOL reconoció).

166. El sustento principal de REPSOL consiste en afirmar que mediante el Cronograma Rev.1 las partes realizaron una transacción respecto de todas las cuestiones previas al 15 de diciembre de 2011, por lo cual las mismas no pueden ser alegadas por LATINTECNA.

167. No obstante, para el Tribunal Arbitral (como ya se analizó en la sección V.B del presente laudo), la implementación del Cronograma Rev.1 estaba sometida al acuerdo sobre un Nuevo Marco Contractual. Al no existir dicho acuerdo, el Cronograma Rev. 0 se mantuvo vigente.

168. Esto es relevante en tanto las pericias presentadas por las partes, en relación a los reclamos de extensión de plazo, toman como base cronogramas diferentes. El informe PFI utiliza el Cronograma Rev. 1 y el informe Hill se basa en el Cronograma Rev. 0. En tanto el Tribunal ha desestimado la aplicación del Cronograma Rev. 1 (ver sección V.B) por no haberse llegado a un acuerdo sobre el mismo, se tomará como base el análisis realizado por Hill sobre la base del Cronograma Rev. 0, a efectos de determinar los impactos en plazo que se presentaron en la ejecución de la obra.

169. Sin embargo, el Tribunal tiene diferencias con varios de los puntos sostenidos por el informe Hill, y coincide con algunas críticas de PFI. Por ende, el Tribunal toma como base la pericia de Hill, realizará ajustes a la misma.

170. Para esos efectos el Tribunal es consiente que el análisis de cronograma es, a fin de cuentas, un análisis para determinar la magnitud de parte de los daños alegados por la parte

demandante. Las dificultades de identificar con precisión la incidencia causal de eventos y la magnitud precisa de los daños que se reclaman es analizada más adelante en la sección VII.A del presente Laudo Final, donde el Tribunal concluye en la pertinencia de la aplicación de la cuantificación equitativa prevista en el artículo 1332 del Código Civil (*"Si el resarcimiento de un daño no pudiera ser probado en su monto preciso, deberá fijarlo el juez con valorización equitativa"*.) La determinación de las compensaciones que corresponden por extensión del cronograma tampoco pueden ser probados de manera absolutamente precisa, no solo por las dificultades naturales de este tipo de cálculos dentro de una obra de relativa complejidad, sino además porque *el Tribunal no está totalmente de acuerdo con ninguna de las dos pericias presentadas.* Por ello se ve obligado a aplicar su análisis no solo con los criterios técnicos que obran en el expediente, sino utilizando su potestad de efectuar una valorización equitativa.

171. A continuación, el Tribunal pasa a efectuar su análisis sobre cada uno de los eventos discutidos.

1. Demora en la Aprobación del Análisis de Consistencia

172. LATINTECNA y Hill argumentan que existió una demora crítica de 23 días imputable a REPSOL en la aprobación del análisis de consistencia.[94] De acuerdo con esta posición, el análisis de consistencia debía estar aprobado para el 20 de marzo de 2011, pero su aprobación no sucedió sino hasta el 12 de abril de 2011.

173. REPSOL no niega que hayan existido demoras que le sean imputables. Sin embargo, cuestiona la cantidad de días que le atribuye LATINTECNA. Para REPSOL, de los 23 días alegados por LATINTECNA, sólo le son imputables 15 días, los 8 restantes son responsabilidad de la demandante.[95]

174. Con base en lo anterior, el Tribunal destaca que hay acuerdo entre las partes sobre la existencia de una demora de 23

[94] Informe Hill, p. 22.

[95] Informe PFI, p. 299.

días en la aprobación del análisis de consistencia. Por ello, queda por determinar a quién son imputables los días de retraso por este concepto.

175. REPSOL y PFI argumentan que el Cronograma Rev. 0-1 sólo contemplaba un ciclo para la aprobación del análisis de consistencia. Es importante anotar que REPSOL contaba con 10 días de plazo para la revisión y aprobación correspondientes. En tanto LATINTECNA emitió una Rev. A que dio lugar a observaciones por parte de REPSOL, fue necesario iniciar un nuevo ciclo de aprobación para la Rev. B, lo cual agregó 10 días de plazo para su nueva aprobación. Dentro de esos 10 días de más, REPSOL presentó su revisión.

176. La argumentación de REPSOL parece razonable. Sin embargo, como este Tribunal analizó en su oportunidad dentro de este laudo, la responsabilidad por la ingeniería básica deficitaria fue de REPSOL. Estas deficiencias son la raíz del retraso y de la afectación a la ruta crítica. Esto devino en mayor documentación y demoras en el análisis que debía realizar LATINTECNA. Las observaciones realizadas a la Rev. A, así como el hecho de dejar ítems pendientes de revisión, son una consecuencia de ello.

177. Con base en lo anterior, la demora de 23 días en la aprobación del análisis de consistencia es imputable a REPSOL.

2. *Espera a la Resolución de Inconsistencias Graves*

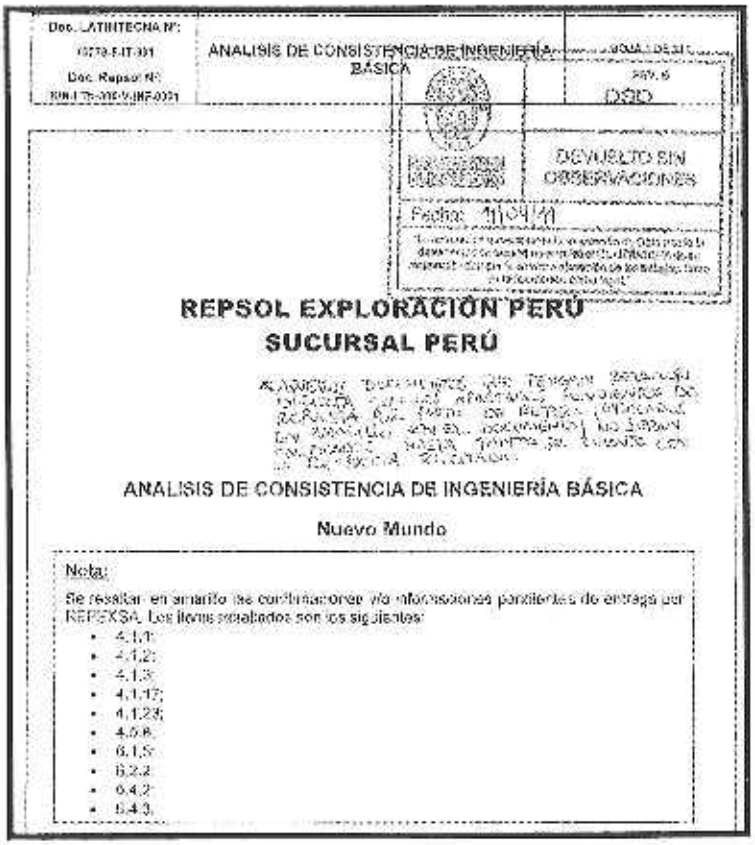
178. LATINTECNA, con base en el Informe de Hill, alega que existieron demoras imputables a REPSOL por 71 días correspondientes a la falta de resolución de inconsistencias graves.[96]

179. PFI no está de acuerdo con el análisis de Hill. Señala que en la revisión de la ingeniería básica es normal la existencia de observaciones y modificaciones, las cuales se resuelven en

[96] Informe Hill, pp. 23-24.

paralelo con la ingeniería de detalle.[97] Los ítems pendientes eran responsabilidad de LATINTECNA.

180. El Tribunal ha comprobado que efectivamente en la Rev. B del análisis de consistencia hubo una serie de pendientes anotados por REPSOL, a pesar de que el documento fue devuelto sin observaciones (DSO):


Doc. LATINTECNA Nº:
0279-EIT-001
Doc. Repsol Nº:
RIN-LTS-VIS-VUIF-0001

ANALISIS DE CONSISTENCIA DE INGENIERÍA BÁSICA

REV. B
DSO

DEVUELTO SIN OBSERVACIONES

Fecha: 11/04/11

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ
SUCURSAL PERÚ

ANALISIS DE CONSISTENCIA DE INGENIERÍA BÁSICA

Nuevo Mundo

Nota:

Se resaltan en amarillo las confirmaciones y/o informaciones pendientes de entrega por REPESKA. Los ítems resaltados son los siguientes:

- 4.1.1;
- 4.1.2;
- 4.1.3;
- 4.1.17;
- 4.1.23;
- 4.5.6;
- 6.1.5;
- 6.2.2;
- 6.4.2;
- 6.4.3.

181. Del análisis del Anexo A-5.222 del sustento de los reclamos de la demanda, el Tribunal observa que los "ítems resaltados", como se afirma en la imagen anterior, consisten en confirmaciones y/o suministro de información por parte de REPSOL.

182. Esto demuestra nuevamente las deficiencias que existen en la ingeniería básica. Siendo responsabilidad de REPSOL las inconsistencias derivadas por esta ingeniería, las demoras ocasionadas con motivo de los ítems pendientes también le

[97] Informe PFI, pp. 299-300.

corresponden, al no haberse probado los hechos que serían imputables a LATINTECNA.

183. Por lo anterior, procede la pretensión de LATINTECNA y se conceden los 71 días reclamados.

3. Suspensión

184. LATINTECNA y Hill señalan que la decisión de REPSOL de suspender los trabajos desde el 22 de junio hasta el 25 de julio de 2011 generó una demora crítica de 33 días.[98] REPSOL y PFI coinciden.[99]

185. Debido a que existe acuerdo entre las partes sobre este concepto, proceden los 33 días de prorroga a favor de LATINTECNA.

4. Revisión del análisis de consistencia

186. Según Hill, el 25 de julio de 2011 REPSOL reabrió el análisis de consistencia que ya había sido aprobado, dando lugar a una demora crítica de 39 días, contados hasta el momento de su re-aprobación el 2 de septiembre de 2011.[100]

187. PFI, al igual que sucede con la resolución de inconsistencias graves, argumenta que los 143 días reclamados por LATINTECNA en relación a análisis de consistencia (sumando demoras en la aprobación, resolución de ítems pendientes y reapertura) no deben proceder. En su informe, PFI calcula que en realidad existió una demora de 94 días, de las cuales 42 son imputables a LATINTECNA por la decisión de rehacer los P&ID's. Los 52 días restantes son imputables a REPSOL, pero en ellos ya se incluyen los 33 días de la suspensión, quedando tan solo 19 días por otros conceptos.

188. El Tribunal Arbitral no comparte el análisis de PFI. LATINTECNA tuvo que rehacer los P&ID's como consecuencia

[98] Informe Hill, p. 24.

[99] Informe PFI, p. 300.

[100] Informe Hill, pp. 25-26.

de la ingeniería básica deficitaria de REPSOL que llevó a nuevos cambios en la ingeniería. Además, REPSOL no logra probar que la reapertura del análisis de consistencia fue un hecho que no le era imputable o que era imputable a LATINTECNA. Por el contrario, acepta que le corresponde un grado de responsabilidad, aunque menor al que alega LATINTECNA.

189. Luego, para el Tribunal es claro que la nueva revisión del análisis de consistencia aprobado en abril de 2011 ocasionó demoras en el proyecto imputables a REPSOL.

190. Según LATINTECNA y Hill son 39 días de retraso por este concepto. Para alcanzar dicha conclusión Hill toma como punto de referencia el 25 de julio de 2011, fecha en la que REPSOL envía la Orden de Servicio KIN-ISU-EP2-G-OS-0023:[101]

Fecha:25/07/2011

Destino: LATIN TECNA

Atención: Ing. Guillermo Vazquez

Referencia: Respuesta a Pedido de empresa KIN-LTN-EP2-G-PDE-0016

Código de documento: KIN-ISU-EP2-G-OS-0023

Por medio de la presente damos respuesta a su PDE-0016 en el cual indican la suspension de la totalidad de los trabajos correspondientes al Proyecto EPC2. Teniendo en cuenta los acuerdos tomados y habiendo llegado a buen entendimiento de aceptación luego de un análisis por ambas partes, damos por concluida la paralización de las actividades y solicitamos reanudar los trabajos en general.

Aprovechando la ocasión para solicitar la presencia de nuestros especialistas para la reunión de revisión del análisis de consistencia de la Ingeniería Básica desde el día 8 al 12 de Agosto del presente en la ciudad de Lima.

Sin otro particular. Atentamente.

Ing. Jerry Zapata
Por REPEXSA

191. En esta comunicación REPSOL cita a LATINTECNA a una reunión del 8 al 12 de agosto para revisar el análisis de consistencia. Dicha reunión se realizó los días 8 y 9 de agosto de 2011. Es en ese momento en el cual REPSOL plantea las modificaciones al análisis de consistencia,[102] por lo que, a primera vista, podría afirmarse que los días de atraso deberían contarse desde ese momento.

[101] A-5.11.

[102] A-5.13.

192. Sin embargo, el Tribunal observa que el 25 de julio de 2011 REPSOL da por concluida la paralización de las actividades, pero inmediatamente el propio REPSOL reabre el análisis de consistencia, sin identificar respecto de qué tema o temas trataría la reunión convocada para agosto, lo que claramente impactó en la ejecución de las obras.

193. Por ende, la prorroga procedente es de 39 días a favor de LATINTECNA, calculada a partir del 25 de julio de 2011 (reapertura del análisis de consistencia) hasta el 2 de septiembre de 2011 (re-aprobación del análisis de consistencia).

5. Aprobación de Variation Orders 2 y 3

194. LATINTECNA sostiene que hubo un retraso imputable a REPSOL de 55 días en la aprobación de las VO's 2 y 3.[103] Según argumenta, las VO's fueron emitidas el 28 de agosto de 2011 y su aprobación sucedió hasta el 27 de octubre de 2011.

195. PFI no cuestiona la existencia de una demora por este concepto, lo que critica es que (*i*) la demora en realidad fue de 50 días dado que REPSOL tenía un plazo de aprobación de 10 días que deben descontarse a los 60 días que tomó para aprobarla; y (*ii*) de los 50 días de retraso, 40 son imputables a LATINTECNA por no haber tomado acciones para agilizar la aprobación de la VO. Los 10 días sobrantes son responsabilidad de REPSOL.[104]

196. El Tribunal ha analizado los argumentos de ambas partes y encuentra que hay acuerdo en dos cuestiones:

(a) Que existió demoras en la aprobación de las VO's referenciadas; y

(b) Que REPSOL, según la Orden de Servicio 0015, disponía de un plazo de 10 días para aprobar los documentos.[105]

197. La consecuencia de este último punto implica que la demora debía analizarse a partir del 7 de septiembre de 2011 (10

[103] Informe Hill, pp. 26-27.

[104] Informe PFI, pp. 301-304.

[105] Así lo señala Hill en su informe, p.27.

días después de la emisión de las VO's), dando como resultado un total de 50 días de retraso en la aprobación.

198. REPSOL aduce que LATINTECNA actuando como un contratista experimentado estaba en capacidad de re planificar el proyecto, lo cual hubiera tornado innecesaria la VO 2. Por esto, su responsabilidad es de tan solo 10 días. No obstante, para el Tribunal es claro que la responsabilidad por los cambios sucedidos en el proyecto y la aprobación de las VO corresponde a REPSOL. Este, por su parte, no logra demostrar cómo el actuar de LATINTECNA justifica su retraso en la aprobación de los VO's. En conclusión, procede una extensión de 50 días en el plazo a favor de LATINTECNA.

6. Plazo de aprobación excesivo

199. Según el informe de Hill, el 2 de noviembre de 2011 LATINTECNA preparó el MTO Rev. 3. Este debía ser aprobado el 12 de noviembre de 2011. Sin embargo, su aprobación no se presentó sino hasta el 15 de diciembre de 2011, generando una demora de 34 días atribuibles a REPSOL.

200. REPSOL, con base en el informe de PFI, señala que la demora no le es imputable,[106] pues la ingeniería de detalle no resultó afectada por los puntos de ingeniería que fueron reabiertos y agregados al análisis de consistencia. Y porque la aprobación del MTO no era un requisito formal según el PDE-006. De ello deduce que la espera por su aprobación era innecesaria y atribuible a LATINTECNA.

201. En relación al primer argumento de REPSOL, el Tribunal ha sido enfático al señalar que la reapertura del análisis de consistencia tuvo consecuencias en la elaboración de la ingeniería de detalle, por lo que dicho argumento no libera de responsabilidad a la demandada.

202. Ahora bien, en cuanto al segundo argumento, el Tribunal nota que efectivamente el PDE-006 no exige la aprobación formal de los MTO's por parte del propietario. Sin embargo, los hechos demuestran que la aprobación de los MTO sí era recurrente en la práctica de las partes, esto es el caso –por citar

106 Alegatos párrafo 82.

uno de ellos- del MTO Rev. 0 de piping y accesorios, el cual fuera emitido el 24 de mayo de 2011 y aprobado por REPSOL el 8 de junio de 2011.[107] A esto se suma el hecho de que el mismo REPSOL dio su aprobación el 15 de diciembre de 2011 del MTO Rev. 3. Estos hechos contradicen lo afirmado por REPSOL en cuanto a que la aprobación de los MTO no era algo necesario.

203. Luego, a pesar de no requerirse formalmente la aprobación del MTO 3, las partes con su comportamiento demostraron que sí era una práctica considerar un requisito su aprobación por parte del propietario. En consecuencia, la demora de 34 días por este concepto se concede en favor de LATINTECNA.

7. *Impacto de aumento de cantidades*

204. LATINTECNA y Hill aducen que, el impacto del aumento de cantidades para trabajos después del 15 de diciembre de 2011 es de 397 días, plazo que corresponde al aumento de la cantidad original de cañerías en la Unidad 100, el cual se incrementó de 94,246 kg a 186,257 kg y al aumento de la cantidad de cañerías en la Unidad 300, el cual se incrementó de 84,822 a 279,237 kg.

205. Para el cálculo de este plazo (397 días), Hill señala que si hay aumento de cantidades entonces el aumento del plazo es igual (proporcional) al aumento de la cantidad, y que debido a las eficiencias del contratista, dicho plazo se puede disminuir en un 10%.[108] Esto se ve relacionado con lo manifestado por LATINTECNA en el Anexo A-5 Sustento de los Reclamos, cuando señala que para ejecutar las cantidades originales se requerían un total de 358,412 horas hombre (suma de Nuevo Mundo y Kinteroni) y que debido al aumento de cantidades, este monto se incrementa a 750,408 horas hombre.

206. REPSOL y PFI difieren por varios motivos.[109] Principalmente por el hecho de no existir sustento que justifique con detalle el cálculo de los 397 días. Al respecto, PFI critica

---

107 Anexo A5-23 del Sustento de reclamos de la demanda.

108 Informe Hill, pp. 29-30.

109 Alegatos **REPSOL**, pp. 48-52. Informe PFI, pp. 305-308.

esta metodología al sostener que está basada en el concepto de "doble cantidad=doble plazo", por lo que propone una nueva metodología que estima la duración (en meses) del proyecto a partir de la cantidad de horas hombre efectivas. Para tal finalidad, utiliza un gráfico denominado "*Field Manhours per Project*", el cual suele ser utilizado en la planificación de obras de construcción. Este método toma en cuenta el ritmo de la construcción, el máximo número de personas y el total de recursos utilizados.

207. El gráfico relaciona dos variables: (*i*) las horas hombres efectivas y (*ii*) la duración del proyecto en meses. Este gráfico es obtenido de la base de datos de PFI y es elaborado a partir del historial de una cartera de proyectos con lo cual genera curvas logarítmicas que vinculan el máximo de horas hombre y la duración en meses de dichos proyectos. En ese sentido, es posible estimar la duración en meses de un determinado proyecto a partir de las horas hombre utilizados.

208. En efecto, PFI primero calcula la duración en meses del proyecto teniendo en cuenta las cantidades originales (pactadas en el cronograma original). Así, identifica que la duración en meses correspondiente a las horas hombre efectivas (358,412 horas hombre) [110] necesarias para ejecutar las cantidades originales equivalen a 11 meses de duración (monto similar al cronograma original).

209. Luego, calcula la duración en meses del proyecto teniendo en cuenta el aumento de las cantidades e identifica que la duración en meses correspondiente a las horas hombre efectivas (750,408 horas hombre) equivale a 14 meses.

210. Finalmente, calcula los meses que se necesitarían para culminar el proyecto, que es la diferencia entre la duración del proyecto por aumento de cantidades (14 meses) menos la duración del proyecto dada las cantidades originales (11 meses), es decir, 3 meses, equivalente a 91 días.

211. Luego de haber analizado con detenimiento las posiciones de las partes, el Tribunal Arbitral rechaza la aseveración de LATINTECNA según la cual indica que doble volumen arroja un incremento de doble tiempo – extrapolación lineal. Hill utiliza

[110] Informe PFI, pp. 279-281.

el peso de las tuberías para hacer la extrapolación, y ello no resulta útil, ya que el incremento de peso obedece al incremento de diámetro, no a la cantidad de actividad o tiempo requerido para implementar. El Tribunal no ha encontrado ni en el informe, ni en las pruebas ni en las explicaciones dadas por el representante de Hill durante la audiencia el sustento técnico de dicho cálculo (simple extrapolación lineal) y, por ello, lo rechaza como metodología aceptable.

212. Además de la insuficiencia de motivos esgrimidos por LATINTECNA, existe una cuestión de lógica pragmática: la aseveración trata el impacto en tiempo de un incremento en volumen como si no existiera capacidad ociosa, economías de escala y economías de ámbito – algo que la experiencia enseña que incide en el impacto en tiempo de los incrementos en volumen. Tampoco hay una explicación que permita deducir la existencia de una relación lineal entre peso y volumen de actividad. Con dicho antecedente, el Tribunal Arbitral se siente más persuadido por la aseveración que por cada 10% de incremento de trabajo hay un incremento en duración de 1.4 por ciento – no porque sea *la* respuesta *in casu*, sino porque se aproxima más a la verdad que la aseveración genérica y desnuda de "doble cantidad = doble tiempo". En consecuencia, el Tribunal Arbitral encuentra que la metodología propuesta por PFI es más adecuada, y la acepta como válida.[111]

213. Por consiguiente, el Tribunal Arbitral considera que una respuesta más apegada a la realidad es que el incremento de tiempo fue de solo 91 días.

8. Comienzo de prefabricación de cañería

214. LATINTECNA y Hill explican que existió una demora de REPSOL de 48 días, en vez de 10, en aprobar los documentos de ingeniería de la tubería de la unidad 300.[112] REPSOL y PFI discrepan aseverando que (*i*) Latintecna ya contaba con las

---

111 Además de que existen agravantes. Nunca quedó claro porqué es apropiado medir cantidades con peso de material sin explicar por qué ello es apropiado.

112 Alegatos LATINTECNA, ¶¶166-195. Informe Hill, p. 32.

isometrías y que sólo estaba pendiente aprobar la tubería del KOD al *Ground Flare*, misma que tenía un diseño sencillo que no requería prefabricación;[113] y (*ii*) que son documentos que no requerían aprobación del propietario.[114]

215. Después de considerar este punto, el Tribunal Arbitral ha decidido que esta demora es atribuible a REPSOL. Por ende, LATINTECNA tiene derecho a obtener una prórroga por dicho plazo. El motivo: en la medida en que la aprobación ocurrió hasta marzo 2012, y que fue con base en la misma que las partes operaron bajo la premisa que debía aprobarse. Dicho 'uso' contractual debe ser reconocido, so pena de contrariar las expectativas de las partes. Si bien LATINTECNA propuso que sólo se aprobaran ciertos documentos para acelerar la ejecución de la obra, ello no fue aceptado por REPSOL. En cambio, REPSOL actuó en consecuencia y revisó la totalidad de los documentos.

216. Por ende, el Tribunal Arbitral *determina* que existió una demora de 48 días en la aprobación de los documentos de ingeniería de la tubería de la unidad 300.

9. *Demora de transporte*

217. LATINTECNA y Hill aducen que existieron demoras en el transporte de Pucallpa a Nuevo Mundo por 93 días.[115] REPSOL y PFI aceptan que existieron demoras, pero cuestionan el número de días y la responsabilidad por los mismos.[116] Ello pues no hay comunicados (por ejemplo, de quejas) coetáneos a los hechos que evidencien el impacto de la demora en la ruta crítica, el análisis de Hill es teórico, no se basa en lo que ocurrió en la realidad y, en todo caso, existe responsabilidad compartida, pues LATINTECNA no elaboró un plan de transporte. Finalmente, difiere del cálculo de Hill en que la demora debe contarse a partir del plazo en que las partes pactaron que ocurriría el transporte. Y contado así, siendo que llegó el 2 de junio de 2012, la demora es

113 Alegatos REPSOL, ¶94.

114 Informe PFI, p. 309.

115 Alegatos LATINTECNA, ¶¶196-219. Informe Hill, p. 33.

116 Alegatos REPSOL, pp. 54-55. Informe PFI, pp. 310-311.

de 25 días a partir del 23 de junio de 2012, por lo que la demora total es de 54 días.

218. Después de considerar los motivos esgrimidos por las partes, el Tribunal Arbitral considera que la (supuesta) falta de organización de LATINTECNA en contar con un plan de transporte no es motivo para liberar a REPSOL de la responsabilidad por el retraso. Siendo que es su obligación, y acordó un plazo, éste debe cumplirse. Es decir, la falta de organización y de existencia de un plan de transporte por LATINTECNA no es condición de cumplimiento de la obligación por REPSOL. Por ende, LATINTECNA tiene derecho a una prórroga por este concepto.

219. Establecida la *existencia* del derecho, surge la duda sobre *cuánto* tiempo. Al respecto, el Tribunal Arbitral coincide con REPSOL en que el plazo debe contarse teniendo en cuenta el plazo pactado por las partes de 25 días. No obstante, como bien indica PFI, perito de REPSOL, dicho plazo resulta aplicable desde Pucallpa hasta Kinteroni (y no solo hasta Nuevo Mundo). En ese sentido, el Tribunal Arbitral coincide con LATINTECNA en que el cálculo de 54 días realizado por PFI no toma en cuenta cuál era el destino final.[117] Por ende, *determina* que la prórroga por este concepto debe ser de 93 días.

10. Demoras de Planta Mínima

220. LATINTECNA y Hill aseveran que existieron 34 días de demora en la consecución de la planta mínima.[118] REPSOL contesta que, además de que la planta mínima no fue consentida por REPSOL, la forma en que está planteado este argumento (no comparando el Cronograma Rev.1 con el *as-built*, sino haciendo cálculos inventados) demuestra que no existió nunca acuerdo entre REPSOL y LATINTECNA sobre la planta mínima. Pero aun suponiendo que se decidiera que existe acuerdo, LATINTECNA no tendría derecho a una extensión pues (*i*) dicho incremento de plazo fue posterior a la mayoría de los eventos de disrupción a los que alude LATINTECNA; (*ii*) la segunda ampliación reconocida por REPSOL de 214 días (hasta el 15 de noviembre de

---

117 Alegatos LATINTECNA, ¶¶197.

118 Alegatos LATINTECNA, ¶¶259-280, 384-386. Informe Hill, pp. 34-35.

2012) cubriría dicha demora;[119] y (*iii*) no existe notificación alguna sobre el tema, en los términos contractuales (cláusula 19 del Contrato).[120] En relación con el segundo argumento (la extensión de REPSOL ya abarcaría la demora), PFI hace una explicación detallada sobre la forma en que está armada y presentada la información técnica,[121] de la cual destacan:

(a) La ausencia de informes mensuales periódicos indicando el progreso de la obra hace que el cronograma *as-built* que LATINTECNA ofrece en este caso se base en información generada para litigio, en vez de estar realizado en base a la información que demuestra el progreso de la obra, lo cual pone en sospecha el cronograma, pues podría no ajustarse a lo que ocurrió.[122]

(b) La naturaleza *retrospectiva* en vez de *prospectiva* mediante la cual se presenta la información es una argucia para esconder la verdadera ruta crítica y cubrir ineficiencias.[123]

(c) De la revisión de información obtenida por terceros (Conduto y Bureau Veritas) que el CRT de PFI realizó, se encontró que los retrasos que ocurrieron en la fase de construcción estuvieron centrados en gran medida en los retrasos en la Procura, lo cual generó un "efecto onda" en el proyecto.[124]

(d) El Cronograma *as-built* es "general". No incluye detalles sobre las actividades de construcción y montaje, lo cual impide la realización de un análisis detallado sobre la incidencia de elementos asociados con la terminación de un equipo o sistema den particular.[125]

---

119 Alegatos REPSOL, ¶¶107-111.

120 Id., ¶¶112-115.

121 Informe PFI, pp. 311-337.

122 Informe PFI, p. 315.

123 Informe PFI, p. 317.

124 Informe PFI, p. 318.

125 Informe PFI, p. 324.

(c) Existió 'poco interés' de LATINTECNA por ofrecer información.[126]

221. Lo anterior conlleva a que la comparación que LATINTECNA hace con su cronograma *as built versus* el cronograma contractual "carezca de validez".[127] Sea incorrecto.[128] No recoja fielmente los hechos del proyecto.[129] Se observa sesgo en su preparación.[130] De ello,[131] PFI propone la conclusión que todas las demoras y reclamos que LATINTECNA imputa a REPSOL quedaron amparados por la extensión conferida por REPSOL.[132] En opinión de PFI, la ruta crítica del proyecto estuvo centrada en el sistema de inyección de químicos.[133]

222. Hill contesta lo anterior en su informe de 6 de agosto de 2015,[134] como lo hace LATINTECNA en Alegatos.[135]

223. Después de considerar con detalle la explicación ofrecida por ambos, el Tribunal Arbitral encuentra que, a partir del análisis de las demoras realizado, ninguno de los dos informes periciales puede ser tomado como base para el cálculo de la demora en la entrega de la Planta Mínima. Por un lado, el informe PFI parte, como ya se ha indicado, de premisas totalmente diferentes a las esbozadas por el Tribunal, en tanto

---

126 Informe PFI, p. 324.

127 Informe PFI, p. 319.

128 Informe PFI, p. 326 y 327.

129 Informe PFI, p. 326-327.

130 Informe PFI, p. 331.

131 Aunado a las observaciones que se hacen sobre las demoras en la fabricación y entrega (p. 327), las demoras en la fundación de 8 a 180 días (p. 327), los pernos de anclaje (p. 328), el proceso de montaje (p. 330), y el hecho que quedaron pendientes los sistemas de Skid de proyección de químicos y el sistema de protección catódica. Todas estas observaciones han sido consideradas a la luz de la respuesta que Hill ha brindado en su informe de 6 de agosto de 2015 (pp. 14-16).

132 Informe PFI, p. 314.

133 Informe PFI, p. 325. Conclusión anunciada desde el resumen ejecutivo (página 8 del Informe PFI).

134 Informe Hill Agosto 2015, ¶¶72-80.

135 Alegatos LATINTECNA, ¶¶4-11.

toma como punto de partida el Cronograma Rev. 1 (como se analizó en la sección V.B del presente laudo y la inexistencia de acuerdo sobre la planta mínima, como se explicó en la sección V.C del presente laudo). Por otro lado, el informe Hill establece que la fecha desde la que debe contarse la demora es el 3 de febrero de 2013, pues esta era la proyectada considerando las demoras críticas incurridas hasta el 16 de septiembre de 2012, según el cronograma objetivo (Rev.1).[136]

224. No obstante, ni Hill ni LATINTECNA evalúan ni presentan material probatorio que demuestre que el 3 de febrero de 2013 era la fecha en la que debía entregarse la planta mínima. De hecho, ambas partes señalan que la entrega de la planta mínima se esperaba para noviembre de 2012;[137] REPSOL incluso puntualiza que la entrega se debía efectuar el 28 de noviembre de 2012,[138] fecha en la que LATINTECNA envió la minuta que contenía los acuerdos sobre planta mínima alcanzados entre las partes.

225. El Tribunal estima que la inexistencia de una fecha precisada formalmente sobre la terminación de la planta mínima no niega el hecho de que haya habido acuerdo entre las partes sobre este hito, como ya se analizó en la sección V.C del presente laudo. Nuevamente la conducta de las partes lleva a señalar que era en noviembre de 2012, y no en febrero de 2013, el momento en que ambas partes habían entendido que se realizaría el cumplimiento de la planta mínima. Siendo así, el 28 de noviembre de 2012 constituye una fecha relevante para ambas partes en relación al pacto sobre la planta mínima, y se ubica en el marco del ofrecimiento de LATINTECNA para la producción anticipada de gas.

226. Por consiguiente, dado que la terminación de la planta mínima se dio el 9 de marzo de 2013,[139] no cabe imputar esta demora a REPSOL como pretende LATINTECNA y por tanto se considera responsabilidad de LATINTECNA.

---

136 Informe Hill, p.34.

137 Ibíd.

138 Alegatos REPSOL, ¶110.

139 Anexo A-5.77 y Anexo A-5.78 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

(iii) Conclusiones

227. El Tribunal entiende que el cronograma es un elemento dinámico y que cambios en el mismo afectan las relaciones entre las actividades y modifican las actividades que pueden considerarse o no en la ruta crítica. Son estas dificultades las que explican por qué el Tribunal, frente a dos pericias contrapuestas en las que ninguna genera total convicción, el Tribunal, en uso de su valoración equitativa,[140] concluye el número de días que estima que razonablemente el plazo se vio impactado por cada uno de los eventos imputables a REPSOL. Ello se aprecia en todo el análisis precedente.

228. A continuación se resumen las conclusiones alcanzadas por el Tribunal en base a la evidencia analizada en relación a los impactos sufridos por el Cronograma de la obra debido a demoras críticas:

Demoras Criticas	Responsabilidad por las demoras (días)	
	REPSOL	LATINTECNA
Aprobación del Análisis de Consistencias	23	
Espera de resolución ítems pendientes	71	
Suspensión de trabajos	33	
Revisiones del análisis de consistencia	39	
Aprobación de las variaciones 2 y 3	50	5
Plazo de aprobación	34	

140 Artículo 1332 del Código Civil de Perú.

excesivo		
Impacto de aumento de cantidades para trabajos después del 15 de diciembre de 2011	91	306
Comienzo de prefabricación de cañería	48	
Demora de transporte	93	
Demoras de Planta Mínima		101
	482 días	**412 días**

3. Conclusión

229. Por todo lo anterior, el Tribunal Arbitral *determina* que LATINTECNA tiene derecho a una extensión de 482 días en el plazo contractual, por encima de los plazos acordados. Tomando en cuenta que la fecha de terminación de proyecto en el Cronograma Rev. 0 era el 15 de abril de 2012, al sumar los días a los que LATINTECNA tiene derecho, la nueva fecha de terminación era el 10 de agosto de 2013.

D. PLANTA MÍNIMA

230. LATINTECNA y Hill aseveran que las partes acordaron un nuevo hito contractual denominado "Planta Mínima".[141] El objetivo de este hito era ajustar las obras de modo que las plantas pudieran funcionar en una etapa intermedia, de forma mecánica, consiguiendo el Gas-In y poder así producir y comercializar el

[141] Demanda, ¶123.

gas.[142] El 9 de marzo de 2013 LATINTECNA alcanzó la terminación de la Planta Mínima.

231. REPSOL se opone. Si bien acepta que las partes negociaron la realización de una Planta Mínima, esto se limitó a conversaciones y acercamientos que finalmente no fueron aprobados por REPSOL.[143] En otras palabras, las partes nunca acordaron el nuevo hito contractual denominado "Planta Mínima", no pudiendo considerarse como cumplimiento del contrato la entrega de dicho hito, pues esto no fue más que un intento de LATINTECNA por mitigar sus retrasos en la obra.[144] En consecuencia, las penalidad impuestas por REPSOL a LATINTECNA tendría justificación jurídica, pues la fecha de terminación de la obra era el 15 de septiembre de 2012.[145]

232. La determinación de la existencia de acuerdo sobre el hito denominado "Planta Mínima" es relevante a efectos de identificar qué actividades fueron críticas durante la etapa final del Proyecto, y si la demora en el cumplimiento de estas implica responsabilidad para alguna de las partes. De hecho Hill sostiene en su pericia que dado que la planta mínima producía gas comercializable, dicho hecho determinada la culminación de la obra entendiendo que está ya cumplía su finalidad.

233. Para definir la situación es importante revisar los hechos. Entre el 25 y 28 de septiembre de 2012 LATINTECNA y REPSOL intercambiaron una serie de correos electrónicos relacionados al análisis de la planta mínima.[146] A partir de este momento se programaron diferentes reuniones que tuvieron como objetivo definir el alcance de la Planta Mínima. Aprovechando dichas

---

142 Demanda, ¶110.

143 Contestación y Reconvención, ¶113.

144 Alegatos REPSOL, ¶31.

145 Anexo A-5.187 – Sustento de Reclamos de la Demanda

146 Anexo A-5.69 – Sustento de Reclamos de la Demanda

reuniones, LATINTECNA presentaba sus reclamos a REPSOL, sin que estos fueran concedidos.[147]

234. El constante desacuerdo entre las partes llevó a que LATINTECNA iniciara la fase de solución de controversias contemplada en el Contrato. De esta forma, las partes tuvieron diferentes reuniones en el mes de noviembre de 2012[148]. Según LATINTECNA, el resultado de estas reuniones se encuentra plasmado en la minuta del 28 de noviembre de 2012, enviada una vez finalizadas las reuniones.[149] De esa forma, dicha minuta es prueba de que las partes acordaron la terminación parcial de las plantas al estado de Planta Mínima necesario para adelantar el Gas-In.[150]

235. Contrario a lo que señala LATINTECNA, el Tribunal considera que la minuta en mención por sí sola no demuestra un acuerdo entre las partes sobre Planta Mínima. En su contenido no existe fundamento que permita inferir que REPSOL ha consentido el contenido de la misma, por ende se trata de un acto unilateral de LATINTECNA. Es más, de la revisión concienzuda del material probatorio aportado por ambas partes, no se ha encontrado fundamento alguno que muestre una manifestación expresa de la voluntad de ambas partes para pactar un nuevo hito contractual denominado Planta Mínima.

236. No obstante lo anterior, el Tribunal si ha encontrado evidencia de la voluntad común de REPSOL y LATINTECNA para alcanzar el hito señalado. Una primera muestra de esto lo constituye el hecho de que REPSOL por cuenta propia haya solicitado a TEMA el Informe de Hazop, tal y como consta en el Anexo A-5.224 de la demanda:

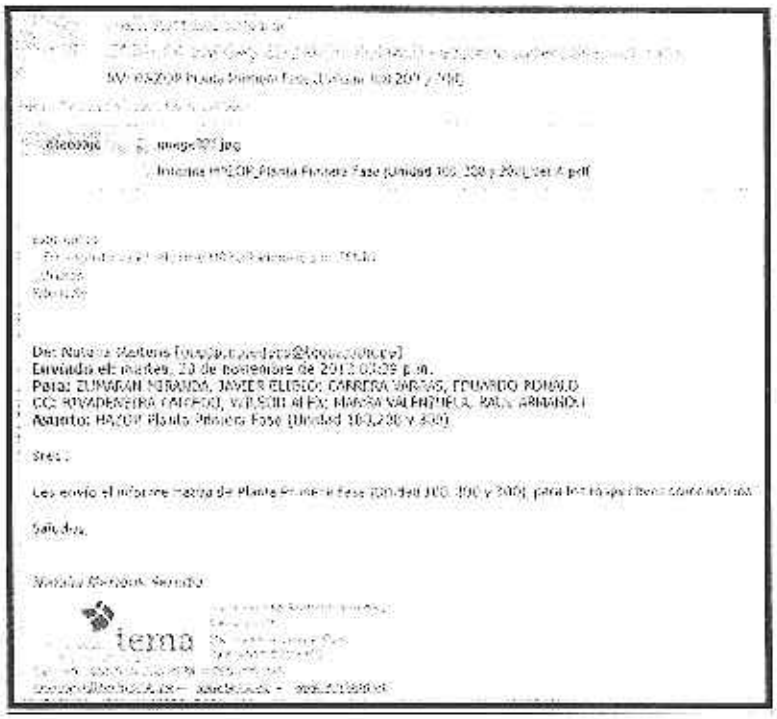
---

147 Demanda, ¶123.

148 Demanda, ¶125.

149 Anexo A-5.72 – Sustento de Reclamos de la Demanda

150 Demanda, ¶126.



237. REPSOL precisa que el estudio Hazop no implica un acuerdo, sino que tenía la finalidad de comprender qué era y qué implicaba la operación de la planta mínima.[151] No obstante, el Tribunal Arbitral nota que en la minuta del 28 de noviembre de 2012—comentada con anterioridad—ya se hablaba del Hazop. Esto quiere decir que la información presentada por LATINTECNA en esa minuta se acerca a la realidad de los hechos.

238. Por otro lado, las partes habían iniciado negociaciones sobre la denominada "Cuarta Adenda". Entre los borradores intercambiados, el 03 de diciembre de 2012 REPSOL envía un proyecto de adenda donde se hace expresa referencia al Gas-In y la Planta mínima.[152]

151 Alegatos REPSOL, p. 23.

152 Anexo A-5.73 Sustento de Reclamos de la Demanda

> 2.1 LATINTECNA asume la obligación de realizar en los plazos que se señalan a continuación la entrega de los siguientes TRABAJOS:
>
> (i) **El Gas In**, de acuerdo a la definición y características que se describen en el Anexo I de la presente Adenda, deberá ser entregado el 20 de Diciembre del 2012.

239. Las partes habían avanzado en la construcción de la Cuarta Adenda al punto de tener claridad sobre la Definición del Gas In / Planta Mínima como se desprende de los anexos del correo electrónico del 10 de enero de 2013.[153]

240. En relación a Gas In:

> ANEXO I.- DEFINICION Y CARACTERISTICAS DEL GAS IN
>
> DESCRIPCION DEL GAS IN
>
> El objetivo del Gas In del Proyecto, consiste en alcanzar una producción de gas húmedo proveniente del Yacimiento Kinteroni, ubicado en el Lote 57 y operado por REPSOL (esto después del RFSU realizado por Latintecna). El Yacimiento Mipaya operado por PLUSPETROL no estará en producción en esta etapa del proyecto.

241. En relación a Planta Mínima:

> ANEXO I.- DEFINICION DE PLANTA MINIMA
>
> El objetivo de Inicio de Operación en Planta Mínima, consiste en:
>
> a) Completar las instalaciones de Planta Mínima descriptas a continuación para las U100 y U300, según los diagramas P&IDs adjuntos a este Anexo.
> b) Proceder a la apertura de todos los pozos de la U100 para presurizar la unidad hasta la presión de operación, lo que permitirá el comisionado final y Puesta en Marcha de la Unidad 100.
> a) Los sistemas que se instalan en la U300 estarán inertizados y listos para recepción de gas a presión de operación.

242. Para febrero y marzo del 2013, al momento de realizarse el comisionado, personal de REPSOL firma las actas de "*Ready for Commisioning*" y "*Ready por Start Up*" de la Unidad 300 – Planta

153 Anexo A-5.75 – Sustento de Reclamos de la Demanda

Nuevo Mundo[154], indicando expresamente que las instalaciones se encuentra de acuerdo a la definición de *Planta Mínima*:

a. Certificado Ready For Commisoning: "Planta mínima - Certificados RFC piping U300"

2.

Fecha: 26/02/2013

Localización: Campamento EPC 7 Nuevo Mundo

Documentos de Referencia:

Anexo PSID / Drawing Marked Up: (SI) NO

Numero de Items pendientes: 8 B=2 C=6

Anexo Items: (SI) NO

Notas: CORRESPONDE A LO DEFINIDO COMO PLANTA MINIMA

	Contratista CONSTRUCCION	PRECOMISIONADO	COMPAÑA
Nombre	Raul VIACHOVSKY	Francisco D. Rosso	Jorge Rona Rivas
Posicion:	GERENTE CONSTRUCCION	Jefe Precom Com	Coord. Precom/Com
Fecha	26/02/2013	26-02-2013	26/02/13

b. Certificado Ready For Commisoning: "Planta mínima - Instalaciones Temporales de instrumentación y sistemas de control"

154 Anexo A-5.77 – Sustento de Reclamos de la Demanda

Fecha: 26/02/2013

Localización: Campamento EPC2 Nuevo Mundo

Documentos de Referencia:

Anexo PMO / Drawing Marked-up: SI NO

Numero de Items pendientes:

Anexo Listado: SI NO

Notas: Este PFC es temporal y alcanza los cables y señales asociadas al PLC temporal para planta mínima. Quedará inactivo una vez que se regularicen las instalaciones definitivas

	Contratista CONSTRUCCION	PRECOMISIONADO	COMPAÑIA
Nombre:	Raul Vela Chovsky	Fernando D. Baron	Jorge Luna Rivas
Posicion:	Gerente Construccion	Cons. Precomisionamiento	Coord. Precomisionamiento
Fecha:	26/02/2013	26/02/2013	26/02/13
Firma:			

c. Certificado Ready por Start Up: "Planta mínima - Instalaciones Temporales de instrumentación y sistemas de control":

Fecha: 05/03/2013

Localización: CAMPAMENTO EPC2 NUEVO MUNDO

Documentos de Referencia:

Anexo PMO / Drawing Marked-up: SI NO

Numero de Items pendientes:

Anexo listado: SI NO

Notas: ESTE PFC es TEMPORAL y alcanza los CABLES y SEÑALES ASOCIADAS al PLC TEMPORAL PARA LA PLANTA MINIMA. Quedará SIN EFECTO UNA VEZ QUE SE REGULARICEN LAS INSTALACIONES

	COMISIONADO	COMPAÑIA	OPERACION
Nombre:	Fernando Lecaros	Jorge Luna Rivas	Alfonso Gamarra V.
Posicion:	Sup. Precomisionado	Coord. Precomisionamiento	Sup. Construccion
Fecha:	05-03-2013	05/03/13	05/03/13
Firma:			

243. Como se señaló anteriormente, la definición de Planta Mínima se había comenzado a discutir en los borradores de la Cuarta Adenda. El objetivo era encontrar una definición clara de qué y qué implicaba la Planta Mínima, para lo cual el estudio Hazop también tuvo gran relevancia –como ya lo indicaba REPSOL. Este constante cruce de información logró su finalidad. Al cabo de avanzadas las negociaciones, las partes alcanzaron un entendimiento común en relación a la Planta Mínima.

244. A lo dicho se suma un hecho adicional. Como demuestra la evidencia citada y lo ocurrido en los hechos que las partes no discuten, la llamada Planta Mínima fue efectivamente ejecutada. Ello implicaba cambios en la forma de ejecutar la obra.

245. Dichos cambios se realizaron a la vista de Repsol y bajo el monitoreo del supervisor de la obra. La Planta Mínima no fue ejecutada a espaldas del propietario de la obra. Éste último no objetó en ningún momento su ejecución. Y como se ha visto en los documentos citados, la aceptó bajo las características que, como Planta Mínima, tenía. Por ello sostener que REPSOL no consintió a su ejecución o que no era de su interés hacerla no resiste un análisis serio. Así la ejecución misma de la Planta es la mejor prueba que ella fue consentida.

246. Ante la pregunta de por qué si no fue consentida por REPSOL, LATINTECNA la ejecutó, las respuestas de las partes son distintas. LATINTECNA dice que en realidad si fue consentida por Repsol. Por el contrario REPSOL ha sostenido que LATINTECNA lo hizo para mitigar los daños que se derivarían de su retraso, pues le permitía a REPSOL entrar a producir cuando la planta no estaba terminada y con ello se impedía impactar más seriamente en las perdidas de ventas que serían un daño resarcible.

247. De ambas respuestas la de LATINTECNA es más consistente con los hechos tal como ocurrieron. Por el contrario la de REPSOL implica una inconsistencia. Dado que el retraso en la entrega está sujeto a una penalidad y que esa penalidad tiene un límite, no se entiende como la construcción de la Planta

Mínima podía mitigar una responsabilidad que no se iba a producir. REPSOL no iba a cobrar daños por las pérdidas de ventas, sino una penalidad tasada y limitada establecida expresamente en el Contrato.

248. En conclusión, el Tribunal Arbitral considera que, a pesar de que las partes no pactaron formalmente un nuevo hito denominado "Planta Mínima", la conducta desplegada durante la obra, el intercambio de documentos, las pruebas aportadas por ambas, y la propia conducta durante la ejecución de la obra permiten concluir que efectivamente hubo voluntad de LATINTECNA y REPSOL por conseguir la comercialización gas mediante la ejecución de la Planta Mínima y que esta se tornó en un nuevo hito contractual.

249. Como consecuencia de lo anterior, existiría un acuerdo que modificó el hito de terminación de la obra en interés de REPSOL y con el acuerdo de esta última empresa. El acuerdo sobre este hito contractual implica a su vez el acuerdo para que las actividades se enfocaran a este nuevo objetivo que permitía entrar en producción antes del tiempo que se esperaba.

250. En ese contexto es importante determinar si lo que quedaba pendiente luego de entregada la Planta Mínima era el subsanar observaciones o asuntos menores o significaba que aún estaba de pendiente la culminación de la obra.

251. El principio es que la existencia de pendientes menores o no relevantes que no impiden la funcionalidad de la obra, si bien deben de ser subsanados, no impiden que la obra se considere como terminada para efectos de entrega. Esto es sin perjuicio del deber del contratista de subsanar errores y culminar trabajos menores necesarios pero no indispensables para el funcionamiento de la planta.

252. De la evidencia existente el único aspecto que genera dudas sobre la existencia de un pendiente que podría ser relevante es la entrega e instalación del skid de inyectores

químicos. ¿Era una observación subsanable posteriormente (con lo que la obra estaba terminada) o era un elemento sin el cual la obra no podía ser considerada entregada y por tanto se encontraba en la ruta crítica? Esa es la pregunta que abordará el Tribunal en el punto inmediato siguiente.

1. Skid de inyectores químicos

253. El reconocimiento de acuerdo entre las partes sobre Planta Mínima tiene como consecuencia la modificación de actividades para facilitar la operación anticipada de las Unidades 100 y 300. En particular, una de dichas actividades corresponde a la instalación del skid de inyectores químicos.

254. REPSOL señala que el skid de inyectores químicos siempre fue parte de la ruta crítica, no existiendo ninguna modificación con respecto a la prioridad de su instalación en el proyecto.[155] Lo anterior es ratificado en el Informe de PFI.[156]

255. LATINTECNA por su parte señala que el skid de inyectores químicos no puede ser considerado como parte de la Ruta Crítica ya que su prioridad fue modificada al pactarse la "Planta Mínima".[157] Adicionalmente, Hill sostiene que no puede considerarse como crítico un equipo que cuando llega al proyecto, no hubo necesidad de instalarlo.[158]

256. Desde las primeras propuestas de Planta Mínima presentadas por LATINTECNA, el skid de químicos fue un tema central de discusión. Así, a través de correo electrónico de fecha 29 de septiembre del 2012, Matías Escardo (TECNA) le explica a Jerry Zapata (REPSOL) que dentro de las modificaciones que se realizarían para elaborar la planta mínima, una de ellas sería el no

---

155 Alegatos REPSOL, p. 38 y ss.

156 Informe PFI, p. 322.

157 Contestación a Reconvención, p. 96.

158 Anexo A2-4 – Informe Complementario Hill International Planificación

instalar el "*paquete de inyección de inhibidor de corrosión en Kinteroni y Nuevo Mundo*".[159]

257. En un sentido similar quedó expresado en el acta de reunión del 10 de octubre de 2012:[160]

ACTA DE REUNIÓN			
Fecha: 10, 11 Octubre 2012	Lugar / Lote: Oficinas Repsol (Lima)	Hora de Inicio: Varias	Hora de Término: Varias
Tema: Planta Mínima Sistema Kinteroni – Nuevo Mundo		Coordinado por: Guillermo Vásquez – Gerente de Proyecto (Latinteina)	
Agenda a tratar:	Alcance Planta Mínima – U100 y U300		
Conclusiones y/o Acuerdos			
Acciones propuestas		Responsable	Plazo

1° REUNION – DIA 04/10/2012

1. LATINTECNA informa las hipótesis consideradas para la elaboración de los diagramas PID de planta mínima del sistema Kinteroni – Nuevo Mundo, que se listan a continuación.
   a. Se considera que Mipaya no se encontrará en producción durante la duración de su operación con planta mínima.
   b. La presión de set de las válvulas de seguridad de Kinteroni deberá ser de 2100 psig para evitar sobrepasar la presión de diseño del ducto Nuevo Mundo o Pagoreni.
   c. Se disminuye la presión de cierre de SDVs de Kinteroni para lograr que se cierren tan rápido como sea posible y la TEA no pueda ser encendida dentro de la zona.
   d. Este escenario se plantea para un corto periodo de operación (aproximadamente 2 meses). Con esta condición no se instalarán los paquetes de inyección de inhibidor de corrosión en Kinteroni y Nuevo Mundo.
   e. Se considera que durante esta operación no se requiere tener a salvo el ducto de la línea Kinteroni – Nuevo Mundo.
   f. No se considera requerida la recirculación de deshidratación hacia Planta Mínima.

258. En los proyectos de la Cuarta Adenda también se hizo referencia al skid de químicos. En la versión enviada por REPSOL el 03 de diciembre de 2012 queda claro que, al menos para la Unidad 300 – Nuevo Mundo, los inyectores químicos formaban parte del grupo de equipos que no se instalarían dentro del esquema de Planta Mínima, entendiéndose que su instalación se pospondría hasta la culminación del proyecto:

159 Anexo A-5.69 – Sustento de Reclamos de la Demanda

160 Anexo A-5.71 – Sustento de Reclamos de la Demanda

NUEVO MUNDO	
SE INSTALA	NO SE INSTALA
Válvulas de bloqueo (Line Break valves) – XV202 y LBV41240, incluye Sistema de Control Automático provisto por Latintecna	Sistema de alivio (antorcha)
Sistema de generación provisorio 1 generador a Diesel (alquilado)	Sistema de Drenajes
Iluminación provisoria de obra	Gas de servicio
	Inyección de químicos
	Sistema de generación 2 generadores a Gas 1 generador a Diesel
	Otros Cerco perimétrico Carpintería
	Sala de Control
	Paquete de Aire de Instrumentos
	Fire and Gas
	Todo lo q indique el Anexo 1 del Contrato

259. No obstante, en dicho proyecto de adenda los inyectores de químicos en la Unidad 100 – Kinteroni sí debían ser instalados.[161]

260. Por otro lado, en la versión de adenda enviada por el abogado Jorge Vega Soyer, a nombre de LATINTECNA, se establecía que la inyección de químicos no debía ser instalada en ninguna de las dos unidades.[162]

261. Lo anterior sigue la misma línea expuesta por el Tribunal al analizar el acuerdo sobre Planta Mínima. Es decir, si bien – como es natural- las partes discrepaban en diversos puntos, lo cierto es que habían alcanzado un entendimiento compartido en otros tantos. Uno de ellos es justamente no instalar el Skid de Inyección de Químicos de al menos la Unidad 300 – Nuevo Mundo, en el momento originalmente previsto como queda demostrado a partir del intercambio de comunicaciones.

262. Considerando que LATINTECNA argumenta que el skid de químicos no es relevante para determinar la ruta crítica, es

161 Anexo A-5.73 – Sustento de Reclamos de la Demanda

162 Anexo A-5.75 – Sustento de Reclamos de la Demanda

preciso analizar la recomendación de REPSOL para el análisis de la misma. En tal sentido, de acuerdo con el informe PFI:[163]

> La conclusión central del análisis de las demandas de LATINTECNA, una vez revisadas y consideradas todas las piezas de información disponibles, es que la Ruta Crítica indiscutible del Proyecto Kinteroni Unidades 100 y 300, estuvo representada por el Skid de Inyección de Químicos de la Unidad 300 de Nuevo Mundo, el cual fue acompañado o seguido muy de cerca por varios equipos o sistemas de largo tiempo de entrega (LLIs) bajo la responsabilidad de LATINTECNA, quien se retiró del proyecto el 2 de septiembre 2012 sin haber sido capaz de completar o cumplir con el Alcance de los Trabajos objeto del Contrato.

263. Que las partes acordaron cambiar la secuencia de actividades para construir la Planta Mínima ya ha sido determinado por el Tribunal. La pregunta es si con ello cambiaron el concepto de como debía terminarse la obra como un todo funcional.

264. Para estos efectos el Tribunal analiza el argumento de LATINTECNA, según el cual la instalación del skid de químicos formó parte del *punch list* de dicha unidad, haciendo posible su aceptación provisional.[164] Dicho argumento se orienta, en el entendimiento del Tribunal, a demostrar que fue voluntad de las partes que la obra culminara con la entrega de la Planta Mínima y que, más bien, el skid de inyectores químicos quedara como una observación o pendiente a ser subsanada.

265. El Tribunal ha revisado el Anexo A.5-88 del Sustento de Reclamos de la demanda e identifica lo siguiente:

---

163 Informe PFI, p. 12.

164 Alegatos REPSOL, p. 133.

Cant: 565 Fecha último actualización: 03/08/2013

ID pendiente	Descripción de Faltantes	Responsable CONTINUIDAD	Ubicación física / Subsistema Precisar
C198	Falta montar tubería de 1/2 [illegible] válvulas [illegible] hasta salida en [illegible] de tanque	Corpesa	Inyección de Químicos
C199	Falta montar tubería descarga PSV bombas inyección metanol hacia succión	LTN-Corpesa	Inyección de Químicos
C200	Falta montar transmisores de nivel del tanque de metanol y de Becorin	LTN-Corpesa	Inyección de Químicos

266. Como se muestra, efectivamente los trabajos de instalación del skid de químicos fueron incorporados en el *punch list* de la Unidad 300 – Nuevo Mundo para la fecha del 3 de agosto de 2013. Es decir, formaban parte de actividades menores que no impedían la finalización del proyecto. Precisamente ese es el sentido práctico del *punch list*. Constituye una relación de actividades que deben ser cumplidas pero que no han impedido que la obra haya sido entregada, pues la misma ya cumple su funcionalidad. En este caso dicha funcionalidad está en la capacidad de producir gas comercializable.

267. Luego, para el Tribunal Arbitral queda claro que las partes modificaron la prioridad del skid de químicos a partir del acuerdo sobre Planta Mínima. Por consiguiente, no se entiende como un equipo que determine la ruta crítica del proyecto debiendo entenderse que la obra estaba sustancial y funcionalmente terminada con la entrega de la Planta Mínima.

2. Fecha de entrega de la obra

268. En esta sección, el Tribunal ha concluido que la entrega de la obra (al margen de los pendientes contenidos en el *punch list*) ocurrió con la entrega de la Planta Mínima. Ello ocurrió el 9 de marzo del año 2013. Es la fecha de dicha entrega la que el Tribunal Arbitral considera la fecha del cumplimiento de la obligación principal de LATINTECNA.

269. Por su parte, en la sección V.C del presente laudo, el Tribunal concluyó que el nuevo plazo resultante para la entrega de la obra era el 10 de agosto del 2013, esto es más allá de la fecha en que se entregó efectivamente. Ello significa que *la obra*

en capacidad de producir gas fue entregada oportunamente 5 meses antes de la fecha que el Tribunal Arbitral ha determinado como la fecha de cumplimiento de la obligación de entrega.

270. Así lo sostiene el Tribunal Arbitral.

E. ACELERACIÓN

271. LATINTECNA aduce que implementó una aceleración con miras a poder cumplir con la entrega de la obra en el plazo correspondiente, y que ello ocurrió por instrucción de REPSOL. REPSOL cuestiona la pretensión. Aduce que ni fue instruida por REPSOL, ni inducida por REPSOL, ni notificada por REPSOL, ni ejecutada por LATINTECNA. Y el Informe PFI respalda la aseveración.[165] El informe PFI toma como punto de partida la explicación de los tipos de aceleración que existen, según su experto (el Dr. Eric Franco) existen tres tipos de aceleración: la instruida, la voluntaria y la forzada y hace un análisis del tema concluyendo que los elementos que la industria[166] sigue a efecto de determinar si una Aceleración Constructiva ha ocurrido.[167]

272. Siguiendo la nomenclatura del Dr. Franco, el Tribunal Arbitral ha analizado la reclamación y nota varias cuestiones a resaltar.

273. Las partes tenían la firme intención de implementar medidas que fortalecieran y agilizaran los avances del proyecto. Esto se demuestra en el constante intercambio de comunicaciones referida a la implementación de un Cronograma Objetivo, el cual estaría sometido a la negociación de nuevas condiciones contractuales.

274. La cuestión no se ubica en sí existió deseo de las partes por procurar una fecha de terminación del proyecto anterior, sino en el *nomen* que se le daría a ese programa. Es cierto que REPSOL se cuidó dentro de las comunicaciones intercambiadas con LATINTECNA de no dar el nombre de Plan de Aceleración,

---

165 Informe PFI, p. 307.

166 Cita en apoyo los lineamientos Consulting explica en una publicación de referencia (Informe PFI, p. 63).

167 Informe PFI, pp. 60 a 64.

sino Plan de recuperación del cronograma[168], lo cual daría lugar a cuestionar la existencia de una *instrucción*, aunque la interpretación de la voluntad haya sido esta.

275. En todo caso, REPSOL admite otra forma de aceleración dentro de su contestación,[169] esto es, la aceleración *inferida*. En relación a esta, REPSOL manifiesta que se configura sólo en el evento que LATINTECNA tuviera derecho a una extensión de plazo y haya notificado debidamente al dueño de la obra.

276. Luego, la mayoría del Tribunal Arbitral *determina* que entre las partes existió un Plan de Aceleración bien sea porque *(a)* se desprende de la voluntad de las mismas o *(b)* porque se infiere de los hechos.

277. Sin perjuicio de ello el Tribunal entiende que los costos y consecuencias de dicha aceleración están incluidos en el análisis y cálculos de costos y plazo reclamados en el presente arbitraje y que están recogidos en las secciones respectivas del presente laudo. Como se desprende de dicho análisis, el efecto de la aceleración fue menor que el señalado por LATINTECNA. Sin embargo, se aprecia que dicho efecto existió, pues como ha concluido el Tribunal, la entrega efectiva ocurrió cinco meses antes del plazo que tenía LATINTECNA de acuerdo a la determinación que ha hecho el Tribunal sobre el nuevo plazo aplicable en base a las extensiones concedidas.

VI. MAYOR VOLUMEN Y MAYORES COSTOS

A. MAYOR VOLUMEN

278. LATINTECNA demanda[170] US$5,481,257 por costos no pagados y que derivan de *(i)* volumen adicional derivado de trabajos solicitados en órdenes de cambio (VO's) en base al precio unitario adjunto en el preciario, *(ii)* servicios solicitados y no pagados, conforme al preciario, y *(iii)* materiales incorporados a la obra y aprobados por REPSOL.

---

168 Anexo A-5.172 Sustento de Reclamos

169 Contestación y Reconvención ¶ 239.

170 Demanda, ¶149(a).

279. REPSOL destaca que, del total de los documentos enviados por LATINTECNA para revisión de REPSOL, el 76.89% fueron devueltos para corrección.[171] LATINTECNA y TECNA fueron incapaces de mantener el flujo de materiales para suministrar al contratista Corpesa.[172] Aun suponiendo que la postura de LATINTECNA fuera aceptada, el resultado sería distinto al propuesto por LATINTECNA (y avalado por Hill). REPSOL ya habría concedido las extensiones con un exceso de 11 días. Por ende, tilda al cálculo de Hill no sólo equivocado sino absurdo.[173]

B. MAYORES COSTOS

280. LATINTECNA demanda[174] US$19,151,410 por concepto de mayores costos, conformado por demoras, aceleración, disrupción del proyecto e intereses.[175] REPSOL asevera que la fuente de la prolongación fueron los incumplimientos de LATINTECNA,[176] que cataloga en 13 conceptos diversos.[177] Explica que no solo no hay incumplimientos, sino que LATINTECNA y TECNA incumplieron su obligación fiduciaria de diligencia como contratista experimentado y mantuvieron a REPSOL con información insuficiente. REPSOL aduce que LATINTECNA y TECNA convirtieron el contrato (pactado en precios unitarios) en un contrato cuya ejecución se basó en la emisión de órdenes de cambio – que tienen un margen más amplio.

---

171 Contestación, p. 45.

172 Contestación, p. 49.

173 Contestación, p. 59.

174 Demanda, ¶149(b)

175 Demanda, p. 42.

176 Contestación, p. 58.

177 Movilización y organización, prefabricación de tubería en Lima, fabricación de estructuras metálicas, pilotes de Kinteroni, Suministro de materiales y Entrega de prefabricados y equipos, faltas de equipos críticos, demoras y fallas constructivas, demoras en el inicio de construcción, utilización de materiales defectuosos, atraso sistemático en la ejecución de las obras, sistema HVAC, reemplazo de Corpesa por Conduto, Pernos de anclaje (Contestación, pp. 51-58).

281. REPSOL refuta jurídica y fácticamente. *Jurídicamente*, contesta que: (*a*) el régimen de notificación fue incumplido lo cual *per se* veda la acción. Aunque LATINTECNA ofrece un caudal "masivo y efectista"[178] de comunicaciones, ello no cumple con los requisitos contractuales;[179] (*b*) el régimen de notificación, que hace las veces de una cláusula *time-bar* cumple propósitos importantes, que deben ser observados so pena de restar seguridad y certeza jurídica;[180] (*c*) el reajuste que solicita es contrario a lo pactado,[181] por lo que la acción es contraria a la lógica en que descansa el régimen de precios unitarios en general,[182] y la interpretación correcta de lo acordado en el contrato.[183]

282. *Fácticamente*, REPSOL destaca que la acción de LATINTECNA descansa en premisas fácticas falsas pues es falso que REPSOL introdujera cambios a la información proporcionada por LATINTECNA, que existieran trabajos adicionales y que las demoras imputadas a REPSOL sean de la magnitud que aduce LATINTECNA ya sea porque se debieron a ineficiencias de LATINTECNA y TECNA o porque no afectaron la ruta crítica, o porque fueron anteriores a la celebración de la adenda 1, por lo que están cubiertas por ésta.[184] Por ende, en ningún caso tienen derecho LATINTECNA y TECNA a una extensión de plazo.[185]

C. ANÁLISIS

283. La determinación de esta cuestión exige entender el régimen pactado por las partes (§1), analizar si se cumplió (§2), y aplicar (inclusive zanjar) pues, como se explicará, ambas partes hacen argumentos inteligentes sobre el punto, por lo que la solución tendrá que ser casuista (§3).

---

178 Demanda, ¶211. Informe PPI, p. 46.

179 Demanda, ¶¶211-226.

180 Demanda, ¶¶227-236.

181 Cláusulas 14, 15.5, 15.6 y 15.7 del Contrato.

182 Demanda, ¶254.

183 Demanda, ¶255.

184 Contestación y Reconvención, ¶¶206-207.

185 Salvo la ya conferida: 153 días en diciembre 2011 y 61 días por el contrato con Conduto.

1. El régimen

284. LATINTECNA fundamenta su reclamación en tres postulados: la cláusula 47.7 del Contrato, la cláusula 13.7 y la respuesta a las preguntas 64 y 72. Comencemos por el principio: la cláusula 14 del Contrato establece el precio del Contrato. Su párrafo primero dice:

> La contraprestación por los TRABAJOS materia del CONTRATO contenida en el anexo 3, es por precios unitarios fijos. Esta contraprestación incluye todos los TRABAJOS y gastos derivados del cumplimiento de las obligaciones por EL CONTRATISTA listados en dicho Anexo". EL CONTRATISTA facturará todos los TRABAJOS prestados de conformidad con el CONTRATO en la moneda convenida y REPEXSA la pagará en la misma moneda.

285. La Cláusula 47.7 del Contrato establece:

> REPEXSA reconocerá a favor del Contratista los costos adicionales de conformidad a lo expresamente establecido en el Contrato.
>
> REPEXSA deberá abonar al Contratista los trabajos ejecutados y los que se encuentren en curso de ejecución, los gastos de desmovilización y cualquier otro costo o gasto que se genere con motivo de la suspensión de trabajos de acuerdo a lo establecido en la cláusula 47.3.

286. La Cláusula 13.7 del Contrato dice:

> En cualquier momento durante el transcurso de los TRABAJOS, REPEXSA podrá emitir al CONTRATISTA documentos adicionales o revisar y corregir los ya entregados, así como complementar o sustituir los documentos del CONTRATO.
>
> Serán reconocidos a favor del CONTRATISTA los mayores costos que las circunstancias señaladas precedentemente pudieran llegar a provocar, como así también las modificaciones y ajustes que sean necesarias efectuar en el CRONOGRAMA DE TRABAJO, a tenor de lo dispuesto por la cláusula 19.10 y concordantes del CONTRATO. EL CONTRATISTA presupuestará los mayores costos señalados, los que deberán ser aprobados por REPEXSA en el plazo de siete (7) días. En caso de no llegar a un acuerdo sobre el valor de los mayores costos o sobre las

> modificaciones en el CRONOGRAMA DE TRABAJO se procederá conforme a la cláusula 52.

287. La respuesta a la pregunta 64 establece que, cuando aparezcan más cantidades que las previstas en el Contrato,[186] las diferencias serán gestionadas conjuntamente entre el Comitente y el Contratista. La respuesta a la pregunta 72 indica que cuando aparezcan unidades que no tienen cantidad, y por lo tanto no tienen precio, se considerarán como trabajos adicionales y ambas partes se pondrán de acuerdo en las tarifas y el cronograma de dichos trabajos adicionales.

288. La cláusula 15.5 establece que:

> EL CONTRATISTA declara que en la contraprestación convenida que forma parte del Anexo 3 del CONTRATO, se ha contemplado y prevenido adecuadamente la posibilidad de ocurrir todas y cualquier contingencia de alzas en los precios de los recursos requeridos para la correcta y oportuna ejecución de los TRABAJOS materia del CONTRATO durante la vigencia del mismo.

289. La cláusula 15.6 establece que la contraprestación incluye toda cobertura de gasto e inversión, cumplimiento del régimen regulatorio e indemnizaciones. En la cláusula 15.7 se renuncia al derecho a reclamar por dichos conceptos.

290. El Tribunal Arbitral ha analizado el régimen descrito y observa que existe una tensión que es importante describir, entender y zanjar antes de aplicar al caso concreto, pues es el núcleo del dilema de este caso. Consiste en, por un lado, el derecho de REPSOL a que lo estipulado en el Contrato se cumpla estrictamente a efecto de lograr un triple propósito: (*i*) que la decisión sobre elección de proveedor fruto de la licitación sea atinada;[187] (*ii*) mantener control sobre el proyecto, a efecto de lograr seguridad y certeza jurídica – evitando justamente lo que aconteció en este caso; y (*iii*) que la obra se construya en el plazo pactado. Por otro, el derecho de LATINTEENA que ante (*i*)

---

186 Anexos 3 "Lista de Cantidades de Obra (preciario)".

187 Esto pues de permitirse modificaciones al Contrato ex post, será imposible saber si ex ante, durante la licitación, se compararon ofertas comparables, a efecto de elegir el proveedor que ofrecía mejores términos.

imprevistos,[188] o (*ii*) demoras atribuibles a obligaciones de REPSOL, o (*iii*) trabajos adicionales, obtener remuneración y una extensión del plazo contractual (y evitar penas convencionales).

291. Ambas partes hacen argumentos inteligentes sobre el punto. El Tribunal Arbitral confiesa que, después de leer la versión jurídica de cada una de las partes, coincide – ¡con ambas! ¿Es ello una contradicción? Después de ponderación, el Tribunal Arbitral ha determinado que no. Lo que sucede es que ambas partes hacen valer argumentos atinados desde su perspectiva, que no versan sobre una mala comprensión o aplicación del derecho, sino una diversa aplicación *in casu*. REPSOL tiene razón al decir que las cláusulas *time bar* deben ser observadas pues constituyen una manera de controlar y dar seguridad jurídica y certeza. LATINTECNA tiene razón que si existieron modificaciones u obra adicional, tiene derecho a ser remunerado por ello. Luego entonces, *¿quid iuris?*

292. La clave de la solución a la tensión no es *genérica*, es *casuista*. Reside en la aplicación casuista de cada concepto de reclamación. Ello se realizará en la sección VII de este laudo. La única cuestión que exige una determinación previa es la de notificación, a lo cual ahora se pasa.

2. Cumplimiento

293. El régimen transcrito versa sobre dos puntos: la contraprestación (§a), y la obligación de notificación (§b). A continuación se describe cada uno.

(a) Contraprestación

294. Del régimen de contraprestación se destilan los siguientes principios:

i) La contraprestación ya incluye gastos e inversión, costos de cumplimiento de régimen regulatorio e indemnizaciones.

---

188 Incluyendo actos de entes por los que no responde, como la ingeniería básica de Transuca) o eventos fuera de su control.

ii) Cualquier cantidad adicional o unidad sin cantidad, se considerará un "trabajo adicional" y las partes tienen la obligación de ponerse de acuerdo sobre tarifas y cronograma para ello.

iii) Al ser un contrato a precios unitarios, el precio de la unidad es *fijo*, el volumen *variable*. Es decir, existe un riesgo compartido. Si existe una variación en el *precio* de la unidad, este lo absorbe LATINTECNA (al no tener derecho a demandar por ello); pero si existe una variación en el monto (*volumen*) de obra, este lo absorbe REPSOL – ello es el corolario de que haya pactado un contrato a precios unitarios: el total se compone de las unidades efectivamente utilizadas.

295. Lo anterior es atinadamente expuesto por la Guía Jurídica de la CNUDMI para la Redacción de Contratos Internacionales de Construcción de Instalaciones Industriales (de 1987):[189]

> Al aplicar el método de precio unitario, el riesgo de que aumenten los precios es compartido por el contratista y el comprador. Como el precio por unidad de construcción es firme, el contratista asume el riesgo de un aumento de los costos de los materiales y de la mano de obra. El comprador asume el riesgo de un aumento del precio derivado de un aumento de las cantidades de unidades necesarias para la construcción con respecto al cálculo hecho en el momento de la celebración del contrato. Por consiguiente, no es necesario que el contratista añada a su precio una suma para protegerse contra posibles aumentos de las cantidades. Si las partes prevén un límite máximo, se puede reducir el riesgo que corre el comprador de un aumento del precio causado por un aumento de las cantidades de unidades necesarias para la construcción.

296. Es acorde a los principios anteriores que se resolverá cada hebra de las pretensiones que constituyen el tejido de esta controversia.

---

189 Citado por REPSOL en Contestación y Reconvención, ¶252.

(b) Notificación

297. Mientras que REPSOL se duele que LATINTECNA nunca notificó (la mantuvo en la oscuridad), LATINTECNA dice que *siempre* notificó.

298. Por los mismos motivos descritos en la sección V.C de esta Laudo, el Tribunal Arbitral determina que:

a) Las notificaciones *cumplen* con la cláusula 19.4 del Contrato;

b) Las notificaciones *cumplen* con la cláusula 19.5 del Contrato; y

c) Las notificaciones cumplen con la cláusula 19.7 del Contrato.

299. Al igual que en la cuestión de la prórroga, al llegar a la determinación descrita en el párrafo anterior el Tribunal Arbitral ha considerado y deliberado sobre la aseveración de REPSOL:[190]

> Cuándo una formalidad garantiza una finalidad y cuándo deviene en un formalismo, es una distinción relevante, pues en este caso, la defensa de la formalidad para la extensión del plazo contractual tiene por objeto la defensa del derecho mismo de REPSOL.

300. El Tribunal comparte la apreciación que hace REPSOL y nota que ha existido *notificación*, enteramiento, de lo ocurrido, se ha *notificado* a REPSOL.[191] Y existiendo, siendo que el precepto no exige una formalidad determinada,[192] el análisis es de *esencia*, *existencia*, no *forma*.[193]

---

190 Alegatos REPSOL, ¶20.

191 Contrástese este caso con aquellos donde el contratista no dice nada al dueño de la obra. Al final de la misma simplemente le presenta una factura mayor a la pactada por conceptos que nunca informó. Esto es lo que busca evitar el régimen pactado. Y el tribunal corrobora que no ocurrió: existió un diálogo constante e intenso entre las partes sobre los problemas que vivía el proyecto.

192 A diferencia por ejemplo del régimen de forma exigido por la cláusula 52.1 del Contrato, que exige "carta notarial".

193 Ello incluye el argumento de "ausencia de intimación" hecho valer por LATINTECNA (Alegatos, ¶32).

VII. MONTOS

301. A continuación se analizan los montos comenzando por lo que reclama LATINTECNA (§b) para luego tratar las pretensiones de REPSOL (§c), no sin antes hacer alusión a la equidad como criterio para asignar resarcimiento y compensación conforme a derecho peruano, pues será recurrido a ello cuando necesario (§a).

A. LA EQUIDAD COMO CRITERIO PARA ASIGNAR RESARCIMIENTO Y COMPENSACIONES EN EL DERECHO PERUANO

302. Como se desprende de lo discutido en este arbitraje, las discusiones centrales giran en torno a la determinación del plazo aplicable y los costos asociados a la ejecución de la obra y las compensaciones que corresponde que las partes se paguen.

303. Pero incluso la discusión de plazo es, finalmente, una discusión de compensación económica, pues dependiendo del plazo que finalmente establezca el Tribunal, se determinará la cuantía a pagar por diversas reclamaciones que las partes se adeudarían (indemnizaciones, valorizaciones, penalidades, etc.).

304. Por tanto la generación de prueba sobre los factores que determinan el plazo son, a fin de cuentas, elementos que determinan las compensaciones o indemnizaciones a ser pagadas.

305. De una simple revisión de los actuados el Tribunal Arbitral observa que si bien LATINTECNA tiene derecho a una ampliación de plazo y a los daños generados por ello, también es cierto que la cuantía no ha podido ser valorizada de manera precisa. Y es imposible que ello pueda hacerse.

306. Los daños se derivan de complejas relaciones causales atribuibles a diferentes hechos y con los que no es posible determinar la incidencia de cada uno de ellos con absoluta precisión. Los costos a reclamar por cada día de demora dependen de factores atribuibles a ambas partes: disrupciones, demoras en respuestas del propietario, ineficiencias del contratista, etc. La realidad no presente los hechos y sus consecuencias separados de manera ordenada e identificable.

307. En concreto, el Tribunal Arbitral se enfrenta al deber de determinar causalidad y montos de compensación (algunos de ellos derivados del cálculo de extensión de plazo) generados en un proyecto complejo en el que se ha determinado que debió existir una ampliación de plazo para entrega de la obra. Si bien lo anterior implica que REPSOL debería reconocer también los daños generados por dicha ampliación, lo cierto también es que el Tribunal ha llegado a la convicción que, en realidad, *ambas* empresas generaron ineficiencias y disrupciones.

308. De hecho, el mismo perito de Repsol, PFI, admite que las ineficiencias fueron parcialmente generadas por REPSOL. Así, por ejemplo, coincide con Hill en que REPSOL fue responsable por la demora por concepto de suspensión del Contrato;[194] por aprobación y revisión del Análisis de Consistencia; [195] por resolución de puntos pendientes de la ingeniería básica; [196] por resolución por emisión de la VO 2; [197] y por transporte.[198]

309. De otro lado, y más allá de diferencias menores de cálculo, es innegable que LATINTECNA destinó un mayor número de trabajadores por un mayor tiempo debido a la extensión de la fecha original de término de las obras, como también es natural que dicha extensión afectó a LATINTECNA y a sus sub-contratistas. Además, el Tribunal considera que LATINTECNA sí desplegó mayores recursos para acelerar los trabajos así como cumplir con el hito de Planta Mínima.[199]

310. Adicionalmente, el Tribunal Arbitral también ha tomado en cuenta que LATINTECNA incurrió en distintas ineficiencias

---

194 Informe Técnico de Revisión de Reclamos de Pathfinder, Anexo D-19, p. 300.

195 Informe Técnico de Revisión de Reclamos de Pathfinder, Anexo D-19, pp. 298-301

196 Informe Técnico de Revisión de Reclamos de Pathfinder, Anexo D-19, pp. 310-311.

197 Informe Técnico de Revisión de Reclamos de Pathfinder, Anexo D-19, pp. 301.

198 Informe Técnico de Revisión de Reclamos de Pathfinder, Anexo D-19, pp. 301-302.

199 Anexo A-5.72 del Apéndice A-5 "Sustento de los Reclamos".

como, por ejemplo, la demora en el suministro de fittings, spools, bulones y otros materiales a Conduto,[200] falta de disponibilidad de equipos críticos,[201] materiales defectuosos,[202] deficiencias en entrega de informes contractualmente previstos e ineficiencias generales de construcción.[203]

311. En ese sentido, luego del ajuste del cronograma, el Tribunal Arbitral se ve obligado a analizar cómo contribuyó cada una de las partes a que éste tuviera que ser prorrogado y, por tanto, qué porcentaje de los daños son atribuibles causalmente a cada uno.

312. En este escenario, a criterio del Tribunal, las pericias de las partes presentan limitaciones que impiden que sean utilizadas, por sí solas y de manera independiente, para calcular el daño que alega LATINTECNA. Es necesaria una lectura conjunta y equilibrada de ambas.

313. Esto genera un problema en tanto ambas pericias son los principales medios probatorios presentados por las partes respecto al cálculo de los daños. Más allá del abundante acervo probatorio presentado, no es posible probar cada uno de los extremos de los daños reclamados con absoluta precisión pues (1) no es posible definir con toda precisión la incidencia causal de cada uno de los eventos producidos ha tenido como impacto en plazo y costos, y (2) no es posible calificar con toda precisión cada uno de los montos discutidos por las partes.

314. Por ese motivo, el Tribunal estima pertinente remitirse al artículo artículo 1332 del Código Civil.[204] Según este, el resarcimiento puede ser fijado por el juez (entiéndase también, por el árbitro)[205] bajo un criterio equitativo en caso su monto no

---

200 Informe Técnico – Revisión de Reclamos de Pathfinder. P. 234.

201 Informe Técnico – Revisión de Reclamos de Pathfinder. P. 235.

202 Informe Técnico – Revisión de Reclamos de Pathfinder. P. 237

203 Informe Técnico – Revisión de Reclamos de Pathfinder. Pp. 245-253.

204 Artículo 1332. Si el resarcimiento del daño no pudiera ser probado en su monto preciso, deberá fijarlo el juez con valoración equitativa.

205 De acuerdo a la Cuarta Disposición Complementaria del Decreto Legislativo 1071, "*(…) todas las referencias legales a los jueces a efectos de resolver una controversia o tomar una decisión, podrán también entenderse referidas a un tribunal*

pueda ser determinado de forma precisa. Ello, como ya se indicó, se aplica a la determinación de la cuantía de los daños que se deriva de los eventos imputables a las partes, lo cual incluye aquellos que al impactar en el cronograma impactan en los costos a él asociados.

315. De esta manera, el Tribunal está facultado a emitir un fallo que, sin alejarse de los elementos probatorios que obran en el expediente, haga una estimación complementando esa información con criterio de equidad y reconociendo los problemas prácticos de calcular los daños y la causalidad de los mismos, según lo alegado por LATINTECNA y contradicho por REPSOL.

316. El problema de los daños que LATINTECNA reclama es que estos se produjeron por una agregación de numerosos factores, siendo virtualmente imposible discriminar con toda precisión cual fue el peso específico de cada factor en la generación del costo adicional. Por ejemplo, dichos daños podrían estar referidos a la falta de capacitación de trabajadores o su incorrecta dirección, falta de equipos críticos, demora en entrega de materiales o aprobación de trabajos adicionales, entre otros. Pero estos factores se pueden presentar todos a la vez sin ser posible discriminar con precisión cuánto impactó cada factor en el costo. Se genera por tanto el problema de causalidad y de cuantificación ya anotado. Si bien se puede medir el costo adicional, la prueba de la causalidad precisa es realmente difícil, por no decir imposible.

317. Basta mirar un ejemplo. Notablemente, en el reclamo sobre mayores costos por mano de obra indirecta ambas pericias enfrentan (e implícitamente reconocen este problema). Así, la Pericia Hill trata de desarrollar un método de costo-total que, sin ser 100% preciso, pretende acercarse razonablemente a una estimación adecuada; mientras que, por su lado, Pathfinder prefiere criticar la utilización de dicha metodología sin proponer una distinta y refugiándose en cuestionamientos particulares.

---

arbitral, siempre que se trate de una materia susceptible de arbitraje y que exista de por medio un convenio arbitral celebrado entre las partes."

318. Así pues, en este tipo de casos la equidad no solo es una herramienta, sino virtualmente es una necesidad para acercarse a la cifra más adecuada posible.

319. Al respecto, conviene tomar en cuenta el Laudo CCI No. 5835 de junio de 1996, donde, siguiéndose un criterio parecido al recogido en el artículo 1332 del Código Civil Peruano, se determinó que: [206]

> The Tribunal holds that a contractor's manpower disruption caused by a subcontractor's delay falls into the category of damages which may normally not be established, in a claim for damages, in an arithmetically satisfactory manner. **Manpower disruption belongs in the category of damages not ascertainable by calculation**, which must be determined by the Tribunal, taking into account the ordinary chain of events. This approach is in accordance with Art. 300 Sect. 1 of the Kuwaiti Civil Law no. 67 of 1980, which provides that compensation shall be 'estimated' by the Court. It is also in accordance with generally accepted principles in international commerce (cf. e.g. Unidroit Principles of International Commercial Contracts, Rome 1994, Article 7.4.3 Subs. 3: **'Where the amount of damages cannot be established with a sufficient degree of certainty the assessment is at the discretion of the court.')**.
>
> (Énfasis agregado)

320. Respecto de la posibilidad de que un juzgador pueda emitir un fallo en equidad, BENUCCI señala que: [207]

> El magistrado de instancia **puede recurrir al criterio de liquidar equitativamente el daño** cuando no considere atendible o exactos los datos facilitados por la parte acreedora y no tenga otros medios a su disposición para concretar con exactitud la verdad y cuantía precisa del daño sufrido por la víctima del hecho ilícito de un tercero.
> (Énfasis agregado)

---

206 Laudo CCI N° 5835 de junio de 1996, disponible en: http://www.unilex.info/case.cfm?pid=2&do=case&id=654&step=FullText

207 Comentando una casación italiana, Bonasi Benucci (Citado por BELTRÁN PACHECO, Jorge. Comentario al artículo 1332 del Código Civil. En: Código Civil Comentado. T. V, Las Obligaciones, Lima, Gaceta Jurídica, 2010, p. 740).

321. De esta forma, tanto la práctica internacional, como la doctrina y la legislación civil peruana facultan al Tribunal a poder fallar en equidad en casos como el presente, donde las partes no han presentado medios probatorios suficientes que a criterio del Tribunal permitan calcular con exactitud el monto del daño que Latintecna alega haber sufrido, sobre todo considerando las dificultades para realizar dicha prueba.

322. Dichos vacíos en la evidencia presentada por las partes no puede ser sancionada con la mera conclusión de no haber superado la carga de la prueba. El cálculo del daño por el reajuste del cronograma u otros conceptos reclamados en este arbitraje es tremendamente complejo y requiere usar asunciones o "proxys". Un "proxy" es un elemento de aproximación que guarda cierta correlación, aunque indirecta, y que es usado ante la imposibilidad de identificar la data necesaria con toda precisión. Por ejemplo, se puede usar el producto bruto interno per cápita para medir el nivel de bienestar de un país.

323. Así pues, la equidad no sustituye o reemplaza la carga de la prueba, sino que guía el razonamiento para definir un número que en los hechos es imposible definir con toda precisión.

324. Sin embargo, dicha potestad no es irrestricta. Respecto de los límites de la misma, BENUCCI señala que:[208]

> No puede el juez, sin embargo, sustituir las comprobaciones técnicas requeridas por las partes, por un criterio genérico de equidad que lo dispense de indicar los elementos concretos sobre los cuales fundó su apreciación (…)

325. Siguiendo esta misma lógica, la Primera Sala Civil Subespecialidad Comercial de la Corte Superior de Justicia de Lima, en el Expediente N° 00254-2011-0-1817-SP-CO-01, señaló lo siguiente:[209]

---

208 Comentando una casación italiana, Bonasi Benucci (Citado por BELTRÁN PACHECO, Jorge. Comentario al artículo 1332 del Código Civil. En: Código Civil Comentado. T. V, Las Obligaciones, Lima, Gaceta Jurídica, 2010, p. 740).

209 Fundamentos 2.5 y 2.7 del Voto Concordante de la Jueza Jimena Vargas Machuca.

> (...) es crítico entender que la equidad como criterio valorativo no supone licencia para la arbitrariedad; todo lo contrario, la equidad no puede estar reñida con la justicia, y la justicia no debe ser tapada ni escondida, sino que debe ser colocada a la luz a fin de exhibir, precisamente, su correspondencia con los valores que conlleva.
>
> (...) al hacerlo [fallar en equidad], el juzgador, como no tiene medios probatorios concretos que le lleven a establecer del modo habitual el quantum indemnizatorio, deberá establecer sus propias pautas, sus propios referentes, que le conduzcan, de manera lógica, al resultado.

326. Por todo lo anterior, al realizar una valoración equitativa el Tribunal Arbitral ha procurado que la misma siga cánones objetivos. De esta forma, el Tribunal Arbitral tomará en consideración tanto las pruebas presentadas por LATINTECNA para sustanciar su decir, enfrentándolas con las críticas que REPSOL y PFI presentan. Éstas críticas a su vez serán enfrentadas a las respuestas que Hill ha ofrecido.[210]

327. El Tribunal Arbitral pretende por tanto usar la equidad través de un camino cuyas premisas y pasos estén debidamente justificados y motivados.

328. En ese sentido el Tribunal entiende que el análisis de equidad, pertinente para las compensaciones por daños reclamadas puede ser aplicado para el análisis de plazo en cuanto este impacta en la cuantía de los daños.

B. LATINTECNA

329. LATINTECNA demanda un total de US$24,639,122[211] dividido de la siguiente manera:

a) Valores contractuales no pagados: US$5,576,712;[212] y

b) Debido a modificaciones en las condiciones contractuales: US$19,151,410.[213]

---

210 Informe Complementario Hill.

211 Mientras que en el párrafo 260 de la Demanda alude a US$24,863,672.

212 Demanda, ¶260.

330. A continuación se analizarán por separado (§§1 y 2), para luego concluir qué reclamaciones son procedentes (§3).

1. Valores contractuales no pagados

331. De los montos contractuales no pagados, PFI considera que son procedentes los siguientes conceptos: el monto contractual facturado y no pagado por US$44,887, los certificados aprobados no facturados por US$113,380, los certificados que REPSOL no quiere aprobar por US$1,910,929 y los certificados pendientes de aprobación por US$878,448.[214] Sin embargo, cuestiona el rubro de *variation orders* presentadas y pendientes de aprobación por US$2,608,518. En su opinión, no debe de exceder de US$1,265,636.77 (más *mark-up*). En su informe,[215] provee el insumo técnico sobre la procedencia de cada una de las *variation orders*.[216] Partiendo de dicha premisa, EY analiza las 41[217] *variation orders* amparadas por dicho concepto y concluye que el monto del reclamado que procede es de US$506,038.[218] Descarta que procedan los demás conceptos que están incluidos en estos por motivos diversos, como son que carecen de soporte suficiente, que el VO no procede, o porque el *mark-up* debe ser 11.1%, no 23%. Hill hace un análisis de cada una de las VOs y, salvo dos,[219] avala todos los conceptos y sus cálculos.[220]

---

213 Alegatos LATINTECNA, ¶14 y ¶20 (US$19,286,960 según la Demanda, ¶260).

214 Página 7 de Lámina ppt de presentación durante audiencia que diferencia conceptos a aceptar a conceptos a rechazar (en rojo). Informe Hill de Cuantificación, p. 13 (que ciñe su comentario técnico a las cuestiones relacionadas con la pretensión i3: *variation orders* pendientes de aprobación).

215 Informe PFI sobre cuantificación, 27 de mayo de 2015, pp. 13-30.

216 Concluyendo que del monto reclamado de US$2,351,206.19, proceden US$503,638.06, no proceden US$1,071,141.82, les falta soporte de US$749,265.07 y no procede como *variation order* US$27,161.25

217 Hill indica que son 40 VOs (informe Hill, p. 42).

218 Informe EY de 27 de mayo de 2015, pp. 19-20.

219 La VO 135 por US$72,580 y la VO 141 por US$6,666. Ambas son rechazadas por motivos semejantes por PFI (Informe PFI, p. 20-21).

220 Informe Hill 21 julio 2014, pp. 42-84.

332. El Tribunal Arbitral ha analizado los conceptos con cuidado. Al hacerlo, observa tres cosas que desea comunicar. Primero, en principio,[221] el método seguido por PFI le parece convincente.[222] Segundo, varios de los conceptos que considera que no proceden son cercanos a las determinaciones que este Tribunal hará seguidamente considerando la extensión del plazo y el impacto de los eventos que ocurrieron en la obra.[223] Tercero, la cuestión que genera duda es sobre la procedencia de un *mark-up* de 11.1% o 23%. Una conclusión final sobre ello requiere *inter alia* definir cuándo un trabajo es "adicional" y cuándo es "modificado". Aunque a primera impresión el punto parece fácil, en la praxis la distinción se nubla. El Tribunal observa que, mientras que algunos de los conceptos pueden claramente ser entendidos como "adicionales"[224] y otros como "modificados",[225] en otros puede haber una válida diferencia de opinión sobre si son "modificaciones" o "adicionales".[226] Ante ello, el Tribunal Arbitral ha decidido: (1) aceptar como punto de partida la propuesta de PFI; (2) matizarla con los conceptos que en su opinión sí deben ser tratados como trabajo adicional y no

---

221 Al decir "en principio", ello quiere decir que las determinaciones técnicas de PFI son en términos generales aceptadas por atinadas. Sin embargo, existen excepciones: en ocasiones, el tribunal arbitral ha encontrado que difiere de la decisión del CRT de PFI (por ejemplo, la VO 140, que sugirió negar, cuando hay un acta que respalda la decisión – acta KIN-ISU-EPC2-G-Ac-0087 del 10 de septiembre de 2012).

222 El motivo obedece a que PFI describe con detalle cada VO, para luego dar su opinión sobre la procedencia del reclamo, indicando con detalle los motivos por los que considera que no procede, cuando es el caso.

223 §V, *supra*.

224 Por ejemplo, la VO 054 (Ensayos sobre Compactación y Resistencia de Suelo) es defendida por LTN y Hill como un servicio adicional solicitado por Repsol, pues no estaba en el Pliego.

225 Por ejemplo, la VO 120 (solicitud de modificaciones en el sistema de control) cuyo monto de US$13,066.44 obedece a que LATINTECNA lo trató como adicional, siendo que PFI considera —y el Tribunal coincide— que es mejor entendido como un trabajo modificado (por lo que autoriza su procedencia en US$11,802.29). Algo semejante ocurre con la VO 121 (Extintores): la compra de 8 extintores en lugar de 10 es una modificación, no adición, a los trabajos. La VO 109 (Alquiler de carpas adicionales campamento – 2ª ampliación) por US$14,944.50 y que PFI propone que sea tratado como modificado, autorizado el monto de US$13,498.65. (Y que, después de ponderación, el Tribunal Arbitral ha decidido que debe ser concebido como trabajo adicional.)

226 Por ejemplo, la VO 101 (Quitas y demasías Sistema de Control y Seguridad).

modificado,[227] haciendo el ajuste correspondiente.[228] El resultado es que la propuesta que hace PFI es aceptada,[229] con las siguientes adiciones:[230]

VO	Concepto	Monto a pagar	Motivo
94	Servicio Hincado de Pilotes con Grúa – *Stand by* por lluvias	US$5,708.80	Las lluvias son eventos que incrementaron los costos (incluyendo espera) y que deben ser sufragados por Repsol. El monto original de US$6,673.30 incluía 23% de *mark-up*. Por no ser trabajo adicional, se ajustó al *mark-up* de 11.1%, lo cual es US$5,708.80.
99	Modificaciones constructivas en la sala de control U-300	US$46,949.69	Siendo la modificación un trabajo adicional, debe ser pagado por Repsol. Sin embargo, el tribunal arbitral observa que dos de los conceptos en efecto no tienen soporte. Por ende, después de analizar los soportes presentados, el Tribunal Arbitral determina que, de los US$94,974.01 solicitados, sólo procede pagar US$42,258.95 ($33,623.38 más US$8,635.57) multiplicado por el *mark-up* de 11.1%.)
109	Alquiler de Carpas Adicionales Campament	US$12,784.57	Se trata de un trabajo adicional. La sugerencia del PFI que sólo sean $13,498.65 no está sustentada.

227 Al hacerlo, un criterio que se ha seguido es considerar que si el contenido de la VO no está en el Contrato y no es natural a una cuestión que ya abarca el Contrato debe entenderse como "adicional".

228 Al hacerlo, se partió de la premisa que corresponde a LATINTECNA demostrar la aseveración.

229 Informe PFI Cuantificación, p. 30.

230 La aceptación de este Tribunal Arbitral del monto hace las veces a un reconocimiento del acuerdo entre las partes de que el concepto procede. Ello pues la demanda de Latintecna del mismo es seguida del comentario positivo del experto de Repsol. Luego entonces, existe un acuerdo de voluntades que dichos motivos deben pagarse. El Tribunal Arbitral toma nota del mismo. Sólo agrega, cuando sucede en la tabla que se propone, las adiciones en cuestión.

	o NM – 2ª ampliación		El monto original de US$14,944.50 incluía 23% de *mark-up*. Por no ser trabajo adicional, se ajustó al *mark-up* de 11.1%.
140	Servicio de Transporte Fluvial Puerto Prado – Nuevo Mundo	US$27,878.76	Existe un Acta de aprobación en reunión (KIN-ISU-EPC2-G-AC-0087 (10 de septiembre de 2012) procede el pago. El que sean materiales críticos era decisión de LATINTECNA. El monto original de US$32,558.83 incluía 23% de *mark-up*. Por no ser trabajo adicional, se ajustó al *mark-up* de 11.1%.
147	Servicio de Transporte Fluvial Puerto Prado – Nuevo Mundo	US$37,137.46	Existe un Acta de aprobación en reunión (KIN-ISU-EPC2-G-AC-0087 (10 de septiembre de 2012) procede el pago. El que sean materiales críticos era decisión de LATINTECNA. El monto original de US$43,411.77 incluía 23% de *mark-up*. Por no ser trabajo adicional, se ajustó al *mark-up* de 11.1%.
152	Suministro de Equipos y Materiales adicionales	US$441,296.01	El Tribunal observa que en el Anexo 14.1.3.15 del Informe Complementario Económico Hill sí se aportan soportes de este costo. El monto original de US$441,296.01 incluía 23% de *mark up*. Por no ser trabajo adicional, se ajustó al *mark-up* de 11.1%. De esto, PFI reconoce US$398,601.52.
153	Trabajos de Construcción y Montaje U100-Adicionales y Mayores Metrados	US$249,437.16	De los US$458,662.39 solicitados proceden US$249,437.16 como trabajo modificado. (Los otros conceptos no están sustentados.) El monto original de US$249,437.16 se basa en el monto de US$458,662.39 que incluía 23% de *mark-up*. Por no ser trabajo adicional, se ajustó al *mark up* de

			11.1%, lo cual es US$213,386.
	Total	**US$821,192.45**	

333. El informe PFI propone que se acepte US$503,638.06. En la audiencia propuso US$1,265,636.77.[231] Sumando este último concepto a los conceptos anteriormente indicados,[232] el monto que por el concepto "*i3 - Variation Orders presentados pendientes de aprobación*" - asciende a US$2,086,829.22. A este concepto deben descontarse los valores que el Tribunal modificó en la tabla anterior, y que se repiten en lo reconocido por PFI, equivalente a US$677,727.70, dando como resultado un monto de US$1,409,101.52. Siendo que existe consentimiento en los demás conceptos,[233] el gran total que REPSOL debe pagar a LATINTECNA por el concepto de valores contractuales no pagados asciende a **US$4,356,745.52.**[234] Así lo *ordena* el Tribunal Arbitral.

2. Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales

334. Este concepto de reclamo está compuesto a su vez por nueve sub-conceptos[235] de los cuales REPSOL no objeta tres.[236] A continuación se analizan aquellos que han sido objetados.

---

231 Lamina en la presentación de la audiencia, p. 19.

232 Tabla del párrafo anterior.

233 El monto contractual facturado y no pagado por US$44,887, los certificados aprobados no facturados por US$113,380, los certificados que REPSOL no quiere aprobar por US$1,910,929 y los certificados pendientes de aprobación por US$878,448. (Total: US$2,947,644.)

234 Este monto es el resultado de sumar todos los conceptos anteriores, sin duplicarlos. En aras de explicar, la descripción del texto del laudo parecería duplicar el monto de US$677,727.70. Con miras a evitar dicho error aritmético, el Tribunal Arbitral ha sumado en varias ocasiones los conceptos. Y los ha verificado en varias ocasiones.

235 ii1 a ii9.

236 ii2, ii7 y ii8.

a) Variaciones de costos unitarios para la mano de obra directa

335. LATINTECNA reclama US$365,827 por concepto de las variaciones en los costos unitarios de obra directa derivados del hecho que los trabajos se extendieron más allá que la fecha de terminación (15.04.12), aunado a inflación y "recalentamiento del mercado laboral peruano".[237] REPSOL se opone por diversos motivos: LATINTECNA nunca notificó ajuste salarial alguno; ninguna VO fue jamás presentada por dicho concepto a REPSOL; todos los ajustes al Contrato fueron negociados y acordados por las partes en los años 2011, 2012, y 2013; y excede el periodo de la segunda extensión.

336. LATINTECNA estableció, de acuerdo al contrato, el precio fijo de los precios unitarios asumiendo como fecha de finalización de los trabajos el 15 de abril del 2012. Dado que a su criterio la extensión de los trabajos fue más allá de dicha fecha por actos que considera imputables a REPSOL y que condujeron a una ampliación del plazo de ejecución. En otras palabras, lo que señala LATINTECNA es que ella asumió los riesgos de incrementos de costos salariales de la mano de obra directa solo durante el periodo que asumió tomaría ejecutar la obra, y no más allá.

337. Como ya se analizó, y como se deriva del reclamo de LATINTECNA, este es precisamente uno de los puntos que, por lógica elemental, debía ser negociado bajo un nuevo marco contractual. Un nuevo cronograma (que como se ha indicado antes en este laudo nunca se llegó a aprobar), significaba una nueva asignación de riesgos y costos. Al no llegarse a aprobar el mismo, pero siendo necesario hacer ajustes, este Tribunal tiene que decidir sobre a quién corresponde asumir el riesgo.

338. Está acreditado (y no es un punto controvertido) que a partir del 1 de junio de 2012 se aprobó un nuevo Convenio Colectivo que modificó los sueldos del personal asignado como mano de obra directa.[238] Ello condujo a que LATINTECNA

---

237 Sustento de Reclamos, §6.6.2.1. Informe Hill, pp. 109-110.

238 Anexo 299 de alegatos finales de LATINTECNA.

tuviera que asumir mayores costos en un periodo en el que no debía ya estar en la obra según el contrato originalmente suscrito.

339. La negativa ya analizada de REPSOL de negociar un nuevo marco contractual y que impidió la aprobación de un nuevo cronograma, impidió también una asignación razonable de riesgos dadas las circunstancias de un plazo mayor para ejecución de la obra.

340. Por ello, la regla que se deriva de esta situación es que, si los sueldos se incrementan en un periodo fuera del plazo inicial por causas imputables a alguna de las partes, es dicha parte la que debe asumir el costo derivado del riesgo cuya concreción causó. Ello es una consecuencia natural del deber de compensar los daños que se causan por eventos imputables a una de las partes. Como se ha derivado del análisis de plazo y ruta crítica, esta extensión es atribuible a REPSOL.

341. REPSOL señala que no hubo una reclamación oportuna por este concepto. Ello no es en estricto cierto. Si bien no hubo una cuantificación ni una *Variation Order*, mediante comunicación de 15 de septiembre de 2012[239] se incluyó como precisamente uno de los asuntos que debían incluirse en la negociación del nuevo marco contractual.

342. En ese sentido el concepto reclamado por este rubro por LATINTECNA es atendible, al margen de la evaluación que hace en este mismo laudo el Tribunal sobre la prueba de la causalidad y de los costos. Para dicha evaluación, el Tribunal utilizará el criterio de equidad recogido en el artículo 1332 del Código Civil como indicó en este mismo laudo, dada las dificultades naturales de acreditar con toda precisión el monto derivado de este concepto y su causalidad con los eventos.

343. Según el informe de Hill, el monto correspondiente a las variaciones de costos unitarios de mano de obra asciende a **US$365,827**. Este número fue calculado de la siguiente manera:

- En primer lugar, se identificó el número de trabajadores que trabajaron cada semana y luego se multiplicó este

239 Anexo A-5.176 del Apendice A-5 (Sustento de Reclamos) escrito de demanda.

número por 7, lo que permite obtener el número de jornadas laborales para cada tipo de trabajador (operario, oficial, ayudante, etc.). Así, por ejemplo, si en una semana trabajaron sólo 2 operarios, el costo fue 14 jornales (pago por día).

- En segundo lugar, se multiplicó este número de jornales para cada tipo de trabajador por el valor del jornal diario, que es el pago por día para cada tipo de trabajador (disponible en la "Hoja de contrato T8"), lo que permite obtener a criterio de Hill el costo total por cada tipo de trabajador.

- Finalmente, se estimó el monto correspondiente a las variaciones de costos unitarios de mano de obra, como el 6.81% de la suma de los costos estimados en el punto anterior.

344. Al aplicar el 6.81%, correspondiente al "incremento según Convenio Colectivo" se está considerando un supuesto que incrementa el monto. Este supuesto consiste en que se está trasladando el 100% del incremento de los salarios en soles (según Convenio Colectivo) a los costos por trabajador, en dólares, que pactaron REPSOL y LATINTECNA. Por ejemplo, el costo por día pactado por ambas empresas para un capataz civil es de US$118, pero el salario establecido según Convenio Colectivo entre el 2011 y 2012 fue S/178.09, lo que en dólares asciende a US$64.06. Esto evidencia que sólo el 54% del costo pactado en dólares se puede explicar por el salario del Convenio Colectivo expresado en Soles, por lo que aplicar el 100% del incremento estaría incrementando el costo sin sustento.

345. Considerando que el incremento de salarios no debería ser trasladado en su totalidad (100%), corresponde analizar qué porcentaje del incremento sí podría ser trasladado. Este análisis no permite una cuantificación perfectamente precisa, pero dado que el Tribunal está autorizado por el artículo 1332 del Código Civil a efectuar un cálculo en base a criterios de equidad, ha efectuado un ejercicio buscando determinar las bases de su análisis. Para ello es importante identificar el porcentaje que representa el salario del Convenio Colectivo en el costo por cada tipo de trabajador.

346. Debido a que la categorización de puestos del Convenio Colectivo no tiene exactamente los mismos nombres que los puestos de los costos por trabajador (pactados entre REPSOL y LATINTECNA) no se puede estimar exactamente cuánto representa el salario del Convenio Colectivo del costo pactado. Sin embargo, en los casos en los que sí fue posible hacer este análisis (mayoría de casos), se identificó que en promedio sólo el 70% de los costos se explicaba por el salario del Convenio Colectivo, por lo que ya no se debería aplicar el 100% del incremento, esto es el 6.81% estimado por Hill, sino el 70% del incremento, esto es 4.77%.

347. En ese sentido aplicando proporcionalmente el costo al número de días y con un porcentaje ajustado de 4.77% arroja un monto de US$256,240.05 [240] que REPSOL debe pagar a LATINTECNA por este concepto.[241]

b) Mayores costos de mano de obra PMT y CMT

348. LATINTECNA demanda US$10,416,632[242] por concepto de los costos del personal de administración (*Project Management Team* – PMT) y personal de construcción (*Construction Management Team* - CMT) medido en meses de hombre como resultado de la disrupción en el cronograma de trabajo de ingeniería, compras y construcción, las demoras e incumplimientos de REPSOL, y esfuerzos adicionales relacionados con el programa de aceleración, el cambio de estrategia constructiva, la falta de planos aprobados para construcción, los incumplimientos en los plazos de transporte de materiales de obra, la gran cantidad de personas de Bureau Veritas y sus requerimientos, la presunta necesidad de comercializar el gas que derivó en la estrategia de la

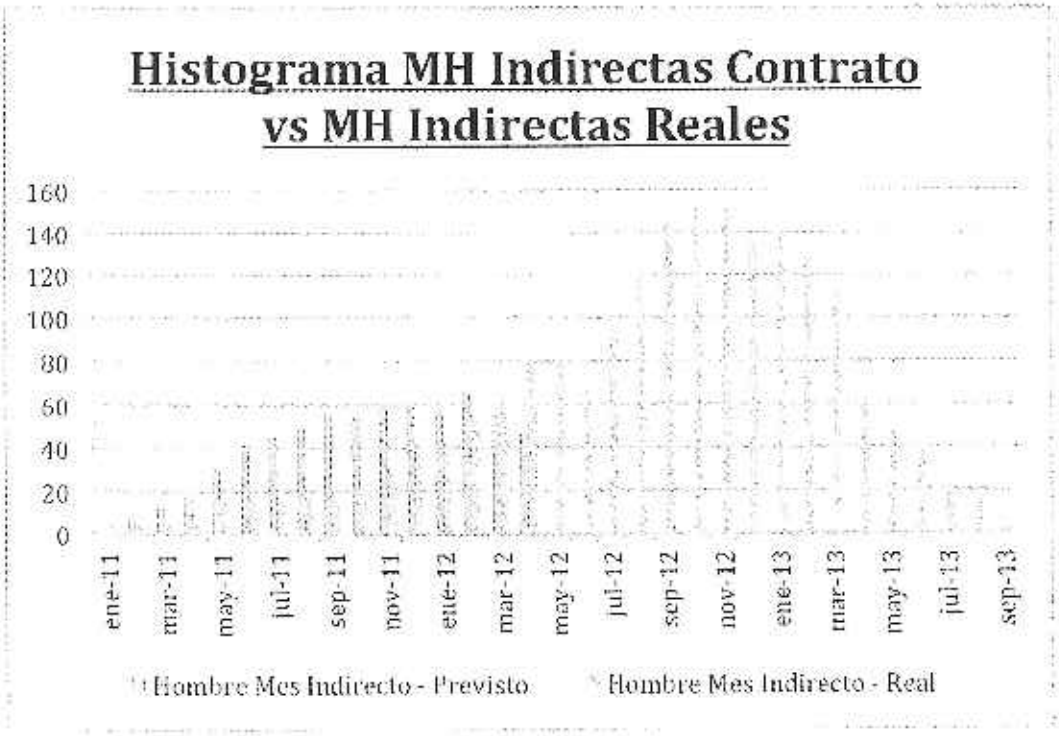
---

240 Monto determinado siguiendo una regla de tres basado en los números propuestos por Hill: si a 6.81% arroja el monto de US$365,827, el monto que 4.77% arroja es US$256,240.05.

241 El cálculo desarrollado por Latintecna y Hill contempla el periodo de extensión de plazo reconocido por el Tribunal. Este cálculo toma como fechas abril de 2012 hasta agosto de 2013 (dada la nueva fecha de terminación del proyecto).

242 Mientras que en el Sustento de Reclamos (Id., p. 190) el monto es el citado en el texto, en sus Alegatos, Latintecna alude a es US$10,268,043.52 (Alegatos Latintecna, ¶507)

planta mínima, la burocracia de REPSOL en las aprobaciones de los VOs, el aumento de la cantidad de personal indirecto de obra y de *staff* en la duración de la dedicación al proyecto de forma significativa. [243] Todo ello generó un incremento desproporcionado de tiempo invertido que debe ser remunerado. En forma impresionante, lo expone gráficamente así:



349. Hill valida la reclamación y el cálculo que la arroja.[244] REPSOL cuestiona tanto la procedencia como el cálculo. Respecto de cálculo, REPSOL[245] y PFI[246] esgrimen argumentos diversos para negarlos.[247]

350. El Tribunal Arbitral ha analizado este reclamo con cuidado y encuentra que LATINTECNA tiene derecho a reclamar los costos por mano de obra que derivaron del sobrecosto

243 Sustento de Reclamos, pp. 187-190.

244 Informe Hill, pp 111-112.

245 Alegatos Repsol, pp. 78-82.

246 Informe PFI Cuantificación, pp. 35-43.

247 Informe PFI Cuantificación, pp. 35-43. Alegatos Repsol, pp. 78-82.

inherente a la extensión del plazo. Sin embargo, alberga dudas sobre la *cuantía.*

351. El derecho de LATINTECNA a reclamar es la consecuencia natural de la determinación que este Tribunal Arbitral ha realizado respecto de la procedencia de extensión de plazo.[248] Siendo que existió el derecho a una extensión para continuar trabajos, los costos indirectos que por ello se generen son consecuencia natural de la extensión – y deben ser remunerados.

352. Respecto a *quantum*, el Tribunal Arbitral ha analizado el caudal probatorio ofrecido. Tanto el Sustento de Reclamos,[249] el Informe Hill,[250] como los Anexos A-5.146 y A-5.147 son las pruebas principales. Al revisarlas, el Tribunal Arbitral ha tenido en mente los siguientes cuestionamientos de REPSOL — que son los que el Tribunal Arbitral ha decidido, después de consideración, que tienen mérito:[251]

a) **Método de Costo-total**: El Tribunal Arbitral tiende a coincidir con los cuestionamientos que REPSOL y **PFI** enderezan sobre la utilización del método de costo total. No sólo porque este método es el "último recurso", sino también porque:

   (i) LATINTECNA tenía la obligación de notificar, dando para ello *detalle* de los costos, no una visión amplia (impresionista).[252] Salvo 3 ocasiones,[253] no existieron reportes mensuales.

---

248 §V.C, *supra.*

249 Sustento de Reclamos, pp. 188-190.

250 Informe Hill de Agosto 2015, ¶¶480-508.

251 Los argumentos abajo indicados son los que el Tribunal Arbitral decidió que merecían profundización a la luz de las pruebas. Los otros argumentos esgrimidos por Repsol y PFI fueron rechazados por improcedentes o no persuasivos. Por ejemplo, la aseveración que no se mostraba evidencia o plantillas se determinó que era improcedente, pues el Anexo A-5.147 contiene un detallado desplose de personal, horas y conceptos.

252 Cláusula 19 del Contrato.

253 Contestación y Reconvención, ¶90.

(ii) LATINTECNA está idealmente situado para presentar un análisis detallado sobre cómo se generaron estos reclamos.

(iii) LATINTECNA realizó un análisis detallado de ventanas (Windows) sobre los tiempos y plazos. Siendo que se cuenta con este análisis, ¿por qué no se sumó al mismo un análisis de método causa-efecto?

Si a lo anterior se suma el hecho que el incentivo natural de una parte que ha sufrido un costo es mostrar cómo se generó, incluyendo material probatorio, el presentar una prueba "impresionista" genera duda.[254]

b) La labor indirecta está incluida en el porcentaje de gastos generales que se aplica a precios unitarios (8%) y las VO's (13%), mismos que ya fueron pagados.

c) Las tarifas empleadas parecen ser erróneas. En vez de utilizar la tarifa de US$525.91 por día (VO 146), utiliza el monto de US$1,611 por día (18).

e) La paridad empleado directo/empleado indirecto es diversa a la originalmente planteada. La proporción inicial es 6.5 personas de personal directo por cada 1 de personal indirecto. La paridad que arroja el material de apoyo de la reclamación es 3.1.[255]

353. Todo lo anterior fue alertado en la pericial PFI. La explicación dada en Alegatos LATINTECNA no apacigua las dudas.[256]

354. El Tribunal Arbitral ha meditado sobre cómo manejar esto. Siendo que ha determinado que LATINTECNA tiene derecho al reclamo, el que el material probatorio presentado para demostrarlo sea cuestionable ha sido motivo para analizar alternativas.

---

254 El Anexo A-5.146.

255 Informe PFI Cuantificación, p. 36.

256 Alegatos LATINTECNA, ¶490-507.

355. Después de amplia deliberación, el Tribunal Arbitral ha decidido descontar porcentualmente el monto reclamado. Ello obedece a:

a) **Ante una prueba general, una respuesta general:** la utilización del método de costo total no es un error, pero invita dudas. Siendo un método general, el recibir una respuesta general hace necesario acudir al artículo 1332 del Código Civil parece lo más razonable para efectuar una reducción equitativa.

b) **Los cuestionamientos hieren mas no matan:** Las objeciones de Repsol, resumidas arriba, tienen mérito. Sin embargo, no desestiman la *procedencia* de la reclamación, sino su *cuantía.*

c) **REPSOL ha contribuido:** en esencia, el reclamo obedece a los costos indirectos adicionales propiciados por las circunstancias del caso. Siendo que parte de ellos obedecen a omisiones de REPSOL (v.gr., los retrasos en aprobaciones; mora en los pagos), el Tribunal Arbitral considera razonable que exista una contribución (vía ajuste) que REPSOL realice al monto de indirectos, nuevamente a la luz del artículo 1332 del Código Civil.

356. Después de deliberación cuidadosa, el Tribunal Arbitral ha determinado que:

a) El resarcimiento no es de posible valoración *precisa;*

b) Por lo anterior, se actualiza la hipótesis del artículo 1332 del Código Civil del Perú, que dice:

> Si el resarcimiento del daño no pudiera ser probado en su monto preciso, deberá fijarlo el juez con valoración equitativa.

c) Por ende, se justifica realizar una *valoración equitativa.*

357. Al realizar una valoración equitativa, el Tribunal Arbitral ha procurado que la misma siga cánones objetivos. Y para ello, ha analizado las pruebas presentadas por LATINTECNA para sustanciar su decir, y las ha enfrentado con las críticas que Repsol y PFI presentan. Éstas críticas han sido a su vez enfrentadas a

las respuestas que Hill ha ofrecido.[257] Como resultado, el Tribunal Arbitral observa que la realización de un ajuste porcentual es procedente.

358. Realizado el ejercicio, después de considerar con cuidado las pruebas ofrecidas, con fundamento en la facultad de valorar el peso probatorio de una prueba,[258] así como la facultad de valorar el resarcimiento, [259] después de analizar todos los elementos aportados por ambas partes, el Tribunal Arbitral ha concluido que:

a. En esencia el derecho a reclamar este concepto existe.

b. Los cuestionamientos de REPSOL, aunque importantes, no parecen dejar sin fundamento la esencia del reclamo.

c. También considera todos los elementos analizados y valorados líneas arriba (ver párrafo 355 del presente Laudo).

d. Una reducción importante aparece como atendible sin que ello desvirtué, como se dijo, la esencia de lo reclamado.

e. Una reducción mayor al 50% no parece justa ni equitativa, por las circunstancias mencionadas pero tampoco lo es un reconocimiento cercano a la totalidad de lo reclamado.

359. En atención a lo indicado, el Tribunal ha decidido en base a las pruebas existentes y a su criterio de equidad, restar el porcentaje de 40% del monto reclamado por este concepto, haciendo una condena de US$6,249,979.20.

360. Por ende, el Tribunal Arbitral *determina* que REPSOL debe pagar a LATINTEENA el monto de **US$6,249,979.20.**

---

257 Informe Complementario Hill, pp. 7-16.

258 Artículo 28(2) del Reglamento.

259 Artículo 1332 del Código Civil del Perú.

c) *Improductividad y mayor permanencia de equipos*

361. LATINTECNA demanda US$1,204,876[260] por concepto de improductividad de equipos que estuvieron esperando por operadores.[261] Hill valida el reclamo proponiendo un mínimo y máximo a condenar, dado que la improductividad generalmente es algo dudosa al afectar de manera distinta diferentes equipos. Para ello, propone una cifra basada en el cronograma *as built*,[262] lo cual arroja una improductividad real de US$3,694,230 multiplicado por 31% lo cual arroja un monto de US$1,145,211.[263] Si a ello se le suma el *overhead* (costo fijo) y beneficios, ello arroja un total de US$1,351,349.[264] REPSOL se opone haciendo ver que el reclamo descansa en la mayor permanencia de equipos, lo cual va asociado con el ritmo y productividad de LATINTECNA. Además, el costo de los equipos forma parte de los precios unitarios: a mayor productividad, mayor beneficio para LATINTECNA. En la medida que ocurrió lo contrario, se trata de costo derivado de ineficiencia de LATINTECNA que pretende trasmitir a REPSOL.[265]

362. El Tribunal Arbitral coincide con LATINTECNA en que el costo unitario dado el tipo de contrato no necesariamente significa que un retraso atribuible a REPSOL implica que LATINTECNA no puede solicitar indemnización por improductividad. La duda sin embargo es cuánto dar, particularmente dado que existieron demoras también atribuibles a LATINTECNA, algunas dudas sobre el cálculo.[266] Considerando dichos motivos, así como la cuestión del derecho a cobrar 18% por concepto de *overhead* y beneficios, el Tribunal Arbital

---

260 Tabla de reclamos económicos, p. 7.

261 Sustento de Reclamos, §6.2.2.4, pp. 190. (En este documento, el monto asciende a US$1,351,349).

262 El cálculo se basa en las horas diarias improductivas o con una eficiencia menor a la esperada.

263 El Anexo A 5.148 incluye el histograma de equipos utilizados.

264 Informe Hill, pp. 112-114.

265 Informe PFI, p. 44.

266 Que se hicieron ver durante la audiencia (y Repsol reproduce en Alegatos (¶¶187-188).

determina que el monto inferior dentro del rango sugerido por Hill es apropiado: **US$985,980**.

d) Stand-by de equipos correspondientes al retraso de movilización

363. LATINTECNA demanda US$48,490 por concepto de los periodos en los que los equipos de LATINTECNA debieron esperar al retraso de movilización derivado de que REPSOL no dio acceso (vía autorización) como debió hacerlo.[267] REPSOL se opone indicando no sólo que tiene que ver con retrasos, sino que fue objeto de acuerdo entre las partes sobre los plazos de prórroga. Además, los equipos no estaban en condiciones de ser operados, debieron ser sometidos a reparaciones mecánicas. Y fue éste el motivo principal por el que LATINTECNA no ingresó operadores a la obra.

364. El Tribunal Arbitral coincide con la inmovilización de equipo *puede* dar lugar a indemnización por improductividad. Sin embargo, considera que la prueba ofrecida como parte del Anexo A-5.149 es poco probativa del hecho. También observa que la explicación que presenta PFI[268] no está basada en nada, más que el decir unilateral de REPSOL. Ante ello, tomando en cuenta (*i*) que REPSOL admite que existieron demoras en la autorización del acceso (lo cual se contempló en los plazos de extensión del plazo contractual), y (*ii*) que la explicación de Hill[269] es más explícita —y por ende probativa— que la negativa genérica contenida en el Informe PFI,[270] determina que la demostración del hecho está más sustanciada que la aseveración unilateral carente de apoyo sobre la inoperabilidad de las máquinas. Por consiguiente, determina que la reclamación es procedente. REPSOL debe cubrir **US$48,490** a LATINTECNA por este concepto.

---

267 Sustento de Reclamos, §6.6.2.5, p. 191. Informe Hill, pp. 115-116.

268 Informe PFI, p. 45.

269 Informe Hill, pp. 115-116

270 Informe PFI, p. 45.

e) Improductividad de los recursos de mano de obra directa

365. LATINTECNA demanda US$3,144,793 por concepto de la improductividad de los recursos de mano de obra directa derivada de la disrupción del cronograma de trabajo y diversos retrasos que ocurrieron durante la ejecución de los trabajos.[271] REPSOL objeta aduciendo argumentos diversos.[272]

366. El Tribunal Arbitral ha considerado con detenimiento todos los argumentos expresados y pruebas ofrecidas y ha concluido que *la reclamación está insuficientemente sustanciada*, por lo que es desechada. Tres premisas destacan dicha conclusión:

1. **Ausencia de pruebas directas:** No existen pruebas *directas* (por ejemplo, del personal directo y pagos al mismo), sino elementos probatorios *indirectos*. Y no hay prueba alguna sobre cómo impactó específicamente un evento a la improductividad.[273] En sí, la utilización de pruebas indirectas no es digno de reproche (pueden ser útiles expositivamente o corroborativamente). Pero basar una reclamación de este monto exclusivamente en pruebas indirectas es una prueba con fuerza probatoria inferior a que si adicionalmente se contaran con pruebas directas.

2. **Inconsistencia:** la existencia de elementos probatorios disonantes ha atraído la atención del Tribunal Arbitral. Como explica PFI,[274] existen inconsistencias entre la evidencia presentada para justificar *retrospectivamente* el volumen de horas hombres, y los (exiguos) elementos probatorios existentes y derivados de los informes semanales.

---

271 Informe Hill, p. 116-118. Sustento de Reclamos, §6.6.2.6, p. 191-193. Anexo A-5.150.

272 Segundo Informe PFI, pp. 46-49.

273 Existe únicamente un recuento de horas finales que tomó hacer la obra, cotejadas con las horas proyectadas inicialmente. Ello podría ser prueba suficiente, si no existieran argumentos (y elementos) de improductividad propiciada por LATINTECNA.

274 Segundo Informe PFI, p. 47.

3. **Carga de la prueba**: siendo que la carga de la prueba está del lado de LATINTECNA, y LATINTECNA tenía la obligación de informar con más asiduidad de la que ocurrió, la duda que genere la falta de información contemporánea a los hechos que debió provenir del deber de cumplimiento de la obligación de información periódica de LATINTECNA debe resolverse en contra de LATINTECNA como causante del clima de duda.

367. Los tres motivos indicados son, en conjunto, suficientes para concluir que la acción carece de elementos probatorios suficientes para justificar anclar una determinación sobre su procedencia. Por consiguiente, la pretensión es *rechazada*.

f) Variación del tipo de cambio (sol-dólar)

368. LATINTECNA demanda reembolso de la pérdida cambiaria que dice que sufrió como resultado de pagar ciertos costos en Nuevos Soles, mismo que asciende a US$476,827.[275] Como sustento de su reclamación indica que asumió los riesgos cambiarios por (1) el plazo originalmente pactado y (2) la magnitud original de los trabajos. Ello no incluía los riegos derivados de la variación cambiaría por el corrimiento del plazo ni por el incremento del volumen de los trabajos.

369. REPSOL cuestiona la reclamación en base a varios motivos ligados principalmente a la falta de sustento de los montos reclamados.[276]

370. El Tribunal Arbitral considera que, antes de entrar a analizar el sustento de los montos, el reclamo de LATINTECNA enfrenta un problema jurídico conceptual. En el fondo el reclamo de LATINTECNA implica implícitamente que el Tribunal Arbitral realice un cambio en la moneda del Contrato, es decir la moneda pactada por las partes. Dicha moneda es el dólar y las prestaciones pactadas deben pagarse en dicha moneda o al tipo de cambio de la misma al día de vencimiento o al día de pago según el artículo 1237 del Código Civil. Pero la norma no

---

275 El monto contenido en el Sustento de Reclamos es US$476,810 (p. 193). Sin embargo, la demanda es por US$476,827.

276 Alegatos Repsol, ¶¶212-218.

permite cambiar la moneda de pago pactada. El que el tiempo haya perjudicado a LATINTECNA por la composición de su estructura de costos no es un evento que autorice a cambiar los términos en que las partes asumieron se pagarán las obligaciones.

371. El pacto de una moneda es una forma de anclar y definir los términos en que las obligaciones serán pagadas. Aceptar un ejercicio por el cual las variaciones entre los valores relativos de diversas monedas pueden afectar los costos es un ejercicio que solo estaría permitido si así lo pactaron las partes. La inseguridad que traería este asumir el principio sugerido por LATINTECNA convertirá el pacto de una moneda en un ejercicio inútil pues las partes siempre podrían elegir una moneda más conveniente a sus intereses. Incluso, bajo tal principio, si el tipo de cambio hubiera perjudicado a REPSOL, no es admisible que este exija reducciones del precio porque los costos de LATINTECNA bajaron por la variación del tipo de cambio. Por esta sola razón el reclamo de LATINTECNA en este extremo debe ser desestimado.

372. Sin perjuicio de ello, el Tribunal revisó los argumentos de REPSOL y de sus peritos, en relación a la falta de sustento de la cifra solicitada por LATINTECNA y los contrastó con los argumentos de esta última y su perito, por lo que a mayor abundamiento se pronunciará sobre este extremo.

373. Según el informe de Hill, el monto correspondiente a las variaciones de costos por tipo de cambio asciende a **US$476,827**. Este número es el resultado de la diferencia entre el impacto real (US$601,693) y el impacto estimado (US$124,866).

374. Ambos impactos son a su vez el resultado de la suma de dos componentes: (*i*) costos incurridos en soles directamente por Latintecna y (*ii*) costos asociados al pago realizado al subcontratista Corpesa.

375. En relación al análisis del impacto real (US$601,693) Hill siguió la siguiente metodología:

(i) **Costos incurridos en soles directamente por Latintecna:** se identificaron los costos mensuales en soles expresados en dólares con el "tipo de cambio oferta", que es S/.2.78 y los costos expresados en dólares con el "tipo de cambio real", que varía cada mes. La

diferencia de ambos montos es el impacto en dólares correspondiente a los costos incurridos en soles directamente por LATINTECNA. Debido a la apreciación del sol frente al dólar, sí se observa una afectación negativa, que según estos cálculos ascendió a **US$240,270.**

(ii) **Costos asociados al pago realizado al subcontratista Corpesa:** de la facturación mensual de Corpesa, se identificó que el 78% de los costos totales corresponden a gastos hechos en soles. Dado que Corpesa entrega a Latintecna una facturación mensual en dólares, tiene que transformar el porcentaje de sus costos en soles (78%) a dólares. Para ello utiliza el "tipo de cambio subcontrato", S/2.75, que es el tipo de cambio pactado con LATINTECNA. En ese sentido, debido a la apreciación del sol frente al dólar, que hace que el tipo de cambio real sea menor al pactado (S/.2.75), el monto pagado a Corpesa fue mayor que el que se hubiese pagado con un tipo de cambio real. Así, si se compara lo que se pagó a Corpesa con el tipo de cambio subcontratado con lo que se hubiese pagado con el tipo de cambio real, se obtendría un monto que asciende a **US$361,423**.

376. Finalmente, la suma de ambos montos (US$240,270 y US$361,423) corresponde al impacto real de US$601,693.

377. En relación al análisis del impacto estimado (US$124,866) Hill siguió los siguientes cálculos:

(i) **Costos incurridos en soles directamente por Latintecna:** se realizó el mismo análisis que en el punto anterior. Así, debido a la apreciación del sol frente al dólar sí se observa una afectación negativa, que según estos cálculos ascendió a US$16,077.

(ii) **Costos asociados al pago realizado al subcontratista Corpesa:** se realizó el mismo análisis que en el punto anterior. Así, debido a la apreciación del sol frente al dólar se observa una afectación negativa, que según estos cálculos ascendió a US$108,789.

378. Finalmente, la suma de ambos montos (US$16,077 y US$108,789) corresponde al impacto real de US$124,866. Por lo tanto, una vez identificados ambos impactos (real y estimado), se realiza la diferencia entre ambos. Esta es US$476,827.

379. Sin embargo, el Tribunal ha encontrado que varios de los supuestos utilizados carecen de sustento. Así, no se ha encontrado sustento del porcentaje referido al costo proporcional en soles (78%) en el documento denominado "00-Detalle de Cálculos Anexo A5-151".[277]

380. Asimismo, a partir de la hoja de cálculo "Planilla Anx 3" del documento Excel "*Cálculo Valor Claim Tipo de Cambio Rev 13 - real hasta marzo-2014*", se ha verificado los porcentajes de la tabla A, más no los referidos a las proporciones en soles de la tabla B, las cuales han sido utilizadas para obtener el porcentaje referido al costo proporcional en soles (78%).

Tabla A

MoD	Mat	Equipos	SubC	OTROS
44.40%	21.71%	15.78%	14.40%	3.72%

Fuente: Informe complementario económico de Hill, página 112.

Tabla B

MoD	Mat	Equipos	SubC	
44,40%	21,71%	5%	7%	78%
100% Soles	100 Soles	30% Soles	50% Soles	

Fuente: Informe complementario económico de Hill, página 112.

381. Por otro lado, se han comparado los valores mensuales del "Tipo de cambio oferta" (denominado también "Tipo de cambio subcontratado") con los tipos de cambio oficiales del Banco Central de Reserva (BCR). Entre los valores verificados se encuentran: tipo de cambio interbancario, bancario e informal de compra, venta y el promedio mensual. De la revisión, se puede concluir que en algunos meses se utiliza el tipo de cambio de compra, en otros casos se utiliza el promedio y en otros no son similares a ninguno de los valores establecidos por el BCR.

[277] Página 112 del Informe complementario económico de Hill.

c) En atención a ello, debe efectuarse una reducción moderada del monto resultante para considerar las ineficiencias de LATINTECNA.

390. En atención a lo indicado, el Tribunal Arbitral ha decidido hacer un ajuste al mismo de 20% para sufragar las ineficiencias, redundancias y conceptos por los que no es apropiado que REPSOL responda, y que la experiencia enseña que es razonable suponer que existieron. Luego entonces, el monto final que REPSOL pagará a LATINTECNA es de **US$544,256.12.**

b) Costo financiero

391. LATINTECNA demanda US$1,407,100 por concepto de costos financieros derivados de los retrasos de REPSOL en la aprobación de órdenes de cambio y certificaciones. REPSOL objeta la petición en base a motivos diversos, todos los cuales han sido considerados por el Tribunal Arbitral.

392. El Tribunal Arbitral observa que ni REPSOL ni EY niegan la procedencia del costo financiero. Ambos se enfocan en cuestionar la forma cómo LATINTECNA ha realizado el cálculo.[286] En consecuencia, el Tribunal Arbitral concluye que LATINTECNA tiene derecho a ser indemnizado por el daño financiero que las demoras de REPSOL le infligieron. Sin embargo, observa que la cuantificación del mismo incluye conceptos improcedentes (como lo son añadir el 18% de *overhead* y beneficios). Tomando en cuenta lo indicado en el Sustento de Reclamos,[287] el Anexo A-5.152, el Tribunal Arbitral considera que el monto a pagar debe ser **US$169,824**,[288] lo cual es la sumatoria de los siguientes conceptos:

a) Costo financiero sobre Vos: US$125,551

b) Costo financiero sobre Certificados: US$44,273

286 Informe EY Contestación, p. 47 y 48.

287 Sustento de Reclamos, p. 193-194.

288 Informe EY Contestación, p. 47.

393. A continuación se detalla el marco conceptual que debe aplicarse para su aplicación y cálculo para luego aplicarlo al presente caso.

(i) Tipos de intereses

394. De acuerdo al marco legal peruano los intereses pueden clasificarse en dos grupos: convencionales y legales. Los primeros nacen de la convención de las partes, mientras que los segundos tienen como base un mandato imperativo de la ley. Los intereses convencionales (y también los legales), de acuerdo a la finalidad que persigan, pueden separarse a su vez en dos grupos: los intereses compensatorios y los intereses moratorios. Respecto de los intereses compensatorios, OSTERLING señala lo siguiente:

> El interés compensatorio tiene como **único propósito restablecer el equilibrio patrimonial, impidiendo que se produzca un enriquecimiento indebido en favor de una parte** e imponiendo, a quien aprovecha del dinero o de cualquier otro bien, una retribución adecuada por su uso[289]
> (Énfasis agregado)

395. Por su lado, con respecto a los intereses moratorios OSTERLING precisa que:[290]

> El interés moratorio, en cambio, es debido por la **circunstancia del retraso doloso o culposo en el cumplimiento de la obligación por parte del deudor. Su función es indemnizar la mora en el pago**
> (Énfasis agregado)

396. La legislación peruana recoge ambos tipos de intereses. Encontramos claros ejemplos de las diferencias en los artículos 1244 y 1246 del Código Civil Peruano. Dichos artículos señalan lo siguiente:

> **Artículo 1244.-** La tasa del interés legal es fijada por el Banco Central de Reserva del Perú.

---

289 OSTERLING, Felipe. *Las Obligaciones*. 8va Edición. Lima: Grijley e IDPL, 2007, p. 162.

290 Ibidem, p. 162.

> **Artículo 1246.-** Si no se ha convenido el interés moratorio, el deudor sólo está obligado a pagar por causa de mora el interés compensatorio pactado y, en su defecto, el interés legal.

397. A falta de pacto, el deudor solo estará obligado a pagar el interés legal, interés que es fijado por el Banco Central de Reserva del Perú.

(ii) Cálculo de los intereses

398. Sin perjuicio de las diferencias conceptuales entre los tipos de intereses desarrolladas en el punto anterior, el método para el cálculo de cada uno de ellos es el mismo. Así, deben seguirse los siguientes dos pasos.

1. Establecer la tasa de cálculo

399. Como se comentó anteriormente, el artículo 1245 del Código Civil Peruano establece que, a falta de una convención sobre los intereses moratorios y/o compensatorios, deberá aplicarse la tasa de interés legal.

400. De esta forma, para poder superar este nivel de análisis, primero deberá recurrirse al contrato o a cualquier otro documento celebrado por las partes con la finalidad de observar si es que estas han regulado de alguna forma algún tipo de interés aplicable a su relación contractual. En segundo lugar, en caso no existiese un pacto sobre la materia, deberá recurrirse al interés legal para poder establecer una tasa de cálculo.

401. En el presente caso, en relación a todos los reclamos planteados, dado que no existe un pacto convencional de tasa de interés en el Contrato, lo que corresponde es la aplicación de la tasa de interés legal fijada por el Banco Central de Reserva. En ese sentido no es pertinente la aplicación de tasas de interés diferentes como las propuestas por Hill en su pericia.

2. *Establecer la fecha de inicio del devengo de los intereses*

402. Para determinar la fecha de inicio de los intereses se deberá recurrir al artículo 1334 del Código Civil Peruano, el cual señala lo siguiente:

> **Artículo 1334.-** En las obligaciones de dar sumas de dinero cuyo monto requiera ser determinado mediante resolución judicial, hay mora a partir de la fecha de la citación con la demanda.
>
> Se exceptúa de esta regla lo dispuesto en el artículo 1985.

403. De conformidad con la Octava Disposición Complementaria del Decreto Legislativo N° 1071, Ley de Arbitraje según la cual:

> Octava. Mora y resolución de contrato.
>
> Para efectos de lo dispuesto en los artículos 1134 y 1428 del Código Civil, la referencia a la citación con la demanda se entenderá referida en materia arbitral a la recepción de la solicitud para someter la controversia a arbitraje.

404. Comentando este artículo, Osterling y Castillo señalan lo siguiente:[291]

> **Su propósito**, según se desprende de su propio texto, **es aclarar los casos en que se demanda el pago de un monto indemnizatorio, ilíquido, cuya cuantía requiere ser determinada por el juez**, por ejemplo, en el caso de un incumplimiento contractual, **la mora existe desde la fecha de notificación de la demanda**
> (Énfasis agregado)

405. Leyendo el comentario de Osterling y Castillo a la luz de la Octava Disposición Complementaria del Decreto Legislativo N° 1071 anteriormente citado, podemos entender que en los casos donde se reclamen pretensiones indemnizatorias o compensatorias, no determinadas en su monto, vía arbitraje, el plazo para el cómputo de la mora (y por tanto de los intereses

---

291 OSTERLING, Felipe y Mario CASTILLO. *Constitución en mora por requerimiento judicial.* En: Código Civil Comentado. Tomo VI Derecho de Obligaciones. 3ra Edición. Lima: Gaceta Jurídica, 2010, p. 780.

por el no pago) será la fecha en la cual se haya dado la recepción de la solicitud de arbitraje. La única excepción a este principio es el caso recogido en el artículo 1985 del Código Civil, es decir la responsabilidad civil extracontractual, que no es el caso en los reclamos planteados en este arbitraje.

406. Sin embargo, si en la referida solicitud no se hubieran cuantificado los daños, la solicitud no surte los efectos de la mora pues el deudor debe saber el monto que se le reclama para poder considerarse intimado. Ello tiene sentido pues la mora implica un requerimiento que el deudor tiene que estar en capacidad de satisfacer si es que quiere liberarse de las consecuencias del incumplimiento en el pago (entre ellas precisamente el cobro de intereses). Si no hay monto no queda claro que es lo que tiene que satisfacer.

407. Así, en el caso que no se indique monto de lo reclamado en la solicitud de arbitraje, deberá entenderse que la mora opera, para efectos del pago de intereses, a partir del momento en el que deudor toma conocimiento del monto que se le reclama, lo que usualmente ocurre con la presentación de la demanda arbitral.

(b) Aplicación de los principios enunciados el presente caso

408. En el presente caso la solicitud de arbitraje fue presentada por LATINTECNA el 7 de mayo del año 2014 y fue notificada a REPSOL el día 8 de mayo de 2014. Por tanto, el equivalente a la citación con la demanda ocurrió el día 8 de mayo de 2014 fecha en que se constituyó en mora al deudor de los montos indemnizatorios.

409. En el acápite IV de la solicitud de arbitraje se describen de manera general los conceptos que serán demandados y se indica que se reclamará un monto no menor a US$22'000,000.00 (Veintidós Millones de Dólares) constituidos por una serie de rubros todos los cuales (como luego es confirmado en el escrito de la demanda) requieren de determinación por el Tribunal Arbitral (es decir que deben ser determinados y liquidados por los árbitros), lo que se encuentra en el supuesto del artículo 1334 del Código Civil. En ese sentido se cumple con haber indicado un *quantum* como se indicó anteriormente.

410. Si bien el monto demandado se incrementa en la demanda, este Tribunal está concediendo un monto total inferior al inicialmente solicitado, por lo que los montos de condena están cubiertos por la constitución en mora inicial efectuada en la solicitud de arbitraje.

411. En consecuencia corresponde ordenar el pago de intereses calculados sobre la base de la condena total considerando la tasa de interés legal según lo determinado por el Banco Central de Reserva, computados desde el día 8 de mayo de 2014 hasta la fecha de pago efectivo y que serán calculados en ejecución del presente laudo.

3. Conclusión

412. Por todo lo anteriormente expuesto, el Tribunal Arbitral determina que proceden los siguientes montos por los siguientes conceptos:

(a) **Valores contractuales no pagados**: US$4,356,745.52.

(b) **Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales**: US$8,254,769.37, compuesto de la siguiente manera:

(i) **Variaciones de costos unitarios para la mano de obra directa**: US$256,240.05.

(ii) **Mayores costos de mano de obra PMT y CMT**: $6,249,979.20.

(iii) **Improductividad y mayor permanencia de equipos**: US$$985,980.

(iv) ***Stand-by* de equipos correspondientes al retraso de movilización**: US$48,490.

(v) **Improductividad de los recursos de mano de obra directa**: US$0.00

(vi) **Variación del tipo de cambio (sol-dólar)**: US$0.0.

(vii) **Mayores costos de ingeniería**: US$544,256.12

(viii) **Costo financiero de VOs y Certificados:** US$169,824.

413. Ello es aunado a los demás conceptos de valores contractuales no pagados señalados y que a continuación se detallan:

ID	CONCEPTO	MONTO AUTORIZADO US$
	VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS POR REPSOL	
i1	Monto Contractual – Facturado y no pagado	44,887
i2	Certificados Aprobados no facturados	113,380
i3	*Variation Orders* presentadas pendientes de aprobación	1,409,101.52
i4	Certificados que Repsol no quiere aprobar	1,910,929
i5	Certificados pendientes Aprobación	878,448
	Subtotal	4,356,745.52

414. Los demás conceptos son *rechazados*.

415. La suma de todos los conceptos anteriores arroja un gran total de **US$12,611,514.89** más intereses legales computados desde el 8 de mayo del año 2014 y hasta la fecha de pago efectivo y que se calcularán en ejecución del presente laudo.

C. REPSOL

1. Resolución

416. REPSOL solicita la resolución del Contrato.[292] Motiva la petición en la aseveración que LATINTECNA incumplió el Contrato.[293]

417. La decisión sobre esta cuestión exige determinar si existió un incumplimiento por LATINTECNA (§a), en su caso, si la consecuencia *ex contractu* es resolución (§b), y cuáles serían las consecuencias de la resolución (§c).

(a) Incumplimiento

418. REPSOL aduce que LATINTECNA incumplió el Contrato.[294] Cita al efecto la ingeniería básica, la asunción de responsabilidad de la ingeniería de detalle, la asunción de responsabilidad sobre la ejecución de la obra y la puesta en marcha de las instalaciones, la gestión de subcontratistas, presentar informes de avance mensuales, obligaciones de producción y emisión de documentos de ingeniería, el deber de lealtad respecto de REPSOL,[295] de entrega de documentación, de renovación de fianzas (de fiel cumplimiento y buen uso del anticipo), y numerosas otras cláusulas.[296] Concluyen la letanía de incumplimientos con la aseveración que existe incumplimiento de la obligación global de resultado consistente en la entrega de la obra en el plazo pactado (15 de noviembre de 2012) abandonándola el 2 de septiembre de 2013 y dejando inacabados los trabajos.[297] Ello constituye —según REPSOL— un incumplimiento esencial del Contrato por LATINTECNA y TECNA, por lo que pide la resolución del Contrato.

---

292 Reconvención, ¶284(a).

293 Reconvención, ¶284(a) y ¶284(b).

294 Alegatos REPSOL, ¶285.

295 Cláusula 18.16 y 18.2 del Contrato.

296 Enunciadas en el párrafo 298 de la Contestación y Reconvención.

297 Reconvención, ¶300.

419. LATINTECNA y TECNA contestan que cumplieron.[298] En específico:

a) Plazo:[299] Respecto de la obligación de plazo, cumplieron con su obligación global de resultado, por lo que no procede la resolución del Contrato ni penas convencionales.[300] Como resultado de las demoras de REPSOL y los derechos de extensión que confiere el Contrato, no le es exigible culminar el proyecto hasta el 17 de junio de 2014.[301] Sin embargo, gracias a la aceleración y ahorros derivados del deber de mitigación, logró concluir el 2 de septiembre de 2013 (fecha en que entregó la última planta).[302]

b) Trabajos:[303] LATINTECNA (*i*) cumplió con el objetivo de Planta Mínima entregando el 9 de marzo de 2013; (*ii*) entregó la obra el 2 de septiembre de 2013. El que estuvieran pendientes ciertas cuestiones no es un incumplimiento de la obligación, pues el *Punch List* implicaba 1.14% de la obra (preparada para la puesta en marcha). Es decir, la obra se entregó a 98.86%.

c) Buena fe: LATINTECNA efectuó los trabajos siguiendo las buenas prácticas de construcción, como comitente diligente, leal, honesto y cooperativo, lo cual incluyó mitigar costos, teniendo que enfrentar a un cliente negligente, desleal, deshonesto y hasta desinteresado. Los elementos de la relación de fiducia no están dados por lo que la frase "fehaciente asesor" contenida en el Contrato no puede entenderse como un deber fiduciario. De cualquier manera, siempre asesoró cumpliendo sus obligaciones conforme al contrato y cumpliendo deberes de mitigación y cooperación.[304]

---

298 Contestación a Reconvención, §III, p. 25.

299 Contestación a Reconvención, ¶¶74-81.

300 Contestación a Reconvención, §III(a), p. 25.

301 Sustento de Reclamos, §5.5.3.

302 Contestación a Reconvención, ¶75.

303 Contestación a Reconvención, ¶¶82-96.

304 Contestación a Reconvención, ¶¶97-110.

d) Ingeniería básica: la obligación de LATINTECNA respecto del FEED se redujo a *revisar*, no *validar*, la ingeniería básica.[305]

e) Ingeniería de detalle: LATINTECNA cumplió con su obligación de asumir la responsabilidad de la ingeniería de detalle;[306] y que ésta no fue defectuosa.[307] Las críticas a los documentos de ingeniería son desatinadas.[308] Las fechas en las que Bureau Veritas acusa a LATINTECNA de baja productividad coincidieron con fechas en que REPSOL demoró en su revisión y aprobación.[309] No hubo reapertura por mal diseño[310] ni sobredimensionamiento.[311]

c) Informes: LATINTECNA sostiene que (*i*) REPSOL toleró el no cumplimiento de los informes de avance mensuales; (*ii*) sí otorgó información "idónea y suficiente por vías alternativas", por lo que ello permite prescindir de los informes.[312] Cita algunos ejemplos para respaldar la aseveración.[313]

f) Obligación de entrega de Documentos de Ingeniería: LATINTECNA asevera que siempre cumplió con la emisión de documentos de ingeniería. Si le fue imposible cumplir con el plazo es por causas imputables a REPSOL y Bureau Veritas, quienes le hacían una enorme cantidad de

---

305 Contestación a Reconvención, ¶¶111-147.

306 Contestación a Reconvención, ¶¶146-147.

307 Contestación a Reconvención, ¶¶148-158.

308 En forma paralela, hace ver que de los comentarios a la ingeniería emitida por LATINTECNA, que REPSOL tilda de defectuosa, no se recibieron muchos rechazos; sólo dos. Y ninguno de estos se relacionaba con la ingeniería. Al respecto, indica que recibió 419 comentarios de los cuales 41.4% eran comentarios de forma, 57.9% comentarios técnicos menores, arrojando un 0.7% de comentarios relevantes (Contestación a Reconvención, ¶145). El Tribunal Arbitral nota que no hay fuente citada que soporte la aseveración.

309 Contestación a Reconvención, ¶157.

310 Contestación a Reconvención, ¶¶159-164.

311 Contestación a Reconvención, ¶¶165-202.

312 Contestación a Reconvención, ¶¶222 *et seq.*

313 Cita al respecto el anexo A-5.230 que contiene cuatro informes: 27/12/11, 29/02/12, 23/02/12, 02/02/12.

comentarios sin valor que requerían gestión conjunta con Bureau Veritas. Esto generó ineficiencias que propiciaron una baja en la tasa de emisión de revisión de diseño a revisión constructiva. A su vez, ello bajó productividad.[314]

g) Obligación de entrega de Documentos de seguimiento: LATINTECNA dice no haber demorado en la entrega de documentos como lo son el Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) y el Cronograma Contractual.[315]

h) Cartas fianza: LATINTECNA quedó liberado de la obligación de renovar las cartas fianza al no poder hacerlo por mora del acreedor.[316]

i) Transporte del Skid Gas: LATINTECNA quedó liberada de la obligación de transportar el Skid de Gas por vía aérea pues REPSOL asumió la responsabilidad por tal obligación.[317]

j) Alimentación y alojamiento y costos de Sodexo por personal de LATINTECNA y Corpesa entre el 1 de mayo de 2013 y 17 de octubre de 2013: REPSOL asumió esta obligación por ser las demoras provocadas por REPSOL. Por ende, no puede reclamar a LATINTECNA por ello.[318]

k) Alimentación, alojo del personal de LATINTECNA brindado por Energy Services y Sodexo a personal de LATINTECNA y Corpesa derivado del retraso en el armado de campamento de la Unidad 300: LATINTECNA aduce que esto corresponde a REPSOL pues es producto de la demora imputable a REPSOL.[319]

---

314 Contestación a Reconvención, ¶¶230-232.

315 Contestación a Reconvención, ¶¶233-248.

316 Contestación a Reconvención, ¶¶249-250.

317 Contestación a Reconvención, ¶¶250-252.

318 Contestación a Reconvención, ¶¶253-254.

319 Contestación a Reconvención, ¶¶255-256.

l) Costo administrativo de compras faltantes: Siendo que LATINTECNA no realizó estas compras, no cargó costo administrativo por ello.[320]

m) Obligación de Extracción, acopio y transporte de agregados a la Unidad 300: LATINTECNA está de acuerdo en que se le cobren US$92,024.61.

n) Maquinaria solicitada: LATINTECNA reconoce que solicitó ayuda en la carga de agua al campamento por falla de la bomba dispuesta a pie de rio. Reconoce por ello el monto de US$13,599.55.[321]

o) Cupos Aéreos no Show: LATINTECNA sostiene que no le corresponde responder por los no show pues el contrato no lo regula, REPSOL debió contar con un porcentaje de contingencia, y por no haberlo comunicado con tiempo suficiente para reaccionar.[322]

p) Obligación de Extracción de agregados (concreto): LATINTECNA reconoce deber la cantidad de US$20,263.87.

420. El Tribunal Arbitral ha analizado las aseveraciones anteriores a la luz del acervo probatorio presentado para soportarlas y, después de cotejarlo con las pretensiones de REPSOL (con su consecuente acervo probatorio), ha determinado que existen obligaciones cumplidas, obligaciones incumplidas, y obligaciones cumplidas con mora. Cada uno de los tres escenarios acarrea consecuencias diversas, por lo que serán comentados por separado. Sin embargo, el Tribunal adelanta que en ningún caso ha identificado un incumplimiento que, por ser esencial, justifique la resolución del contrato.

(i) Obligaciones cumplidas

421. En opinión del Tribunal, LATINTECNA cumplió las siguientes obligaciones:

---

320 Contestación a Reconvención, ¶¶257-258.

321 Contestación a Reconvención, ¶¶261-262.

322 Contestación a Reconvención, ¶¶263-264.

a) **Ingeniería básica:** Como se explicó en la sección V.A de este Laudo, el alcance del deber de LATINTECNA a este respecto era *revisar*. Por ende, el estado del FEED no es atribuible a, ni responsabilidad de, LATINTECNA.

b) **Buena fe:** La obligación de conducirse de buena fe. El Tribunal Arbitral ha analizado con detenimiento este aspecto del debate entre las partes y desea comunicar que no observa mala fe: incumplimiento deliberado (atado al deseo de infligir daño[323]). Al contrario, observa esmero en cumplimiento – al margen de que se haya logrado o no (v.gr., morosamente). Y el esmero en el cumplimiento de una obligación es intrínsecamente contradictorio con la mala fe. Es decir, es jurídicamente inconsistente hablar de esfuerzos en el cumplimiento de una obligación y de mala fe.

Además, existen instancias de cumplimiento espontáneo de obligaciones aún ante situaciones grises[324] y esfuerzos adicionales por LATINTECNA para lograr el Contrato. Por ejemplo, la inyección de los tres millones de dólares en diciembre 2012 para completar el *Gas In*.[325] Y no es el único, existen esfuerzos diversos efectuados por LATINTECNA para lograr los fines contractuales.[326]

c) **Transporte del Skid de Gas:** no existe incumplimiento respecto de esta obligación, pues REPSOL asumió la misma.

---

323 El Tribunal Arbitral reconoce que existen visiones diversas sobre si la mala fe se ciñe al incumplimiento deliberado o si debe traer aparejado *animus laedendi*. Al ser un aspecto irrelevante para la solución de esta disputa, no adopta una postura al respecto.

324 Por ejemplo, la renovación/prórroga *sua sponte* de las fianzas de cumplimiento (comunicado 060 de 20.09.2012 contenido en el Anexo A-5.167).

325 Anexo A-5.212.

326 Por ejemplo, aquellos enlistados en el párrafo 158 de la Demanda de LATINTECNA.

(ii) Obligaciones incumplidas

422. En opinión del Tribunal Arbitral, las siguientes obligaciones fueron incumplidas por LATINTECNA:

a) **La obligación de completar los trabajos:** existe incumplimiento, mas no grave – y mucho menos esencial. El que se haya entregado la obra al 98.46% quiere decir que no se cumplió con la obra, mas no *seriamente*. En la medida en que la obligación era de resultado, y éste no se logró, procede concluir que *existe* incumplimiento. Sin embargo, el Tribunal deja claro, como analiza más adelante, que ello no significa la no entrega de la obra dentro del plazo, pues ello ocurrió, como ya se analizó, con la culminación de la planta mínima, el 9 de marzo del 2013, siendo la fecha establecida para dicha entrega el 10 de agosto del mismo año. Los demás pendientes forman parte del *punch list*, es decir la subsanación de defectos y culminación de trabajos considerados por las partes menores y que no afectan la funcionalidad de la planta en su capacidad de producir gas. Por ello, dicho incumplimiento no puede calificar como esencial y, por tanto, dar lugar a la resolución del contrato. En cualquier caso, permiten solicitar la indemnización correspondiente, la ejecución por un tercero o la aplicación de deductivos.

b) **Obligación de renovar las cartas fianza:** el Tribunal Arbitral ha determinado que existe contradicción en la pretensión de extensión del Contrato y de la liberación de la obligación de renovar pólizas por mora del acreedor. La no renovación es, por tanto, un incumplimiento. Pero la garantía es, en todo caso accesoria y, por tanto, no puede ser considerada como incumplimiento de una obligación esencial

(iii) Obligación de entrega de obra en el plazo pactado

423. De todos los incumplimientos alegados por REPSOL, el único que a criterio del Tribunal podría dar lugar a la resolución del Contrato, es la no entrega de la planta en capacidad de producir gas dentro del plazo aplicable luego de las extensiones concedidas.

424. El Tribunal Arbitral desea revelar que vaciló respecto de la decisión a tomar respecto de la obligación de entregar la obra en el plazo pactado. En algún momento consideró que existía incumplimiento dado que en el Contrato se pactó que el tiempo es un aspecto 'primordial' y 'fundamental' del Contrato[327] (*time is of essence*), la mora es no solo cumplimiento *tardío, es incumplimiento*. Sin embargo, lo importante es lo esencial o no del incumplimiento. Como ya se señaló, lo esencial era la entrega de la obra en capacidad de producir gas, es decir, en satisfacer el interés principal del acreedor. El no completar el *punch list*, como ya se indicó, es incumplimiento, pero no esencial (lo que incluía el sistema de inyección de químicos incluido por las partes en el *punch list*). Este análisis está recogido al final de la sección V.D de este laudo.

425. A ello se añade que después de una deliberación reiterada, el Tribunal ha concluido que le es imposible considerar que existió un incumplimiento esencial, no solo por la poca significancia de lo pendiente, sino además, por un motivo constante en este caso: la disrupción de origen en el Contrato.

426. Aunque existe la sospecha que existieron demoras de LATINTECNA en el cumplimiento de la obligación de manejar con cuidado el tiempo, la disrupción creada desde el principio del Contrato, aunado a las variaciones que ello generó, hace que tal cuestión sea de imposible determinación – por lo menos con el caudal probatorio ofrecido. Si a ello se suma que existieron demoras de parte de REPSOL, la conclusión a la que ha llegado el Tribunal Arbitral es que la determinación de incumplimiento de esta obligación es improcedente, primero porque hubo cumplimiento esencial dentro del plazo y, segundo, porque en el supuesto que no hubiera sido así, el incumplimiento no sería imputable. De hecho, la falta de imputabilidad de LATINTECNA es la que explica cuál es el plazo aplicable según ha determinado el Tribunal en la sección V.C del presente laudo.

---

327 Cláusula 19.2 del Contrato.

b) ¿Procede la resolución?

427. Aceptado que existen incumplimientos, el Tribunal Arbitral ha analizado la petición de REPSOL de declarar la resolución del Contrato y ha concluido que la misma *es improcedente*. El motivo es que es claro que no hubo un incumplimiento esencial. Ha existido cumplimento defectuoso de algunas obligaciones y tardía de otras. Dichos incumplimientos no son sustanciales y por tanto no pueden dar lugar a la resolución del contrato. El contrato ha sido sustancialmente cumplido. Prueba de ello es que Repsol tiene en su poder una planta que cumple con su funcionalidad. Así la obra objeto del Contrato fue concluida, aunque que algunos defectos y omisiones menores recogidas en el *punch list*.

428. Es un principio en derecho Peruano que la resolución exige un incumplimiento o esencial o sustancial. Como señala Manuel de la Puente en relación al sistema contractual peruano:[328]

> "Tomando en consideración todos estos planteamientos, creo que, a semejanza de la *exceptio non rite adimpleti contractus*, en el caso de la ejecución parcial, tardía o defectuosa de la prestación, la regla general debe ser que procede la resolución del contrato por incumplimiento, pero que excepcionalmente, cuando la falta, la demora o el defecto son de tan escasa monta, tomando en cuenta el contenido íntegro de la relación contractual, que sería contrario a la buena fe hacerlos valer como causal de resolución, puede desestimarse la solicitud del actor. Creo que la celosa observancia de la buena fe-lealtad debe atemperar la rigurosa aplicación del artículo 1428 del Código Civil"

429. Los hechos demuestran que ello no ocurrió por lo que la pretensión resolutoria debe de ser desestimada. Lo que procede en opinión del Tribunal Arbitral es determinar cuáles son las consecuencias que proceden de la existencia de cumplimientos tardíos o defectuosos, como se verá a continuación. La obra objeto del Contrato fue concluida. El que existan incumplimientos contractuales da—en estas circunstancias—

---

328 De la Puente y Lavalle, Manuel, EL CONTRATO EN GENERAL: COMENTARIOS A LA SECCIÓN PRIMERA DEL LIBRO VII DEL CÓDIGO CIVIL, Lima, Palestra Editores, 2007, p. 393.

lugar a *responsabilidad* contractual, no *resolución* del vínculo contractual. Liberar a las partes de sus derechos y obligaciones *vis-à-vis* cada una—el resultado de la resolución—es inconsistente con la solicitud de responsabilidad civil contractual. Lo que procede en opinión del Tribunal Arbitral es determinar cuáles son las consecuencias que proceden de la existencia de cumplimientos, incumplimientos y complimientos morosos a obligaciones contractuales.

c) Consecuencias

430. Las consecuencias jurídicas de los incumplimientos existentes dependen de la obligación en cuestión. Por ende, serán analizados cada uno por separado.

(i) Obligación de entregar la obra en el plazo pactado

431. Como ya se ha analizado, la obra fue entregada dentro del plazo. Como se indicó al final de la sección V.D, la fecha de entrega era el 10 de agosto del 2013. La obra (entendida como entrega de la Planta Mínima) fue entregada el 10 de marzo del mismo año, es decir antes del vencimiento del plazo. Solo quedó pendiente el *punch list*. Por tanto, no existe incumplimiento de esta obligación.

432. La obra se entregó, al entregarse funcionando y esencialmente culminada. Hay incumplimiento de algunos aspectos no esenciales incluidos en el referido *punch list*. Por tanto, no cabe la aplicación de las penalidades pactadas. Esto será revisitado más adelante.

(ii) Obligación de completar los trabajos

433. El que se haya entregado la obra al 98.46% y que con dicho porcentaje la planta pueda producir gas, significa que no hay incumplimiento esencial. La entrega se ha producido. Pero quedaron como pendientes la ejecución de trabajos contemplados en el *punch list*. El remedio a ello es, en todo caso, o la ejecución por un tercero a costa del contratista, o el pago de los daños causados o la aplicación de deductivos. Si la obra se

entregó con la planta mínima, no caben penalidades luego porque la obra se entregó. Lo que cabe es asumir los costos de corrección y culminación del punch list.

(iii) Obligación de renovar las cartas fianza

434. El Tribunal Arbitral ha determinado que existe contradicción en la pretensión de extensión del Contrato y de la liberación de la obligación de renovar pólizas por mora del acreedor. Incluso asumiendo que hubo entrega de la obra con la planta mínima, las fianzas debieron mantenerse vigentes. Pero dicho incumplimiento no da lugar a la resolución del contrato. La consecuencia que este incumplimiento tiene es declarativa y abordada en la sección de costos de este Laudo.

435. El Tribunal no encuentra ninguna otra obligación supuestamente incumplida que pueda ser calificada como esencial y que pueda dar lugar a la resolución del contrato.

436. En consecuencia, la pretensión de REPSOL de resolución del Contrato es desestimada por el Tribunal.

2. Solidaridad

437. REPSOL aduce que LATINTECNA y TECNA son solidariamente responsables por todas las obligaciones existentes en el Contrato como resultado de lo dispuesto en el párrafo 34 de la carta de garantía[329] que establece:

> Por la presente … garantizamos en forma incondicional, irrevocable y solidaria el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones de LATINTECNA, S.A. según el Contrato …

438. Dicho texto actualiza la hipótesis del artículo 1183 del Código Civil, por lo que REPSOL puede dirigirse ya sea a TECNA, LATINTECNA o ambos para reclamar el pago de las penas y daños que deriven del incumplimiento del Contrato. LATINTECNA se opone aduciendo primordialmente que no existe incumplimiento.

---

329 Anexo D-13 del Contrato.

439. El Tribunal Arbitral ha analizado los argumentos de las partes y el derecho aplicable y concluye que existe solidaridad convencional.[330] El pacto es claro y, por tanto, son claras las consecuencias. Por consiguiente, *declara* que TECNA y LATINTECNA son solidariamente responsables por todas las obligaciones que deriven del Contrato.

3. Indemnización

440. REPSOL solicita indemnización de daños y perjuicios por US$2,793,423.38.[331] Ello se compone de US$923,390.57[332] por la permanencia adicional de Bureau Veritas en actividades de gerenciamiento y supervisión,[333] y US$904,493.39 por personal de REPSOL.[334] Ello arroja un total de US$1,827,883.96 que debe ser indemnizado de conformidad con el artículo 1321 y 1428 del Código Civil, y cláusula 36.5 del Contrato.

441. En adición a lo anterior, solicita indemnización por los siguientes costos que en la ejecución del Contrato debió asumir REPSOL, y que suman un total de US$965,539.42:

a) US$327,788.98 por Transporte del Skid que, conforme a la cláusula 6.8 y 6.9 del Contrato, era a cargo de LATINTECNA. Siendo que lo pagó REPSOL,[335] tiene derecho a que LATINTECNA le restituya dicho monto.[336]

b) US$88,482.21 por costos de alimentación y alojamiento brindado por Sodexo a personal de LATINTECNA y

---

330 Tanto por el texto de la garantía, como por lo dispuesto en la cláusula 40.11 y 40.12 del Contrato.

331 Reconvención, ¶284(b).

332 Este monto fue actualizado en la audiencia a US$835,601.81 (Lámina de EY, p. 38).

333 Informe EY, §3.1.

334 Informe EY, §3.2.

335 Informe EY, §3.3. Reconvención, ¶321.

336 El Tribunal Arbitral revela que vaciló sobre esta cuestión. Siendo que la obligación de transportar era por vía marítima, no queda claro por qué se hizo por vía aérea – lo cual es posible que haya impactado el costo.

Corpesa en la unidad 300 del 1 de mayo de 2013 al 17 de octubre de 2013.[337]

c) US$175,590.86 por costos de extracción, acopio y transporte de agregados de la unidad 300, mismos que correspondían a LATINTECNA conforme a la cláusula 7.4.2. del Anexo 1 del Contrato.

d) US$27,422.37 por uso de maquinaria de REPSOL que fue empleada para trabajos a ejecutar por LATINTECNA,[338] lo cual le correspondía a LATINTECNA conforme a la cláusula 6.6. del Contrato, mismo que incluye el costo extra de tener que sustituir dichas maquinas.

e) US$234,342.23 por concepto de cupos aéreos perdidos sin justificación.[339]

f) US$20,930.28 por concepto de costo de alimentación y alojamiento brindado por Energy Services en relación con el alojamiento a personal de LATINTECNA y Corpesa debido a retraso en el armado de campamento en la Unidad 300, que conforme a la cláusula 7.7 del Anexo 1 del Contrato le corresponde a LATINTECNA.[340]

g) US$7,548.53 por concepto del gasto administrativo correspondiente a compras de suministro faltantes pagados a diversos proveedores, y que corresponde a Latintecna conforme a la cláusula 6.6 del Contrato.[341]

h) US$83,434.06 por concepto de extracción de agregados de la Unidad 100 que corresponde a LATINTECNA conforme a las cláusulas 7.4.2 y 7.3 del Contrato.[342]

442. Todo ello arroja un total de US$965,539.42.

---

337 Informe EY, §3.4. Reconvención, ¶322.

338 Informe EY, §3.4. Reconvención, ¶324.

339 Informe EY, §3.6. Reconvención, ¶325.

340 Informe EY, §3.8. Reconvención, ¶327.

341 Informe EY, §3.10. Reconvención, ¶328.

342 Informe EY, §3.11. Reconvención, ¶329.

443. El Tribunal Arbitral ha analizado cada una de las pretensiones anteriores y ha llegado a las siguientes conclusiones:

a) Bureau Veritas: REPSOL tiene derecho a ser indemnizado por los costos que tuvo que incurrir por la estancia de Bureau Veritas en el *site*, a partir de la fecha prevista para la terminación una vez considerando los plazos a los que tiene derecho LATINTECNA.[343] Siendo que en la sección V.C. de este Laudo se determinó que la fecha es 10 de agosto de 2013, es a partir de entonces que los costos incurridos por REPSOL deben ser sufragados por LATINTECNA. Dicho cobro corresponde al margen de la no aplicación de penalidades. Como se dijo, LATINTECNA cumplió con la entrega de la planta funcionando el 9 de marzo del 2013. No cabe ningún cobro por la permanencia de Bureau Veritas hasta la fecha de entrega resultante de las extensiones concedidas por el Tribunal. Pero al margen de ello, si el incumplimiento del *punch list* hubiera forzado la permanencia de la supervisión y, con ello, hubiera generado costos a REPSOL, esta tendría derecho a ser compensado por dicha permanencia. A este supuesto no es aplicable la penalidad pactada pues esta se encuentra prevista a criterio del Tribunal para la entrega de la obra en funcionamiento. Es un costo de permanencia diferente Sin embargo el Tribunal Arbitral ha estudiado el análisis de EY,[344] y ha notado que las facturas presentadas, valorizan servicios de gerenciamiento y supervisión en el Proyecto Kinteroni desde noviembre de 2012 al 26 de abril de 2013.[345] En consecuencia, dada la fecha de terminación del contrato definida por el Tribunal (10 de agosto del 2013), estos servicios se encuentran contemplados dentro de la plazo del contrato, por lo cual no procede su reconocimiento. Así, si bien conceptualmente podría tener derecho a ser compensado, no se ha acreditado que se haya incurrido en los costos de permanencia luego del 10 de agosto del 2013.

---

343 Conforme a lo determinado en la § C.3, *supra*.

344 Informe EY Extra Costos, p. 4.

345 De las cinco facturas contenidas en el Informe EY Extra Costos, p. 4.

b) Permanencia adicional de personal de REPSOL: REPSOL demandó US$904,493.39 por personal de REPSOL que permaneció en el *site*. Dado que en la sección V.C de este Laudo se ha determinado que la fecha de entrega con los plazos a los que tiene derecho LATINTECNA es 10 de agosto de 2013, usando los mismos números y cálculos que EY realiza,[346] y considerando el mismo razonamiento seguido para Bureau Veritas (posibilidad conceptual de cobro al margen de la no aplicación de la penalidad por la permanencia para subsanar el *punch list*), el Tribunal Arbitral ha determinado que en este caso sí se ha acredita que hubieron costos de permanencia luego del 10 de agosto del 2013. Según el cálculo efectuado sobre la base del informe de EY para el periodo posterior al el monto al que tiene derecho REPSOL es de **US$108,785.16.** Ello es el resultado de aplicar los montos contenidos en el Anexo D-21-02[347] durante el periodo de agosto 2013 al 17 de octubre de 2013 (tomando como base el monto de US$899,640.48 por el periodo a partir del 16 de noviembre de 2012 al 17 de octubre de 2013).

c) Transporte del Skid: le corresponde a LATINTECNA conforme a las cláusulas 6.8 y 6.9 del Contrato. La aseveración que REPSOL asumió la obligación no está sustanciada. El correo electrónico alude a encargarse del transporte dada la existencia de sinergias; ello no implica asumir la obligación de pago, sólo gestión. Por consiguiente, LATINTECNA debe pagar a REPSOL US$327,788.98.

d) Costos de alimentación y alojamiento incurridos por Sodexo: estos costos deben ser cubiertos por LATINTECNA pues el periodo en que el personal de LATINTECNA y Corpesa estuvieron en la Unidad 300 (1 de mayo de 2013 al 17 de octubre de 2013) exceden el plazo que se ha determinado que LATINTECNA tenía derecho. Así, se ha sustraído de los montos recogidos en el Anexo D-21-08 los conceptos anteriores al 11 de

346 Anexo D-21-02, citado en Informe Extra Costos EY, p. 5.

347 Cinco empleados de medio ambiente, seguridad y control; cuatro empleados de supervisión; dos de ingeniería y dos de construcción. Los números contemplados en el anexo han sido aceptados, al no ser objetados.

agosto del 2013. Por ende, aplicando el mismo criterio que se analizó para el caso de Bureu Veritas y el personal de REPSOL LATINTECNA debe pagar a REPSOL US$10,705.76.

c) Costos de extracción, acopio y transporte de agregados de la unidad 300 deben en principio ser asumidos por LATINTECNA (dado lo dispuesto en la cláusula 7.4.2. del Anexo 1 del Contrato). Sin embargo, las demoras de REPSOL hicieron que esto tuviera lugar en la época de lluvias. Por consiguiente, el Tribunal Arbitral ha determinado que este costo (US$175,590.86) debe ser dividido entre las partes por existir corresponsabilidad en este concepto. Por ende, LATINTECNA debe pagar a REPSOL US$87,795.43.[348]

f) Uso de maquinaria: REPSOL reclama US$27,422.37[349] por concepto de maquinaria de REPSOL usada para ejecutar trabajos que le correspondían a LATINTECNA y que, conforme cláusula 6.6 del Contrato, deben ser reembolsados por LATINTECNA. LATINTECNA no objeta el reclamo en principio, sino el monto. Según el análisis que ofrece de Hill, el monto no debe exceder de US$13,599.55.[350] Después de revisar los elementos probatorios ofrecidos por ambas partes, el Tribunal se encuentra con un dilema: siendo que ambos peritos ofrecen cálculos para defender sus montos distintos,[351] el Tribunal Arbitral debe decidir cuál le parece más apropiado a la luz de los elementos corroborativos que para ello se ofrecen. Después de hacerlo, considera que la reclamación está más sustanciada que la contestación, por lo que ha decidido dar el monto original (US$24,070) sin el costo adicional por concepto de gasto de

---

348 El fundamento de la decisión es el artículo 1332 del Código Civil de Perú. El Tribunal Arbitral hace una distribución equitativa, dada la información con la que cuenta sorbe el tema.

349 US$24,070 más 13% de gastos de administración, lo cual arroja un total de US$27,199.10.

350 Informe Complementario Hill, pp. 16-17.

351 Anexo A.2.4 por Hill. Informe EY Extra Costos, pp. 8-9.

administración. Por consiguiente, la reclamación prospera únicamente en US$24,070.

g) Cupos aéreos perdidos: dada la información y argumentación que sobre este tema han presentado las partes, el Tribunal Arbitral ha decidido que existen dos motivos por los cuales—en base a la información disponible—debe rechazarse esta pretensión: (*i*) No existe una obligación contractual sobre estos; LATINTECNA no está obligado a pagar por este concepto; y (*ii*) no está claro si hubo daño, pues los vuelos eran charters y contrataron y pagaron por ser necesario.

h) Costo de alimentación y alojamiento brindado por Energy Services deber ser sufragado por REPSOL. En efecto, cómo el Tribunal Arbitral ha señalado en el presente laudo, las demoras en el armado del Campamento U300 – Nuevo Mundo fueron imputables a REPSOL. En consecuencia los costos relacionados a la alimentación y alojamiento del personal de LATINTECNA y Corpesa desde el 20 de diciembre de 2011 hasta el 8 de enero de 2012, se debieron al actuar de REPSOL.

i) Gasto administrativo por compras: esta gestión no genera obligación de reembolso. LATINTECNA no realizó las compras señaladas en el Informe EY,[352] ni se ha acreditado la razón o justificación contractual o fáctica para asumir dicho costo, por lo cual no tiene la carga de asumir los gastos administrativos de dichas compras.

j) Extracción de agregados: LATINTECNA hace una triple objeción. Primero, dice que no proceden por haber REPSOL asumido el suministro del material pétreo global al pie de la obra en la U100.[353] Segundo, porque los retrasos en acceso a la obra hicieron que se desplazara a la época de lluvia – cuando el río estaba creciendo. Ello no hubiera acontecido si la obra se hubiera realizado en la fecha inicialmente planeada. Tercero, el monto que podría ser aceptable, después de corregir errores en el uso

[352] Informe EY Reconvención, pp. 12-13.

[353] Informe Complementario Hill, p. 21.

de la información es de US$20,263.87, no US$83,434.06. REPSOL contesta que Hill se equivoca en su cálculo pues consideró horas operativas' en lugar de 'jornadas diarias'.[354] Y que la medida correcta es la jornada diaria. Por ende, el reclamo de REPSOL es procedente, pero en US$82,719.60.[355]

De la revisión del concepto[356] el Tribunal Arbitral acoge el argumento de REPSOL y determina que corresponde reconocer US$82,719.60.

444. Los conceptos anteriores arrojan un total de **US$641,864.93**. LATINTECNA está obligada a pagar por ello a REPSOL.

4. Penalidades

(a) Petición de Repsol

445. REPSOL solicita US$4,355,425.30 por concepto de penalidades contractuales.[357] Explica que ello deriva de lo dispuesto en la cláusula 42 del Contrato contado a partir del 15 de noviembre de 2012. Calculando 0.5% del precio del Contrato por cada semana completa de demora (con un tope de 10% del Contrato).[358] EY calculó la pena basada en el Anexo 7 del Contrato (que especifica que por cada semana completa de demora en concluir los trabajos, se puede reclamar el 0.5% del precio del Contrato; con un tope de 10% del precio del Contrato), tomando nota que siendo que el Contrato tienen un

---

354 Alegatos REPSOL, ¶¶276-277.

355 Id., ¶276. Existe una inconsistencia en el reclamo de Repsol. En la Reconvención y el Informe EY habla de US$83,434.06 (p. 3 y 13). En Alegatos US$82,719.60. El Tribunal Arbitral ha tomado el monto de US$82,719.60 tanto pro ser menor como por ser el que proviene en el último escrito, lo cual puede explicarse por una corrección de un error de cálculo inicial.

356 Informe EY, §3.11. Reconvención, ¶329.

357 Reconvención, ¶284(c). Informe de EY sobre la Documentación que sustenta el Monto del Reclamo de Repexsa ante LATINTECNA por extra costos incurridos en el Proyecto Kinteroni de 27 de mayo de 2015 ("Informe EY Extra Costos"), pp. 2 y 14-15.

358 Reconvención, ¶¶336-338. Informe EY, §3.12.

total de US$43,554,252.96, la pena convencional máxima conforme a la cláusula 42 es de US$4,355,425.30.[359]

(b) Argumentos y peticiones de LATINTECNA

446. LATINTECNA asevera que (*i*) no incumplió con los plazos,[360] (*ii*) las penas tienen un límite: cubren cualquier y todo daño asociado con demoras y pueden deben ser ajustadas proporcionalmente a los daños indemnizables efectivamente sufridos y probados;[361] y (*iii*) la pena pactada en la cláusula 42 subsume toda la indemnización por los daños asociados por el plazo contractual.[362]

447. LATINTECNA aduce que en la medida en que el daño en verdad sufrido por REPSOL es de US$1,827,883.96, la pena debe ser reducida a dicho monto por dos motivos: (*i*) por ser el daño efectivamente sufrido, y (*ii*) con fundamento en el artículo 1346 del Código Civil del Perú.

(c) Análisis

448. Siendo que el Tribunal Arbitral ha determinado que no existió retraso en la entrega de la obra, pues esta se entiende entregada con la entrega de la Planta Mínima el 9 de marzo del 2013 cuando el plazo contractual recién vencía el 10 de agosto de 2013, no cabe la aplicación de penalidades por este concepto.[363]

449. En cuanto a la petición de reducción equitativa sobre la base del artículo 1346 del Código Civil del Perú, al no haber existido retraso no es necesario pronunciarse sobre la reducción de la penalidad.

450. El Tribunal deja claro que, como ya analizó anteriormente, la liberación de la penalidad no libera a LATINTECNA de los costos generados en su demora en

---

359 Id., p. 15.

360 Contestación a Reconvención, ¶¶295-296.

361 Contestación a Reconvención, ¶¶297-301.

362 Contestación a Reconvención, ¶¶284-286.

363 §V.C.3 y V.D de este Laudo.

subsanar el *punch list,* los que a criterio del Tribunal no están cubiertos por una penalidad prevista para la entrega de la planta en funcionamiento. Estos son daños distintos y que, en justicia, LATINTECNA debe cubrir pues se trata de daños que no están comprendidos en la penalidad pactada. El Tribunal se limita, en este laudo, a reconocer aquellos costos y daños que han sido objeto de reclamo expreso cuyo análisis está desarrollado precedentemente en esta sección.

(d) Conclusión

451. La pretensión de penas convencionales por incumplimiento del deber de entregar la obra a tiempo es *rechazada.*

5. Restitución de pago indebido

452. REPSOL reclama US$140,447.39 [364] por virtud de lo dispuesto en el artículo 1267 del Código Civil[365] por concepto de pagos *stand-by* de maquinaria, de conformidad con la cláusula 50 del Contrato, al estar sin operar los meses de mayo y julio de 2011 y los meses de agosto y septiembre de 2011, pues el campo de trabajo no se encontraba preparado para efectuar los trabajos.[366] REPSOL pago erróneamente al no contar la maquina con certificado para operar tal como lo exigía la cláusula 7.4.2 del Anexo 1 del Contrato.

453. LATINTECNA indica que no le corresponde pues fue la imposibilidad de acceso al *site* lo que ocasionó el *Stand-by.*[367]

454. REPSOL aduce que LATINTECNA debe devolver dicho monto pues no pudo operar debido a que el campo de trabajo de la Unidad 300 no estaba preparada.[368] LATINTECNA dice que fue

364 US$137,456 de principal más US$2,991.39 de costo financiero.

365 Reconvención, ¶284(d).

366 Reconvención, ¶339-342.

367 Contestación a Reconvención, ¶¶302-305.

368 Alegatos REPSOL, ¶¶272-273.

la falta de acceso al *site* lo que ocasionó el *Stand-by*, por lo que la parada ociosa obedece a una instrucción de REPSOL.[369]

455. El Tribunal Arbitral observa:

- Que el punto 7.4.2 del Anexo 1 del Contrato establece que la maquinaria y equipo de LATINTECNA debe estar en perfecto estado y con certificados de operatividad;

- Ambivalencia en el motivo de la reclamación: a veces se dice que es el periodo por el cual la excavadora Komatsu,[370] Retroexcavadora,[371] rodillo liso vibratorio[372] y el tractor sobre orugas[373] tuvieron que estar esperando, y a veces se dice que es por carecer de las certificaciones.

456. El Tribunal Arbitral no observa que la cláusula 7.4.2 del Anexo 1 del Contrato haga las veces de una condición suspensiva de la obligación a pagar. Por ende, por dicho motivo no procede el derecho a retener pago (o su consecuencia de haber sido erróneamente pagado: restitución). Por ende, la cuestión a decidir para determinar si procede la reclamación es a quién atribuir el periodo de espera.

457. El Tribunal Arbitral se encuentra ante un dilema de carga de la prueba. Por un lado, la parte a la que le corresponde demostrar (REPSOL), ha sido ambivalente en el motivo que aduce para pedir restitución. Por otro, la parte que le corresponde demostrar el motivo esgrimido para contestar la pretensión (LATINTECNA) no demuestra lo que dice: que estuvieron detenidas por instrucción de REPSOL.

458. Después de consideración, el Tribunal Arbitral ha determinado que la razón asiste a LATINTECNA. Aunque ambas partes han sido poco claras en este concepto, la carga de la

---

369 Contestación a Reconvención, ¶304.

370 Anexo D-21-22-01, que arroja un monto de US$39,050.

371 Anexo D-21-22-02, que arroja un monto de US$28,116.

372 Anexo D-21-22-03, que arroja un monto de US$27,335.

373 Anexo D-21-22-04, que arroja un monto de US$42,955.

prueba original está a cargo de REPSOL, y no ha sido suficientemente satisfecha.[374]

459. Por consiguiente, esta reclamación es *rechazada*.

6. Compensación

460. REPSOL demanda la compensación.[375] Fundamenta la pretensión en las cláusulas 15.8 y 42.3 del Contrato y artículo 1288 del Código Civil.[376] LATINTECNA no objeta en principio, sino que hace ver que sólo puede ocurrir cuando haya montos liquidas y exigibles.[377]

461. El Tribunal Arbitral ha analizado el régimen aplicable[378] y ha concluido que los requisitos para que proceda la compensación de cantidades que se deban las partes es procedente. Por consiguiente, *determina* y *declara* que las condenas que contenga este laudo podrán ser compensadas entre las partes.

C. CONCLUSIÓN

462. Por todo lo anteriormente expuesto, el Tribunal Arbitral determina que:

1. LATINTECNA tiene derecho a que REPSOL le realice los siguientes pagos:

   (a) **Montos debidos a valores contractuales no pagados:** US $ 4,356,745.52, compuestos de la siguiente manera:

---

374 Ex abundante, el Tribunal Arbitral encuentra que un motivo adicional para concluir que esta determinación es más probablemente soportada por el expediente es las fechas en que ocurrió el *stand-by*: 2011. Siendo que las partes acordaron prorrogar los plazos por demoras atribuibles a Repsol en dichas fechas, lo más probable es que el *stand-by* de la maquinaria fuera por motivos atribuibles a demoras por las que Repsol ha aceptado conferir una prórroga.

375 Reconvención, ¶284(c).

376 Reconvención, ¶¶343-348.

377 Contestación a Reconvención, ¶306-307. Alegatos LATINTECNA, ¶695.

378 Artículo 1288 del Código Civil. Cláusulas 15.8(a) y 42 del Contrato.

(i) **Monto Contractual facturado y no pagado:** US$44,887.

(ii) **Certificados aprobados no facturados:** US$113,380.

(iii) ***Variation Orders* presentadas pendientes de aprobación:** US$1,409,101.52.

(iv) **Certificados no aprobados por Repsol:** US$1,910,929.

(v) **Certificados pendientes de aprobación:** US$878,448.

(b) **Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales:** US$8,254,769.37, compuesto de la siguiente manera:

(i) **Variaciones de costos unitarios para la mano de obra directa:** US$256,240.05.

(ii) **Mayores costos de mano de obra PMT y CMT:** $6,249,979.20.

(iii) **Improductividad y mayor permanencia de equipos:** US$$985,980.

(iv) ***Stand-by* de equipos correspondientes al retraso de movilización:** US$48,490.

(v) **Improductividad de los recursos de mano de obra directa:** US$0.00

(vi) **Variación del tipo de cambio (sol-dólar):** US$0.0.

(vii) **Mayores costos de ingeniería:** US$544,256.12

(viii) **Costo financiero de VOs y Certificados:** US$169,824.

Dando todo lo anterior un total de **US$12,611,514.89**.

2. REPSOL tiene derecho a que LATINTECNA le realice los siguientes pagos:

   (a) Por los costos que tuvo que incurrir por la estancia de Bureau Veritas en el Site, la cantidad de US$0.0;

   (b) Por la permanencia adicional de personal de Repsol, la cantidad de US$108,785.16;

   (c) Por concepto de transporte del Skid, la cantidad de US$327,788.98;

   (d) Por costos de alimentación y alojamiento incurridos por Sodexo, la cantidad de US$10,705.76.

   (e) Por costos de extracción acopio y transporte de agregados de la Unidad 300, la cantidad de US$87,795.43.

   (f) Por uso de la maquinaria, la cantidad de US$24,070;

   (g) Cupos aéreos perdidos: US$0.0;

   (h) Por costos de alimentación y alojamiento brincado por Energy Services, la cantidad de US$0.0;

   (i) Por concepto de gastos administrativos por compras, la cantidad de US $0.0;

   (j) Por concepto de la extracción de agregados, la cantidad de US$82,719.

   Dando todo lo anterior un total de **US$641,857.93**.

3. LATINTECNA y TECNA son solidariamente *vis-à-vis* REPSOL por el cumplimiento de las obligaciones anteriormente descritas. En ese sentido, toda referencia en este laudo a una obligación de pago de

LATINTECNA debe entenderse también referida a TECNA. La única excepción a este principio es el referido a las costas del arbitraje pues esas son obligaciones no derivadas del contrato sino del presente arbitraje.

VIII. COSTAS

463. Ambas partes piden que la otra sea condenada a pagar los costos del arbitraje y los costos de representación legal.[379]

A. RÉGIMEN

464. El artículo 69 del Decreto Legislativo 1071 establece la libertad de las partes de pactar sobre los costos. El artículo 42(1) del Reglamento de Arbitraje CCL establece que los costos del arbitraje incluyen

(a) Los honorarios y los gastos de los árbitros;

(b) Los gastos administrativos determinados por el Centro de conformidad con la Tabla de Aranceles vigente en la fecha de inicio del arbitraje;

(c) Los honorarios y los gastos de los peritos nombrados por el Tribunal Arbitral, si los hubiere; y

(d) Los gastos razonables incurridos por las partes para su defensa en el arbitraje.

465. Mientras que el artículo 70 del Decreto Legislativo 1071 establece que el tribunal arbitral fijará en el laudo los costos del arbitraje,[380] el artículo 71 establece *inter alia* el criterio de razonabilidad respecto de los honorarios del tribunal arbitral y del secretario.

---

379 Demanda, p. 4. Reconvención, ¶284(f). Alegatos LATINTERNA, pp. 1 y 177. Alegatos REPSOL,

380 Al hacerlo, establece que los costos del arbitraje comprenden Los honorarios y gastos del tribunal arbitral, los honorarios y gastos del secretario; los gastos administrativos de la institución arbitral; los honorarios y gastos de los peritos o de cualquier otra asistencia requerida por el tribunal arbitral; los gastos razonables incurridos por las partes para su defensa en el arbitraje; los demás gastos razonables originados en las actuaciones arbitrales.

466. Tanto el Decreto Legislativo 1071 [381] como el Reglamento [382] establecen que el Tribunal Arbitral tiene discreción para distribuir y prorratear los costos del arbitraje entre las partes. Al hacerlo, brinda los siguientes criterios:

(a) Los costos del arbitraje serán de cargo de la parte vencida.

(b) El tribunal arbitral podrá distribuir y prorratear estos costos entre las partes, si estima que el prorrateo es razonable, teniendo en cuenta las circunstancias del caso.

B. EJERCICIO DE DISCRECIÓN

467. El Tribunal Arbitral desea ejercer la discreción que le brinda el derecho y reglamento arbitral aplicable de una manera cauta, justa y que genere incentivos apropiados. Para ello, utilizará la siguiente fórmula de distribución de costos:[383]

$$C = (I)\ G/P$$

Donde:

C = Costo del asunto a ser reembolsado.

I = Costo incurrido, demostrado y aceptado por razonable.

G = Ganado

P = *Petitum*: las reclamaciones enderezadas.

468. El objetivo de la fórmula no es *sancionar*; es *atribuir* costo a quien lo genera. Dicha fórmula se utiliza como una forma transparente y prudente de ejercer su (amplia) discreción

381 Artículo 73(1) del Reglamento.

382 Artículos 57(1) y 57(3) del Reglamento.

383 Conocida como el 'Método Porcentual'. Este método vierte un criterio objetivo y basado en principios a la facultad contenida en el artículo 73, *in fine*, del Decreto Legislativo 1071 (al decir "el tribunal arbitral podrá distribuir y prorratear [los] costos entre las partes si estima que el prorrateo es razonable, teniendo en cuenta las circunstancias del caso") y el artículo 57(3) del Reglamento (al decir "tomará en consideración el resultado o sentido del laudo, así como la actitud que hubiesen tenido las partes durante el arbitraje").

469. La fórmula es un punto de partida. Una vez que un resultado es obtenido, puede ser ajustado basado en la conducta procesal de las partes y cualquier otra circunstancia que el Tribunal Arbitral considere relevante.

C. DISTRIBUCIÓN POR CUESTIÓN JURÍDICA Y PASO PROCESAL

470. Comencemos con el costo incurrido y demostrado (I). LATINTEENA solicita US$2,592,437.83 en gastos legales.[384] TEENA US$144,610.71.[385] REPSOL US$3,111,469.11.[386] De conformidad con el artículo 57 del Decreto Legislativo 1071 y 73 del Reglamento, a continuación el Tribunal Arbitral analizará su razonabilidad y procedencia, a efecto de luego distribuir los mismos. El régimen citado enviste al Tribunal Arbitral de discreción,[387] sujeto a una excepción: el que exista un pacto. Siendo que no existe un pacto expreso entre las partes sobre cómo distribuir sus costos,[388] el Tribunal Arbitral cuenta con amplia discreción sobre la forma de distribuir los costos (incluyendo gastos legales de las partes). El Tribunal Arbitral desea ejercer tal discreción de la forma más objetiva posible, procurando un principio, y con miras a propiciar incentivos plausibles (evitando incentivos perversos). Para ello, aplicará el Método Porcentual como punto de partida, haciendo los ajustes que considere apropiados dadas las circunstancias del caso.

471. Lo primero que el Tribunal Arbitral ha hecho es determinar si los mismos son razonables. Con una excepción,[389] ha concluido que sí. Aunque se trata de honorarios importantes, la dificultad del caso, la voluminosidad del caudal probatorio, la laboriosidad involucrada en su presentación y la calidad

---

384 Escrito de 3 de febrero de 2016.

385 Escrito de 3 de febrero de 2016.

386 Escrito de 3 de febrero de 2016.

387 Artículo 57(1) del Decreto Legislativo 1071 y 73(1) del Reglamento.

388 La cláusula 52 del Contrato no establece un régimen de distribución expreso, distinto al régimen del Reglamento y el derecho aplicable. Luego entonces, conforme al artículo 73(1) del Decreto Legislativo 1071 y 57 del Reglamento, el Tribunal Arbitral tiene discreción en la decisión sobre distribución.

389 Vid §VIII.C(2), *infra*.

expositiva (tanto jurídica como pericial) de ambas partes es tal que el Tribunal Arbitral no duda en concluir que el monto reclamado es consistente con el precio de mercado vigente por un asesoría jurídica y técnica buena.

472. Respecto a su atribución, a continuación el Tribunal Arbitral aplica el método porcentual a la petición de costos de cada parte.

1. LATINTECNA

473. LATINTECNA demanda US$2,592,437.83 por concepto de todos los costos en los que incurrió en su defensa. Después de consideración sobre los mismos, dado el profesionalismo y calidad con la cual fue tepresentada LATINTECNA, el Tribunal Arbitral determina que dicho monto, aunque alto, es razonable. Luego entonces, a continuación analizará qué porción del mismo le puede ser indemnizado, para lo cual se aplicará el Método Porcentual.

474. Las variables del Método Porcentual se aplican a la distribución de costos incurridos por LATINTECNA de la siguiente manera:

I = US$2,592,437.83

G = US$12,611,514.89

P = US$24,639,122.00

475. Siendo que han existido dos géneros de pretensiones (monetarias y no monetarias) la aplicación del método porcentual se ha dividido por cada una.

476. Respecto de las pretensiones monetarias, la aplicación del Método Porcentual arroja que lo ganado de lo pedido es 51.18%.

477. Respecto de las pretensiones no monetarias, de los 793 días pedidos se determinó la procedencia de 482. Ello es el 60.78% de lo pedido.

478. Ponderando ambos rubros arroja un total de 55.98%

479. Usando dicho porcentaje como guía para determinar el monto de costos legales a ser compensados arroja un total de US$1,451,246.70. El Tribunal Arbitral ha considerado si es conveniente ajustar el mismo. Ha determinado que no. Por ende, el Tribunal Arbitral ordena que REPSOL pague a LATINTECNA **US$1,451,246.70** por concepto de los costos incurridos en este asunto.

2. TECNA

480. TECNA demanda US$144,610.71 por concepto de los costos en los que incurrió en su defensa.

(a) Razonabilidad

481. De conformidad con el artículo 57 del Decreto Legislativo 1071 y 73 del Reglamento, el Tribunal Arbitral ha analizado su razonabilidad y procedencia. Al hacerlo ha concluido que el monto solicitado *no es razonable*. El motivo: las ocasiones de intervención de TECNA en este proceso fueron pocas. Y la laboriosidad observada en la preparación de las mismas no guarda sintonía con el monto reclamado por vía de costos.

(b) Aplicación del Método Porcentual

482. Al margen de lo anterior, las variables del Método Porcentual se aplican a la distribución de costos incurridos por TECNA de la siguiente manera:

I = US$144,610.71

G = Cero. Es decir, todas sus pretensiones (o más bien, excepciones) fueron rechazadas. La postura de TECNA era doble: primero, no ser atraída a este proceso (incluyendo la excepción de legitimidad para obrar [390]). Segundo, no ser declarada responsable solidaria de LATINTECNA. Ninguna de estas fue monetaria. Sin embargo, existió un

[390] Descrita en la §III.D de este Laudo Final.

resultado. Será en base al mismo que se evalúe la distribución de sus costos.

P = US$144,610.71

C = US$0.0.

483. Siendo que la postura procesal de TECNA fue rechazada, conforme al Método Porcentual, no le corresponde indemnización alguna. Ello obedece a la oposición a la atracción, la (tardía) excepción de legitimidad para obrar. Si a ello se suma el hecho que TECNA acordó ser solidariamente responsable por LATINTECNA, ello lleva a concluir que su oposición a la participación en este caso es (fue) innecesaria.

(c) Conclusión

484. Por lo anterior, existen tres motivos independientemente suficiente para rechazar el *petitum* de compensación de TECNA: (*i*) no es razonable; (*ii*) es improcedente conforme al Método Porcentual; y (*iii*) el objetivo de su intervención fue evitar ser responsable por LATINTECNA, lo cual es contrario a la garantía que emitió a dicho efecto. Por consiguiente, el Tribunal Arbitral ha decidido no ordenar a que REPSOL pague a TECNA monto alguno.

3. REPSOL

485. REPSOL demanda US$3,111,469.11 por concepto de todos los costos en los que incurrió en su defensa. Después de consideración sobre los mismos, dado el profesionalismo y calidad con la cual fue representado REPSOL, el Tribunal Arbitral determina que dicho monto, aunque alto, es razonable. Luego entonces, a continuación analizará qué porción del mismo le puede ser indemnizado, para lo cual se aplicará el Método Porcentual.

486. Las variables del Método Porcentual se aplican a la distribución de costos incurridos por REPSOL de la siguiente manera:

I = US$3,111,469.11

G = US$641,864.93.

P = US$7,289,296.07[391]

487. Luego entonces, la aplicación del Método Porcentual arroja que lo ganado de lo pedido es 8.8 %. Usando dicho porcentaje como guía para determinar el monto de costos legales a ser compensados arroja un total de US$273,809.28. El Tribunal Arbitral ha considerado si es conveniente ajustar el mismo. Ha determinado que sí pero solo en el caso de TECNA.

488. La oposición de TECNA a la atracción implicó tener que litigar la cuestión – y en tres ocasiones (en el contexto de la oposición a la petición de atracción, en la reconsideración y en la excepción).

489. Por ende, el Tribunal Arbitral determina que:

a) LATINTECNA debe pagar a REPSOL US$273,809.28 por concepto de los costos incurridos en este asunto.

b) TECNA debe pagar a REPSOL US$50,000 por concepto de los costos incurridos en este asunto.

391 Resultado de sumar las tres reclamaciones: daños y perjuicios por US $ 2,793,423.38, penalidades por US $ 4,355,425.30 y US $ 140,447.39 por pago indebido.

Este Laudo Final es dictado en la Ciudad de Lima, Perú, sede del arbitraje, el 27 de septiembre de 2016, de conformidad con el artículo 54 del Decreto Legislativo 1071 y el artículo 54 del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

De acuerdo a lo establecido en el párrafo 16 del Acta de Instalación con acuerdo de la partes el presente laudo se notifica por correo electrónico.

TRIBUNAL ARBITRAL

Alfredo Bullard González
ÁRBITRO

Fernando Cantuarias Salaverry
ÁRBITRO

Francisco González de Cossío
PRESIDENTE DEL
TRIBUNAL ARBITRAL

ANEXO 37

Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima

A LOS SEÑORES MIEMBROS DEL TRIBUNAL ARBITRAL

Caso Arbitral N° 2879-2014-CCL

REPSOL EXPLORACIÓN PERÚ S.A. – SUCURSAL DEL PERÚ ("Repsol")

c.

LATINTECNA S.A. ("LTN")

y

TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A.

Escrito N° 13

Solicitud de Rectificación, Interpretación, Integración y Exclusión del Laudo Final

---

12 de octubre de 2016

Mauricio Raffo L.
Cristina Ferraro D.
Lizbeth Panduro M.
Clara López R.
Abogados de Repsol

MIRANDA
& AMADO

El 28 de septiembre de 2016 nos fue notificado el Laudo Final de fecha 27 de septiembre de 2016 (en adelante, el "Laudo"). Al respecto, cumplimos con presentar escrito solicitando la rectificación, interpretación, integración y exclusión del Laudo dentro del plazo previsto en el artículo 59 del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

I. SOLICITUD DE EXCLUSIÓN, INTEGRACIÓN Y RECTIFICACIÓN CON RESPECTO AL RECLAMO DE LTN DENOMINADO "VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS"

1. En el párrafo 331 del Laudo se establece lo siguiente:

"De los montos contractuales no pagados, PFI considera que son procedentes los siguientes conceptos: el monto contractual facturado y no pagado por US$44,887, los certificados aprobados no facturados por US$113,380, los certificados que REPSOL no quiere aprobar por US$1,910,929 y los certificados pendientes de aprobación por USD$878,448. Sin embargo, cuestiona el rubro de variation orders presentadas y pendientes de aprobación (...)"

2. Para llegar a dicha conclusión el Laudo se basa, según lo establecido en su pie de página 214, en la "*Página 7 de Lámina PPT de presentación durante audiencia que diferencia conceptos a aceptar a conceptos a rechazar (en rojo)*". Es decir, el Laudo asume que Pathfinder LLC (en adelante "PFI") aceptó todos los reclamos de LTN en concepto de "*valores contractuales no pagados*" a excepción del rubro de VO's.

3. Pues bien, el Laudo incurre en este punto en un error toda vez que en dicha lámina de la presentación de PFI no se distingue entre los conceptos aceptados y rechazados sino entre aquellos conceptos que fueron objeto del Informe Económico PFI[1] y los que no, tal como fue explicado por el experto en este documento[2] y en la audiencia.

---

[1] Nos referimos al Informe Técnico Bases para el Análisis Económico – Cuantificación (Anexo D-20-01 de la Contestación a la Demanda y Reconvención de Repsol).

[2] Informe Económico PFI, pp. 7, 13:
"*El análisis/cuantificación económica de las demandas de LATINTECNA no se encuentra directamente bajo la responsabilidad del CRT en su carácter de Perito Técnico; sin embargo, algunas de ellas requieren de una opinión o peritaje técnico como soporte o base para el análisis económico. En las secciones subsiguientes se presenta el análisis técnico de aquellos reclamos económicos que en opinión del CRT requieren tal soporte.*
(...)
3. RECLAMOS POR VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS

4. Por tanto, no es cierto que el Informe Económico PFI acepte los montos citados anteriormente. Por ello, debe **excluirse** dicho pronunciamiento contenido en el párrafo 331 del Laudo. Por otro lado, debe, a su vez, **integrarse** el Laudo, emitiendo el Tribunal Arbitral un pronunciamiento sobre los montos sobre los que no hay conformidad, y sobre los que el Tribunal Arbitral no se ha pronunciado en el Laudo. Finalmente, debe **rectificarse** el monto a pagar por Repsol en concepto de "*valores contractuales no pagados*". A continuación, se desglosan los conceptos que Repsol y el Informe Económico de PFI no han reconocido y sobre los cuales el Tribunal Arbitral no ha emitido pronunciamiento de fondo y, por tanto, debe emitirlo:

- ***Sobre el Monto contractual facturado y no pagado por US$ 44,887***

5. En el párrafo 331 del Laudo el Tribunal Arbitral considera que PFI, y, por ello, Repsol, aceptó el "*monto contractual facturado y no pagado*" por importe de USS 44,887.00 y que, por tanto, Repsol debe pagar dicho monto.

6. Sin embargo, tal y como se señalaba en el párrafo 228 de los Alegatos Finales de Repsol de fecha 8 de enero de 2016 (en adelante los "Alegatos Finales de Repsol"), Repsol, con base en lo establecido por Ernst & Young (en adelante "EY"), considera que no procede el pago del monto reclamado (US$ 44,887.00) porque los montos de las dos facturas puestas a cobro fueron compensadas contablemente, descontándolas del saldo que tenía Repsol a su favor por los anticipos pagados a LTN por la ejecución del Contrato.[3]

---

*En esta Sección el CRT ofrece el resultado del análisis correspondiente a aquéllos reclamos que requieren de una opinión o peritaje técnico como soporte o base para ulteriores análisis económicos. **De los cinco (5) reclamos presentados por LATINTECNA en su demanda**, con apoyo de su Perito Técnico Hill International, **al CRT se le ha solicitado emitir opinión sobre el Reclamo denominado i3, referido a las Variation Orders pendientes de aprobación**.*" (énfasis nuestro)

[3] Nos referimos al Informe EY Contestación (Informe sobre la revisión y análisis de información del Proyecto Kinteroni, Anexo D-20 de la Contestación a la Demanda y Reconvención de Repsol) p.16.

7. Por ello, toda vez que Repsol sí se opuso a este reclamo sobre la base de una opinión de experto distinta a la de PFI, el Tribunal Arbitral debe integrar el Laudo pronunciándose sobre el mismo y proceder a corregir el importe final que debe ser pagado por Repsol el cual no debe comprender el monto de US$ 44,887.00.

- ***Sobre los certificados que Repsol no quiere aprobar***

8. En el párrafo 331 del Laudo, el Tribunal Arbitral considera que PFI aceptó íntegramente el monto reclamado por LTN en concepto de "*certificados aprobados no facturados*" por un importe de US$ 1'910,929.00 y que, por tanto, Repsol debe pagar dicho importe íntegro a LTN.

9. Sin embargo, en los párrafos 241 a 244 de los Alegatos Finales de Repsol, se reiteró la posición de Repsol sobre los certificados no aprobados. En resumen, Repsol ha reconocido la procedencia del pago de determinados certificados[4], y ha reconocido que procedería el pago de otros certificados en caso se acogiese el pedido de prórroga de plazo[5] (tal y como lo ha reconocido el Tribunal Arbitral) pero **no se reconoció el pago de los certificados 19-3 y 22-2.**

10. Sobre el certificado 19-3, no corresponde el pago pues, como se indicó en el párrafo 243 de los Alegatos Finales de Repsol, los sustentos de los metrados no fueron presentados por LTN. Así, se explicaba en dicho párrafo de los Alegatos Finales de Repsol, que, si bien Hill señaló que las hojas de soporte sí estarían incluidas en la documentación presentada, luego reconoció que "*no corresponden a metrados sino a mediciones temporales o % de uso* [...]".[6] Por ello, tal y como afirmó Repsol a lo largo del arbitraje, no corresponde el pago de dicho certificado.

---

[4] Ver cuadro resumen ubicado en la página 99 de los Alegatos Finales. Repsol ha reconocido el pago de los certificados 18-2, 19-2 y 20-2.

[5] Repsol reconoció que correspondería el pago de los certificados 20-2 (50%), 21-2, 22-3 y 23-3 en el caso de que, como ha ocurrido, el Tribunal Arbitral acogiese el pedido de prórroga del plazo.

[6] Ver el Informe Complementario Económico Hill, párr. 294, p. 57 (Informe Complementario Económico con respecto al Proyecto Kinteroni y Nuevo Mundo, Apéndice A2-3 de la Contestación a la Reconvención).

11. Respecto del certificado 22-2 y tal y como probó Repsol en el arbitraje y como se reiteró en el párrafo 244 de los Alegatos Finales de Repsol, no procede el pago del certificado pues Repsol solicitó precisar la metodología usada para valorizar el metrado y poder levantar las observaciones, pero LTN no respondió.

12. Por tanto, y toda vez que Repsol no ha reconocido la procedencia del pago de dichos certificados, corresponde que el Tribunal Arbitral se pronuncie sobre los mismos. En opinión de Repsol, dichos reclamos, que tienen un monto respectivamente de US$ 252,146.22 (el certificado 19-3) y de US$ 391,032.79 (el certificado 22-2) no deben ser incluidos entre los montos a pagar por Repsol. Así, debe **rectificarse** el Laudo indicando que el monto total a pagar por Repsol por "*los certificados que Repsol no quiere aprobar*" es de **US$ 1'267,750.26**[7] en lugar de US$ 1'910,929.00.

- ***Sobre los certificados pendientes de aprobación***

13. En el párrafo 331 del Laudo, el Tribunal Arbitral considera que PFI aceptó el reclamo de LTN respecto de los "*certificados pendientes de aprobación*" por importe de US$ 878,448.00 y que, por tanto, éste debe ser pagado íntegramente por Repsol a LTN.

14. Sin embargo, respecto de este monto Repsol sólo reconoció la procedencia del pago de los certificados 23-2, 24-2 y 25.[8] Con respecto a los certificados 26, 19, 13 y 27, Repsol reconoció la procedencia de un pago, pero por montos menores. Respecto de los certificados 16-2, 2, 20, 14 y 6 Repsol ha sostenido que no procede el pago, tal como se refleja en el cuadro siguiente:

[7] Este monto corresponde a la suma de los certificados 18-2 (US$184,866.50), 19-2 (US$133,453.59), 20-2 (US$255,591.11), 21-2 (US$244,861.48), 22-3 (US$220.795.49) y 23-3 (US$228,182.09).

[8] Ver página 100 y 101 de los Alegatos Finales de Repsol.

Certificado	Monto Reconocido por PFI
23-2	70,977.02
24-2	0.00
25	23,414.72
26	41,707.36
19	19.013.23
13	13.993.34
27	111,507.09
16-2	0.00
2	28,819.63
20	0.00
14	0.00
6	0.00
Total	US$ 309,432.39

15. Por ello, el Tribunal Arbitral debe integrar el laudo respecto de la procedencia o no de los certificados 26,19,13, 27 (ya que existe una controversia sobre el monto que debe corresponder por los mismos) y respecto de los certificados 16-2, 2, 20, 14 y 6 (respecto de los cuales Repsol no reconoce la procedencia de pago alguno). En este sentido el Tribunal Arbitral debe **rectificar** el Laudo indicando que el monto a pagar por los "*certificados pendientes de aprobación*" es de **US$ 309,432.39** en lugar de 878,448.00.

- ***Sobre las Variations Orders presentadas y pendientes de aprobación***

16. En relación con este reclamo de LTN, el Tribunal Arbitral decide aceptar como punto de partida, la propuesta de PFI sobre cuáles son los montos por cada VO que proceden, pero considerando algunos ajustes, que son los que expone en el cuadro que forma parte del párrafo 332[9].

[9] Laudo, párrafo 332:
"Ante ello, el Tribunal Arbitral ha decidido: (1) aceptar como punto de partida la propuesta de PFI; (2) matizarla con los conceptos que en su opinión sí deben ser tratados como trabajo adicional y no modificado, 227 haciendo el ajuste correspondiente. 228 El resultado es que la propuesta que hace PFI es aceptada,229 con las siguientes adiciones: (...)"

17. Es el caso que los montos señalados por el Tribunal Arbitral para las VO's 152 y 153 presentan errores de cálculo.

18. En el caso de la **VO 152,** en la explicación que hace el Tribunal Arbitral sobre cuál es el monto que procede por esta, señala que: "*El monto original de US$441,296.01 incluía 23% de mark-up. Por no ser trabajo adicional, se ajustó al mark-up de 11.1%.*"[10] El resultado de esta operación es US$ 398,601.52, como lo señala líneas abajo. No obstante, al señalar cuál es el monto a pagar, se señala nuevamente el mismo monto inicial sin aplicar el ajuste descrito, es decir se indica nuevamente el monto de US$ 441,296.01.

19. Por esta razón, solicitamos al Tribunal Arbitral **rectificar** cuál es el monto a pagar por la VO 152, atendiendo a la explicación que ha hecho sobre ello; e indicando que el monto a pagar es **US$ 398,601.52**.

20. En el caso de la **VO 153,** en la explicación que hace el Tribunal Arbitral sobre cuál es el monto que procede por esta, señala que: "*De los US$458,662.39 solicitados proceden US$249,437.16 como trabajo modificado. (Los otros conceptos no están sustentados.)*"[11] Es decir, el Tribunal Arbitral considera que solo va a acoger el valor de US$ 249,437.16 pero como trabajos modificados, razón por la cual debe aplicar el *mark-up* de 11.1% que corresponde, como indica a continuación "*Por no ser trabajo adicional, se ajustó al mark-up de 11.1%, lo cual es US$213,386.*"[12] No obstante, al señalar cuál es el monto a pagar por la VO 153, se señala erróneamente el monto de US$ 249,437.16, monto que contiene un *mark-up* que no corresponde a los trabajos modificados.

21. Por esta razón, solicitamos al Tribunal Arbitral **rectificar** cuál es el monto a pagar por la VO 153, atendiendo a la explicación que ha hecho sobre ello; e indicando que el monto a pagar es **US$ 213,386.00**.

---

[10] Laudo, párrafo 332, cuadro.
[11] Laudo, párrafo 332, cuadro.
[12] Laudo, párrafo 332, cuadro.

22. Tras corregir los montos de las VO's 152 y 153, también deberá corregirse la suma total de las VO's tratadas por el Tribunal Arbitral en el cuadro que forma parte del párrafo 332, de la siguiente manera:

VO	Concepto	Monto a Pagar
94	Servicio Hincado de Pilotes con Grúa – Stand by por lluvias	5,708.80
99	Modificaciones constructivas en la sala de control U-300	46,949.69
109	Alquiler de Carpas Adicionales Campamento NM – 2ª ampliación	12,784.57
140	Servicio de Transporte Fluvial Puerto Prado – Nuevo Mundo	27,878.76
147	Servicio de Transporte Fluvial Puerto Prado – Nuevo Mundo	37,137.46
152	Suministro de Equipos y Materiales adicionales	398,601.52
153	Trabajos de Construcción y Montaje U100- Adicionales y Mayores Metrados	213,386.00
Total		742,446.80

23. Así, la suma no es ya US$ 821,192.45, sino US$ 742,446.80, lo cual impacta en el cálculo del monto que, por "*Valores contractuales no pagados*", el Tribunal ha ordenado pagar a Repsol, como se explicará a continuación.

- ***Conclusión sobre el monto que Repsol debe pagar a LTN por "Valores contractuales no pagados"***

24. En los párrafos 1 a 23 anteriores se explicaron los motivos por los que procede la exclusión del párrafo 331 del Laudo, así como la integración del mismo y la rectificación del monto a pagar por Repsol en concepto de "*Valores contractuales no pagados*".

25. El Tribunal Arbitral, tras resolver estos pedidos, tendrá ante sí nuevos montos que Repsol debe pagar a LTN por algunos conceptos, lo

cual repercutirá en el cálculo efectuado por el Tribunal para determinar el monto total que procede por este reclamo, por US$ 4,356,745.52, como ha sido expuesto en los párrafos 333[13], 412.a[14], 413[15] y 462.1.a[16] del Laudo.

26. En tal sentido, en caso este Tribunal Arbitral integre el Laudo y acoja la posición de Repsol sobre el monto contractual facturado y no pagado y sobre los certificados que Repsol no querría aprobar; y corrija el Laudo señalando los montos correctos sobre las VO's 152 y 153, los montos correctos que proceden por "*Valores contractuales no pagados*" y su sumatoria, recogida en el párrafo 413 del Laudo, deberá ser como sigue:

	Valores contractuales no Pagados por Repsol	**Monto Autorizado US$**
i1	Monto Contractual – Facturado y no pagado	0,00
i2	Certificados Aprobados no facturados	113,380.00
i3	Variation Orders presentadas pendientes de aprobación	1'330,355.87
i4	Certificados que Repsol no quiere aprobar	1'267,750.26
i5	Certificados pendientes Aprobación	309,432.39
	Subtotal	3'020,918.52

[13] Laudo, párrafo 332:
"*333. El informe PFI propone que se acepte US$503,638.06. En la audiencia propuso US$1,265,636.77. 231 Sumando este último concepto a los conceptos anteriormente indicados,232 el monto que por el concepto "i3 - Variation Orders presentados pendientes de aprobación" - asciende a US$2,086,829.22. A este concepto deben descontarse los valores que el Tribunal modificó en la tabla anterior, y que se repiten en lo reconocido por PFI, equivalente a US$677,727.70, dando como resultado un monto de US$1,409,101.52. Siendo que existe consentimiento en los demás conceptos,233 el gran total que REPSOL debe pagar a LATINTECNA por el concepto de valores contractuales no pagados asciende a US$4,356,745.52. Así lo ordena el Tribunal Arbitral.*"

[14] Laudo, párrafo 412.a:
"*412. Por todo lo anteriormente expuesto, el Tribunal Arbitral determina que proceden los siguientes montos por los siguientes conceptos:*
(a) Valores contractuales no pagados: US$4,356,745.52."

[15] Laudo, párrafo 413:
"*413. Ello es aunado a los demás conceptos de valores contractuales no pagados señalados y que a continuación se detallan: (...) US$4,356,745.52.*"

[16] Laudo, párrafo 462.1.a:
"*462. Por todo lo anteriormente expuesto, el Tribunal Arbitral determina que:*
1. LATINTECNA tiene derecho a que REPSOL le realice los siguientes pagos:
(a) Montos debidos a valores contractuales no pagados: US $ 4,356,745.52 (...)."

27. En consecuencia, solicitamos al Tribunal Arbitral **rectificar** los párrafos 333, 412.a, 413 y 462.1.a del Laudo, indicando que el monto que Repsol debe pagar a LTN por el concepto "*Valores contractuales no pagados*", es **US$ 3'020,918.52** y no US$ 4'356,745.52.

II. SOLICITUD DE RECTIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN CON RESPECTO AL RECLAMO DE LTN DENOMINADO "MONTOS DEBIDOS A MODIFICACIONES EN LAS CONDICIONES CONTRACTUALES"

- ***Sobre los Mayores costos de mano de obra PMT y CMT***

28. En los párrafos 348 a 359, el Tribunal Arbitral considera que Repsol debe pagar a LTN por concepto de mayores costos de mano de obra PMT y CMT, el equivalente al 60% del monto reclamado por este concepto. Así, el Tribunal Arbitral considera que el monto base reclamado es US$ 10'416,632.00, y al mismo le aplica un descuento del 40%, resultando el monto de US$ 6'249,979.20[17].

29. Sin embargo, existe un error en el monto que el Tribunal Arbitral ha considerado como monto reclamado. Es cierto que, en el escrito de demanda, LTN indicó que el monto reclamado por Mayores costos de mano de obra PMT y CMT era US$ 10'416,632.00. Sin embargo, posteriormente, durante las actuaciones arbitrales, LTN ha ajustado el monto reclamado. LTN, considerando el informe de experto preparado por Hill International Inc. (en adelante "Hill"), decidió reducir el monto reclamado a US$ 10'268,043.52.

30. Los instrumentos que obran en el expediente y que demuestran este ajuste en el monto reclamado por LTN, son los siguientes:

- El párrafo 486 del Informe Complementario Económico Hill[18], en el cual el experto de LTN, tras pronunciarse sobre unas observaciones hechas por EY, declara que "(...) *y redujimos del*

[17] Laudo, párrafo 359:
"*359. En atención a lo indicado, el Tribunal ha decidido en base a las pruebas existentes y a su criterio de equidad, restar el porcentaje de 40% del monto reclamado por este concepto, haciendo una condena de US$6,249,979.20.*"

[18] Nos referimos al Informe Complementario Económico con respecto al Proyecto Kinteroni y Nuevo Mundo (Apéndice A2-3 de la Contestación a la Reconvención).

total pleiteado en este ítem, que pasa de 10.416.642 USD para 10.268.043,52 USD".[19]

- La presentación realizada en la audiencia de méritos de Hill, en específico, la página 3 que muestra el resumen ejecutivo de los reclamos, indicando que el monto reclamado por el concepto es US$ 10'268,043.52[20].
- **El escrito de alegatos de LTN**, en el cual afirma, con respecto a este reclamo que: "*507. A la vista de lo anterior Latintecna solicita sean reconocidos los USD 10.268.043,52 para la Mano de Obra Indirecta.*" (énfasis nuestro)

31. Según lo explicado líneas arriba, el monto reclamado por LTN es US$ 10'268,043.52. En tal sentido, solicitamos corregir la referencia al monto reclamado por LTN por Mayores costos de mano de obra PMT y CMT en el párrafo 348 del Laudo, indicando que es US$ 10'268,043.52.

32. Una vez corregida la referencia, solicitamos emplear este monto como base para la deducción del 40% que el Tribunal ha considerado aplicable y **rectificar** el monto que corresponde pagar Repsol por este reclamo, indicado en los párrafos 359, 412 y 462.1.b, siendo este, **US$ 6'160,826.11**.

- ***Sobre la improductividad y mayor permanencia de equipos***

33. El Tribunal ha decidido amparar este reclamo de LTN, haciendo suyo el menor monto propuesto por Hill (por US$ 985,980.00). Sin embargo, al desarrollar las razones de su decisión, el Tribunal Arbitral menciona la existencia de demoras atribuibles a LTN y el supuesto derecho a cobrar 18% por Overhead. Su razonamiento es el siguiente: "*362. (...) **La duda** sin*

[19] Informe Complementario Económico Hill, párrafo 486:
"*486. En la secuencia, EY informa que fueron adoptadas tarifas diferentes para "Ingeniería Planeación Control y Logística" y para "Gestión Mecánica I", lo que generaría una diferencia en el valor pleiteado de 138.335,36 USD, en lo que concordamos en parte, porque el correcto sería una diferencia de 148.598,91 USD ya que Latintecna utilizaron distintos valores de la tabla T8 para ambos funciones (Ver anexo H 012, que corrige los importes de "Ingeniería Planeación Control y Logística" de 307 USD a 239 USD y "Gestión Mecánica I" de 245 USD a 239 USD, de manera diferente de lo que dijeron EY) y redujimos del total pleiteado en este ítem, que pasa de 10.416.642 USD para 10.268.043,52 USD.*"

[20] Página 3 de la Presentación en Power Point elaborada por Hill y proyectada en la audiencia, referente al Informe Hill (parte económica) y al Informe Complementario Económico Hill.

embargo ***es cuánto dar, particularmente dado que existieron demoras también atribuibles a LATINTECNA****, algunas dudas sobre el cálculo.* ***Considerando dichos motivos, así como la cuestión del derecho a cobrar 18% por concepto de overhead y beneficios****, el Tribunal Arbitral determina que el monto inferior dentro del rango sugerido por Hill es apropiado: US$985,980."*[21] (énfasis nuestro)

34. El razonamiento del Tribunal Arbitral parte de la duda sobre cuál es el monto que debiera condenar a pagar a Repsol, duda que se origina en dos hechos: (i) que existen demoras atribuibles a LTN; y (ii) la "cuestión" del derecho a cobrar el 18% por concepto de *overhead* y beneficios. El Tribunal se refiere al derecho a cobrar el 18% adicional como una "cuestión"; sin llegar a pronunciarse en este punto con toda claridad sobre cuál es su posición sobre esta cuestión, es decir, sobre si LTN tiene, efectivamente, un derecho a cobrar un 18% adicional por *overhead* y beneficios. Por tal motivo, Repsol solicita **interpretar** este extremo oscuro del Laudo, indicando con toda precisión si considera que el monto que corresponde pagar por la improductividad y mayor permanencia de equipos, debe incluir el 18% por concepto de *overhead* y beneficios.

35. Repsol solicita respetuosamente a este Tribunal que, en la labor de interpretación y aclaración de este extremo del Laudo, considere el criterio que ya ha adoptado en otro extremo del Laudo. Para el reclamo referido a "Costos Financieros", el Tribunal Arbitral "*observa que la cuantificación del mismo* ***incluye conceptos improcedentes (como lo son añadir el 18% de overhead y beneficios).***"[22] (énfasis nuestro)

36. Si el Tribunal considera *improcedente* añadir el 18% de *overhead* y beneficios a los montos reclamados por LTN, en la interpretación del

---

[21] Laudo, párrafo 362.

[22] Laudo, párrafo 392:
"392. El Tribunal Arbitral observa que ni REPSOL ni EY niegan la procedencia del costo financiero. Ambos se enfocan en cuestionar la forma cómo LATINTECNA ha realizado el cálculo. En consecuencia, el Tribunal Arbitral concluye que LATINTECNA tiene derecho a ser indemnizado por el daño financiero que las demoras de REPSOL le infligieron. Sin embargo, observa que la cuantificación del mismo incluye conceptos improcedentes (como lo son añadir el 18% de overhead y beneficios). Tomando en cuenta lo indicado en el Sustento de Reclamos,287 el Anexo A-5.152, el Tribunal Arbitral considera que el monto a pagar debe ser US$169,624, 288 lo cual es la sumatoria de los siguientes conceptos: (...)"

párrafo 362 del Laudo, referida a la improductividad y mayor permanencia de equipos, debiera declarar que el monto que procede por este concepto, no debe incluye el 18% de *overhead* y beneficios. Y, subordinadamente, solicitamos **rectificar** el párrafo en mención, considerando el criterio ya expuesto.

37. Sea cual fuese el pedido que acoja este Tribunal (la interpretación o la rectificación), le solicitamos que la consecuencia sea **rectificar** el monto ordenado por este concepto. La razón es que el monto ordenado pagar, por US$ 985,980.00, que es uno de los montos propuestos por el experto Hill, sí incluye el improcedente 18% de *overhead* y beneficios como se puede apreciar en los documentos ofrecidos por Hill y LTN en el arbitraje[23].

38. En consecuencia, si se deduce al monto señalado por Hill, el 18% adicionado, el monto resultante, que debería ser ordenado pagar, es de **US$ 835,576.27** y no US$ 985,980.00.

- ***Sobre el monto que Repsol debe pagar a LTN por "Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales"***

39. En los párrafos anteriores se explicaron los motivos por los que procede la rectificación y/o la interpretación de algunos de los reclamos de LTN que forman parte de los llamados "*Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales*".

40. El Tribunal Arbitral, tras resolver estos pedidos, tendrá ante sí nuevos montos que Repsol debe pagar a LTN por algunos conceptos, lo cual repercutirá en el cálculo efectuado por el Tribunal para determinar el monto total que procede por este reclamo, por US$ 8'254,769.37, como ha sido expuesto en los párrafos 412.b[24] y 462.1.b[25].

---

[23] Ver Anexo A.5-148 del Sustento de los Reclamos, documento denominado "1- Anexo A-5.148 -Equipos Rev 2.xlsx"; Anexo H 009 del Informe Complementario Económico Hill; y formato T9 del Anexo 3 del Contrato, Apéndice A-6 de la Demanda.

[24] Laudo, párrafo 412:

41. En tal sentido, en caso este Tribunal Arbitral *corrija* el Laudo y señale el monto correcto que corresponde por Mayores costos de mano de obra PMT y CMT; e *interprete* o *rectifique* el Laudo y señale el monto correcto de la condena de pago por la improductividad y mayor permanencia de equipos; la sumatoria de los *"Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales"* es como sigue:

	Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales	**Monto Autorizado US$**
i	Variaciones de costos unitarios para la mano de obra directa	256,240.05
ii	Mayores costos de mano de obra PMT y CMT	6'160,826.11
iii	Improductividad y mayor permanencia de equipos	835,576.27
iv	Stand-by de equipos correspondientes al retraso de movilización	48,490.00
v	Improductividad de los recursos de mano de obra directa	0.00
vi	Variación del tipo de cambio (sol-dólar)	0.00
vii	Mayores costos de ingeniería	544,256.12
viii	Costo financiero de VO's y Certificados	169,824.00
	Subtotal	8'015,212.55

42. En consecuencia, solicitamos al Tribunal Arbitral **rectificar** los párrafos 412.b y 462.1.b del Laudo, indicando que el monto que Repsol debe pagar a LTN por el concepto *"Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales"*, es **US$ 8'015,212.55** y no US$ 8'254,769.37.

***

"412. Por todo lo anteriormente expuesto, el Tribunal Arbitral determina que proceden los siguientes montos por los siguientes conceptos:
(b) Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales: US$8,254,769.37
(...)"

[25] Laudo, párrafo 462.1.a:
"462. Por todo lo anteriormente expuesto, el Tribunal Arbitral determina que:
1. LATINTECNA tiene derecho a que REPSOL le realice los siguientes pagos:
(...)
(b) Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales: US$8,254,769.37
(...)."

43. Finalmente, cabe solicitar al Tribunal la **rectificación** del monto total que ha ordenado pagar a Repsol por los conceptos demandados por LTN, considerando las rectificaciones en los montos que proceden por "*Valores contractuales no pagados*" (US$ 3'020,918.52 en lugar de US$ 4'356,745.52) y por "*Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales*" (US$ 8'015,212.55 en lugar de US$ 8'254,769.37). Este monto, que es la sumatoria de estos, es de **US$ 11'036,131.07** en lugar del monto total de US$ 12'611,514.89 señalado en el Laudo[26].

III. SOLICITUD DE RECTIFICACIÓN CON RESPECTO AL RECLAMO DE REPSOL DENOMINADO "*ACTIVIDADES INCUMPLIDAS POR LATINTECNA DE EXTRACCIÓN, ACOPIO Y TRANSPORTE DE AGREGADOS EN LA U300*"

44. En el párrafo 443.e del Laudo, el Tribunal Arbitral se pronuncia sobre este reclamo de LTN, señalando que el monto total reclamado por Repsol (de US$ 175,590.86) "*debe ser dividido entre las partes por existir corresponsabilidad en este concepto. Por ende, LATINTECNA debe pagar a REPSOL US$87,795.43.*" La razón de esta división la explica en la nota al pie N° 348, en la cual declara que, al amparo del artículo 1332 del Código Civil, "(e)*l Tribunal Arbitral hace una distribución equitativa, dada la información con la que cuenta sorbe* (sic) *el tema*".

45. Sin embargo, sobre este reclamo, LTN y su experto Hill han reconocido una deuda a favor de Repsol por US$ 92,024.61. Así lo demuestran los siguientes documentos que forman parte del expediente arbitral:

- Los párrafos 49 a 56 del Informe Complementario Económico Hill[27], en el cual el experto de LTN, declara que "*Los trabajos efectivamente fueron realizados por Repexsa y eran parte del alcance de Latintecna.* (...) *Se acepta reconocer a Repexsa por estas tareas.* (...) *El monto máximo a reconocer es de US$*

[26] Laudo, párrafos 415 y 462 y punto resolutivo 2.
[27] Nos referimos al Informe Complementario Económico con respecto al Proyecto Kinteroni y Nuevo Mundo (Apéndice A2-3 de la Contestación a la Reconvención).

92.024,61, según consta en observaciones y cálculos Anexo A.2.3."[28] (énfasis nuestro)

- La presentación realizada en la audiencia de méritos por Hill, en específico, la página 23, que muestra el resumen ejecutivo de los reclamos de Repsol, mostrando el reconocimiento de US$ 92.024,61. Del mismo modo, en la página 66 de la presentación se señala que "*Se acepta reconocer este reclamo*" aunque redondean el monto aceptado a 92,000.00[29].
- El escrito de alegatos de LTN, en el cual afirma, con respecto a este reclamo que: "*667. Sobre el particular Hill ha encontrado errores en el cálculo de Repexsa que corrigiéndolos se obtiene una suma mucho menor a la indicada por Repexsa. Hill calcula, eliminando los errores, un valor máximo de U$S 92.024,61, en lugar de los 175.590,86 que pretende Repexsa.*"

46. Las declaraciones del experto Hill y de la propia LTN demuestran que existe una aceptación de la deuda que tiene LTN frente a Repsol, por US$ 92,024.61. En consecuencia, solicitamos **rectificar** el párrafo 443 del Laudo en cuanto a la distribución entre las partes del costo, en tanto la propia LTN ha reconocido esta deuda; y **rectificar** el monto que procede pagar, siendo **US$ 92,024.61** y no US$ 87,795.43.

***

47. Finalmente, cabe solicitar al Tribunal la **rectificación** del monto total que ha ordenado pagar a LTN por los conceptos demandados por Repsol, considerando la rectificación mencionada en el párrafo anterior. Este monto, que es la sumatoria de los reclamos **US$ 646,093.51** en lugar de US$ 641,864.93 señalado en el Laudo[30], según se aprecia a continuación:

---

[28] Informe Complementario Económico Hill, párrafo 50, 55, 56.

[29] Páginas 23 y 66 de la Presentación en Power Point elaborada por Hill y proyectada en la audiencia, referente al Informe Hill (parte económica) y al Informe Complementario Económico Hill.

[30] Laudo, punto resolutivo 4.

	Reclamos de Repsol	Monto Autorizado US$
(a)	Por los costos que tuvo que incurrir por la estancia de Bureau Veritas en el Site	0,00
(b)	Por la permanencia adicional de personal de Repsol	108,785.16
(c)	Por concepto de transporte del Skid	327,788.98
(d)	Por costos de alimentación y alojamiento incurridos por Sodexo	10,705.76
(e)	Por costos de extracción acopio y transporte de agregados de la Unidad 300	92,024.61
(f)	Por uso de la maquinaria	24,070.00
(g)	Cupos aéreos perdidos	0,00
(h)	Por costos de alimentación y alojamiento brincado por Energy Services	0,00
(i)	Por concepto de gastos administrativos por compras	0,00
(j)	Por concepto de la extracción de agregados U100	82,719.00
	Subtotal	646,093.51

IV. SOLICITUD DE RECTIFICACIÓN CON RESPECTO AL CÁLCULO DE LAS COSTAS DE LTN Y DE REPSOL

48. Solicitamos al Tribunal Arbitral **rectificar** los montos por costas calculados y ordenados en el Laudo, como consecuencia de amparar uno o más de los pedidos formulados en este escrito. La razón es que este Tribunal Arbitral ha calculado las costas a favor de LTN (por US$ 1'451,246.70) y Repsol (por US$ 273,809.28) considerando como una de las variables del cálculo, la variable *G*, que es el monto ganado por cada una de las partes[31]. Determinada esta variable G, ha aplicado el Método Porcentual para conocer el porcentaje del monto reclamado por costas, debe ser amparado. En consecuencia, una variación en G deberá tener como consecuencia un ajuste en las costas de cada parte.

49. Para este efecto, Repsol ha recalculado los montos que deben pagar cada una de las partes, considerando los montos corregidos según lo expuesto en este escrito.

[31] Laudo, párrafo 467.

- ***Sobre el monto que Repsol debe pagar a LTN por Costas***

50. Con respecto a las costas a favor de LTN, la variable G, corregida, es US$ 11'036,131.07 en lugar de US$ 12'611,514.89, según lo expuesto en el párrafo 43 de este escrito. En consecuencia, empleando la fórmula del Tribunal[32]:

I = US$ 2'592,437.83

G = US$ 11'036,131.07

P = US$24'639,122.00

51. Con respecto a las pretensiones monetarias, la aplicación del Método Porcentual arroja como resultado que lo ganado de lo pedido es 44,79% en lugar de 51,18%[33]. Ponderando este porcentaje con el porcentaje con respecto a las pretensiones no monetarias de 60,78%[34] -que no varía-, el resultado es 52,79% en lugar de 55,98%[35].

52. Así, usando este porcentaje en la forma usada por el Tribunal[36], el monto por costas que Repsol debe pagar a LTN, cuya **rectificación** solicitamos es de **US$ 1'368,547.93**, en lugar del monto de US$ 1'451,246.70 ordenado en el Laudo[37].

- ***Sobre el monto que LTN debe pagar a Repsol por Costas***

53. Con respecto a las costas a favor de Repsol, la variable G, corregida, es US$ 646,093.51 en lugar de US$ 641,864.93, según lo expuesto en el párrafo 46 de este escrito. En consecuencia, empleando la fórmula del Tribunal[38]:

---

32 Laudo, párrafo 474.
33 Laudo, párrafo 476.
34 Laudo, párrafo 477.
35 Laudo, párrafo 478.
36 Laudo, párrafo 479.
37 Laudo, párrafo 479 y punto resolutivo 5.
38 Laudo, párrafo 486.

I = US$ 3'111,469.11

G = US$ 646,093.51

P = US$ 7'289,296.07

54. Considerando estas variables, la aplicación del Método Porcentual arroja como resultado que lo ganado de lo pedido es 8,86% en lugar de 8,80%[39]. Usando este porcentaje en la forma usada por el Tribunal[40], el monto por costas que LTN debe pagar a Repsol, cuya **rectificación** solicitamos, es de **US$ 275,676.16**, en lugar del monto de US$ 273,809.28 ordenado en el Laudo[41].

V. SOLICITUD DE INTEGRACIÓN Y RECTIFICACIÓN EN RELACIÓN CON EL CÁLCULO DE LAS COSTAS QUE CORRESPONDE PAGAR A LTN

55. En el párrafo 37 del Laudo, el Tribunal Arbitral hace mención a la Orden Procesal N° 17, en la que se reservó la decisión sobre una posible medida procesal correctora de un posible desequilibrio procesal, para un momento posterior, que podría ser incluso el Laudo.

56. Esta orden procesal surgió tras una serie de correos electrónicos remitidos por las partes luego de la denuncia que hiciera Repsol, sobre la ingente cantidad de material probatorio que había presentado LTN en una etapa avanzada del proceso y de manera extemporánea. En los párrafos 38 y 39 del Laudo se hace mención a la Orden Procesal N° 18, en la que este Tribunal preguntó a las partes si consideraban necesario tomar alguna medida procesal correctora; pregunta que fue respondida por Repsol mediante el escrito del 26 de febrero de 2016.

57. Cabe manifestar que, en esa oportunidad, Repsol manifestó que no era necesario tomar medida correctora alguna[42]. Sin embargo, a continuación, señaló lo siguiente[43]:

---

[39] Laudo, párrafo 487.
[40] Laudo, párrafo 487.
[41] Laudo, párrafo 487, 489.a y punto resolutivo 6.
[42] Escrito N° 12 de Repsol, 26 de febrero de 2016, párrafo 1.
[43] Escrito N° 12 de Repsol, 26 de febrero de 2016, párrafos 2, 6.

"2. (...) *sin perjuicio de lo anterior, como ya estableció Repsol en su escrito de alegatos finales, la mala fe manifestada por LTN en la presentación de la prueba, amerita una condena en costos y costas a LTN. En efecto, la forma en que LTN ha presentado la prueba en el presente procedimiento ha dificultado significativamente la revisión de los archivos presentados por LTN. Además, ha provocado que tanto los peritos de Ernst & Young Asesores S. Civil de R.L. como Pathfinder, L.L.C. hayan tenido que dedicar un mayor esfuerzo y tiempo a la revisión de la documentación incrementándose de manera notable los costes del arbitraje soportados por Repsol.*"

"*6. Sobre la base de lo expuesto,* ***solicitamos al Tribunal Arbitral*** *que confirme la Orden Procesal 18 en el sentido que no se modifiquen las decisiones adoptadas en la Orden Procesal 17 ni se tome medida procesal adicional alguna, y* ***que, en el momento oportuno, se condene a LTN al pago de las costas y costos del presente procedimiento.***" (énfasis nuestro)

58. Es el caso que, luego de presentado este escrito y de formulado este pedido, el Tribunal no se pronunció expresamente sobre el mismo[44]. Tampoco lo hizo en el Laudo, en el extremo en que analiza las costas que deben pagarse las partes.

59. Por esta razón, solicitamos a este Tribunal **integrar** el Laudo, pronunciándose, en la sección VIII, Costas, sobre el pedido de Repsol de condena de costas en contra de LTN por el hecho específicamente denunciado, y **rectificar** el monto que LTN debe pagar a Repsol por concepto de costos, según la incidencia que tenga su pronunciamiento en el cálculo.

[44] Las órdenes Procesales N° 19, 20 y 21 se refieren a temas distintos al mencionado en este punto.

VI. EXCLUSIÓN CON RESPECTO A LA APLICACIÓN DEL ARTÍCULO 1332 DEL CÓDIGO CIVIL

60. Finalmente, solicitamos al Tribunal Arbitral **excluir** del Laudo la aplicación del artículo 1332 del Código Civil para resolver los reclamos de LTN denominados "*Variaciones de costos unitarios para la mano de obra directa*"[45], "*Mayores costos de mano de obra PMT y CMT*"[46] y "*Mayores costos de ingeniería*"[47] y, en consecuencia, **excluir** los montos a pagar por Repsol determinados sobre dicha base. Estos montos son los siguientes:

Concepto	Monto por excluir
Variaciones de costos unitarios para la mano de obra directa	US$ 256,240.05[48]
Mayores costos de mano de obra PMT y CMT	US$ 6,249,979.20[49]
Mayores costos de ingeniería	US$ 544,256.12[50]

61. La razón de nuestro pedido es que ninguna de las partes ha alegado el supuesto de hecho de la norma aplicada[51], es decir, que es imposible probar el monto preciso de los daños reclamados. Mucho menos, ello fue fijado como punto controvertido por el Tribunal Arbitral. Además, ni Repsol ni LTN han tenido la oportunidad de desplegar una defensa en torno a este hecho para sustentar -o desvirtuar- su existencia, hecho que hubiera legitimado al Tribunal Arbitral a aplicar la consecuencia prevista, es decir, a valorar los daños reclamados de forma equitativa, como lo ha hecho para los reclamos mencionados en el párrafo anterior. En consecuencia, ni la aplicación del artículo 1332 del Código Civil, ni la fijación de un resarcimiento del daño bajo criterios de equidad, fue una materia que las partes sometieron a su conocimiento y decisión.

---

[45] Laudo, párrafos 345-346.
[46] Laudo, párrafos 355-359.
[47] Laudo, párrafos 389-390.
[48] Laudo, párrafo 347.
[49] Laudo, párrafo 360.
[50] Laudo, párrafo 390.
[51] Código Civil, artículo 1332:
"*Si el resarcimiento de un daño no pudiera ser probado en su monto preciso, deberá fijarlo el juez con valorización equitativa.*"

Lima, 12 de octubre de 2016

Mauricio Raffo L.
Cristina Ferraro D.
Lizbeth Panduro M.
Clara López R.
MIRANDA & AMADO

ANEXO 38

OSTERLING
ABOGADOS

Caso Arbitral N° 2879-2014-CCL
Secretario: Giorgio Assereto
Absuelve traslado

AL TRIBUNAL ARBITRAL:

LATINTECNA S.A., en el proceso arbitral seguido contra Repexsa, atentamente decimos:

De conformidad con lo señalado por el Presidente del Tribunal Arbitral en el correo electrónico de fecha 13 de octubre del 2016 y lo dispuesto por el artículo 58°, inciso 1, literal e) del Decreto Legislativo 1071 y el artículo 59°, inciso 2 del Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, cumplimos con pronunciarnos respecto de la Solicitud de Rectificación, Interpretación, Integración y Exclusión del Laudo Final ("la Solicitud") presentada por Repexsa.

Al respecto, solicitamos que dicha Solicitud sea declarada improcedente o, en su defecto, infundada, de acuerdo con los siguientes fundamentos.

I. BREVE INTRODUCCIÓN: LA SOLICITUD ES IMPROCEDENTE YA QUE REPEXSA CUESTIONA EL CRITERIO JURISDICCIONAL DEL TRIBUNAL ARBITRAL Y PRETENDE REVISAR ASPECTOS DE FONDO

1. La Solicitud presentada por Repexsa es en rigor un pedido de revisión integral del laudo. Lo que Repexsa pretende, escondido bajo un supuesto pedido de rectificación, integración, interpretación y exclusión, es revivir la controversia y modificar lo resuelto por el Tribunal.

2. Repexsa busca (y no tiene reparo alguno en decirlo) una reducción del monto ordenado pagar en el Laudo, a través de una "correcta" interpretación de la opinión de sus peritos, de las demás pruebas aportadas por las partes y de un pedido de exclusión del Laudo del artículo 1332° del Código Civil Peruano, que es precisamente una prerrogativa que la ley concede al Juez/Arbitro y no a las partes. Queda entonces claro que lo que en realidad hace Repexsa es cuestionar el criterio del Tribunal para evaluar

OSTERLING
ABOGADOS

los hechos, merituar las pruebas y aplicar el derecho, es decir, atentar directamente contra el carácter inapelable del laudo yendo así en contra de su propio compromiso asumido en el convenio arbitral suscrito con LTN.

3. Insistimos, lo que pretende Repexsa es modificar la resolución final del Tribunal cambiando el monto de la condena. Ocurre que como está impedida de cuestionar directa y frontalmente el criterio arbitral, "maquilla" esa real intención en un pedido de Rectificación (reservado para errores materiales que no existen), Interpretación (aspecto oscuro o dudoso que no existe en el laudo), Integración (no existe algún punto que no haya sido resuelto) y Exclusión (como si el Tribunal se hubiese pronunciado sobre algún asunto que no fue sometido a su conocimiento o no sea susceptible de arbitraje).

4. Lo dicho es tan evidente que no tiene reparo alguno en sostener que su recurso busca que en lugar de pagar US $12'611,514.89 pague US $3'985,655.70[1], es decir un monto de US $8'625,859.19 menor al fijado por el Tribunal Arbitral. En otras palabras, la conclusión de Repexsa es que a Latintecna le corresponde US $0 por concepto del daño generado por la extensión del plazo original, que el tribunal estimó en 482 días por razones atribuibles a Repexsa. En buena cuenta, acepta la demora pero sostiene que no debe pagar nada por ello debido a un supuesto error del Tribunal en la apreciación de las pruebas y en la aplicación del derecho que, evidentemente, no existe.

5. De la lectura del laudo, resulta evidente que el Tribunal ha fijado el monto que Repexsa debe pagar luego de analizar con profundidad la extensa prueba aportada por ambas partes, lo cual es aceptado por Repexsa, quien al calcular parte del reclamo por "Valores Contractuales no Pagados" reconoce aquellos conceptos asociados al plazo. Es decir, por un lado no cuestiona la ampliación del plazo otorgada por el Tribunal y reconoce ciertos conceptos asociados al plazo respecto de "Valores Contractuales no Abonados", pero por otro intenta derrumbar el reconocimiento por mayores costos

[1] Descuento de US$ 1'335,834 (valores contractuales) + US$ 7'290,032.19 (modificaciones condiciones contractuales) = 8'625,859.19

OSTERLING
ABOGADOS
Alvaro Torres 163, Piso 4, Santa Cruz, Lima 12, Perú. Tel. (511) 4262-5010 / 6284 www.osterling.com.pe

que se asocian al mayor plazo. Esta contradicción no hace más que demostrar la verdadera intención de la Solicitud de Repexsa.

6. Ignora también Repexsa que el mismo criterio de equidad que ataca fue utilizado por el Tribunal justamente para morigerar el valor que debe pagar, el cual debió haber sido mucho mayor, sino se hubiere apelado a la equidad. Asimismo, con ese mismo criterio de equidad el Tribunal resolvió parte de las pretensiones de Repexsa, de las cuales – en un claro temperamento incoherente y contradictorio - no solicita su exclusión.

7. En adición, Repexsa discute hasta la distribución de las costas, donde sin dudas resultó beneficiada considerando el resultado general del Laudo y muy en particular la circunstancia acreditada (y hasta reconocida por la demandada) de que fue ella la causante de este litigio al negarse a negociar lo que era por demás obvio, es decir, el derecho del contratista a una extensión de plazo y a una recomposición de los valores del Contrato en función de la cantidad de acontecimientos que modificaron radicalmente la estructura del proyecto.

8. Además de haber forzado a Latintecna a iniciar el presente Arbitraje para obtener el reconocimiento de los derechos que le correspondían (y que aún no se materializan en tanto no se pague el monto fijado por el Tribunal), debemos recordar que al momento de contestar la solicitud de inicio del Arbitraje promovido por Latintecna, Repexsa amenazó con una reconvención por un monto no menor de US $31 millones, que luego redujo a US $7 millones en su respuesta a la demanda y de los que tan sólo le fue reconocido por el Laudo menos del 10%[2].

9. Por esta conducta Latintecna entiende que había sobrados motivos para condenar a Repexsa a hacerse cargo de todos los costos y no únicamente del 56% de ellos, pero no por ello nos sentimos habilitados a pedir una revisión de un resultado al que arribó el Tribunal con una lógica absolutamente válida. Sin embargo, Repexsa igualmente pide revisar hasta las costas.

---

[2] Finalmente se reconocieron US$ 641.864

OSTERLING
A B O G A D O S

10. Por todo esto decimos que el escrito de Repexsa debe ser analizado en función de su pretendido objetivo final (derribar el Laudo) y no como un mero pedido de rectificación, interpretación, integración y exclusión sobre cuestiones que a priori no son necesarias ya que se encuentran resueltas en el Laudo. Es por ello que corresponde que el recurso sea rechazado en su totalidad.

Sin perjuicio de lo expuesto, igualmente a continuación pasamos a pronunciarnos – y desvirtuar – cada uno de los extremos de la Solicitud presentada por Repexsa.

II. SOLICITUD DE EXCLUSIÓN, INTEGRACIÓN Y RECTIFICACIÓN CON RESPECTO AL RECLAMO DE LTN DENOMINADO "VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS"

II.1 Análisis de la Solicitud de Repexsa en base al Reglamento

11. Repexsa solicita al Tribunal la **exclusión** del Párrafo 331 del Laudo, toda vez que considera que el mismo parte de la base de un error de interpretación de la presentación del Perito Pathfinder ("PFI").

12. En primer lugar debemos interpretar si el remedio solicitado por Repexsa es correcto, toda vez que de acuerdo al artículo 58° del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima se puede solicitar la exclusión del laudo de *"algún extremo que hubiera sido objeto de pronunciamiento, sin que estuviera sometido a conocimiento y decisión del Tribunal Arbitral o que no sea susceptible de arbitraje"*.

13. Claramente esto no es el caso que plantea el mencionado artículo, toda vez que el reclamo por los mencionados "Valores Contractuales no Pagados" fue sometido a conocimiento y decisión del Tribunal y su resolución es susceptible de arbitraje. Recordemos que una pretensión de Latintecna era el reclamo económico, dentro del cual se incluían los mencionados valores contractuales no pagados.

14. Es por ello que podemos concluir que la solicitud de Repexsa de exclusión del Párrafo 331 del Laudo es improcedente de acuerdo a las normas en las cuales se basa el presente arbitraje.

OSTERLING
ABOGADOS
Av. Aviación Tercer Piso, Lima 23, Perú. T (511) 611 8282, F (511) 611 8283, www.osterlingpe.com

15. Ahora bien, más allá de solicitar la exclusión del Párrafo 331, Repexsa solicita también la integración del Laudo sobre los montos respecto a los que (según su criterio, es decir cuestionando el del Tribunal y reviviendo una controversia ya terminada) no existiría conformidad y supuestamente el Tribunal no se habría pronunciado en el Laudo.

16. De acuerdo al artículo 58° del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima se puede solicitar la integración del laudo *"por haberse omitido resolver cualquier extremo de la controversia sometida a conocimiento y decisión del Tribunal Arbitral"*.

17. Nuevamente debemos destacar que este no es el caso ya que el Tribunal ha resuelto respecto de los mismos, tal como se indica en el Párrafo 333 del Laudo al indicar *"el gran total que REPEXSA debe pagar a LATINTECNA por el concepto de valores contractuales no pagados asciende a US$ 4'356,745.52. Así lo ordena el Tribunal Arbitral."*[3] En otras palabras, que no haya resuelto como le hubiese gustado a Repexsa no supone que el Tribunal no lo haya hecho.

18. Asimismo, del Laudo se desprende que el Tribunal al analizar los reclamos por "Valores Contractuales no Pagados" ha tomado en cuenta la totalidad de la prueba aportada por las Partes y los informes de los expertos. Véase el Párrafo 331, pie de página 215, en el que se refiere al Informe Económico PFI[4]; el pie de página 217 que alude al primer Informe de Hill[5]; el pie de página 218 que remite al Informe de Ernst & Young (EY)[6] y; el párrafo 333 en el cual el pie de página 231 se refiere a la presentación de PFI en las audiencias. Es decir el Tribunal ha analizado y valorado la prueba para arribar a sus conclusiones.

19. No corresponde por tanto integrar ningún concepto al Laudo, toda vez que el reclamo por "Valores Contractuales no Pagados" se encuentra resuelto por el Tribunal basado en los argumentos y pruebas aportadas por la partes.

---

[3] A mayor abundamiento, los demás reclamaciones traídas por las partes que no merecieron una mención específica en la sección resolutoria (aunque considerados en el resto del laudo) fueron rechazados. En efecto, el punto 10 de la sección "IX DECISION" del Laudo establece: "*Las demás reclamaciones no expresamente otorgadas en los párrafos anteriores son rechazadas*"

[4] Anexo D-20-01

[5] Apéndice A 3 de la Demanda

[6] Anexo D-20

OSTERLING
A B O G A D O S
Av. Santo Toribio 143 (piso 2 Centro Empresarial Real) Of. 27 Perú T (51-1) 611 0882 F (51-1) 611 0286 www.osterling.com

20. Por último, respecto de este reclamo, Repexsa indica que luego de excluir el párrafo 331 e integrar el Laudo corresponde *rectificar* el monto a abonar por concepto de "Valores Contractuales no Pagados", indicando también que *"sobre los cuales el Tribunal Arbitral no ha emitido pronunciamiento de fondo y, por lo tanto, debe emitirlo"*[7], lo cual no es cierto.

21. En efecto, en primer lugar, se equivoca Repexsa cuando señala que no se ha emitido pronunciamiento de fondo. Ya dijimos que el Tribunal reconoció esa suma a favor de Latintecna luego de haber evaluado el caso en su integridad (ver #18 de este escrito). En segundo lugar, el artículo 58 del Reglamento es claro al indicar que respecto del Laudo se podrá solicitar *"la rectificación de cualquier error de cálculo, de transcripción, tipográfico, informático o de naturaleza similar"*. Así, utilizando indebidamente este recurso, Repexsa plantea el tema como si hubiese existido un error de cálculo aritmético de parte del Tribunal, como si el Tribunal se hubiese equivocado en una simple suma.

22. Repexsa lo que hace es cuestionar el criterio y bases del Tribunal para arribar a un cálculo, a un monto, presentándolo como si el error fuese de sumas y restas.

23. En este punto debemos destacar la opinión de la doctrina respecto de la Solicitud presentada por Repexsa.

> *"El propósito de la norma es permitir la aclaración de un laudo para permitir su correcta ejecución (como, por ejemplo, si pareciera haber mandatos en conflicto en la parte operativa del laudo). **Ésta no puede ser usada para requerir al Tribunal que explique, o reformule, sus razones. Ésta no provee una ocasión para que el Tribunal reconsidere su decisión**. Si esa fuera la base de la solicitud de la parte, el Tribunal tendría fundamentos de sobra en encontrar como innecesario o inapropiado el conceder la "interpretación" requerida"*[8](el énfasis es nuestro).

---

7 Párrafo 4 del Escrito de Repexsa N° 13

8 Traducción libre del siguiente texto: "The purpose of the provision is to permit clarification of an award so as to permit its correct execution (as, for instance, if there would appear to be conflicting commands in the operative sections of the awards). It is not to be used to require the Tribunal to explain, or to reformulate, its reasons. It does not provide an occasion for the reconsideration by the Tribunal of its decision. Should this be the basis of the party's

OSTERLING
ABOGADOS
Av. Santa Cruz 151 Piso 4 San Antonio Lima 27 Perú T (51-1) 511 2002 F (51-1) 611 8254 www.osterling.com.pe

> *"La rectificación o interpretación del laudo solo se justifica en aquellos casos en los cuales* ***la redacción de la parte dispositiva del laudo es realmente ambigua****, o tal punto que las partes pueden legítimamente dudar sobre su sentido o alcance. También resulta justificado la rectificación del laudo cuando éste contiene errores de cálculo, de copia, tipográficos, o cualquier otro error de naturaleza similar que resulte evidente con la simple lectura del laudo[9]"* (el énfasis es nuestro).

24. De manera similar, comentando las Reglas de Arbitraje de UNCITRAL que inspiran el marco legal peruano, Williams y Buchanan señalan:

> *"Durante la redacción de las Reglas de Uncitral (...) se consideró reemplazar la palabra "interpretación" por "aclaración" o "explicación". Sin embargo, en la versión final de las Reglas se mantuvo el término "interpretación". La historia legislativa de las Reglas de UNCITRAL indica que el término "interpretación" tuvo la intención de referirse a la aclaración de la parte dispositiva del laudo. El Tribunal puede ser requerido para clarificar el propósito del laudo y las obligaciones y derechos resultantes para las partes, pero no para volver a visitar o reelaborar las razones del laudo"[10]*

---

application the Tribunal will be quite justified in finding it unnecessary or inappropriate to render the request "interpretation". W. LAURENCE CRAIG, WILLIAM W. PARK & JAN PAULSSON. "International Chambers of Commerce Arbitration" Oceana Publications Inc., 3ra. Ed 2000, p. 408

9 Fouchard, Gaillard, Goldman on International Commercial Arbitration, op. cit. nota n.º 28, párrafos 1415, 1416; ver también R. KNUTSON, "The Interpretation of Arbitral Awards, when is a final award not final?" en Journal of International Arbitration, 1994, 11(2) 99-109.

10 Traducción libre del siguiente texto: *"During the drafting of the UNCITRAL Rules, the Working Party considered replacing the Word "interpretation" with "clarification" or "explanation". However in the final version of the Rules "interpretation" was retained. The legislative history of the UNCITRAL Rules indicates that the term "interpretation" was intended to refer to clarification of the dispositive part of the award. The tribunal can be requested to clarify 'the purpose of the award and the resultant obligations and rights of the parties' but not to revisit or elaborate upon reasons for the award."* David A.R. WILLIAMS & Amy BUCHANAN. Correction and Interpretation of Awards Under Article 33 of the Model Law. En: International Arbitration Law Review, Vol 4, No 4, 2001, p. 121

OSTERLING
ABOGADOS
Av. Santo Toribio 143 Piso 1 San Isidro Lima 27 Perú T (511) 611 2882 - (511) 611 6384 www.osterling.com.pe

25. Igualmente, y sin perjuicio de considerar que es improcedente la forma en que Repexsa ha solicitado la *exclusión – integración – rectificación* del Laudo, analizaremos los fundamentos esgrimidos por Repexsa, demostrando que el Laudo se ajusta a la prueba merituada en el proceso.

II.2 Análisis de los argumentos de Repexsa para cuestionar los "Valores Contractuales No Pagados"

26. Si bien lo dicho en el punto II.1 precedente justifica que la Solicitud de Repexsa sea declarada improcedente y sin ánimo de revivir una controversia ya resuelta en forma inapelable, nos parece oportuno desarrollar nuestra interpretación de cómo el Tribunal arribó a sus conclusiones. Adelantamos que en ese camino no advertimos en el Laudo ningún error ni contradicción. Veamos.

El Párrafo 331 del Laudo establece lo siguiente:

> *"De los montos contractuales no pagados, PFI considera que son procedentes los siguientes conceptos: el monto contractual facturado y no pagado por US$44,887, los certificados aprobados no facturados por US$113,380, los certificados que REPEXSA no quiere aprobar por US$1,910,929 y los certificados pendientes de aprobación por USD$878,448. Sin embargo, cuestiona el rubro de variation orders presentados y pendientes de aprobación (...)".*

27. A continuación veremos que, como dice el laudo, PFI no cuestiona los conceptos que para el Tribunal son procedentes. En efecto, revisando el informe económico de PFI[11], encontramos que el análisis del reclamo por "Valores Contractuales no Pagados" se extiende desde la página 13 a la página 30 del mismo. Nótese que el Tribunal ha citado el informe en su pie de página 215 dentro del mismo Párrafo 331 del Laudo.

---

11 Informe Económico PFI (Anexo D-20-01)

OSTERLING
A B O G A D O S
Av. San Ignacio 141 Piso 5 San Isidro Lima 27 Perú T [illegible] (511) 611 3384 www.osterling.com

28. Al comenzar el análisis respecto del reclamo en cuestión PFI indica:

> *"El análisis/cuantificación económico de los demandas de LATINTECNA no se encuentra directamente bajo la responsabilidad del CRT en su carácter de Perito Técnico; sin embargo, algunas de ellas requieren de una opinión o peritaje técnico como soporte o base para el análisis económico.* ***En las secciones subsiguientes se presenta el análisis técnico de aquellos reclamos económicos que en opinión del CRT requieren tal soporte****".*[12]

Es decir, PFI mismo manifiesta que realizará un análisis sobre los reclamos que en su opinión requieren un análisis técnico. Asimismo, PFI en su informe también indica:

> *"En esta Sección el CRT ofrece el resultado del análisis correspondiente a aquéllos reclamos que requieren de una opinión o peritaje técnico como soporte o base para ulteriores análisis económicos. De los cinco (5) reclamos presentados por LATINTECNA en su demanda, con apoyo de su Perito Técnico Hill International, al CRT se le ha solicitado emitir opinión sobre el Reclamo denominado i3, referido a las Variation Orders pendientes de aprobación."*[13]

29. De lo anterior se desprende claramente que PFI –según su experiencia ha considerado que solamente el reclamo de Variation Orders requería de un análisis técnico, lo cual es confirmado por Repexsa que solicitó a PFI un análisis técnico solamente sobre ese punto.

30. De allí se desprende que técnicamente no había nada para aclarar u objetar respecto de los reclamos identificados como: i) el monto contractual facturado y no pagado; ii) certificados aprobados no facturados; iv) certificados que REPEXSA no quiere aprobar; y v) certificados pendientes de aprobación[14].

31. Es decir, no se encuentra en discusión la procedencia del reclamo de Latintecna, motivo por el cual lo indicado por el Tribunal en el Párrafo 331 del Laudo es correcto. Recordemos:

---

12 Informe Económico PFI (Anexo D-20-01), p. 7; el resaltado nos pertenece

13 Informe Económico PFI (Anexo D-20-01), p. 13

14 Resaltamos que se mantuvo la numeración de cada reclamo

OSTERLING
A B O G A D O S
Av. Santo Toribio 143 Piso 8 San Isidro Lima 27 Perú T (51 1) 611 0262 F (51 1) 611 0261 www.osterlinglaw.com

> *"De los montos contractuales no pagados, PFI considera que son* ***procedentes*** *los siguientes conceptos (...)"*[15]

Nótese que el Laudo habla de conceptos. Y como vimos, conceptualmente los montos no fueron objetados por PFI.

32. Aquí tenemos que destacar que Repexsa no puede endilgar al Tribunal las consecuencias de sus omisiones. En efecto, si la posición de Repexsa era la de rechazar esos conceptos, debió haberlo hecho de manera unívoca y fundada. Sin embargo, frente a una prueba contundente y autosuficiente como la Hill (más toda la documentación probatoria aportada por Latintecna), la misma Repexsa señala que restringió el análisis de su perito (aquel que debía analizar en su integridad el caso, según ellos mismos indicaron) a ciertos montos, dando por correctos o no objetando los otros con la excusa de que *otro* haría ese trabajo. Ese *otro*, según Repexsa, era su *otro* perito (contable), es decir, EY, a quien como tal no le correspondía evaluar la procedencia de un reclamo sino hacer un análisis meramente contable **tomando como base las consideraciones técnicas presentadas por Repexsa**[16].
Sucedió que para ese análisis –según la propia EY- dicho perito no tuvo la suficiente documentación, pese a que durante las audiencias quedó en evidencia que la documentación existía, sólo que EY no era el indicado para evaluarla.

33. Lo concreto es que el reclamo por "Valores Contractuales no Pagados" no fue cuestionado técnicamente por Repexsa, quien tampoco cuestionó que no hayan sido ejecutados los trabajos reflejados en los documentos reclamados. La única objeción fue planteada por EY, que se limita a seguir la opinión de Repexsa pues considera que no está en condiciones de hacer otra cosa. Se da entonces un círculo sin salida, en el que PFI remite a EY por considerar que no hay una discusión técnica, y a su vez EY no analiza el reclamo precisamente por una cuestión técnica, como lo es determinar si corresponde aprobar o no un certificado de obras ejecutadas.

---

15 El resaltado nos pertenece

16 Párrafo 567 del escrito de Alegatos Finales de Latintecna

OSTERLING
A B O G A D O S

Av. Pardo Ureta 141 Piso 3 Cercado de Lima 20, Perú T (51 1) 626 7070 F (51 1) 626 7070 www.osterling.com.pe

34. En ese sentido, no cabe duda que si la intención de Repexsa era rechazar estos valores, debió haber encargado a PFI el análisis técnico sobre la procedencia de los mismos, ya que esa tarea no le puede corresponder a un experto contable como EY. Es claro que la misma Repexsa provocó la interpretación del Tribunal (y la nuestra también) que ahora quiere ignorar, pues nunca se ocupó de rebatir de manera unívoca y técnicamente fundamentada la prueba aportada por Latintecna y el perito Hill.

35. En efecto, el análisis de EY fue claramente deficiente, toda vez que como hemos mencionado, su análisis parte de comentarios o información proporcionada por Repexsa. Esto es reconocido expresamente en su informe:

> * Asimismo, para incorporar la información relacionada a los Certificados presentados en los puntos 4.2.1.4 y 4.2.1.5, que deben ser o no ser considerados a favor de Latintecna, nos hemos basado estrictamente en las consideraciones técnicas presentadas por Repexsa, evidenciadas a través de las comunicaciones electrónicas revisadas y/o a través de la información brindada por Repexsa a través de sus representantes o sus reportes internos.
>
> [17]

36. Por lo tanto, podemos concluir que para PFI los montos reclamados conceptualmente eran técnicamente procedentes; y a su vez, EY no tuvo reparos en la valorización del reclamo, sino que se desentendió del tema por cuestiones técnicas, las que como vimos nunca fueron cuestionadas por PFI. En síntesis, no existió un verdadero rechazo a los valores contractuales reclamados por Latintecna.

37. Sin perjuicio de lo anterior, sobre cada reclamo en particular podemos indicar:

37.1 <u>Monto Contractual facturado y no pagado por US $44,887.00</u>

Repexsa se basa en el informe de EY para indicar que la suma de US $44,887.00 no debe ser abonada toda vez que se habría compensado contablemente con un saldo a favor de Repexsa por anticipos pagados a Latintecna. Es decir, EY no cuestiona que el concepto ni el monto reclamado sea procedente, sino que indica que el mismo ya habría sido compensado.

---

17 Anexo D-20, p. 4

OSTERLING
ABOGADOS
Av. Santo Toribio 173 Piso 8 San Isidro Lima 27 Perú T (51 1) 616 0300 F (51 1) 616 0386 www.osterling.com.pe

El saldo a favor de Repexsa surgiría de anticipos no desacopiados, lo cual no fue demostrado por EY en su informe.

Por último, de eso se trató precisamente este arbitraje, de determinar si ese valor debía o no ser pagado. Repexsa pretende ahora que no se pague sobre la base de argumentos de defensa que ya fueron evaluados y resueltos por el Tribunal.

37.2 Certificados que Repexsa no quiso aprobar

Repexsa indica que no reconoció el pago de los certificados 19-3 y 22-2, citando parte de sus alegatos finales. En los mismos, Repexsa hace mención al informe de EY, el cual rechaza ambos certificados con la misma causa, indicando para cada certificado que *"no debe ser aprobado por Repexsa, a menos que Latintecna presente la información requerida"*[18].

Es decir la causa del rechazo no es más que la supuesta falta de información. En ningún momento se cuestiona el mérito o la realización de los trabajos. Teniendo en consideración que EY se basa en constancias de Repexsa – como fuera antes dicho – Repexsa tampoco ha rechazado la procedencia de los mismos.

Recordamos que Hill aportó pruebas de acuerdos respecto de ambos certificados y validó el monto de los mismos[19].

Ahora, Repexsa indica respecto del certificado 19-3 que no corresponde el pago toda vez que no fueron presentados los sustentos de metrados (ello en línea con lo indicado por EY). En primer lugar, tal como hemos indicado en los alegatos finales[20] este certificado se encuentra atado al plazo, por lo que el mérito del reclamo es aceptado.

---

18 Anexo D-70, p.28

19 Apéndice A2-3 "Informe Complementario Hill Económico", pp. 57 y 58; presentación Hill Económica slide 22 a 26

20 Párrafos 607 y 611 del escrito de Alegatos Finales de Latintecna

OSTERLING
ABOGADOS
Av. Santo Toribio 143 Piso 3 San Isidro Lima 27 Perú T (511) 611 8667 F (511) 611 8694 www.osterling.com.pe

Asimismo, respecto de la presentación de metrados, Hill ha analizado que los sustentos presentados corresponden a *"mediciones temporales o % de uso ya que son partidas de campamento y gestión de HSE (...) Vale aclarar que ese campamento ya estaba montado en el sitio y la gestión de HSE se venía prestando (...) y que Repexsa había aprobado certificaciones anteriores de estos ítems por aproximadamente 6 meses"*[21]

Es decir, es procedente el certificado técnicamente, ya que no ha sido cuestionado y su cuantificación, toda vez que Hill ha verificado los valores y Repexsa había aprobado la metodología de certificación en otras oportunidades.

Respecto del certificado 22-2 Repexsa indica en sus alegatos que Latintecna no contestó una solicitud de información del mes de febrero de 2013. Hill ha indicado en las audiencias que quien no contestó fue Repexsa, toda vez que el 25 de abril de 2013 Latintecna presentó el certificado nuevamente, luego de una reunión entre las partes llevada a cabo el 10 de abril de 2013[22]. Esta información surge del mismo anexo acompañado por EY, lo que demuestra que no ha analizado toda la documentación.

En cualquier caso, insistimos en lo relevante en este momento. Todo lo dicho por Repexsa son argumentos de defensa, de fondo. La etapa para ella ya precluyó. El Tribunal ya se pronunció sobre la posición de las partes y resolvió la controversia en el laudo. Por más que Repexsa lo desee, ya no es posible prolongar una controversia resuelta en forma inapelable.

37.3 <u>Certificados pendientes de aprobación</u>

En primer lugar, sólo para no generar mayor confusión, debemos indicar que la tabla que acompaña Repexsa en la página 6 de su escrito tiene innumerables

21 Apéndice A2-3 "Informe Complementario Hill Económico", p. 57

22 Apéndice A2-3 "Informe Complementario Hill Económico", pp. 57 y 58; Presentación Hill Económica slide 22 y 23

OSTERLING
A B O G A D O S
Av. Santo Toribio 143 Piso 3 San Isidro Lima 27, Perú. T (511) 611 0282 F (511) 611 0276 www.osterling.com.pe

errores. En primer lugar indica "Monto Reconocido por PFI" cuando antes dijo que PFI no realizó el análisis y luego equivoca los montos reconocidos y no reconocidos para cada certificado. Reiteramos que en una contienda no puede una de las partes adoptar una posición ambigua y confusa para luego criticar la decisión final por no haber recogido aquella interpretación que más le convenía.

A continuación, corregimos la tabla de Repexsa a fin de facilitar la labor del Tribunal en el análisis:

Certificado	Monto Reconocido por PFI
23-2	70,977.02
2	0
24-2	23,414.72
25	41,707.36
26	19,013.23
19	13,993.34
13	111,507.09
16-2	0
27	28,819.63
20	0
14	0
6	0

Ahora bien, subsanado esto que entendemos se trata de un error involuntario, procederemos al análisis de los argumentos de Repexsa (solo con ánimo aclaratorio pues, insistimos, la controversia ya fue resuelta).

Cita Repexsa en su escrito los párrafos 100 y 101 de su escrito de alegatos finales, donde se hace un resumen de causas por las que no corresponderían los mencionados certificados, pero podemos ver que se tratan de meras afirmaciones de Repexsa, ya que en ningún caso cita a su peritos.

OSTERLING
ABOGADOS
Av. Larco [illegible] Lima 18 Perú T (511) 611 8882 F (5...) 261 8286 www.osterlingpe.com

Esto se debe a que los peritos de Repexsa no han analizado con profundidad el reclamo por "Valores Contractuales no Pagados" presentado por Latintecna, tal y como lo hemos mencionado en nuestro escrito de Alegatos Finales[23].

Particularmente para los certificados pendientes de aprobación 16 2, 26, 19 Ordenes de cambio, y 13 Adenda 1, EY sólo se basó en lo escrito en un correo electrónico entregado por Repexsa, sin analizar la totalidad de los correos que existen en la cadena de comunicaciones de sus propios Anexos. Tampoco uso otras pruebas de comunicaciones que existieron en el Proyecto, aportadas por Hill.

Particularmente para los certificados pendientes de aprobación 2 Orden de Cambio #64, 27, 20, 14 Adenda 1, 6 Adenda 4, EY sólo utiliza como elemento de validación lo que le indica Repexsa[24]. No utilizó la mayor información disponible como por ejemplo revisar la existencia de la documentación presentada por Hill como prueba para la validación.

Por su parte, Latintecna solicitó a Hill el análisis de todos los certificados presentados y sus sustentos. Sobre este análisis, Hill concluyó que los mismos eran procedentes y que el valor a reconocer a Latintecna por este concepto era de US$ 878,448.00[25].

37.4 Variations Orders presentadas y pendientes de aprobación

Repexsa considera que ha existido un error en los montos señalados por el Tribunal para determinar el monto a abonar por este concepto.

Nuevamente debemos indicar que existe un error de Repexsa. El Tribunal claramente en el Párrafo 332 del Laudo indica: *Ante ello, el Tribunal Arbitral ha decidido: (1) aceptar como punto de partida la propuesta de PFI; (2)* ***matizarla***

---

23 Párrafos 566 a 571 del Escrito de Alegatos Finales de Latintecna

24 Anexo D-20, pp. 32 y 33

25 Apéndice A2-3 "Informe Complementario Hill Económico", p. 58 a 81

OSTERLING
ABOGADOS

con los conceptos que en su opinión sí deben ser tratados como trabajo adicional y no modificado, haciendo el ajuste correspondiente.[25]

Claramente en el caso de las VO 152 y 153, el Tribunal ha considerado que las mismas tratan de Trabajos Adicionales. No es casualidad que en el nombre de ambas VO se indique, precisamente, que se refieren a "Trabajos Adicionales".

La columna "Motivo" del cuadro que se incluye en el Laudo se refiere al análisis de PFI, el cual fue matizado por el Tribunal como allí mismo se aclara.

37.5 Conclusión sobre el monto que Repsol debe pagar a LTN por "Valores contractuales no pagados"

A modo de conclusión, Repexsa asume que el laudo será modificado y "recalcula" el monto que deberá pagar. Al ser improcedentes/infundados los motivos por los cuales pretende una reducción en la condena, este "resumen" a modo de conclusión no resulta atendible.

38. Por lo expuesto consideramos que no corresponde exclusión, integración, ni rectificación alguna, manteniéndose el valor indicado en el Laudo por "Valores Contractuales no Abonados".

III. SOLICITUD DE RECTIFICACION E INTERPRETACION CON RESPECTO AL RECLAMO DE LTN DENOMINADO "MONTOS DEBIDOS A MODIFICACIONES EN LAS CONDICIONES CONTRACTUALES"

39. Mayores Costos de mano de obra PMT y CMT

Respecto del pedido de rectificación de Repexsa, debemos manifestar que no es correcto sostener que el Tribunal incurrió en error al tomar como base de cálculo del monto a reconocer la suma contenida en nuestra demanda, mas allá de que esta sea distinta al monto sugerido por Hill y reproducido en nuestro escrito de alegatos finales.

---

25 El resaltado nos pertenece

OSTERLING
A B O G A D O S
Av. Santa Rosa 341 Piso 4 San Isidro Lima 27 Perú T (511) 611 8282 F (511) 611 8288 www.osterling.com.pe

En efecto, en nuestra demanda el monto que reclamamos por este concepto fue de US $10'416,632.00. En su informe complementario[27] y como bien dice Repexsa, Hill realizó una revisión del cálculo, sugiriendo que el mismo sea de US $10'268,043.52, monto que fue recogido por LTN en el escrito de Alegatos Finales.

De lo anterior se desprende que en ningún momento Latintecna ajustó su pretensión inicial, sino que simplemente mostró su conformidad con que se le reconozca el monto validado por su perito.

Ahora bien, en el párrafo 348 del laudo, el Tribunal señala que *"Latintecna demanda US $10'416,632"* añadiendo sobre dicho monto el pie de página 242 en el que indica *"Mientras que en el Sustento de Reclamos (Id., p. 190) el monto es el citado en el texto, en sus Alegatos, Latintecna alude a es US$10,268,043.52 (Alegatos Latintecna, ¶507)"*. Es decir, no ha existido error ni omisión alguna por parte del Tribunal, el cual fue perfectamente consciente de la discrepancia entre ambos montos.

A partir de este hecho, lo que ocurrió fue que el Tribunal, apelando al criterio de equidad no concedió ni el monto reclamado por Latintecna ni aquel validado por HILL, sino un monto menor pues consideró que ese daño reclamado por Latintecna no era en un 100% atribuible a Repsol, entre otras razones, aquellas por las cuales HILL redujo ése valor. Así, a efectos de determinar el monto a pagar a Latintecna, el Tribunal tomó en cuenta ciertos aspectos que desarrolla en los párrafos 355 y 358 del Laudo y ordena una reducción del 40% sobre el monto reclamado por Latintecna.
No existe por lo tanto error alguno de parte del Tribunal que amerite una rectificación. El Tribunal era totalmente consciente del monto reclamado y el monto del análisis de Hill, teniendo en cuenta esto al momento de determinar el monto a abonar a Latintecna.

40. <u>Improductividad y Mayor Permanencia de Equipos</u>

Nuevamente, Repexsa pretende una interpretación del Laudo sobre un aspecto que el Tribunal ya ha resuelto.

---

[27] Apéndice A2-3

OSTERLING
ABOGADOS
Av. Víctor Andrés Belaúnde 147 Piso 3 (Torre Real Tres) San Isidro Lima 27, Perú T (51-1) 611 8687 F (51-1) 611 8686 www.osterling.com.pe

El Tribunal fue claro al sostener que al valorar las situaciones ocurridas – demoras atribuibles a Latintecna y el cobro de *overhead* y beneficios – ha decidido condenar a Repexsa al pago de la suma mínima indicada por Hill.

Es decir, ambas situaciones ya fueron consideradas por el Tribunal y ello está dicho específicamente en el Párrafo 362 del Laudo, por lo que no corresponde realizar interpretación alguna.

41. Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales

A modo de "resumen", Repexsa indica al final del numeral "II" de la Solicitud el "nuevo monto" que debe pagar. Sobre este punto debemos señalar que es improcedente en tanto no existe modificación alguna que el Tribunal deba realizar sobre los montos ordenados pagar en el laudo.

IV. SOLICITUD DE RECTIFICACIÓN CON RESPECTO AL RECLAMO DE REPEXSA DENOMINADO "ACTIVIDADES INCUMPLIDAS POR LATINTECNA DE EXTRACCIÓN, ACOPIO Y TRANSPORTE DE AGREGADOS EN LA U300"

42. Repexsa en este punto solicita la *rectificación* del monto que Latintecna debe abonar por este concepto, toda vez que considera que el mismo es menor al que Latintecna supuestamente habría reconocido.

43. En primer lugar, debemos reiterar que el remedio de la *rectificación* del Laudo no procede de la forma que lo solicita Repexsa. No se trata este caso de un error de cálculo o de forma, sino que Repexsa solicita que el Tribunal reconsidere la prueba y aumente el monto condenado a abonar. Claramente lo solicitado es violatorio respecto del principio de inapelabilidad del Laudo. Insistimos, la controversia respecto de este punto – y de todos los demás – ya está resuelta.

44. Sin perjuicio de la improcedencia de lo solicitado por Repexsa, debemos manifestar que lo indicado por Hill en su informe complementario es claro, indicando una suma máxima a reconocer. Hill no reconoció el pago de una suma fija sino que, según sus

OSTERLING
ABOGADOS

cálculos, entregó una suma máxima, ello teniendo en cuenta que también indicó en su informe:

> *"Los trabajos tuvo que realizarlo Repexsa de forma Urgente dado que por los retrasos en liberar el permiso de acceso a la obra los trabajos se habían desplazado a la época de lluvia y ya el río estaba creciendo. Esto no hubiera sucedido si la obra se hubiera realizado en la fecha inicialmente planeada".*[28]

Es decir, es falso lo indicado por Repexsa respecto a que Hill haya reconocido una suma mayor a la indicada por el Tribunal.

45. En conclusión, el pedido de rectificación de Repexsa es improcedente.

V. SOLICITUD DE RECTIFICACION E INTEGRACION RESPECTO AL CALCULO DE COSTAS CONTENIDA EN LOS NUMERALES IV Y V DE LA SOLICITUD

46. En el extremo desarrollado en el numeral IV de la Solicitud, Repexsa asume que al ser procedentes sus pedidos y siendo la condena de costas y costos un % del monto ganado por Latintecna, el monto final por concepto de costas y costos tendría que reducirse proporcionalmente. Este pedido es improcedente en tanto el monto del laudo no va a cambiar. En consecuencia la rectificación de la condena de costas y costos no es procedente.

47. En el numeral V Repexsa pretende una condena adicional sobre la base de un razonamiento equivocado. Para realizar la condena de costas y costos el Tribunal ha analizado en forma conjunta las diversas variables que se presentaron en el arbitraje y sobre ellas ha decidido condenar a cada una de las partes a pagar diversos montos. Para definir una condena, el Tribunal no necesita ni está obligado a pronunciarse de modo expreso sobre cada reclamo puntual. En todo caso, en la parte final del laudo el Tribunal resuelve precisando que *"rechazo todos los argumentos y pretensiones en*

---

[28] Apéndice A7-3, p. 15

OSTERLING
ABOGADOS
Av. Santo Toribio 143, Piso 4, San Isidro, Lima 27, Perú. T(51-1) 611 8082, F(51-1) 261 5161. www.osterling.legal.pe

contrario" y que *"las demás reclamaciones no expresamente otorgadas en los párrafos anteriores son rechazadas"* por lo que queda claro que cualquier reclamo de costos no expresamente indicado ha sido rechazado. Cabe señalar que este rechazo alcanza también, por ejemplo, a nuestro pedido de reserva de costas respecto de los honorarios de éxito de los abogados de LTN. Finalmente, también es oportuno referirnos al escrito de costas y costos presentado por Repexsa. Como señala Repexsa, dicha empresa pidió que LTN sea condenada en el incidente que derivó en la expedición de la Orden Procesal 17 por una supuesta mala fe de LTN. Tal acusación, que no pasó de un mero dicho sin fundamento alguno, ha quedado totalmente desvirtuada desde el momento mismo en el que el Tribunal reconoce *"el profesionalismo y calidad con la cual fue representado Latintecna"*, adjetivos que, ciertamente, no habríamos merecido si es que hubiésemos actuado de mala fe. En todo caso, Repexsa presentó su reclamo de costas y costos mediante escrito de fecha 02 de febrero del 2016 sin hacer mención alguna a una supuesta "reserva" para demandar costas y costos derivados del mencionado incidente. Es decir que mas allá de no tener razón en su temeraria acusación, en cualquier caso no incluyó dentro del pedido de costas y costos que se le asigne reintegro alguno por dicho concepto, por lo que el Tribunal – siempre en un negado supuesto – no podría darle aquello que Repexsa no pidió. Por lo expuesto, resulta improcedente el pedido de integración y rectificación de costas de Repexsa.

VI. SOBRE LA SOLICITUD DE EXCLUSION CON RESPECTOA LA APLICACIÓN DEL ARTICULO 1332° DEL CODIGO CIVIL

48. El artículo 1332° del Código Civil preceptúa lo siguiente: *"Si el resarcimiento del daño no pudiera ser probado en su monto preciso, deberá fijarlo el juez con valoración equitativa"*.

49. En el presente caso el Tribunal ha realizado un análisis muy profundo y meticuloso sobre las pruebas aportadas por las partes, especialmente durante las audiencias y en el laudo. En las audiencias el Tribunal demostró haber leído, revisado y analizado las pruebas aportadas, especialmente las pericias. Las preguntas realizadas a cada uno de

OSTERLING
ABOGADOS
Av. Santo Toribio 143 Piso 3 San Isidro Lima 27 Perú T (511) 611 8262 F (511) 611 2894 www.osterling.com

los peritos durante las audiencias son prueba clara de lo que manifestamos. Luego, en el laudo realiza un análisis bastante pormenorizado de los reclamos económicos de las partes sobre la base de las pruebas aportadas.

50. Sin embargo y por las razones ampliamente expuestas entre los numerales 302 al 328 del laudo, el Tribunal llega a la conclusión de que no es posible determinar el monto exacto que las partes debemos pagar, pues existen una serie de supuestos e hipótesis que al ser aplicados o invocados de una u otra forma alterarían el resultado final.

51. Por este motivo y en 26 considerandos, expone en el laudo las razones por las cuales se acoge a la prerrogativa contenida en el artículo 1332° del Código Civil. Y no lo hace arbitrariamente pues, previamente, sostiene los motivos por los cuales no le resulta posible llegar a una cifra exacta utilizando únicamente las pruebas aportadas por las partes y merituadas por el Tribunal. Solo por esa razón, decide aplicar la referida norma. Adicionalmente, sustenta su decisión en la doctrina y en la jurisprudencia.

52. Sin embargo, Repexsa cuestiona esta decisión del Tribunal y pide que se excluya del laudo la aplicación del artículo 1332° del Código Civil por tres razones muy concretas: i) ninguna de las partes alegó en ninguno de sus escritos el supuesto de hecho de la citada norma y por tanto no fue fijada como punto controvertido; ii) ninguna de las partes tuvo la oportunidad de desplegar una defensa en torno a este hecho, lo cual hubiese legitimado al Tribunal a aplicar la referida norma y; iii) la aplicación del artículo 1332° ni el pago por criterio de equidad fueron materias que las partes sometieron a conocimiento y decisión del Tribunal.

53. A continuación precisamos los motivos por los cuales el pedido de exclusión de Repexsa es improcedente/infundado.

53.1 <u>Cuestión previa: la verdadera intención de Repexsa. El argumento falaz</u>

La real intención de Repexsa es que se reduzca el monto a pagar en US $7'050,475.37. Para sostener dicho pedido solicita que se excluya el artículo

OSTERLING
ABOGADOS
Av. Santo Toribio 143 Piso 1 San Isidro Lima 27 Perú. T (511) 611 0307 F (511) 611 0306 www.osterling.com

1332° del Código Civil. Según Repexsa, si no se aplica dicha norma el monto a pagar automáticamente se reduce pues ya no habría norma legal que lo sostenga. Es decir que para Repexsa resulta que si una norma no es aplicable a un supuesto, el supuesto desaparece.

Según Repexsa, al no ser aplicable el artículo 1332° resulta que ya no existió una demora y el proyecto se terminó a tiempo; ya no existen valores no pagados; la ingeniería no fue más costosa; no existieron mayores costos de mano de obra; etc. El pedido de Repexsa está claramente sustentado en una falacia y por ese solo hecho es improcedente.

53.2 <u>Sobre el argumento de que ninguna de las partes alegó el supuesto de hecho del artículo 1332° del Código Civil y que no fue punto controvertido</u>

Repexsa, a la letra, señala en el numeral 61 de la Solicitud que *"la razón de nuestro pedido es que ninguna de las partes ha alegado el supuesto de hecho de la norma aplicada, es decir, que es imposible probar el monto preciso de los daños reclamados. Mucho menos ello fue fijado como punto controvertido por el Tribunal Arbitral"*.

Según Repexsa, para que un juez o un tribunal arbitral pueda aplicar una norma esta debe haber sido invocada por, al menos, una de las partes y, además, ser punto controvertido. Incorrecto, debido a que:

- Repexsa parece desconocer el principio *"iura novit curia"* contenido en el Art. VII del Título Preliminar del Código Civil en virtud del cual *"los jueces tienen la obligación de aplicar la norma jurídica pertinente, aunque no haya sido invocada en la demanda"*. En este punto cabe hacer la siguiente precisión. Sobre la base de este principio, el juez (o el árbitro) pueden aplicar la norma pertinente a la *causa petendi*. Lo que no pueden es modificar la *causa petendi*, reconducir la pretensión o la fundamentación de las partes. En este caso, la *causa petendi* de Latintecna siempre fue que

OSTERLING
ASOCIADOS
Av. Víctor Andrés Belaúnde 147, Piso 5 San Isidro, Lima 27, Perú. Tel.: (51-1) 616-7000 / (51-1) 616-7001 www.osterling.com.pe

el incumplimiento de las obligaciones de Repexsa en el marco de la ejecución de un contrato EPC generaron que se modifique el plazo y el precio del contrato, y que dicha empresa debía asumir y pagar ese mayor precio. Al respecto, ese mayor precio fue originalmente cuantificado por Latintecna en US $24'639,122.00, siendo nuestra pretensión que se nos pague una suma *"no menor"* a dicho monto, más intereses.

El Tribunal, ni a lo largo del proceso, ni en el laudo, modificó esa *causa petendi*, ni nuestros argumentos ni nuestra pretensión. El análisis del Tribunal en todo momento se ha basado en lo dicho por Latintecna y en las pruebas aportadas por las partes. Lo que el Tribunal ha concluido en el laudo es que Repexsa efectivamente incumplió sus obligaciones y sus deberes como comitente y que debe asumir las consecuencias de la demora en el plazo de la ejecución del contrato, es decir el mayor precio del contrato. Luego, lo que hace el Tribunal es sostener que el monto que debe ser pagado no puede ser definido con exactitud sobre la base de las pruebas aportadas en tanto hay supuestos con los que coincide y otros con los que no por lo que – solo ante este convencimiento – utiliza la prerrogativa contenida en el artículo 1332° del Código Civil que existe, precisamente, para evitar lo que Repexsa pretende (y pide sin siquiera sonrojarse), es decir, que un incumplimiento o daño absolutamente probado se quede sin pago o reparación (beneficiando así al infractor y perjudicando a la víctima) debido a que el monto no pueda ser probado con exactitud con las pruebas aportadas. El Tribunal no puede actuar arbitrariamente y lo que ha hecho ha sido simplemente apoyar su decisión – como corresponde - en una norma legal que aplica no para definir un monto al azar o porque se le ocurrió, sino porque no podía llegar al monto exacto solo con las pruebas que de modo muy profundo pudo merituar.

- El presente arbitraje no fue únicamente de puro derecho. En un arbitraje de puro derecho las partes están de acuerdo con los hechos y con la participación de cada uno de ellos. Únicamente se discute la aplicación o

OSTERLING
ABOGADOS
Av. Santo Toribio 143 Piso 3 San Isidro Lima 27 Perú T (511) 611 9282 F (511) 611 8284 www.osterling.pe

interpretación de una norma de derecho a esos hechos sobre los cuales no hay discusión. En ese caso la controversia es la norma de derecho y la discusión se centrará en los alcances e interpretación que cada parte le dará, siendo indudable que el Tribunal decidirá si la norma en cuestión es o no aplicable y de qué forma. Pero en este caso ello no ocurrió. No se discutió la aplicación de una norma en particular sino qué parte debía soportar las consecuencias de la demora en la ejecución del proyecto y el monto que debía pagar por ello.

Esa fue la controversia y los puntos controvertidos están relacionados con esa controversia. La controversia no versó sobre la aplicación de una norma por lo que esta no pudo ser punto controvertido, como Repexsa sostiene.

- En cualquier caso, la aplicación del artículo 1332° del Código Civil no pudo ser punto controvertido en este arbitraje. Sin perjuicio de lo indicado en el sentido de que la controversia de este proceso no fue la aplicación del tantas veces citado artículo, dicha norma tampoco pudo haber sido en ningún caso el centro de la controversia. Como es de conocimiento del Tribunal, los puntos controvertidos son aquellos aspectos de hecho y de derecho que se fijan luego de que cada parte ha expuesto sus posiciones. Así, los puntos controvertidos serán aquellos aspectos sobre los cuales subsiste controversia. En el caso del artículo 1332° del Código Civil, esta norma no puede ser punto controvertido porque no surge de la falta de acuerdo de las partes sino que aparece como prerrogativa del juez - o del árbitro – en el momento de sentenciar o laudar. El juez o árbitro durante el proceso van escuchando la posición de las partes y evaluando las pruebas y al momento de resolver advierten que no es posible fijar la condena de pago con los elementos que hasta ese momento ha tenido.

OSTERLING
ABOGADOS
Av. Víctor Andrés Belaúnde 147 Piso 5 Edificio Real Tres, Lima 27 Perú T (51 1) 261 1067 / (51 1) 261 0866 www.osterling.com

Es en esa oportunidad en la que recurre a la facultad que le otorga el artículo 1332° del Código Civil. Entonces, para que dicha norma sea "punto controvertido" – como sostiene Repexsa – el juez o el árbitro tendría que haber advertido después de leer la demanda y la contestación que con las pruebas aportadas no va a poder fijar el monto de la condena, hecho que es materialmente imposible en tanto: i) en ese momento ni siquiera sabe si va a existir una condena; ii) todavía no ha actuado ninguna prueba (la etapa de actuación de pruebas es posterior a la de fijación de puntos controvertidos) y; iii) aún no ha merituado pruebas en tanto ello se realiza antes de resolver. Por lo expuesto, no es correcta la afirmación de Repexsa de que la aplicación del artículo 1332° debió haber sido fijada como punto controvertido en este arbitraje.

53.3 <u>Sobre el argumento de que ninguna de las partes tuvo la oportunidad de desplegar una defensa en torno a este hecho, lo cual hubiese legitimado al Tribunal a aplicar la referida norma</u>

En este punto Repexsa vuelve a incurrir en el mismo error. La aplicación del artículo 1332° no es ni pudo ser punto controvertido y la defensa de las partes es sobre los puntos controvertidos. El artículo 1332° del Código Civil es una prerrogativa otorgada al juez/árbitro para ejercitarla precisamente al momento de resolver. La norma les da esa facultad independientemente de que haya sido o no invocada por las partes. Es una prerrogativa estrictamente jurisdiccional. No es facultad ni derecho de las partes. Es facultad del juez/árbitro. En general, los jueces y árbitros (por el ya citado principio *iura novit curia*) pueden aplicar siempre la norma que corresponde. Este solo hecho desvirtúa todo el argumento de Repexsa ya que el juez/árbitro siempre podrá aplicar la norma legal que corresponda haya o no sido invocada por las partes. A decir de Repexsa, toda resolución en la que el juez/árbitro recurra al principio *iura novit curia* sería nula pues en todos esos casos las partes nunca habrían tenido *"la oportunidad de desplegar una defensa en torno a este hecho"*.

OSTERLING
ABOGADOS
Av. Santo Toribio 143 Piso 5 San Isidro Lima 27, Perú T (511) 611 8262 F (511) 611 0284 www.osterling.com.pe

Ahora, si es verdad que el juez/árbitro puede aplicar cualquier norma de derecho sin que haya sido invocada por las partes (obviamente siempre que sea aplicable) con mucho mayor razón podrá aplicar la contenida en el artículo 1332° del Código Civil, en tanto es una facultad que la ley le otorga para terminar de resolver una controversia.

53.4 Sobre el argumento de que la aplicación del artículo 1332° ni el pago por criterio de equidad fueron materias que las partes sometieron a conocimiento y decisión del Tribunal

Por último, Repexsa sostiene que la referida norma no fue sometida a conocimiento ni decisión del Tribunal y por ello debería ser excluida. Esto también es un error en tanto lo que define aquello que se puede someter a conocimiento y decisión de un Tribunal es la cláusula arbitral. En efecto, es el pacto contractual mediante el cual las partes voluntariamente se someten a la jurisdicción arbitral lo que determina las materias que pueden ser resueltas por un tribunal arbitral.

En el caso que nos ocupa, el convenio arbitral está contenido en la cláusula 52 del Contrato, pacto del cual se desprende claramente que lo resuelto en este arbitraje podía ser sometido a conocimiento y decisión del Tribunal Arbitral.

53.5 Reflexión final sobre lo dicho por Repexsa en el numeral VI de su Solicitud

Dándole diversos matices (no se fijó como punto controvertido, las partes no pudimos defendernos, las partes no sometimos el artículo 1332° del Código Civil a conocimiento y decisión del Tribunal), el argumento de Repexsa es en realidad uno solo: las partes señalamos con toda precisión el monto de nuestras pretensiones por lo que no era ni necesario ni permisible la aplicación de un criterio de equidad para definir el monto de la condena.

OSTERLING
ABOGADOS
Av. Santo Toribio 143, Piso 1 San Isidro Lima 27 Perú T (51-1) 611 0700 F (51-1) 611 0701 www.osterlingsbr.com

Sin perjuicio de que este reclamo de Repexsa es improcedente por las razones expuestas en los numerales 53.1 al 53.4 precedentes, debemos señalar que no es cierto lo manifestado por la ejecutada en tanto ella misma fue la que a lo largo del arbitraje, en diversas oportunidades y con el ánimo de cuestionar nuestra metodología de cálculo del monto demandado, señaló que en este caso existían una serie de variables que impedían precisar con exactitud dicho monto sugiriendo así que los cálculos de LTN eran arbitrarios al existir esa imposibilidad de arribar a un monto preciso.

De este modo, Repexsa señala que no pudo defenderse de lo que para ella no fue un punto controvertido, sin considerar que en el arbitraje cuestionó el cálculo utilizado por Latintecna para estimar los montos demandados (validados por Hill como metodología), justamente por considerar que no permite una asignación precisa del daño. En efecto, en el párrafo 172 de sus alegatos, Repsol hace eco de lo manifestado por su perito PFI durante la sustanciación del caso, y señala lo siguiente respecto de la metodología utilizada por LTN-HILL:

> *172. La razón es que el cálculo no muestra (i) si efectivamente se produjoese exceso de costos por MOI; y, en caso hubieran existido, (ii) qué partede esos costos por MOI son producidos por las acciones imputadas a Repsol y qué parte representó improductividades e ineficiencias de LTN. LTN aplicó una metodología de "costo total" en vez de una metodología "causa-efecto", metodología (la de costo total) que resulta aplicable solo de manera excepcional".*

Es decir, Repexsa consideró desde un primer momento que la estimación del daño y su relación con la causa, tal como había sido expuesto en la demanda, implicaba una "metodología del costo total". Esta teoría, por definición, admite una imposibilidad fáctica de poder relacionar de manera precisa el daño con cada una de las causas. Más allá de si la metodología de Latintecna era o no de "costo total", lo importante es que para Repexsa el planteo de su contraparte

OSTERLING
ABOGADOS
Av. Santo Toribio 143, Piso 3, San Isidro, Lima 27, Perú. Tel.: (511) 224-7777 Fax: (511) 224-7788 www.osterling.com

iba por esa vía, y como tal fue objeto de crítica por la demandada y sus peritos justamente por no permitir un cálculo preciso del resarcimiento.

En consecuencia, podemos concluir que según la perspectiva de Repsol: (i) Latintecna utilizó la teoría del costo total; (ii) esa teoría por definición implica la imposibilidad de estimar con precisión el daño resarcible; (iii) Repsol *controvirtió* esa metodología; (iv) ergo, no es verdad que la cuestión no fue objeto de controversia, habiendo sido ella misma quien criticó la utilización por parte de LTN de una metodología que admite cierto grado de imprecisión. Reiteramos que traemos a colación esta argumentación de Repexsa no para revivir la controversia, sino únicamente para demostrar que esta cuestión fue debatida en autos, contrariamente a lo que ahora ella misma sostiene.

Por tanto:

Al Tribunal Arbitral pedimos tener por formuladas las observaciones y resolver conforme a ley.

Lima, 24 de octubre del 2016

Mauricio Martínez Ramírez-Gastón
Abogado
CAL 22355

ANEXO 39

ARBITRAJE CONFORME AL

REGLAMENTO DE ARBITRAJE DEL

CENTRO DE ARBITRAJE

CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

Latintecna, S.A.

v.

Repsol Exploración Perú, S.A. - Sucursal del Perú

v.

Tecna Estudios y Proyectos Ingeniería, S.A.

CASO ARBITRAL 2879-2014-CCL

DECISIÓN SOBRE LA SOLICITUD DE RECTIFICACIÓN, INTERPRETACIÓN, INTEGRACIÓN Y EXCLUSIÓN DE LAUDO FINAL

10 de noviembre de 2016

ÍNDICE

I. ANTECEDENTES 4
- A. SOLICITUD DE RECTIFICACIÓN, OPOSICIÓN 4
- B. OPOSICIÓN A SOLICITUD DE RECTIFICACIÓN 4
- C. PLAZO 4

II. RÉGIMEN DE LA SOLICITUD 5
- A. FINALIDAD 5
- B. EXCEPCIÓN 5
- C. INTERPRETACIÓN 6
- D. INTEGRACIÓN 7
- E. EXCLUSIÓN 8

III. PETICIONES DE REPSOL 8
- A. VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS 8
  - 1. Integración 8
  - 2. Exclusión 9
  - 3. Rectificación 10
    - a) Monto contractual facturado y no pagado por US$44,887 10
    - b) Certificados que Repsol no quiere aprobar 11
      - (i) Argumentos de las partes 11
      - (ii) Análisis 13
    - c) Certificados pendientes de aprobación 13
      - (i) Argumentos de las partes 15
      - (ii) Análisis 15
    - d) Sobre las Variation Orders presentadas y pendientes de aprobación 16
      - (i) Argumentos de las partes 16
      - (ii) Análisis 18
- B. MONTOS DEBIDOS A MODIFICACIONES EN LAS CONDICIONES CONTRACTUALES 19
  - 1. Sobre los Mayores costos de mano de obra PMT y CMT 19
    - (a) Argumentos de las Partes 19
    - (b) Análisis del Tribunal Arbitral 21
  - 2. Improductividad y mayor permanencia de equipos 21
    - (a) Argumentos de las Partes 21
    - (b) Análisis del Tribunal Arbitral 22
  - 3. Monto que Repsol debe pagar a Latinteena por "Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales" 23
    - (a) Argumentos de las partes 23
    - (b) Análisis del Tribunal Arbitral 24

C. ACTIVIDADES INCUMPLIDAS POR LATINTECNA DE EXTRACCIÓN, ACOPIO Y TRANSPORTE DE AGREGADOS EN LA U300 25
1. Argumentos de las partes 25
2. Análisis 26
D. EXCLUSIÓN DEL ARTÍCULO 1332 DEL CÓDIGO CIVIL 27
1. Argumentos de las partes 27
2. Análisis del Tribunal Arbitral 30
(i) Un juzgador no se extralimita cuando hace uso de una facultad que el derecho aplicable le brinda 30
(ii) iura novit curia y extra petita 30
E. COSTAS 32

IV. CONCLUSIÓN 32

I. ANTECEDENTES

1. El 27 de septiembre de 2016 el Tribunal Arbitral emitió el Laudo Final ("Laudo"), mismo que fue notificado a las Partes el 28 de septiembre de 2016.

A. SOLICITUD DE RECTIFICACIÓN. OPOSICIÓN

2. El 12 de octubre de 2016, Repsol Exploración Perú S.A. – Sucursal del Perú ("Repsol") solicitó la rectificación, interpretación, integración y exclusión del Laudo ("Solicitud").

3. De conformidad con el artículo 59(2) del Reglamento el 13 de octubre de 2016 el Tribunal Arbitral otorgó a Latintecna, S.A. ("Latintecna") y a Tecna Estudios y Proyectos Ingeniería, S.A. ("Tecna") la oportunidad para que comenten la Solicitud.

B. OPOSICIÓN A SOLICITUD DE RECTIFICACIÓN

4. El día 25 de octubre de 2016 Latintecna presentó un escrito solicitando que se rechace la Solicitud ("Contestación").

5. El 28 de octubre de 2016 Repsol presentó un escrito haciendo manifestaciones adicionales ("Escrito Adicional Repsol"). Mediante comunicado de 29 de octubre de 2016 el Tribunal Arbitral dio oportunidad a Latintecna y Tecna para pronunciarse sobre el contenido del escrito de Repsol. El 2 de noviembre de 2016 Latintecna hizo uso de dicho derecho, presentando un escrito ("Escrito Adicional Latintecna").

C. PLAZO

6. El 28 de octubre de 2016 el Tribunal Arbitral prorrogó el plazo para resolver la Solicitud, de conformidad con el artículo 59(2) *in fine* del Reglamento.

II. RÉGIMEN DE LA SOLICITUD

7. La solución de los planteamientos contenidos en la Solicitud exige recordar el principio de finalidad de los laudos (§a), su excepción (§b) y el estándar de aplicación (§c), a efecto de emitir una solución apegada a Derecho.

A. FINALIDAD

8. Los laudos son finales.[1] Es decir, tienen fuerza de *res iudicata*.[2] Ello significa que el sentido del fallo—la valoración de las pruebas y la aplicación del Derecho—no puede ser revisitado por *nadie*, incluyendo el tribunal arbitral emisor del fallo. De ello se cerciora el artículo 59(1) del Decreto Legislativo 1071, que establece:

> Todo laudo es definitivo, inapelable y de obligatorio cumplimiento desde su notificación a las partes.

B. EXCEPCIÓN

9. El principio de finalidad del laudo tiene una excepción: el que exista **error**. Pero no se trata de cualquier error. Debe ser un error del género que no implique revisitar el sentido del laudo—de lo contrario, los laudos no serían 'finales'. De ello se cercioran los artículos 58(1)(a) *in fine* del Decreto Legislativo 1071 y 59(1)(a) del Reglamento al hablar de:

> "error de cálculo, de trascripción, tipográfico o informático o de naturaleza similar".

10. Al aludir a un "error de cálculo" lo que busca el Derecho arbitral es discernir el tipo de errores que pueden ser materia de una solicitud de corrección de laudo. Mientras que un 'error' es una 'apreciación incorrecta de la realidad', un 'error de cálculo' es un caso particular más estrecho: no cualquier apreciación incorrecta de la realidad da pie a una 'rectificación'; sólo aquellas que versan sobre una operación aritmética incorrectamente realizada.

---

1 Artículo 59(1) del Decreto Legislativo 1071. Artículo 60 del Reglamento.

2 Artículo 59(2) del Decreto Legislativo 1071.

11. Dicho de otra manera, dentro del universo de errores que puede contener un fallo, tratándose de un laudo arbitral, los únicos errores que pueden justificar una 'rectificación' son aquellos que aluden a una *operación matemática errada*. El resto están fuera del alcance de una rectificación por el sencillo hecho que el fallo—errado o no—es final.[3]

12. El mismo razonamiento se sigue respecto de las demás hipótesis de excepción al principio de finalidad: un "error de transcripción, tipográfico o informático".[4] Se trata de yerros que no versan sobre el análisis de fondo contenido en el laudo, sino errores *de minimis* sobre cuestiones accesorias, y que no van al fondo de lo decidido sino a la forma como lo decidido quedó expresado, sin cambiar su sentido.

13. Y respecto de la hipótesis "de naturaleza similar",[5] dicha manga ancha alude a situaciones semejantes a las descritas, *siempre que no versen sobre el fondo del laudo*. No hacerlo implicaría mal-aplicar el derecho arbitral: que la excepción (error) devore la regla: finalidad.

C. INTERPRETACIÓN

14. La "interpretación" es el instrumento de la técnica jurídica que busca desentrañar el sentido oculto de una norma, cuando dista de ser diáfana. No hay interpretación cuando la norma es clara. Y tampoco puede usarse la 'interpretación' para cuestionar el sentido del fallo, es decir su análisis. Hacerlo sería no sólo un uso errado del instrumento jurídico, sino una trasmutación de su

---

3 Aunque implícito dentro de la descripción realizada, vale la pena hacerlo explícito: siendo que el análisis de determinación de "error de cálculo" es diverso —más estrecho— que el análisis para discernir la existencia de "error", una determinación de ausencia de existencia de error "de cálculo" no significa la existencia de "error". Luego entonces, las determinaciones que haga esta Decisión respecto de la ausencia de "error de cálculo" no significan por ese motivo que existe "error". Ello es una determinación que simplemente no se hace, por carecer el Tribunal Arbitral de jurisdicción para hacerlo.

4 Artículo 58(1)(a) del Decreto legislativo 1071. Artículo 59(1)(a) del Reglamento.

5 Artículo 58(1)(a) del Decreto Legislativo 1071. Artículo 59(1)(a) *in fine* del Reglamento.

naturaleza y función. Y sobre todo, tornarse en una 'apelación' *de facto*—lo cual sería violatorio del principio de finalidad del laudo.

15. El derecho arbitral aplicable sigue esta noción al establecer como hipótesis de partida de la interpretación:[6]

> "algún extremo oscuro, impreciso o dudoso expresado en la parte decisoria del laudo o que influya en ella para determinar los alcances de la ejecución".

16. Luego entonces, en la medida en que una solicitud de interpretación:

(a) no verse sobre el *dispositivo* del laudo (su parte decisoria); o

(b) no verse sobre "el alcance de la ejecución";

es inadmisible. Y por ese solo motivo, no debe ser considerado.

D. INTEGRACIÓN

17. Conforme al derecho arbitral aplicable la "integración" es el mecanismo a través del cual se incluye un aspecto controvertido argumentado por las partes pero omitido por el laudo final. De ello se encarga el artículo 58(1)(c) del Decreto Legislativo 1071 al decir:

> "... integración del laudo por haberse omitido resolver cualquier extremo de la controversia sometida al conocimiento y decisión del tribunal arbitral."

18. Luego entonces, toda solicitud de 'integración' del laudo debe comenzar por una demostración que existe una cuestión que ha sido sometida al conocimiento y resolución del tribunal arbitral, pero que omitió decidir. En la medida en que ello no ocurra, la solicitud será inadmisible por exceder el margen de acción del tribunal arbitral. Por ser contraria al principio de finalidad del laudo.

---

6 Artículo 58(1)(b) del Decreto legislativo 1071. Artículo 59(1)(b) del Reglamento.

E. EXCLUSIÓN

19. Conforme al derecho arbitral aplicable la "exclusión" consiste en la extirpación del laudo de una cuestión jurídica a resolver que el tribunal arbitral decidió, y que no fue sometida a su consideración por las partes. Así lo establece el artículo 58(1)(d) del Decreto Legislativo al proveer:

> exclusión del laudo de algún extremo que hubiera sido objeto de pronunciamiento, sin que estuviera sometido a conocimiento y decisión del tribunal arbitral, o que no sea susceptible de arbitraje

20. Luego entonces, toda petición de exclusión debe, para ser procedente, comenzar con una demostración que la cuestión jurídica a resolver es diversa a aquellas que las partes han sometido a la consideración del tribunal arbitral. De no ocurrir, la petición sería inadmisible *in limine*.

III. PETICIONES DE REPSOL

21. A continuación se analiza cada petición, siguiendo el orden de la Solicitud.

A. VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS

22. REPSOL pide la exclusión, integración y rectificación con respecto al reclamo "Valores Contractuales No Pagados". Se analizará la procedencia de cada petición por separado.

1. Integración

23. REPSOL solicita que se integre el Laudo emitiendo un pronunciamiento sobre los montos sobre los que no hay conformidad, y sobre los que considera que el Tribunal Arbitral no se ha pronunciado en el Laudo, rectificando el monto a pagar por REPSOL en concepto de "*valores contractuales no pagados*".[7]

24. La argumentación en la Solicitud respecto de este tema nunca habla de una cuestión controvertida y argumentada más

[7] Solicitud, p. 3.

descuidada por el Laudo.[8] No hay alusión alguna a la omisión de pronunciarse sobre un punto controvertido. Lo que se pide es que se cambie los fundamentos de lo decidido. Luego entonces, *no hay nada que integrar*. Por ese solo motivo, la petición de integración se *rechaza*.

2. Exclusión

25. La argumentación respecto de esta cuestión incluye aseveraciones sobre lo argumentado en el caso.[9] LATINTECNA hace ver que tanto PFI como EY lo analizaron.[10] Por consiguiente, *no es procedente la exclusión* – se trata de un tema discutido entre las partes, por lo que no versa sobre un extremo que no fue sometido a la consideración del Tribunal Arbitral y sobre el cual el Tribunal se pronunció. De hecho la argumentación de REPSOL muestra que hubo un pronunciamiento sobre lo discutido en el caso, por lo que no cabe excluir pues se resuelve un asunto sometido a la decisión del Tribunal.

---

8 Solicitud, ¶¶4.

9 Solicitud, ¶¶2-3.

10 Contestación, ¶¶23-

3. Rectificación

26. La Solicitud argumenta que el párrafo 331 del Laudo asume que PFI aceptó todos los reclamos de LTN en concepto de "*valores contractuales no pagados*" a excepción del rubro de VO's. Considera que esto es un error ya que en la presentación de PFI no se distingue entre los conceptos aceptados y rechazados, sino entre aquellos que fueron objeto del Informe Económico PFI y los que no, por lo que no es cierto que el Informe Económico PFI acepte los montos citados.[11] Considerando el análisis efectuado en esta misma decisión sobre el significado de la rectificación, en la medida en que no estamos ante un "error de cómputo, tipográfico, informático o de naturaleza similar", no puede ser objeto de una "rectificación".

27. Sin perjuicio de ello, existen peticiones adicionales de rectificación, mismas que a continuación se analizan individualmente.

a) Monto contractual facturado y no pagado por US$44,887

28. La Solicitud argumenta que no procede el pago del monto reclamado de US$44,887 porque los montos de las dos facturas puestas a cobro fueron compensados contablemente, descontándolas del saldo que tenía REPSOL a su favor por los anticipos pagados a LATINTECNA por la ejecución del Contrato.[12] LATINTECNA aduce que REPSOL se basa en el informe de EY para indicar que la suma de US $44,887 no debe ser abonada toda vez que se habría compensado contablemente con un saldo a favor de REPSOL por anticipos pagados a LATINTECNA. Sin embargo, el saldo a favor de REPSOL surgiría de anticipos no usados, lo cual no fue demostrado por EY en su informe y que esto ya ha sido evaluado y resuelto por el Tribunal.[13]

29. El Tribunal Arbitral ha considerado si se está en presencia de un "error de cálculo". ¿No considerar una compensación que

---

11 Solicitud, pp. 2-3.

12 Solicitud, pp. 3-4.

13 Contestación, pp. 11-12.

(supuestamente[14]) tuvo lugar es un 'error de cálculo'? Ha decidido que no. No se trata de una aseveración de yerro en un cálculo matemático, sino un cuestionamiento sobre un paso jurídico: el que la situación de acreedor y deudor se reúna en la misma persona respecto de una reclamación. Luego entonces, no se trata de un "error" del género atendible en una solicitud de rectificación, sino un cuestionamiento de fondo.[15] Por ese motivo, es *rechazado*.

b) Certificados que Repsol no quiere aprobar

(i) Argumentos de las partes

30. La Solicitud argumenta que el párrafo 331 del Laudo considera que PFI aceptó íntegramente el monto reclamado por LATINTECNA en concepto de "*certificados aprobados no facturados*" por un importe de US$1'910,929 siendo que los párrafos 241 a 244 de los Alegatos de Repsol hacen ver que Repsol sólo reconoció la procedencia del pago de determinados certificados (18-2, 19-2 y 20-2), y reconoció que procedería el pago de otros certificados en caso de que procediera la prórroga de plazo (20-2 (50%), 21-1, 22-3 y 23-3), pero no reconoció el pago de los certificados 19-3 y 22-2.[16] Respecto al certificado 19-3, REPSOL argumenta que no corresponde el pago ya que, como indicó en el párrafo 243 de los Alegatos de Repsol, los sustentos de los metrados no fueron presentados por LATINTECNA ya que, si bien señaló Hill que las hojas de soporte sí estarían incluidas en la documentación

---

14 Del análisis del Tribunal se observa que los montos en los que se basó para decidir este punto son los que propuso PFI, mismos que si fuera cierto lo que Repsol ahora indica, habrían hecho la compensación que ahora solicita (*Vid* Laudo ¶333).

15 La distinción es casuista. No puede generalizarse. El Tribunal no deja de observar que una falta de consideración de montos compensados *podría* ser caracterizado como un error de cálculo. Lo que en este caso lo torna en un cuestionamiento de fondo es el análisis seguido *en este caso*, donde el Laudo consideró todos los montos debidos, y las pruebas aportadas por cada parte respecto de los mismos, para concluir sobre los montos totales que cada parte debe, permitiendo su compensación. Luego entonces, la aseveración de falta de compensación de un monto parcial es *in casu* un cuestionamiento de fondo, no de aritmética: del análisis seguido por el Laudo para arribar a las conclusiones a las que llegó.

16 Solicitud, p. 4.

presentada, luego reconoció que *"no corresponden a metrados sino a mediciones temporales o % de uso"*[17,18].

31. En relación con el certificado 22-2 REPSOL asevera que no procede el pago por este concepto, tal como lo reiteró en el párrafo 244 de los Alegatos de Repsol, pues solicitó que se precisara la metodología usada para valorizar el metrado y levantar las observaciones y Latintecna no respondió. Por este motivo, REPSOL argumenta que no reconoció la procedencia de dichos certificados.[19] Por ende, dichos reclamos tienen un monto respectivamente de US$252,146.22 (certificado 19-3) y de US$391,032.79 (certificado 22-2) y no deberían estar incluidos en los montos a pagar por REPSOL. REPSOL solicita que se rectifique el laudo indicando que el monto a pagar por REPSOL por este concepto es **de US$1'267,750.26** en lugar de US$ 1'910,929.00.[20]

32. LATINTECNA explica que REPSOL indica que no reconoció el pago de los certificados 19-3 y 22-2, citando parte de sus alegatos finales. En los mismos, REPSOL hace mención al informe de EY, el cual rechaza ambos certificados con la misma causa, indicando para cada certificado que *"no debe ser aprobado por Repoxsa, a menos que Latintecna presente la información requerida"*. Sin embargo, en ningún momento se cuestiona el mérito o la realización de los trabajos y Hill aportó pruebas de acuerdos respecto de ambos certificados y validó el monto de los mismos.[21,22]

33. Sobre el Certificado 19-3, LATINTECNA argumenta que REPSOL ahora indica que no corresponde el pago toda vez que no fueron presentados los sustentos de metrados, sin embargo, este certificado se encuentra atado al plazo, por lo que el mérito del reclamo debe ser aceptado.[23] A su vez, LATINTECNA señala que es

---

17 Ver el Informe Complementario Económico Hill, párr. 294, p.57 (Informe Complementario Económico con respecto al Proyecto Kinteroni y Nuevo Mundo, Apéndice A2-3 de la Contestación a la Reconvención).

18 Solicitud, p. 4.

19 Solicitud, p. 5.

20 Solicitud, p. 5.

21 Apéndice A2-3 "Informe Complementario Hill Económico", pp. 57 y 58; presentación Hill Económica, Láminas 22 a 26.

22 Contestación, p. 12.

23 Contestación, p. 12.

procedente el certificado técnicamente, ya que no ha sido cuestionado y su cuantificación, toda vez que Hill verificó los valores y Repsol había aprobado la metodología de certificación en otras oportunidades.[24]

34. Respecto del Certificado 22-2 LATINTECNA aduce que Repsol indicó en sus alegatos que LATINTECNA no contestó una solicitud de información del mes de febrero de 2013. Sin embargo, LATINTECNA argumenta que Hill indicó en las audiencias que quien no contestó fue Repsol, toda vez que el 25 de abril de 2013 LATINTECNA presentó el certificado nuevamente, luego de una reunión entre las partes llevada a cabo el 10 de abril de 2013. Esta información surge del mismo anexo acompañado por EY, lo que demuestra que no ha analizado toda la documentación.[25]

(ii) Análisis

35. Después de análisis, el Tribunal Arbitral no observa yerro de cálculo, sino argumentación sustantiva. Por consiguiente, la petición es *rechazada* por ser del género que no permite alteración si consideramos el principio de finalidad del laudo.

c) Certificados pendientes de aprobación

(i) Argumentos de las Partes

36. La Solicitud aduce que el párrafo 331 del Laudo considera que PFI aceptó el reclamo de LATINTECNA por un importe de US$878,448.00 a cargo de REPSOL, sin embargo, REPSOL sólo reconoció la procedencia del pago de los certificados 23-3, 24-2 y 25, y que no procede el pago de los certificados 16-2, 2, 20, 14 y 6.[26]

37. REPSOL solicita la integración del Laudo respecto de la procedencia o no de los certificados 26, 19, 13 y 27 ya que existe una controversia sobre el monto que debe corresponder por los

---

24 Contestación, p. 13.

25 Contestación, p. 13.

26 Solicitud, p. 5.

mismos y respecto de los certificados 16-2, 2, 20, 14 y 6, ya que REPSOL no reconoce la procedencia de pago alguno.[27]

38. REPSOL también solicita que el Tribunal Arbitral rectifique el Laudo indicando que el monto a pagar por este concepto es de **US$ 309,432.39**, en lugar de US$ 878,448.00.[28]

39. LATINTECNA argumenta que en la tabla contenida en la página 6 de la Solicitud de Repsol existen muchos errores, entre ellos la indicación de "Monto Reconocido por PFI" cuando PFI no realizó el análisis y luego equivoca los montos reconocidos y no reconocidos para cada certificado y presenta la siguiente tabla:[29]

Certificado	Monto Reconocido por PFI
23-2	70,977.02
2	0
24-2	23,414.72
25	41,707.36
26	19,013.23
19	13,993.34
13	111,507.09
16-2	0
27	28,819.63
20	0
14	0
6	0

27 Solicitud, p. 6.

28 Solicitud, p. 6.

29 Contestación, p. 13.

40. LATINTECNA afirma que causas por las que REPSOL argumenta que no corresponde el pago de los mencionados certificados, se tratan de meras afirmaciones de REPSOL, ya que en ningún caso cita a sus peritos, ya que según LATINTECNA, los peritos de REPSOL no analizaron con profundidad el reclamo por "Valores contractuales no pagados". Por su parte, LATINTECNA solicitó a Hill el análisis de todos los certificados presentados y sus sustentos. Sobre este análisis, Hill concluyó que los mismos eran procedentes y que el valor a reconocer a LATINTECNA por este concepto era de US$878,448.00.[30]

(ii) Análisis

41. Habiendo considerado las observaciones de LATINTECNA,[31] el Tribunal observa dos géneros de peticiones respecto de este tema: (1) rectificación de error y (2) integración. Cada uno será analizado por separado.

Error

42. El Tribunal ha analizado si la falta de reconocimiento del monto es un 'error de cálculo'. Después de ponderación, ha decidido que no -- ni en principio, ni *in casu*.

43. El Laudo determina a quien asiste la razón en cuanto a esta cuestión. Al respecto, ha considerado todos los montos reclamados, los argumentos de las partes (incluyendo reconocimiento), y se ha formado una opinión sobre a quién asisten la razón, y en cuánto. El que se retome un argumento que se ponderó en dicho contexto para variar el resultado no es un 'error de cálculo' del género atendible mediante rectificación. Por ende, la solicitud es *rechazada*.

Integración

44. Respecto de la solicitud de integración al laudo de los certificados 26, 19 y 13 y 27, al analizar los Alegatos de Repsol se observa que es cierto que los certificados 26, 19, 13 y 27 son

30 Contestación, pp. 13-15.

31 Contestación, §37.3.

aceptados por REPSOL, pero por montos distintos.[32] Sin embargo, de la explicación que da la Solicitud, no se cuenta con suficiente información sobre el monto por el que procede el pago de este concepto. Simplemente se dice que procede rectificar pues el monto es inferior: US$309,432.39.[33] El Tribunal Arbitral ha vuelto a examinar el expediente para sondear si existe error. Analizada la forma en que este punto fue litigado, se observa que la presentación de Repsol durante la audiencia alude a US$878,448.[34] Luego entonces, no queda claro el motivo de solicitud de rectificación. La sumatoria existente en la tabla del párrafo 14 de la solicitud no expresa por qué dichos montos son los correctos. Y una discusión sobre ello resuena a revisitar el fondo del Laudo. Si a ello se suma que se ofrece información insuficiente para discernir, la conclusión a la que se siente obligado a llegar el Tribunal Arbitral es que no se ha demostrado la existencia de una situación del género que permite integración.

d) Sobre las Variation Orders presentadas y pendientes de aprobación

(i) Argumentos de las partes

45. La Solicitud explica que el Laudo acepta como punto de partida la propuesta de PFI sobre cuáles son los montos por cada VO que proceden, para luego hacer ajustes.[35] Sin embargo, las VO's 152 y 153 ostentan errores de cálculo.[36]

46. VO 152: REPSOL argumenta que en la explicación que hace el Tribunal Arbitral sobre cuál es el monto que procede por esta, señala que: "*El monto original de US$441,296.01 incluía 23% de mark-up. Por no ser trabajo adicional, se ajustó al mark-up de 11.1%.*" El resultado de esta operación es US$398,601.52 (como el Laudo señala). No obstante, al señalar cuál es el monto a pagar, se señala

---

32 Alegatos Repsol, ¶245 *et seq.*

33 Solicitud, ¶¶14-15.

34 Lámina de Repsol, p. 7.

35 Cuadro que forma parte del párrafo 332 del Laudo. Solicitud de Rectificación, Interpretación, Integración y Exclusión del Laudo Final, p. 6.

36 Solicitud de Rectificación, Interpretación, Integración y Exclusión del Laudo Final, p. 7.

nuevamente el mismo monto inicial sin aplicar el ajuste descrito, es decir se indica nuevamente el monto de US$441,296.01.

47. REPSOL solicita que el Tribunal Arbitral rectifique cuál es el monto a pagar por la VO 152, indicando que el monto a pagar es **US$ 398,601.52.**

48. VO 153: REPSOL señala que la explicación que hace el Tribunal Arbitral sobre cuál es el monto que procede por la VO 153 es que: "*De los US$458,662.39 solicitados proceden US$249,437.16 como trabajo modificado. (Los otros conceptos no están sustentados.)*" Es decir, el Tribunal Arbitral considera que solo va a acoger el valor de US$ 249,437.16 pero como trabajos modificados, razón por la cual debe aplicar el mark-up de 11.1% que corresponde, como indica a continuación "Por no ser trabajo adicional, se ajustó al mark-up de 11.1%, lo cual es US$213,386." No obstante, al señalar cuál es el monto a pagar por la VO 153, se señala erróneamente el monto de US$ 249,437.16, monto que contiene un mark-up que no corresponde a los trabajos modificados.[37]

49. Repsol solicita al Tribunal Arbitral que rectifique cuál es el monto a pagar por la VO 153, indicando que el monto a pagar es **US$ 213,386.00.**[38]

50. REPSOL considera que la sumatoria total por concepto de "*Valores contractuales no pagados*" debe modificarse de US$821,192.45 a US$742,446.80, modificando el cuadro que forma parte del párrafo 332 de la siguiente forma:[39]

---

37 Solicitud de Rectificación, Interpretación, Integración y Exclusión del Laudo Final, p. 7.

38 Solicitud de Rectificación, Interpretación, Integración y Exclusión del Laudo Final, p. 7.

39 Solicitud de Rectificación, Interpretación, Integración y Exclusión del Laudo Final, p. 8.

VO	Concepto	Monto a Pagar
94	Servicio Hincado de Pilotes con Grúa – Stand by por lluvias	5,708.80
99	Modificaciones constructivas en la sala de control U-300	46,949.69
109	Alquiler de Carpas Adicionales Campamento NM – 2ª ampliación	12,784.57
140	Servicio de Transporte Fluvial Puerto Prado – Nuevo Mundo	27,878.76
147	Servicio de Transporte Fluvial Puerto Prado – Nuevo Mundo	37,137.46
152	Suministro de Equipos y Materiales adicionales	398,601.52
153	Trabajos de Construcción y Montaje U100- Adicionales y Mayores Metrados	213,386.00
Total		742,446.80

51. LATINTECNA señala que es un error que REPSOL considere que los montos otorgados por el Tribunal Arbitral sean equivocados, ya que el párrafo 332 del Laudo señala que ha aceptado como punto de partida el cálculo PFI y ha matizado con los conceptos que en su opinión sí deben ser tratados como trabajos adicionales.[40]

(ii) Análisis

52. Después de análisis, el Tribunal Arbitral ha determinado que REPSOL tiene razón: existe un error de cálculo en el laudo. El monto correcto respecto de la VO 152 es US$398,601.52 (como lo expresa el tercer párrafo de la tercer columna que analiza dicha *variation order*).

53. En efecto, en el laudo el Tribunal concluyó que el Informe Complementario Económico de Hill sí soportaba el valor reclamado. Dicho valor se presentaba incluyendo un 23% de *mark-*

40 Respuesta a Recurso, p. 16.

up, por lo que el total era de US$441,296.01. Sin embargo, el Tribunal concluyó que esto último no correspondía al no tratarse de un trabajo adicional, por lo que debía ajustarse el mark-up a 11.1%, lo que en conjunto con lo reconocido por PFI da un total de US$398,601.52.

54. Respecto de la VO 153 también existe un error de tipéo. El monto correcto es US$213,386 – tal como lo explica Repsol.[41]

55. Al igual que con la VO 152, el Tribunal concluyó que procedían US$249,437.16 de lo reclamado, pero dicho valor incluía 23% de *mark-up* sin ser un trabajo adicional. Por tal razón, el Tribunal hizo el ajuste con un 11.1% de *mark-up*, dando un resultado de US$213,386.

56. Como consecuencia de lo anterior, la sumatoria total por concepto de "*Valores contractuales no pagados*" es de US$742,446.80.

B. MONTOS DEBIDOS A MODIFICACIONES EN LAS CONDICIONES CONTRACTUALES

57. Bajo este rubro REPSOL hace peticiones diversas. A continuación se analizan individualmente.

1. Sobre los Mayores costos de mano de obra PMT y CMT

(a) Argumentos de las Partes

58. Repsol argumenta que en los párrafos 348 a 359 del Laudo el Tribunal Arbitral considera que REPSOL debe pagar a LATINTECNA el 60% del monto reclamado. Así, el Tribunal Arbitral considera que el monto base reclamado es US$ 10'416,632.00, y al mismo le aplica un descuento del 40%, resultando el monto de US$ 6'249,979.20. Sin embargo, existe un error en el monto que el Tribunal Arbitral ha considerado como monto reclamado. Durante las actuaciones arbitrales LATINTECNA

[41] Solicitud ¶¶20-21.

ajustó el monto reclamado. Considerando el informe Hill, decidió reducir el monto reclamado a US$ 10,268,043.52.[42,43]

59. REPSOL solicita que se corrija la referencia al monto reclamado por este concepto, en el párrafo 348 del Laudo, indicando que es US$ 10,268,043.52. Asimismo, REPSOL solicita emplear este monto como base para la deducción del 40% que el Tribunal Arbitral ha considerado aplicable y rectifique el monto que REPSOL debe pagar, siendo este, **US$ 6'160,826.11.**[44]

60. LATINTECNA manifiesta que no es correcto sostener que el Tribunal incurrió en error al tomar como base de cálculo del monto a contenido en su demanda, más allá de que este sea distinto al monto sugerido por Hill y reproducido en su escrito de alegatos finales, LATINTECNA afirma que en ningún momento ajustó su pretensión inicial, sino que simplemente mostró su conformidad con que se le reconociera el monto validado por su perito y que el Tribunal notó en el párrafo 348 esta distinción.[45]

61. De acuerdo con LATINTECNA, lo que ocurrió fue que el Tribunal, apelando al criterio de equidad, no concedió ni el monto reclamado por LATINTECNA ni aquel validado por Hill, sino un monto menor pues consideró que ese daño reclamado por LATINTECNA no era en un 100% atribuible a REPSOL. Así, a efecto de determinar el monto a pagar a LATINTECNA, el Tribunal tomó en cuenta ciertos aspectos que desarrolla en los párrafos 355 y 358 del Laudo y ordena una reducción del 40% sobre el monto reclamado por LATINTECNA.[46]

---

42 Párrafo 486 del Informe Complementario Económico Hill (Apéndice A2-3 de la Contestación a la Reconvención); Presentación realizada en la audiencia de méritos de Hill (en específico, la página 3); Alegatos de Latintecna, párrafo 507.

43 Solicitud de Rectificación, Interpretación, Integración y Exclusión del Laudo Final, p. 10.

44 Solicitud de Rectificación, Interpretación, Integración y Exclusión del Laudo Final, p. 11.

45 Respuesta a Recurso, p. 17.

46 Respuesta a Recurso, p. 17.

(b) Análisis del Tribunal Arbitral

62. El Tribunal Arbitral no observa yerro alguno. Las cifras que REPSOL aduce como erróneamente citadas fueron expresamente contempladas en el Laudo.[47] De entre las mismas, se escogió la que ahora REPSOL tilda de errónea. Ello no es un yerro, sino una decisión consciente.

63. La petición de rectificación es por ende *rechazada*.

(c) Interpretación

64. Además de *rectificación*, se solicita la *interpretación*. En la medida en que toda la argumentación va orientada a demostrar *yerro*, no *ambigüedad* u *oscuridad* textual, la petición de interpretación *se niega* por carecer de argumentación dirigida a dicha finalidad.

2. Improductividad y mayor permanencia de equipos

(a) Argumentos de las Partes

65. De acuerdo con REPSOL, el Tribunal Arbitral ha decidido amparar este reclamo de LATINTECNA haciendo suyo el menor monto propuesto por Hill (por US$ 985,980). Sin embargo, al desarrollar las razones de su decisión, en el párrafo 362 del Laudo, el Tribunal Arbitral menciona la existencia de demoras atribuibles a LATINTECNA y el supuesto derecho a cobrar 18% por *overhead*.[48]

66. REPSOL argumenta que el razonamiento del Tribunal Arbitral parte de la duda sobre cuál es el monto que debiera condenar a pagar a Repsol, duda que se origina en dos hechos: (*i*) que existen demoras atribuibles a LATINTECNA; y (*ii*) la "cuestión" del derecho a cobrar el 18% por concepto de *overhead* y beneficios. El Tribunal se refiere al derecho a cobrar el 18% adicional como una "cuestión", sin pronunciarse en este punto con toda claridad sobre cuál es su posición sobre esta cuestión; es decir, sobre si LATINTECNA tiene, efectivamente, un derecho a cobrar un 18%

---

47 Vid pie de página 45, así como el ¶348 y pie de página 242 del Laudo.

48 Solicitud de Rectificación, Interpretación, Integración y Exclusión del Laudo Final, p. 11.

adicional por *overhead* y beneficios. Por tal motivo, REPSOL solicita **interpretar** este extremo oscuro del Laudo, indicando con toda precisión si se considera que el monto que corresponde pagar por la improductividad y mayor permanencia de equipos debe incluir el 18% por concepto de *overhead* y beneficios.[49] Si el Tribunal Arbitral determina que no se debe incluir el 18% por concepto de *overhead* y beneficios, REPSOL argumenta que, en consecuencia, si se deduce al monto señalado por Hill, el 18% adicionado, el monto resultante, que debería ser ordenado pagar, es de US$ 835,576.27 y no US$ 985,980,00.[50]

67. LATINTECNA manifiesta que el Tribunal fue claro al sostener en el párrafo 362 del Laudo que, al valorar las situaciones ocurridas – demoras atribuibles a LATINTECNA y el cobro de *overhead* y beneficios –, ha decidido condenar a REPSOL al pago de la suma mínima indicada por Hill, por lo que no corresponde realizar interpretación alguna.[51]

(b) Análisis del Tribunal Arbitral

68. El Tribunal Arbitral ha leído, y releído, el párrafo 362 del Laudo a efecto de determinar si dista de ser claro. En dicho caso, acogería la petición de interpretación con miras a no dejar duda alguna sobre su contenido. Sin embargo, el Tribunal Arbitral considera que *el razonamiento expresado en el párrafo es claro*: indica los motivos por los cuales se optó por el monto más bajo dentro del rango sugerido por Hill.

69. En la medida en que no se percibe la falta de claridad, la petición de interpretación es *rechazada*.

---

49 Solicitud de Rectificación, Interpretación, Integración y Exclusión del Laudo Final, p. 12.

50 Solicitud de Rectificación, Interpretación, Integración y Exclusión del Laudo Final, p. 13.

51 Respuesta a Recurso, p. 18.

3. Monto que REPSOL debe pagar a LATINTECNA por "Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales"

(a) Argumentos de las partes

70. REPSOL señala que procede la rectificación y/o la interpretación de algunos de los reclamos de LATINTECNA que forman parte de los llamados "*Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales*", por lo cual el Tribunal Arbitral tendrá ante sí nuevos montos que REPSOL debe pagar a LATINTECNA por algunos conceptos, lo cual repercutirá en el cálculo efectuado por el Tribunal para determinar el monto total que procede por este reclamo, por US$8'254,769.37, como ha sido expuesto en los párrafos 412.b y 462.1.b.

71. REPSOL solicita al Tribunal Arbitral que *corrija* el Laudo y señale el monto correcto que corresponde por Mayores costos de mano de obra PMT y CMT; e *interprete* o *rectifique* el Laudo y señale el monto correcto de la condena de pago por la improductividad y mayor permanencia de equipos; la sumatoria de los "*Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales*" a como sigue[52]:

	Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales	Monto Autorizado US$
i	Variaciones de costos unitarios para la mano de obra directa	256,240.05
ii	Mayores costos de mano de obra PMT y CMT	6'160,828.11
iii	Improductividad y mayor permanencia de equipos	835,576.27
iv	Stand-by de equipos correspondientes al retraso de movilización	48,490.00
v	Improductividad de los recursos de mano de obra directa	0.00
vi	Variación del tipo de cambio (sol-dólar)	0.00
vii	Mayores costos de ingeniería	544,256.12
viii	Costo financiero de VO's y Certificados	169,824.00
	Subtotal	8'015,212.55

52 Solicitud de Rectificación, Interpretación, Integración y Exclusión del Laudo Final, pp. 13-14.

72. REPSOL solicita al Tribunal la **rectificación** del monto total que ha ordenado pagar a REPSOL por los conceptos demandados por LATINTECNA, considerando las rectificaciones en los montos que proceden por "*Valores contractuales no pagados*" (US$ 3'020,918.52 en lugar de US$ 4'356,745.52) y por "*Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales*" (US$ 8'015,212.55 en lugar de US$ 8'254,769.37). Este monto, que es la sumatoria de estos, es de **US$ 11'036,131.07** en lugar del monto total de US$ 12'611,514.89 señalado en el Laudo (párrafos 415 y 462 y punto resolutivo 2).[53]

73. LATINTECNA argumenta que el "nuevo monto" que REPSOL indica que debe pagar al final del numeral "II" de la Solicitud es improcedente en tanto no existe modificación alguna que el Tribunal deba realizar sobre los montos ordenados pagar en el laudo.[54]

(b) Análisis del Tribunal Arbitral

74. La aseveración de error nunca pasa a demostración. Por ese solo motivo la petición de rectificación es improcedente.

75. Para que el valor total a pagar por "Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales" fuera modificado, REPSOL debía probar que alguno de los ocho conceptos que lo componen tenía un error. Pero esto no fue así. El Tribunal analizó las peticiones de REPSOL en torno a "Mayores costos de mano de obra PMT y CMT" e "Improductividad y mayor permanencia de equipos" y concluyó que las mismas no procedían.

76. Por tal razón el Tribunal reafirma su conclusión del Laudo y determina que REPSOL debe pagar a LATINTECNA un monto de US$8,254,769.37 por Montos debidos a modificaciones en las condiciones contractuales.

---

53 Solicitud de Rectificación, Interpretación, Integración y Exclusión del Laudo Final, p. 15.

54 Respuesta a Recurso, p. 18.

C. ACTIVIDADES INCUMPLIDAS POR LATINTECNA DE EXTRACCIÓN, ACOPIO Y TRANSPORTE DE AGREGADOS EN LA U300

1. Argumentos de las partes

77. La Solicitud argumenta que Latintecna y Hill han reconocido una deuda a favor de Repsol por US$ 92,024.61.[55,56] En consecuencia, REPSOL solicita **rectificar** el párrafo 443 del Laudo en cuanto a la distribución entre las partes del costo, especificando que el monto que procede pagar, es de **US$92,024.61** y no US$ 87,795.43.[57]

78. Repsol solicita al Tribunal la **rectificación** del monto total que ha ordenado pagar a LATINTECNA por los conceptos demandados por REPSOL, considerando la rectificación mencionada en el párrafo anterior. Este monto, que es la sumatoria de los reclamos **US$ 646,093.51** en lugar de US$ 641,864.93 señalado en el Laudo (resolutivo 4), según se aprecia a continuación:[58]

---

55 Párrafos 49 a 56 del Informe Complementario Económico Hill (Apéndice A2-3 de la Contestación a la Reconvención); presentación realizada en la audiencia de méritos por Hill, en específico, las páginas 23 y 66; Alegatos de LATINTECNA párrafo 667.

56 Solicitud de Rectificación, Interpretación, Integración y Exclusión del Laudo Final, p. 15.

57 Solicitud de Rectificación, Interpretación, Integración y Exclusión del Laudo Final, p. 15.

58 Solicitud de Rectificación, Interpretación, Integración y Exclusión del Laudo Final, pp. 16-17.

	Reclamos de Repsol	Monto Autorizado US$
(a)	Por los costos que tuvo que incurrir por la estancia de Bureau Veritas en el Site	0,00
(b)	Por la permanencia adicional de personal de Repsol	108,785.16
(c)	Por concepto de transporte del Skid	327,788.98
(d)	Por costos de alimentación y alojamiento incurridos por Sodexo	10,705.76
(e)	Por costos de extracción acopio y transporte de agregados de la Unidad 300	92,024.61
(f)	Por uso de la maquinaria	24,070.00
(g)	Cupos aéreos perdidos	0,00
(h)	Por costos de alimentación y alojamiento brincado por Energy Services	0,00
(i)	Por concepto de gastos administrativos por compras	0,00
(j)	Por concepto de la extracción de agregados U100	82,719.00
	Subtotal	646,093.51

79. LATINTECNA sostiene que REPSOL en este punto solicita la rectificación del monto por este concepto, toda vez que considera que el mismo es menor al que LATINTECNA supuestamente habría reconocido. LATINTECNA igualmente argumenta que la rectificación no debe proceder porque no se trata de un error de cálculo o de forma, sino de una petición de reconsideración de la prueba y el monto.[59]

80. LATINTECNA manifiesta que lo indicado por Hill en su informe complementario es claro, indicando una suma máxima a reconocer, por lo que es falso lo indicado por Repsol respecto a que Hill haya reconocido una suma mayor a la indicada por el Tribunal.[60]

2. Análisis

81. Consideradas las posturas de las partes, el Tribunal Arbitral no observa error de cálculo. REPSOL pone en duda el fondo de la decisión adoptada por el Tribunal, más no un error del mismo. Como señala LATINTECNA en su respuesta a la solicitud, lo que

59 Respuesta a Recurso, p. 19.

60 Respuesta a Recurso, pp. 18-19.

Hill reconoció fue un máximo de US$ 92.024,61 por dicho concepto. En ningún momento Hill aceptó que el mencionado monto era lo que exactamente debía pagarse a REPSOL. El Tribunal en ejercicio de sus atribuciones y de acuerdo a su criterio jurídico concluyó cuál era el monto que se debía pagar. Por consiguiente, la petición es *rechazada*.

D. EXCLUSIÓN DEL ARTÍCULO 1332 DEL CÓDIGO CIVIL

1. Argumentos de las partes

82. La Solicitud pide al Tribunal Arbitral **excluir** del Laudo la aplicación del artículo 1332 del Código Civil para resolver los reclamos de LATINTECNA denominados "*Variaciones de costos unitarios para la mano de obra directa*"[61], "*Mayores costos de mano de obra PMT y CMT*"[62] y "*Mayores costos de ingeniería*"[63] y, en consecuencia, **excluir** los montos a pagar por Repsol determinados sobre dicha base. Estos montos son los siguientes:[64,65,66]

Concepto	Monto por excluir
Variaciones de costos unitarios para la mano de obra directa	US$ 256,240.05[58]
Mayores costos de mano de obra PMT y CMT	US$ 6,249,979.20[59]
Mayores costos de ingeniería	US$ 544,256.12[60]

83. A según REPSOL ninguna de las partes ha alegado el supuesto de hecho de la norma aplicada, por lo que considera que es imposible probar el monto preciso de los daños reclamados. Mucho menos ello fue fijado como punto controvertido por el Tribunal Arbitral. Además, argumentan que ni REPSOL ni

61 Laudo, párrafos 345-346.

62 Laudo, párrafos 355-359.

63 Laudo, párrafos 389-390.

64 Laudo, párrafo 347.

65 Laudo, párrafo 360.

66 Laudo, párrafo 390.

LATINTECNA tuvieron la oportunidad de desplegar una defensa en torno a este hecho para sustentar -o desvirtuar- su existencia. En consecuencia, REPSOL asegura que ni la aplicación del artículo 1332 del Código Civil, ni la fijación de un resarcimiento del daño bajo criterios de equidad, fue una materia que las partes sometieron al conocimiento y decisión del Tribunal Arbitral.[67]

84. LATINTECNA considera que esta solicitud es infundada e improcedente pues:

a) La real intención de REPSOL es que se reduzca el monto a pagar en US $7'050,475.37, por lo que pretende que no se aplique el artículo 1332 para que el monto a pagar se reduzca. LATINTECNA sostiene que debe ser improcedente.[68]

b) LATINTECNA argumenta que de acuerdo con el principio *iura novit curia*, contenido en el Art. VII del Título Preliminar del Código Civil, "*los jueces tienen la obligación de aplicar la norma jurídica pertinente, aunque no haya sido invocada en la demanda*", sobre la base de este principio, el juez (o el árbitro) pueden aplicar la norma pertinente a la *causa petendi*. Lo que no pueden es modificar la *causa petendi*, reconducir la pretensión o la fundamentación de las partes y el Tribunal, ni a lo largo del proceso, ni en el laudo, modificó esa *causa petendi*, ni sus argumentos ni su pretensión.[69]

El Tribunal no puede actuar arbitrariamente y lo que ha hecho ha sido simplemente apoyar su decisión en una norma legal que aplica no para definir un monto al azar o porque se le ocurrió, sino porque no podía llegar al monto exacto solo con las pruebas que de modo muy profundo pudo merituar.[70]

En el caso del artículo 1332° del Código Civil, esta norma no puede ser punto controvertido porque no surge de la

---

67 Solicitud de Rectificación, Interpretación, Integración y Exclusión del Laudo Final, p. 20.

68 Respuesta a Recurso, p. 22.

69 Respuesta a Recurso, p. 22.

70 Respuesta a Recurso, p. 23.

falta de acuerdo de las partes sino que aparece como prerrogativa del juez - o del árbitro – en el momento de sentenciar o laudar.[71]

c) De acuerdo con LATINTECNA, en este punto REPSOL vuelve a incurrir en el mismo error. La aplicación del artículo 1332° no es ni pudo ser punto controvertido y la defensa de las partes es sobre los puntos controvertidos. El artículo 1332° del Código Civil es una prerrogativa otorgada al juez/árbitro para ejercitarla precisamente al momento de resolver,[72] el juez/árbitro puede aplicar cualquier norma de derecho sin que haya sido invocada por las partes.[73]

d) LATINTECNA sostiene que este argumento de REPSOL es erróneo puesto que el convenio arbitral está contenido en la cláusula 52 del Contrato, pacto del cual se desprende claramente que lo resuelto en este arbitraje podía ser sometido a conocimiento y decisión del Tribunal Arbitral.[74]

85. LATINTECNA sintetiza que el argumento de REPSOL es en realidad uno solo: las partes señalaron con toda precisión el monto de sus pretensiones por lo que no era ni necesario ni permisible la aplicación de un criterio de equidad para definir el monto de la condena.[75]

86. LATINTECNA concluye que (i) LATINTECNA utilizó la teoría del costo total; (ii) esa teoría por definición implica la imposibilidad de estimar con precisión el daño resarcible; (iii) Repsol controvirtió esa metodología; (iv) ergo, no es verdad que la cuestión no fue objeto de controversia, habiendo sido ella misma quien criticó la utilización por parte de Latintecna de una metodología que admite cierto grado de imprecisión.

---

71 Respuesta a Recurso, p. 23.

72 Respuesta a Recurso, p. 25.

73 Respuesta a Recurso, p. 26.

74 Respuesta a Recurso, p. 26.

75 Respuesta a Recurso, p. 26.

2. Análisis del Tribunal Arbitral

87. El Tribunal Arbitral ha considerado con detenimiento esta petición y, después de deliberación, ha decidido que la Solicitud de exclusión del artículo debe ser rechazada pues confunde *cuestión* jurídica con *argumentación* jurídica.

88. Aunque ello es motivo suficiente para rechazarlo, el Tribunal desea divulgar su razonamiento respecto de la aseveración de extralimitación en sus facultades y *extra petita*.

(i) Un juzgador no se extralimita cuando hace uso de una facultad que el derecho aplicable le brinda

89. Caracterizar la utilización de la facultad contenida en el artículo 1332 del Código Civil como una *extralimitación* de las facultades del Tribunal Arbitral descuida que hacerlo está *dentro* de sus facultades.

90. El artículo 1332 del Código Civil es una facultad que está dentro del acervo de herramientas jurídicas con las que cuenta un juzgador[76] para resolver un caso sometido a su jurisdicción. Luego entonces, por el simple hecho que el derecho aplicable sea el del Perú, se enviste al Tribunal Arbitral con esta facultad.

(ii) iura novit curia y *extra petita*

91. Existe una tensión de interesante dilucidación entre dos principios jurídicos: *iura novit curia* y *ne eat judex extra petita partium*. El primero significa que "el juzgador conoce el derecho". El segundo "el juez no puede ir más allá de lo pedido por las partes". La decisión sobre la procedencia de la Solicitud no exige resolver la interrogante—por lo menos en la forma que ha sido planteada—puesto que *no existe diferencia entre lo que las partes han pedido del Tribunal Arbitral y lo que éste ha resuelto.*

---

76 Incluyendo no solo al juez, sino al árbitro, atento a lo dispuesto en la Cuarta Disposición Complementaria de la Ley de Arbitraje que indica que cuando una facultad es concedida a un juez debe entenderse concedida a un árbitro, tal como se analiza más adelante.

92. Ambas partes solicitaron indemnizaciones diversas que el Laudo detalla. El Laudo se ha ceñido a resolver las cuestiones jurídicas que las partes han sometido a la consideración del Tribunal Arbitral. No hay cuestión jurídica que la sección resolutiva del laudo resuelva que sea diversa a las *petita* de las partes.

93. El Laudo analiza todos los argumentos y pruebas de las partes esmerando formarse una opinión en base a las mismas. Es (fue) cuando fue imposible discernir *con exactitud* el monto de la indemnización que el Tribunal Arbitral ha echado mano de aquella facultad con la que lo enviste el estatuto del derecho arbitral y sustantivo aplicable *justamente para abordar tal hipótesis*: la valorización equitativa. Luego entonces, aducir que el Tribunal Arbitral se excedió por que hizo uso de una facultad con la cual goza para abordar la situación que enfrentó dista de ser una extralimitación de facultades. Más bien, es el uso de las mismas.

94. El artículo 1332 del Código Civil establece que la valoración equitativa es una obligación del juez o árbitro cuando no se puede establecer de forma precisa el monto a condenar, como se señala en la Exposición de Motivos del propio Código:

> "A ello obedece el texto del artículo 1332 comentado, obliga al juez a liquidar con valoración equitativa en caso de que el daño no puede ser probado con su monto preciso"[77]

95. Dicha norma como potestad del juzgador es muy clara y constituye una facultad reconocida en caso el juzgador no tenga convicción absoluta del monto por dificultad o imposibilidad de demostración precisa luego de revisar la prueba presentada: "si el resarcimiento del daño no pudiera ser probado en su monto preciso, deberá fijarlo el juez con valoración equitativa".

96. A su vez el artículo VII del Título Preliminar del Código Civil recoge el principio *iuri novit curia* al señalar:

> **Aplicación de norma pertinente por el Juez**
>
> Artículo VII.- Los jueces tienen la obligación de aplicar la norma jurídica pertinente, aunque no haya sido invocada en la demanda.

---

[77] REVOREDO MARSANO, Delia. Código Civil: exposición de motivos y comentarios. Lima: Thomson Reuters, p. 568.

97. Aunque la norma precitada refiere al "juez", valga recordar que la Cuarta Disposición Complementaria de la Ley de Arbitraje señala:

CUARTA. Juez y tribunal arbitral.

> "**CUARTA:** A partir de la entrada en vigencia de este Decreto Legislativo, todas las referencias legales a los jueces a efectos de resolver una controversia o tomar una decisión, podrán también entenderse referidas a un tribunal arbitral, siempre que se trate de una materia susceptible de arbitraje y que exista de por medio un convenio arbitral celebrado entre las partes."

98. Es claro entonces que los árbitros están facultados en los mismos términos que los jueces a aplicar la norma pertinente. Tanto el artículo 1332 (facultad de determinación equitativa de indemnización) como el VII del Título Preliminar del Código Civil (*iuri novit curia*) hacen mención a facultades de los jueces y por tanto se entienden referidos a facultades de los árbitros.

99. En consecuencia la solicitud de REPSOL es rechazada.

E. COSTAS

100. La Solicitud pide un ajuste de las costas basado tanto en el las rectificaciones que pide y la fórmula de distribución de costos seguida por el Laudo.[78]

101. En consideración de las peticiones concedidas a REPSOL en el presente laudo, el Tribunal considera necesario ajustar el valor de las costas por resultar impactado. Particularmente en lo atribuido a LATINTECNA.

102. Bajo esa idea, el Método Porcentual aplicable a LATINTECNA tomaba como variable "G = Ganado" el monto de US$12,611,514.89, sin embargo este valor se debe reducir a US$12,532,769.24 por las modificaciones introducidas al laudo. Así, el porcentaje correspondiente a las pretensiones monetarias se reduce a 50,86% (ya no 51,18%).

---

78 Solicitud, pp. 17-20

103. Al ponderar dicho porcentaje, con el 60.78% de las pretensiones no monetarias, se obtiene un total de 55.82%. Usando dicho porcentaje como guía para determinar el monto de costos legales a ser compensados, arroja un total de US$ 1,447,098.79.

104. Por ende, el Tribunal Arbitral ordena que REPSOL pague a LATINTECNA US$ 1,447,098.79 por concepto de los costos incurridos en este asunto, en lugar de US$1,451,246.70.

IV. CONCLUSIÓN

105. Por todo lo anteriormente explicado, el Tribunal Arbitral determina que existe un error de cálculo que merece rectificación, y consiste en:

a) **VO 152**: El monto de la VO 152 es US$398,601.52 (no US$441,296.01).

b) **VO 153**: El monto de la VO 152 es US$213,386 (no US$249,437.16).

106. Aceptado lo anterior, el Tribunal Arbitral ha analizado cómo implementar la rectificación. Con miras a facilitarlo, el Tribunal Arbitral ha decidido que lo más apropiado es restar el total del monto que el Laudo establece que REPSOL debe pagar a LATINTECNA en el monto que resulte de restar el diferencial entre el monto correcto de las VO 152 y 153 y el monto contemplado en el Laudo.

107. Siendo que el monto correcto de la VO 152 es US$398,601.52 y el Laudo alude a US$441,296.01, el diferencial es US$42,694.49. Siendo que el monto correcto de la VO 153 es US$213,386 y el Laudo alude a US$249,437.16, el diferencial es US$36,051.16. El total de ambos es **US$78,745.65**. Es en dicho monto que será reducido el monto que conforme al Laudo REPSOL debe pagar a LATINTECNA.

108. En relación a las costas, el monto corregido es US$ 1,447,098.79 y el Laudo alude a US$1,451,246.70, el diferencial es US$ 4,147.91. Es en dicho monto que será reducido el monto que conforme al Laudo REPSOL debe pagar a LATINTECNA por costas.

109. Así lo *determina* y *ordena* el Tribunal Arbitral.

110. Conforme a lo dispuesto en el artículo 58(2) de la Ley de Arbitraje, esta decisión forma parte del laudo.

De acuerdo a lo establecido en el párrafo 16 del Acta de Instalación con acuerdo de las partes la presente decisión que forma parte del Laudo se notifica por correo electrónico.

TRIBUNAL ARBITRAL

Alfredo Bullard González
ÁRBITRO

Fernando Cantuarias Salaverry
ÁRBITRO

Francisco González de Cossío
PRESIDENTE DEL
TRIBUNAL ARBITRAL

ANEXO 40

ANEXO D-13

GARANTÍA DE CASA MATRIZ

En referencia al proceso de licitación para LIC-133-2010 – EPC FACILITIES DESARROLLO CAMPO SUR KINTERONI respecto al cual hemos sido informados de que LATINTECNA S.A. (en adelante "EL CONTRATISTA"), compañía controlada al 100% por nosotros, ha sido elegida adjudicataria del Contrato .....XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX...

De acuerdo a los términos y condiciones del citado proceso de licitación, que declaramos conocer y aceptar en todos sus términos de acuerdo a los términos y condiciones incluidas en la propuesta de LATINTECNA S.A., por la presente nos comprometemos de forma irrevocable a mantener en todo momento, directa o indirectamente, la propiedad mayoritaria, directa o indirectamente de LATINTECNA S.A., y garantizamos de forma incondicional, irrevocable y solidaria el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones de LATINTECNA S.A., según el Contrato ...XXXXXXXXXXXXX. a firmar con ustedes para dicho fin, así como toda enmienda o modificación que de él se derive o garantía colateral que se acuerde como consecuencia de él según pudiera acordarse mutuamente en el futuro.

Hacemos constar que por la presente el consentimiento de LATINTECNA S.A. a cualquier modificación o enmienda del Contrato o a cualquier acuerdo complementario constituye conocimiento del mismo y consentimiento al mismo.

Si LATINTECNA S.A. fallara en cualquier forma al cumplimiento de sus obligaciones según este Contrato (o cometiera cualquier infracción al mismo), TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A. se compromete, contra primera presentación por escrito de ustedes, sin necesidad de autorización o consentimiento de REPEXSA, y sin entrar a discutir, en ningún caso, la pertinencia de la reclamación, a cumplir o tomar todos los pasos que pudieran resultar necesarios para alcanzar el pleno cumplimiento de dichas obligaciones cuando resulten debidas y a indemnizar a ustedes ante cualquier pérdida, perjuicio, reclamación, coste o gasto en el que puedan ustedes incurrir con motivo de cualquiera de estos incumplimientos o infracciones de la parte de LATINTECNA S.A.

Todo lo expuesto, dentro de los límites de responsabilidad establecidos en el referido contrato entre REPEXSA y LATINTECNA S.A. o cualquier otro límite establecido en éste.

Cualquier demanda o notificación a nosotros por la presente será entregada por correo a la dirección especificada o dirigida a cualquier otra dirección que podamos haber especificado con no menos de quince (15) días de preaviso escrito.

Esta garantía y compromiso es incondicional e irrevocable y, sin perjuicio de la generalidad de lo expuesto, no quedaremos liberados de nuestra responsabilidad mediante:

(i) Ninguna renuncia o abstención de su parte de ninguna de las obligaciones de LATINTECNA S.A. según el Contrato o por ningún incumplimiento, incapacidad o imposibilidad de ustedes de ejecutar el Contrato o esta garantía, o

(ii) Ninguna alteración acordada, adición o eliminación del Contrato o del ámbito de los servicios o trabajos a efectuar por la presente, o

(iii) Ningún cambio en la relación de accionariado entre nosotros y LATINTECNA S.A.

Nuestra garantía y compromisos por la presente continuarán en pleno vigor hasta que todas las obligaciones de LATINTECNA S.A. según EL CONTRATO y todas las obligaciones establecidas por la presente garantía hayan sido debida y totalmente satisfechas y saldadas.

Por la presente renunciamos a (1) notificación de aceptación de esta garantía, (2) notificación de incumplimiento de LATINTECNA S.A., y (3) a cualquier invalidez del Contrato debida a falta de la debida autorización o defecto en la ejecución de la presente por LATINTECNA S.A.

Ninguno de los términos y provisiones de esta garantía puede ser renunciado, alterado o enmendado excepto por escrito debidamente firmado por nosotros y ustedes.

Esta garantía será regida por la ley de la República del Perú. Las Partes acuerdan que cualquier disputa, controversia, discrepancia o reclamo resultante de la ejecución, validez o interpretación de esta garantía, que se relacionen con el mismo, directa o indirectamente, así como cualquier caso de incumplimiento, terminación, rescisión, resolución, nulidad o invalidez, o cualquier otra causa relacionada con el Contrato y esta garantía, será sometida a Arbitraje de derecho de acuerdo a las Reglas de Conciliación y Arbitraje del Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a la que las Partes se someten en forma incondicional, y cuyas disposiciones las Partes declaran conocer y aceptar. La sede del Arbitraje será el Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima de la ciudad de Lima, Perú, y el idioma del arbitraje será el castellano. En caso que el Laudo Arbitral contuviere una condena a pagar una suma de dinero, ella estará expresada y será pagadera en dólares americanos, neta de toda comisión, tasa, impuesto, contribución o gravamen que incidiere en las operaciones que debieren de llevarse a cabo para efectuar el pago en dólares americanos. Los costos, costas y honorarios del Procedimiento Arbitral serán soportados por las Partes en la forma que se determine en el Laudo Arbitral. El Laudo Arbitral, será definitivo, inapelable e irrecurrible, no procediendo, contra éste, recurso o remedio alguno, renunciando expresamente las Partes a los que les pudieren corresponder en cualquier jurisdicción.

Por la presente nos comprometemos a cumplir con el resultado de este arbitraje.

Firmado,

TECNA S.A.
Margarita Esterman

Margarita Esterman
Apoderada

Por:

TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA S.A.

Encarnación Ezcurra 365

Capital Federal

Buenos Aires

Argentina

ANEXO 41

ANEXO 2: PLIEGO CONSOLIDADO DE RESPUESTAS A LOS OFERENTES REMITIDAS POR REPSOL EXPLORACIÓN, SUCURSAL DEL PERÚ

RESPUESTAS

FORMATO - PREGUNTAS TECNICAS
Supplier: PROVEEDOR 1

Item	Anexo	Nombre del archivo	Punto	Página	Pregunta	
1		GENERAL			Entendemos que cualquier autorización, permiso y/o habilitaciones Nacionales, Provinciales y/o Municipales requeridas para la ejecución del presente servicio, es por cuenta y riesgo de REPSOL. Favor confirmar.	En hoja excel adjunta EPC 200, 300 y 500; EPC 100 y 300 se aclara quién y con qué alcance se tramitarán los permisos requeridos para este proyecto.
2		GENERAL			Indicar si REPSOL cuenta el Estudio de Impacto Ambiental debidamente aprobado por el organismo competente. En caso negativo indicar para que fecha se estima contar con esta aprobación.	EIA en proceso de aprobacion, se estima contar con aprobación a fines de Marzo 2011; asimismo se considera que el permiso de desbosque se tendría en un lapso de 30 días calendario.
3		GENERAL			Definir la fecha estimada para adjudicación del presente servicio	30 de noviembre
4		GENERAL			Definir la fecha estimada para inicio de la movilización para este servicio, sobre todo teniendo en cuenta que debemos ajustarnos a las condiciones de navegabilidad del Río Ucayali.	Luego de la Adjudicación, Firma del Contrato y entre los meses de Enero / Marzo.
5		GENERAL			Definir la fecha estimada para el inicio de las actividades en campo	EIA en proceso de aprobacion, se estima contar con aprobación a fines de Marzo 2011; asimismo se considera que el permiso de desbosque se tendría en un lapso de 30 días calendario.
6		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	5	27	Indicar el listado de equipos de Larga Entrega que serán suministrados por REPSOL, así como su cronograma de entrega	Tuberia: 1° entrega__15 de febrero,___; 2° entrega__30 de marzo___; (todo en Iquitos) Para trampas y LBVs fecha estimada sel 2011. Se precisa que todos los LLIs incluyendo la tubería serán entregados en NM por REPEXSA, y en los que corresponda serán movilizados por Repexsa a los lugares de trabajo sin costo para el contratista.. Asimismo ver cronograma de compras de LLIs que se adjunta.
7		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	6.1	27	Definir la fecha máxima que se desprende para la ampliación de la Plata Cruzada Kinteroni, Unidad 100 para el desarrollo de las instalaciones de superficie (Obras Civiles).	Ver plot plan de unidad 100.
8		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	6.1	28	Indicar si como parte del alcance de la Obra civil para las facilidades de KINTERONI, se deberá construir el Cerco Perimetral.	Si el alcance de la construcción de facilidades tanto en Kinteroni como en Nuevo Mundo incluye la construcción de sus respectivos cercos perimetrales.
9		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	6.1	28	Indicar si REPSOL será el responsable del suministro de material pétreo al pie de la obra, tanto para Obras de Concreto como finish grading para las facilidades de KINTERONI. Unidad 100	El Contratista deberá proveerse del material pétreo (agregados) que sea requerido para las obras involucradas. Para lo cual, de ser el caso, deberá considera las gestiones de permisos indicados en las aclaraciones adjuntas.
10		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	6.2	39	Indicar pesos y medidas de los equipos a ser montados en las facilidades de KINTERONI	Ver lista referencia de cantidad de equipos unidad 100 y 300.
11		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	6.4	49	Indicar si REPSOL será el responsable del suministro de material pétreo al pie de la obra, tanto para Obras de Concreto como finish grading para las facilidades de NUEVO MUNDO. Unidad 300	El Contratista deberá proveerse del material pétreo (agregados) que sea requerido para las obras involucradas. Para lo cual, de ser el caso, deberá considera las gestiones de permisos indicados en las aclaraciones adjuntas.
12		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	6.2	50	Indicar pesos y medidas de los equipos a ser montados en las facilidades de NUEVO MUNDO. Unidad 300	Ver lista referencia de cantidad de equipos unidad 100 y 300.
13		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	7.3	53	Entendemos que todos los equipos y materiales requeridos por el contratista para el desarrollo del presente servicio será entregados en los almacenes de REPSOL en LIMA para su despacho a obra. Confirmar.	El 100% de lo suministrado por el Contratista deberán ser transporte de vía terrestre desde Lima u Origen hasta puerto de Iquitos o Pucallpa por cuenta y cargo del Contratista.
14		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	7.3	55	Indicar si existe el DDV entre Kinteroni - Nev. Mundo para realizar el transporte de los equipos (separador de Prueba y KO Drum). En caso negativo, indicar la fecha en la que estaría listo este DDV. Por otro lado entendemos que bajo esta figura, REPSOL será el responsable de las POLIZAS & SEGUROS requeridos en caso de accidente para esta operación. No sería más conveniente volar los equipos con el CHINOOK?	No existe DDV en dicho tramo, para el transporte terrestre de las cargas pesadas (mayores a 10 Tn) hacia Kinteroni, se deberá coordinar con el EPC de construcción de flowline. Las polizas asociadas para dicho transporte son extera responsabilidad del Contratista de facilidades. No se podrá disponer de Chinook debido al peso máximo de transporte de carga de este equipo (Max 10 Tn).
15		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	7.4	69	Entendemos que todo el combustible (DIESEL & GASOLINA) requerido para los equipos de la contratista, será suministrado al pie de la obra por REPSOL a su costo; tanto en NUEVO MUNDO como en KINTERONI. Favor confirme	Correcto, Repsol llevara, sin costo al Contratista, el combustible en helicópteros hasta las pozas o campamentos volantes. El contratista debere implementar su logistica para el almacenamiento, manejo y movilización del combustible a los diferentes frentes de trabajo. Se precisa que el consumo de gasolina limitado por lo indicado en el pliego, es decir solo para equipos menores (motosierras, chalupas, etc)
16		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	7.6	70	De acuerdo a nuestra experiencia en el sector, sugerimos el regimen de trabajo de 28 días por 7 de descanso. Favor aclarar que no existirá impedimento por parte de REPSOL en aplicar este regim	De acuerdo, no hay inconveniente, los regímenes de trabajo son establecidos por el Contratista

17		PLIEGO PARA CONSTRUCCION UNIDADES	7.13	76	Er > PLANILLA DE COTIZACION que cubra la totalidad de par equeridas para el presente servicio.	Se adjunta.
18		GENERAL			Sol una prórroga para la presentación de las ofertas 30 días, ó a que se debe realizar un pre-ingeniería antes de la cotización de los equipos y así preparar una oferta que se ajuste mejor a sus requerimientos	NO SE DARA PRORROGA

Supplier PROVEEDOR 2

Línea	Anexo	Nombre del archivo	Punto	Página	Pregunta	
19		Pliego para Construcción Unidades 100 y 200	4	9	El Contratista solo garantizara el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los suministros que realice, mas no los que suministre REPEXSA, confirmar esta afirmación.	De acuerdo.
20		Pliego para Construcción Unidades 100 y 300	6	25	Sírvanse indicar en las Facilidades de Producción Kinteroni (unidad 100) según su alcance hasta donde corresponden los trabajos en la zona que se intersecta con el Sistema de Transporte, Linea Kinteroni – Nuevo Mundo (unidad 200). La instalación de la trampa de despacho esta incluida (según el plano DOZ-PL-X-020-100 indica que será suministrada por el proveedor junto con las facilidades asociadas).	Se entregaran PI&Ds con dichas consideraciones a la firma del contrato. A manera de referencia se considera: Kinteroni Cta Facilidades: todo el pad incluye todos los servicios (venteos, drenajes, aire, control, etc) hasta las bridas de la trampa la cual es paquetizada. Cta Flowline Kinteroni - Nuevo Mundo: desde trampa lanzadora hasta trampa receptora, ambas paquetizadas. Cta Facilidades Nuevo Mundo: a) todos los servicios (venteos, drenajes, aire, control, etc) hasta las bridas de la trampa receptora del flowline de Kinteroni a NM la cual es paquetizada, b) todos los servicios (venteos, drenajes, aire, control, etc) hasta las bridas de la trampa receptora del flowline de Mpaya a NM la cual no es paquetizada, c) todos los servicios (venteos, drenajes, aire, control, etc) hasta las bridas de la trampa lanzadora del flowline de NM Pagoreni A la cual no es paquetizada. Flowline Pagoreni A Malvinas: desde trampa lanzadora hasta trampa receptora, ambas no son paquetizadas. Para el caso de Nuevo Mundo el contratista de Facilidades deberá proveer todos los accesorios y conexiones que sean requeridas para conectar al sistema las trampas no paquetizadas. En el caso del contratista del flowline Pagoreni A Malvinas queda fuera de su alcance dichos suministros, los cuales seran realizados por PPC.
21		Pliego para Construcción Unidades 100 y 300	6	26	Sírvanse indicar en las Facilidades de Producción Nuevo Mundo (unidad 300) según su alcance hasta donde corresponden los trabajos en la zona que se intersecta con el Sistema de Transporte, Linea Kinteroni – Nuevo Mundo (unidad 200). La instalación de la trampa de recibo esta incluida (según el plano DOZ-PL-X-020-300 indica que será suministrada por el proveedor	Ver respuesta a pregunta anterior.
22		Pliego para Construcción Unidades 100 y 300	7.13	76	Con fecha 03/09/2010 estaba programada la entrega de información adicional, incluyendo las cantidades, sírvanse remitir dicha información.	Se adjunta precianto.
23		Pliego para Construcción Unidades 100 y 300	7.18	78	Sírvanse indicar la fecha prevista para el inicio de los trabajos.	EIA en proceso de aprobacion, se estima contar con aprobación a fines de Marzo 2011; asimismo se considera que el permiso de desbosque se tendria en un lapso de 30 días calendario.

Supplier - PROVEEDOR 3

Línea	Anexo	Nombre del archivo	Punto	Página	Pregunta	
24		57201 - 000 -G Pliego	5	22 - 85	Para la elaboracion de bases y otros trabajos civiles los agregados serán provistos por Repsol en Nuevo Mundo. Como debemos considerar el transporte de este material (Será Gestionado por Repsol?)	El Contratista deberá proveerse del material pétreo (agregados) que sea requerido para las obras involucradas. Para lo cual, de ser el caso, deberá considere las gestiones de permisos indicados en las aclaraciones adjuntas.
25		57202 - 000 -G Pliego			Confirmar donde entregara Repsol los equipos.	Para construcción de facilidades en Kinteroni y NM los equipos y materiales serán entre dos en dichas locaciones, salvo el caso de las cargas superiores a 10 tn. (Ver pregunta 14). Repsol llevara, sin costo al Contratista, el combustible en helibaldes hasta las bases o campamentos volantes. El contratista debare implementar su logística para el almacenamiento, manejo y movilización del combustible a los diferentes frentes de trabajo. Se precisa que el consumo de gasolina limitado por lo indicado en el pliego, es decir solo para equipos menores (motosierras, chalupas, etc). Parte del desfile se realizará en helicóptero y hasta los puntos de acopio que estan definidos en el EIA. Desde estos puntos de acopio el contratista debera proveer los medios necesarios para realizar el desfile con sus propios equipos de forma terrestre (sideboom, tractor o camion y acoplado, pipecanier, etc.). Para estas tareas, la contratista debera presentar, los procedimientos de acarreo y disposicion de tuberias revestidas.
26		57203 - 000 -G Pliego		28 - 35	Se cuenta con bancos de prestamo aprobados en caso de requerirse rellenos en la ampliacion de la locacion	No, el Contratista deberá proveerse del material pétreo (agregados) que sea requerido para las obras involucradas. Para lo cual, de ser el caso, deberá considera las gestiones de permisos indicados en las aclaraciones adjuntas

001064

27		57204 - 000 -G Pliego			Aclarar si el slug Catcher entra en el alcance	NO, solo se deberán dejar las facilidades (se los incluyendo válvulas y figuras 8) según lo indicado en los planos presentados en la ingeniería básica.
28		57205 - 000 -G Pliego			Se indica que los siguientes equipos deberán ser transportados vía terrestre (Separador de pruebas 1000-001, Recipiente Knock Out Drum 100 0-001 que viene con Calentador eléctrico.) favor aclarar que los demás equipos están entregados en [illegible] de acuerdo a la necesidad del contratista?	No existe DDV en dicho tramo. Para el transporte terrestre de las cargas pesadas (mayores a 10 Tn) hacia Kinteroni, se deberá coordinar con el EPC de construcción de Ikiwine. Las pólizas asociadas para dicho transporte son entera responsabilidad del Contratista de facilidades. No se podrá disponer de Crimack debido al peso máximo de transporte de carga de este equipo (max 10 Tn). Para construcción de facilidades en Kinteroni y AMIS los equipos y materiales serán entregados en dichas locaciones, salvo el caso de las cargas superiores a 10 tn (ver nota 14). Repsol llevará, sin costo al Contratista, el combustible en helibaldes hasta las bases o campamentos volantes. El contratista deberá implementar su logística para el almacenamiento, manejo y movilización del combustible a los diferentes frentes de trabajo. Se precisa que el consumo de gasolina indicado por lo indicado en el pliego, es decir solo para equipos menores (motosierras, chalupas, etc). Parte del desfile se realizará en helicóptero y hasta los puntos de acopio que están detallados en el EIA. Desde estos puntos de acopio el contratista deberá proveer los medios necesarios para realizar el desfile con sus propios equipos de forma terrestre (sideboom, tractor o camión y acoplado, piocamer, etc.). Para estas tareas, la contratista deberá presentar, los procedimientos de acarreo y disposición de tuberías revestidas.
29		57206 - 000 -G Pliego			Consideramos que el tiempo para la evaluación y presentación de la propuesta resulta insuficiente para poder analizar a detalle el alcance y obtenerlas cotizaciones de materiales a proveer, por lo cual solicitamos la extensión del plazo de este proceso	No se dará prórroga.
30		57207 - 000 -G Pliego			Sabemos por experiencia anterior que el embarque y programación de equipos del personal requerido en otra suite internacionales requiere de documentación en tramitación a otra, factor que no es controlable por el contratista. Favor aclarar si el cliente reconocerá este impacto o el mismo deberá ser asumido en los costos	La Contratista deberá asumir dichos costos. Se tomará 5 días hábiles para habilitar en el Sistema Logistim a un personal procedente de Lima, ver procedimiento adjunto. Este tiempo considera que la documentación completa y sin observaciones de la persona (originales en papel) ha sido presentada en Lima. Luego de la habilitación en el Sistema Logistim, la persona queda lista para solicitar un cupo de vuelo.
31		57208 - 000 -G Pliego			El pliego hace referencia reiteradamente a requisitos del EIA, el cual no ha sido entregado junto con el paquete de documentación	El EIA se encuentra en fase de elaboración, con el presente documento se adjunta la versión preliminar de los capítulos 1, 2 y 3 que serán presentados a la autoridad. EIA en proceso de aprobación, se estima contar con aprobación a fines de Marzo 2011, asimismo se considera que el permiso de desbosque se tramite en un lapso de 30 días calendario.
32		57209 - 000 -G Pliego			En el cronograma de propuesta se hace referencia a entrega de mayor información, la cual no se ha recibido	Con el presente se adjunta información complementaria.
33						
34		57211 - 000 -G Pliego			Cual es la fecha estimada de adjudicación del proyecto	30 de noviembre.
35		57213 - 000 -G Pliego	7.4.1	64 - 65	Solicitamos puedan confirmar las fechas estimadas en las que se contarán con los materiales que son responsabilidad de Repsol	Tubería: 1ª entrega__15 de febrero___; 2ª entrega__30 de marzo___; (todo en kilómetros) Para trampas y LBVs fecha estimada sol 2011. Se precisa que todos los LLIs incluyendo la tubería serán entregados en NM por REPEXSA, y en los que corresponde serán movilizados por Repexsa a los lugares de trabajo sin costo para el contratista. Asimismo, ver cronograma de compras de LLIs que se adjunta.

Supplier: PROVEEDOR 4

Item	Tópico	Nombre del archivo	Página	Página	Pregunta	Respuesta
36					Favor se solicita copia del EIA presentado.	El EIA se encuentra en fase de elaboración, con el presente documento se adjunta la versión preliminar de los capítulos 1, 2 y 3 que serán presentados a la autoridad. EIA en proceso de aprobación, se estima contar con aprobación a fines de Marzo 2011, asimismo se considera que el permiso de desbosque se tramite en un lapso de 30 días calendario.
37					Favor [illegible] solicita la fecha de aprobación del EIA	EIA en proceso de aprobación, se estima contar con aprobación a fines de Marzo 2011; asimismo se considera que el permiso de desbosque se tramite en un lapso de 30 días calendario.

CERTIFICO QUE LA [illegible] QUE DEL ORIGINAL

38					Favor s... licita definir el manejo de residuos.	En hoja excel adju... PC 200, 500 y 600; EPC 100 y 300 se aclara quién y con qué alcance se tramitarán los permi...)queridos para este proyecto.
39					Favor se solicita definir los permisos y los puntos de tomas de agua. En donde se deberán instalar las plantas de tratamiento de aguas potable y residuales.	En hoja excel adjunta EPC 200, 500 y 600; EPC 100 y 300 se aclara quién y con qué alcance se tramitarán los permisos requeridos para este proyecto.
40					Favor se solicita aclarar los puntos de disposición final de escombros o sobrantes, y quien es responsable de su eliminación.	En hoja excel adjunta EPC 200, 500 y 600; EPC 100 y 300 se aclara quién y con qué alcance se tramitarán los permisos requeridos para este proyecto.
41					Favor se solicita enumerar los materiales y equipos que serán suministrados por REPEXSA.	Tuberia: 1° entrega__15 de febrero___; 2° entrega__30 de marzo___; (todo en Iquitos) Para trampas y LBVs fecha estimada set 2011. Se precisa que todos los LLIs incluyendo la tubería serán entregados en NM por REPEXSA, y en los que corresponda serán movilizados por Repexsa a los lugares de trabajo sin costo para el contratista. Asimismo, ver cronograma de compras de LLIs que se adjunta. ACLARACION A LO INDICADO EN PLIEGO 7.4.1.: DONDE DICE: Tubería de Facilidades de diámetros 6" en adelante; LEASE REPEXSA NO SUMINISTRARA NINGUNA TUBERIA PARA LAS INSTALACIONES DE SUPERFICIE (U-100 y 300) y DE NINGUNA LOCACION. DEBE DECIR:Toda la tubería DEBERA SER PROVISION DEL CONTRATISTA Incluyendo accesorios, Fittings, válvulas, soportes, etc. y según las RM de la Ingeniería de Detalle alcance del Contratista.
42					Se solicita enumerar los materiales y equipos que serán suministrados por el Contratista.	Ver puntos 7.4.2 de pliego de Facilidades. Tuberia: 1° entrega__15 de febrero___; 2° entrega__30 de marzo___; (todo en Iquitos) Para trampas y LBVs fecha estimada set 2011. Se precisa que todos los LLIs incluyendo la tubería serán entregados en NM por REPEXSA, y en los que corresponda serán movilizados por Repexsa a los lugares de trabajo sin costo para el contratista. Asimismo, ver cronograma de compras de LLIs que se adjunta. ACLARACION A LO INDICADO EN PLIEGO 7.4.1.: DONDE DICE: Tubería de Facilidades de diámetros 6" en adelante; LEASE REPEXSA NO SUMINISTRARA NINGUNA TUBERIA PARA LAS INSTALACIONES DE SUPERFICIE (U-100 y 300) y DE NINGUNA LOCACION. DEBE DECIR:Toda la tubería DEBERA SER PROVISION DEL CONTRATISTA incluyendo accesorios, Fittings, válvulas, soportes, etc. y según las RM de la Ingeniería de Detalle alcance del Contratista.
43					Favor se solicita indicar si el abastecimiento del Diesel tiene límite.	Si, La Contratista deberá presentar a REPEXSA un plan de actividades en el cual se detallen los usos y consumos estimados.
44					Favor se solicita indicar fecha estimada de inicio contractual.	3 de Enero del 2011, sin embargo se realizarán coordinaciones con el Contratista una vez sea adjudicado el contrato.
45					Favor se solicita cronograma de entrega de equipos y materiales, así como también, sus puntos de entrega.	Tuberia: 1° entrega__15 de febrero___; 2° entrega__30 de marzo___; (todo en Iquitos) Para trampas y LBVs fecha estimada set 2011. Se precisa que todos los LLIs incluyendo la tubería serán entregados en NM por REPEXSA, y en los que corresponda serán movilizados por Repexsa a los lugares de trabajo sin costo para el contratista. Asimismo, ver cronograma de compras de LLIs que se adjunta.
46					Favor se solicita el anexo que contiene el Modelo de Contrato.	Ya se Envio
47					Favor se solicita el anexo 7.	Se adjunta
48					Favor se solicita registros pluviométricos históricos de la región.	Solo se cuenta con información de Malvinas, la cual será entregada al inicio de los trabajos.
49					Favor se solicita información sobre el numeral 7.11 de permisos y licencias a gestionar por el Contratista.	En hoja excel adjunta EPC 200, 500 y 600; EPC 100 y 300 se aclara quién y con qué alcance se tramitarán los permisos requeridos para este proyecto.
50					Favor se solicita enumerar todos los permisos a ser gestionados por el Contratista	En hoja excel adjunta EPC 200, 500 y 600; EPC 100 y 300 se aclara quién y con qué alcance se tramitarán los permisos requeridos para este proyecto.
51					Favor pedimos una extensión de plazo para presentar la oferta de unas 4 semanas, dada la complejidad del alcance y la simultaneidad con el paquete de Facilidades de Repsol.	No se dará prórroga.

FORMATO - PREGUNTAS TECNICAS

Supplier: PROVEEDOR 5

Línea	Área	Capítulo (Nombre de Grupo)	Punto	Página	Pregunta	

001065

52		57201-000-G-ES- 002-Rev C PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300- rev REPSOL 07 AGOx.pdf	7.4.1	54	Se indica que REPEXSA entregará para Interior (U100) los tubos de diámetro 6" en adelante. Por lo tanto, entendemos que los tuberí[illegible]nores a ese diámetro y los accesorios (fittings) de cualqu[illegible]diámetro serán suministrados por el CONTRATISTA independientemente del servicio de las líneas. Se solicita amablemente a la convocante confirmar nuestro entendimiento.	*ACLARACION A LO INDICADO EN PLIEGO 7.4.1.: DONDE DICE: Tubería de Facilidades de diámetros 6" en adelante; LEASE REPEXSA NO SUMINISTRARA NINGUNA TUBERIA PARA LAS INSTALACIO[illegible]DE SUPERFICIE (U-100 y 300) y DE NINGUNA LOCACION. DEBE DECIR:Toda la tube[illegible] DEBERA SER PROVISION DEL CONTRATISTA Incluyendo accesorios, Fittings, válvulas, soportes, etc, y según las RM de la Ingeniería de Detalle alcance del Contratista.*
53		57201-000-G-ES- 002-Rev C PLIEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300- rev REPSOL 07 AGOx.pdf	7.4.1	56	No se indica suministro de tuberías por REPEXSA para Nuevo Mundo (U300) para que entendemos que el CONTRATISTA suministrará toda la tubería y accesorios (fittings) independientemente del diámetro y del servicio. Solicitamos amablemente a la convocante confirmar nuestro entendimiento.	*ACLARACION A LO INDICADO EN PLIEGO 7.4.1.: DONDE DICE: Tubería de Facilidades de diámetros 6" en adelante; LEASE REPEXSA NO SUMINISTRARA NINGUNA TUBERIA PARA LAS INSTALACIONES DE SUPERFICIE (U-100 y 300) y DE NINGUNA LOCACION. DEBE DECIR:Toda la tubería DEBERA SER PROVISION DEL CONTRATISTA Incluyendo accesorios, Fittings, válvulas, soportes, etc, y según las RM de la Ingeniería de Detalle alcance del Contratista.*
54	13	T2-A.pdf	–	–	En el formato se indica "RELACIONAR CONTRATOS *TERMINADOS EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS QUE ACREDITEN EXPERIENCIA EN OBRAS DE FACILIDADES EN O&G, QUE SUMEN EN TOTAL USD 20.000.000, EN MAS DE CUATRO CONTRATOS*". Entendemos que el incumplimiento de cualquiera de los ítemes indicados será causal para desestimar la propuesta del oferente. Solicitamos amablemente confirmar nuestro	El incumplimiento de dicho criterio afectará la evaluación de la compañía, mas no es causal directa de descalificación.
55	13	T2-B.pdf	–	–	En el formato se indica "RELACIONAR CONTRATOS *TERMINADOS EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS QUE ACREDITEN EXPERIENCIA EN OBRAS DE INSTALACIONES INDUSTRIALES O FACILIDADES EN O&G REALIZADOS EN SELVA, QUE SUMEN EN TOTAL USD [illegible] 20.000.000, EN NO MAS DE CUATRO CONTRATOS*". Entendemos que el incumplimiento de cualquiera de los ítemes indicados será causal para desestimar la propuesta del oferente. Solicitamos amablemente confirmar nuestro entendimiento	Ver respuesta a la pregunta anterior.
56	13	T2-A.pdf y T2-B.pdf	–	–	En el formato indica que el Oferente deberá relacionar contratos que demuestren experiencia en proyectos EPC de instalaciones industriales o facilidades de O&G. Dado que los proyectos y obras de construcción de ductos no clasifican dentro de esta categoría, no podrán ser incluidos como demostración de antecedentes. Solicitamos de la manera más atenta a la convocante confirmar nuestro entendimiento	Correcto, la experiencia en construcción de flowlines no será tomada en cuenta como parte de experiencia para la construcción de facilidades.
57		Doc N° 02 Instrucciones a los Oferentes.doc Anexo B - Aceptación de terminos y documentos del concurso.doc	--	–	Se indica en el Doc N°2 punto VII que la validez de la oferta deberá ser por 90 días. En el documento se indica que la validez de la oferta deberá ser por 150 días. Solicitamos a la convocante que nos indique cuál de las dos vigencias es la correcta.	La VALIDEZ DE LA OFERTA es de 90 DIAS
58		Doc N° 01 Carta de Invitación.doc	--	1	En el documento se indica que la entrega de las propuestas es hasta las 3:00PM del 12/10/2010, mientras que en el email de fecha 23/08/2010 enviado por silcolari@repsol.com de asunto Licitación 8100133813 se indica 13/10/2010 a las 9:00AM. Solicitamos amablemente confirmar cuál es la fecha y hora de presentación de la propuesta.	SE Confirma Fecha: 13 de Octubre del 2010 a las 9:00hs
59		57201-000-G-ES-002 Rev C	6	25	En la página 26 se indica que el alcance incluye la entrada a un slug catcher, y en el ítem 6.4, en la página 49, se indica que se deben construir y montar las tuberías de entrada y salida al Slug Catcher, aclarando que es futura. Sin embargo, dentro de la documentación suministrada por REPEXSA se incluye la "Especificación Técnica Slug Catcher Multiductos Nuevo Mundo (Unidad 300)", 57703-500-M-ES-002 Rev 0, y el equipo figura en el PID 57703-300-V-PL-003 Rev 0. Solicitamos amablemente confirmar si está incluida la provisión del	NO solo se deberán dejar las facilidades (de las incluyendo válvulas y figuras 8) según lo indicado en los planos presentados en la ingeniería básica.
60		57201-000-G-ES-002 Rev C	5.2	48	Se requiere el suministro e instalación de paquetes de inyección de químicos (inhibidores de corrosión e hidratos), sin embargo no se especifican las características de los paquetes (bombas de inyección, disponibilidad, etc.). Solicitamos a la convocante entregue la información faltante para poder considerar el equipo más conveniente a estos fines.	El Contratista deberá tomar en cuenta los datos de la ingeniería básica del sistema de inyección de químicos, sin embargo, como parte de la ingeniería de detalle el contratista deberá realizar el dimensionamiento final de dichos sistemas.
61		57201-000-G-ES-002 Rev C	7.4	54	En las páginas 64 y 65 se indica que REPEXSA suministrará las válvulas de corte y de presión serie 1500# y 900#, tanto para la Unidad 100 como para la Unidad 300. Por otro lado, en la página 66 se indica que el contratista deberá proveer los paquetes de Gas de Servicios de ambas unidades. Las válvulas serie 1500# y 900# que en los PIDs figuran dentro de dichos paquetes, ¿serán provistas también por REPEXSA?. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.	El Skid de gas Combustible debera ser provision del Contratista y con todos sus componentes incluyendo las valvulas mensionadas, valvulas de alivio (PSV) y las que resulten de su Ingeniería de detalle. Como complemento, para el resto del sistema, REPEXSA Suministrará valvulas de 8" y mayores en ANSI 900 y 1500#. El resto de las válvulas (TODAS) en cualquier diámetro y Rating serán por Contratista de acuerdo a la ingeniería de detalle que es parte de su alcance.

62		57201-000-G-ES-002 Rev C	7.4	64	E [illegible] páginas 64 y 65 se indica que REPEXSA suministrará las vá[illegible] de alivio por temperatura serie 1500# y 900#, tanto para la Uni[illegible]00 como para la Unidad 300. Por otro lado, en la página [illegible] se indica que el contratista deberá proveer los paquetes de Bombas de reinyección de ambas unidades. Las válvulas serie 1500# y 900# que en los PIDs figuran dentro de dichos paquetes, ¿serán provistas también por REPEXSA?. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.	El Skid de Bomba [illegible] inyección debeta ser provision del Contratista y con todos sus componentes inclu[illegible] las valvulas mensionadas, valvulas de alivio (PSV) y las que resulten de su Ingeniería de det[illegible] Como complemento, para el resto del sistema,REPEXSA Suministrará válvulas de 6" y mayores en ANSI 900 y 1500#. El resto de las válvulas (TODAS) en cualquier diámetro y Rating serán por Contratista de acuerdo a la ingeniería de detalle que es parte de su alcance.
63		57201-000-G-ES-002 Rev C	7.4	64	En la página 64 se indica que los medidores ultrasónicos de la Unidad 100 serán provistos por REPEXSA por ser de larga entrega, mientras que para la Unidad 300 en la página 65 no se incluyen dentro de la provisión de equipos de larga entrega a cargo de REPEXSA. Solicitamos atentamente confirmar que los medidores ultrasónicos de la Unidad 300 serán provistos por REPEXSA.	CORRECCION: Los medidores Ultrasonicos deberan ser provistos por la Contratista y en ambas Unidades (U-100 y U-300) Los medidores Multifasicos seran provision de REPEXSA y UNICAMENTE se montaran en Kinteroni. El montaje, calibracion, pruebas y puesta en servicio de los medidores multifasicos, sera total responsabilidad del CONTRATISTA. El CONTRATISTA debera realizar las cordinaciones necesarias con personal de Schlumberger para estas tareas.
64		57201-000-G-ES-002 Rev C	7.4	64	En las páginas 64 y 65 se indica que REPEXSA suministrará la tubería de facilidades de diámetros de 6" en adelante de la Unidad 100. Por otro lado, en la página 65 se indica que el contratista deberá proveer los paquetes de TEA de ambas unidades. Las tuberías de diámetro 20" que en los PIDs figuran dentro de dichos paquetes, ¿serán provistas por REPEXSA?. Solicitamos confirmar nuestro entendimiento.	*ACLARACION A LO INDICADO EN PLIEGO 7.4.1.: DONDE DICE: Tubeda de Facilidades de diámetros 6" en adelante; LEASE REPEXSA NO SUMINISTRARA NINGUNA TUBERIA PARA LAS INSTALACIONES DE SUPERFICIE (U-100 y 300) y DE NINGUNA LOCACION. DEBE DECIR:Toda la tubería DEBERA SER PROVISION DEL CONTRATISTA incluyendo accesorios, Fittings, válvulas, soportes, etc. y según las RM de la Ingeniería de Detalle alcance del Contratista.*
65		57201-100-E-DS-002 Rev 0	-	3	En la Unidad 100, la potencia nominal del Generador Diesel según la Hoja de Datos es de 140 kW, mientras que la potencia informada para los Generadores a Gas es de 350 kW cuyos tags corresponden con los generadores de la Unidad 300. Por otra parte en los diagramas unifilares la potencia indicada para los 3 generadores de la U100 es 237.5 kVA (PRIME). Solicitamos a la convocante confirmar la potencia de los generadores de la Unidad 100.	La potencia de los generadores de la Unidad 100 es de 237.5KVA y en la Unidad 300 es de 437.5KVA. La potencia aparente de los generadores de Diesel y Gas es la misma en las respectivas unidades.
66		57703-300-M-DS-018 Rev 0	-	-	Dentro de la documentación enviada por REPEXSA se incluye la Hoja de Datos de un Puente Grúa para la Unidad 300. El mismo no se encuentra listado dentro de la provisión a cargo del contratista ni dentro de la provisión a cargo de REPEXSA. Solicitamos a la convocante confirmar si el puente grúa debe suministrarse y si será por la CONTRATISTA.	PROVISION, MONTAJE y PUESTA EN SERVICIO POR EL CONTRATISTA
67		57201-000-G-ES-002 Rev C	4.4	15 y 55	Se indican los documentos integrantes de la ingeniería básica pero no se encuentra la totalidad de ellos en las bases de licitación entregadas. Solicitamos atentamente a la convocante la entrega de los siguientes documentos: 57201-000-M-ES-012. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA AIRE ACONDICIONADO CENTRAL 57201-100-I-FI-001. FILOSOFÍA DE CONTROL UNIDAD 100 57201-000-M-ES-001. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BOMBAS RECIPROCANTES 57201-100-C-PL-007. BASE TRAMPA DE DESPACHO DE RASPADORES KINTERONI, UNIDAD 100 57703-300-C-MC-009. MEMORIA DE CÁLCULO BASES DE DISEÑO NUEVO MUNDO U. 300 57703-300-C-PL-008.1_2. CUARTO DE CONTROL PLANTA DE CIMENTACIÓN Y DE CUBIERTA.NUEVO MUNDO. UNIDAD 300 57703-300-C-PL-015-3.ARQUITECTONICO. TALLER-BODEGA-LABORATORIO. NUEVO MUNDO. UNIDAD 300 57703-300-E-DS-001. HOJA DE DATOS DE TRANSFORMADOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE NUEVO MUNDO. UNIDAD 300 57703-300-E-INF-001. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN ELÉCTRICA NUEVO MUNDO. UNIDAD 300. 57201-300-E-INF-001. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN ELÉCTRICA KINTERONI. UNIDAD 100	Se adjunta al presente.
68		Sin documento			Solicitamos atentamente a la convocante que nos suministre las clases de tuberías C y D dado que no se encuentran en las bases de licitación.	Las clases C y D no aplican al presente proyecto.

69		57201-100-I-ES-001 y 57706-300-I-ES-001	1	4 y 5	Se indica "EL PROVEEDOR deberá garantizar que el sistema de control que será instalado en Kinteroni Unidad 100 y en Nuevo Mundo Unidad 300, sea totalmente compatible con el sistema de control DELTA V instalado en Malvinas". La única forma de garantizar la compatibilidad TOTAL con el sistema de Malvinas es que el sistema de control a suministrar sea de marca Delta V. Solicitamos atentamente a la convocante confirmar nuestro entendimiento y que únicamente Delta V es el sistema posible de ser suministrado.	CORRECTO El Contratista debera suministrar, montar, conectar, chequear, probar y poner en marcha todo el sistema de control de procesos de Planta (PCS) que será con DELTA V y el sistema de seguridad(SSS) con DELTA V SIS.
70	5	Logistica de Transporte			Confirmar la Ventana Fluvial aplicable a este servicio.	Diciembre a Marzo para cargamentos mayores. Luego de esas fechas se podra navegar hasta abril con capacidad de 40tns.
71		GENERAL			Indicar el tiempo que toma el sistema interno de REPSOL en habilitar a un personal en Lima, desde la presentación de sus documentos hasta la emisión del ticket de vuelo.	Se toman 5 dias hábiles para habilitar en el Sistema Logistico a un personal procedente de Lima, ver procedimiento adjunto. Este tiempo considera que la documentación completa y sin observaciones de la persona (originales en papel) ha sido presentada en Lima. Luego de la habilitación en el Sistema Logistico, la persona queda lista para solicitar un cupo de vuelo.
72		GENERAL			Indicar el tiempo que toma el sistema interno de REPSOL en habilitar a un personal [illegible] sus actividades, desde la llegada a Nuevo Mundo.	Cada vez que una persona llega a Nuevo Mundo, debe pasar por una inducción de ingreso en Nuevo Mundo con una duración aproximada de 1 hora. Luego de ello, la persona queda habilitada para laborar.
73	Pliego	Provisión de materiales	2.4.1	55	Los Equipos y materiales de línea entrada serán provistos por REPEXA, en el caso de las válvulas, ¿A partir de qué diámetro se considera su provisión? Pag. 55, Item 2.4.1	REPEXSA Suministrará válvulas de 6" y mayores en ANSI 900 y 1500#. El resto de las válvulas (FODAG) en cualquier diámetro y Rating serán por Contratista de acuerdo a la Ingeniería de detalle que es parte de su alcance.
74		57201-000-G-ES-003-Rev 9 FUEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 200 500 Y 600			Se deberá contar con alguna infraestructura adicional en el puerto de despacho para la logística de transporte de Materiales en Pucallpa e Iquitos.	NO.
75		57201-000-G-ES-003-Rev 9 FUEGO PARA CONSTRUCCIÓN UNIDADES 200 500 Y 600			Existe alguna [illegible] adicional de Repsol para la entrega de cargas a ser enviadas vía fluvial.	El contratista deberá presentar un cronograma o Plan de entrega de materiales, equipos, insumos, etc. para la programación del envío de los mismos, que permita a Repsol consolidar carga y realizar los envío vía fluvial de manera óptima; fundamentalmente fuera de ventana climática donde habrán limitaciones de entrega en cuanto a tonelaje a transportar.

RESPUESTAS FASE 2 - EPC FACILIDADES

Postor 1

N° Pregunta	Pregunta	Respuesta
1	En los ítems 6 y 4 (referidos a los splice kits) y 8 y 6 (referidos a caja redonda de pruebas) 26 y 23 (kit de reparación revestimiento) pertenecientes al pliego de construcción de las unidades 100 y 300 pueden ofertarse productos similares? Y si por favor pueden alcanzar la hoja de especificación técnica del revestimiento sp1288, 100 % sólidos?	Si se pueden ofertar otros materiales similares, manteniendo el estándar de calidad, reservándose REPEXSA el derecho de rechazarlos de no ser así.
2	En el diseño básico propuesto que tiempo se estima la ejecución de los sistemas de protección catódica de cada unidad 100,200,300,500 y 600?	Deberá ser diseñado por el Contratista, dentro de la ingeniería de detalle, como parte de su propuesta teniendo en cuenta los tiempos estimados de la obra.
3	Solicitamos por favor ampliar la información referente al Sistema de Inyección de Químicos, de tal forma de poder cotizar su requerimiento	Se adjuntan documentos de referencia en Rev 0.
4	Confirmar que el requerimiento de puente grua es para las dos locaciones, osea 2 equipos.	Sólo en las instalaciones de Nuevo Mundo.
5	Confirmar la capacidad de los tanques requeridos para el almacenamiento de combustible de los generadores, adicionalmente los días de reserva de combustible que se prevé.	Según ingeniería básica documento 57201-100-M-DS-014 que deberá ser verificado en la ingeniería de detalle.
6	Confirmar si se va a requerir de un SISTEMA DE BOMBEO CONTRA INCENDIOS, de ser así por favor solicitamos información técnica.	No se requiere este sistema. Se debe preveer sistema contra incendio fijo con agente limpio en sala de control y CCM en las facilidades de Kinteroni y Nuevo Mundo.
7	Por favor aclarar la clase y cedula del ítem 39 y 40 del listado "SUMINISTROS EPC"	CORRECCION: Léase ANSI 1500#. Estos materiales Take Off deberán ser verificados en la ingeniería de detalle dentro del alcance del Contratista.
8	Confirmar si para las unidades 100 y 300 van a requerir 2 kit PAQUETE ACUMULADOR DE GAS DE SERVICIO.	Se deberá preveer un solo tanque acumulador por cada unidad.
9	Confirmar si para las unidades 100 y 300 van a requerir 2 kit PAQUETE SEPARADOR DE GAS DE SERVICIO.	Se deberá preveer un solo separador de gas de servicio por cada unidad (skid).
10	Los transmisores indicadores de nivel a cotizar pueden ofrecerse solo con salida analógica de 4-20 mA.	De acuerdo a lo indicado en los P&ID's. Para los sistemas asociados al PCS son tipo Fieldbus Foundation (FF) y al SSS son tipo HART. Para aquellos sistemas paquetizados (skid) que no tengan detallado la instrumentación en los P&ID's, como mínimo se requiere que los instrumentos cuenten con protocolo HART. Esto deberá ser verificado dentro de la ingeniería de detalle como parte de su alcance.

001067

11	Los transmisores de flujo tipo ultrasonido pueden ofrecerse solo con salida analógica de 4-20 mA.	Como mínimo se requiere que los instrumentos cuenten con protocolo HART. Esto deberá ser verificado dentro de la ingeniería de detalle como parte de su alcance.
12	Ponemos a su consideración las siguientes marcas: NUOVA FIMA : MANÓMETROS Y TERMÓMETROS SUNDAYNE : BOMBAS Y COMPRESORES CENTRÍFUGOS BRAY CONTROLS : VALVULAS DE MARIPOSA PATTERSON PUMPS : SISTEMAS CONTRA INCENDIO CIFUNSA : FITTINGS NIBCO : VALVULAS SPIRAX SARCO : REGULADORES DE PRESION y TEMPERATURA, CONTROLES DE NIVEL, VALVULAS DE CONTROL y ACCESORIOS Confirmar si existe alguna restricción del ORIGEN de materiales	Si existe restricción, regirse por el Vendor List entregado en las Fase 1. Esto se aplica también para los sistemas paquetizados.
13	La ingeniería básica hizo estudios de suelos en puntos de las locaciones? Podemos contar con estos resultados? Seguimos estas recomendaciones?	El estudio de suelos de Kinteroni se entregó como parte de los adjuntos a los pliegos de licitación. Se adjunto estudio de suelos en zona de Base Nuevo Mundo (zona de tanques de combustible), el cual deberá ser tomado en cuenta, sin embargo, para la locación de Nuevo Mundo el Contratista deberá llevar a cabo el estudio.
14	Se recibió el archivo 67201-100-E-MC-001 de listado de cargas eléctricas. Hay algún otro archivo mas detallado?	No, parte del alcance de la ingeniería de detalle. Complementar con los planos unifilares de cada unidad.
15	De acuerdo a la pregunta numero 9 se indica que el abastecimiento de víveres, materiales, combustibles y demas elementos requeridos para la construcción se realizará a través de helicoptero a cada uno de los campamentos de construccion, la consulta es todo se movilizara desde Nuevo Mundo a cada campamento o se pude dividir en partes hacia nuevo mundo y Malvinas de acuerdo a los Grupos de trabajo?	La logística será a cargo de REPEXSA vía helicóptero en todas las locaciones y cada campamento fuera de Nuevo Mundo, incluyendo Malvinas.
16	En esta pregunta se indica que la provision del material petreo es de responsabilidad de la Contratista, se requiere saber si dentro de las autorizaciones que dispone REPEXSA, disponde un permiso anterior para minado de material en el rio Urubamba y seria parte de nuestro alcance hacer un nuevo plan como ampliación de permiso? Se dispone de algun estudio de suelos en esa zona que permita determinar el tipo de minado que se requiere ?	El suministro de material pétreo es por cuenta y cargo del Contratista.
17	Solicitamos una prórroga para la presentación de las ofertas de 15 días, en vista que las cotizaciones de equipos de larga entrega estan tardando mas de lo previsto, hacemos esta solicitud a fin de presentar una oferta que se ajuste 100% a su requerimiento.	Como plazo máximo se establece el 22 de Octubre de 2010 a las 15:00 horas.

Postor 2

18	Pregunta	Respuesta
19	La lista de anexos llega hasta Anexo 13. Sin embargo, en la información recibida se encuentra el Anexo 14 (Requerimiento Itansuca). Favor aclarar si es válido el Anexo 14 para el proceso LIC-133-2010.	Es valido el Anexo 14. Tomarlo como referencia para el proceso de licitación.
20	Por favor indicarnos: ¿Cual es la disponibilidad de Canteras de materiales para construcción debidamente licenciadas y aprobadas por REPSOL en la zona?. Asi mismo, por favor indicarnos cuales serian las distancias aproximadas de su localizacion respecto a las areas de trabajo Unid. 100 y Unid. 300?	El suministro de material pétreo es por cuenta y cargo del Contratista.
21	Cual es la distancia aproximada del area para la disposición final de material de excavación respecto a las areas de trabajo 100 y 300?	Deberá ser definido por el Contratista y aprobado por REPEXSA.
22	Acorde con la respuesta dada por REPSOL la REV.0 del Compendio de respuestas , por favor aclarar y/o precisar lo siguiente: Cúal es el sistema de tratamiento de agua autorizado? Que tipo de planta se debe instalar acorde a los requerimientos de REPSOL? Como se garantizara el efluente tratado ya que el vertimiento estara compartido con otro contratista EPC	Se adjunta documento.
23	Según lo definido en la Sección 4.1 Pag. 13 de 85, del documento "Pliego de Construcción Unidades 100 y 300". El diseño de la Ingeniería de detalle debe cumplir con los requerimientos de las normas NFPA y ANSI. El diseño del sistema de protección Atmosférica del Area 300, fue diseñado según las IEC 62305. Favor definir si para el diseño de la protección atmosférica de la ingeniería de detalle del proyecto se debe contemplar las recomendaciones de la NFPA o de la IEC.	El Contratista puede utilizar el NFPA 780 y complementar con el IEC 61024. Recordar que las normas son los requerimientos mínimos y el Contratista deberá cumplirlos o excederlos.

001068

24	Según lo definido en la Sección 4,1 Pag. 13 de 85, del documento "Pliego de Construcción Unidades 100 y 300". El diseño de la ingeniería de detalle debe cumplir con los requerimientos de las normas NFPA y ANSI. El diseño de los tableros definido en las Hojas de Datos es según norma IEC 60947 "Low voltage switchgear and controlgear", IEC 60529 "Degrees of protection provided by enclosures", IEC-60439 "Low voltage switchgear and controlgear assemblies". Favor definir si para el diseño/fabricación de los tableros eléctricos en baja tensión de la ingeniería de detalle del proyecto se debe contemplar las recomendaciones de la Norma ANSI/IEEE Según lo definido en Sección 4 de Códigos y Estandares o se considerará lo definido en las hojas de datos Norma IEC.	El Contratista puede utilizar normativa americana. Recordar que las normas son los requerimientos minimos y el Contratista deberá cumplirlos o excederlos.
25	Los pliegos no incluyen los siguientes documentos: 57703-300-E-010-DS-001, HOJA DE DATOS DE TRANSFORMADOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE NUEVO MUNDO. UNIDAD 300. Favor suministrar.	Se adjunta como parte de esta Fase.
26	Los pliegos no incluyen los siguientes documentos: 57703-300-E-PL-001, PLANIMETRÍA CLASIFICACIÓN DE ÁREAS NUEVO MUNDO UNIDAD 300. Favor suministrar.	Se adjunta como parte de esta Fase.
27	Relacionado a la Unidad 100. En el parrafo No.1 de la pag 30 de 85, se habla de la construcción y montaje del sistema de Transmisión de Potencia. Favor aclarar el alcance de dicha actividad.	No aplica. Se precisa que la generación de potencia es localizada (sistemas aislados)
28	No se observan planos relacionados al sistema de protección catódica de la estación Nuevo Mundo Unidad 300. Favor suministrarlos.	Si se entregaron planos de protección catódica para las facilidades, entre ellas Nuevo Mundo. Importante precisar que dicha información es a nivel de ingeniería básica. El Contratista debe desarrollar la ingeniería de detalle, suministro e instalación de este alcance.
29	En el Pliego para Construcción se indica que el TAG para el Generador Eléctrico Diesel es 100TD-001. Sin embargo, la hoja de datos Doc REPSOL No. 57703-100-E-DS-002, Rev. 0 muestra 100TD-003. Por favor aclarar.	Considerar como válido el TAG-003 para el generador a diesel.
30	El Pliego para Construcción lista al Tanque Acumulador de Aire 100D-004. Sin embargo, se recibió la hoja de datos del "Air Tank Accumulator" 100D-004 (este TAG corresponde con el Recipiente Acumulador de Diesel). Por favor aclarar este punto.	El TAG 100D-004 es para el tanque acumulador de diesel. El TAG para el tanque acumulador de aire deberá ser nombrado en la ingeniería de detalle.

31	El Pliego para Construcción lista un Paquete de Inyección de Químicos dentro de los equipos a ser suministrados por El Contratista. Sin embargo, no se recibió hoja de datos ni se encuentra incluido en el documento "Listado y Cantidad de Equipos Kinteroni (Unidad 100)", Doc. REPSOL No. 57201-000-G-ES-002, Rev C. Por favor aclarar y en caso afirmativo, suministrar hoja de datos.	Se adjuntan documentos de referencia en Rev 0.
32	Por favor confirmar que los siguientes equipos sí se encuentran incluidos en el alcance de suministro para este Proyecto; en caso afirmativo, suministrar Hojas de Datos: - Bomba de agua 100GM-002 - Diesel Transfer Pump 100GM-003 - Paquete Gas de Servicios 100GC-001 Los equipos anteriores no fueron incluidos en el "Pliego para Construcción".	Todos estos equipos hacen parte del alcance de suministros por parte del Contratista.
33	En el P&ID muestra un venteo del sumidero abierto a la atmosfera, por manejar gas y condensados livianos consideramos que este sistema no es seguro. Han considerado tener una conexión de venteo directa a la TEA ?	El diseño así lo establece. No se considera el manejo de gases ni hidrocarburos livianos en este sumidero.
34	Se tiene conocimiento de la capacidad de inyección de los químicos? En la Especificación entregada solo muestra capacidad de los tanques pero no se tiene flujo de inyección.	El Contratista deberá tomar en cuenta los datos de la ingeniería básica del sistema de inyección de químicos, sin embargo, como parte de la ingeniería de detalle el contratista deberá realizar el dimensionamiento final de dichos sistemas.
35	Para los equipos de largo tiempo de entrega que será suministrados por Repsol, favor confirmar de quien es responsabilidad el diseño?	REPEXSA.
36	Favor Aclarar para los equipos de largo tiempo de entrega cual será la responsabilidad del contratista con respecto a revisión y aprobación de planos de fabricante.	Los equipos considerados LLI suministrados por REPEXSA son responsabilidad de REPEXSA. Los equipos suministrados por el Contratista son responsabilidad del Contratista y serán aprobados por REPEXSA.
37	Para la especificación de los generadores se requiere la composición del gas a las salida del paquete de gas combustible. En el Documento 52201-000-6-G-ES-005 en la pág. 10 indica composición del gas seco producido, favor confirmar si se puede usar esta composición para la especificación de los generadores.	No, el Contratista a través del proveedor del skid de gas combustible debe realizar el diseño de acuerdo a las características del generador. Como composición de entrada al sistema de gas combustible tomar la indicada en las Bases de Diseño.

001069

38	En los pliegos se indica que se debe suministrar un sistema de agua potable y tratamiento de aguas servidas. Para estos 2 sistemas por favor especificar capacidad y equipos. En todo caso, se requiere información para poder estimar estos equipos.	Se adjunta documento.
39	El modelo del contrato indica que "...el contratista revisará e implementará el diseño de la Ing. Básica". Favor aclarar si la garantía del diseño de Proceso es dada por la contratista que realizó el FEED y que el contratista de la Ing. de Detalle solo revisará la misma y dará los comentarios pertinentes para que sean evaluados y aprobados por REPEXA.	El Contratista del FEED mantendrá su responsabilidad por el diseño realizado a nivel básico. El Contratista de construcción deberá garantizar el funcionamiento de las instalaciones según el diseño de detalle, el cual es parte de su alcance.
40	Favor aclarar si es requerido algún estudio de análisis de consecuencias o algún análisis cuantitativo/cualitativo de riesgos? En caso de que sea requerido favor especificar y si se tiene algún procedimiento.	Si ver documentos: Documento Aclaratorio - EPC Construcción de Facilidades Documento Aclaratorio - EPC Construcción de Flowlines
41	Favor indicar si el líder del Hazop debe ser un tercero o una persona que designe la contratista. Favor suministrar Documento SCOR-G-02 ("*Guide for The performance of the Hazop*")	Si puede ser un tercero. Se adjunta documento.
42	La persona que dirija el SIL debe ser certificada?	Si.
43	Favor indicar si REPEXA entregará al Proponente favor todos los cálculos realizados durante la etapa del FEED, como cálculos hidráulicos, dimensionamientos de equipos, etc.	Se le entregará los informes y hojas de datos correspondientes, los cuales deben ser verificados en la etapa de ingeniería de detalle y aprobados por REPEXSA.
44	Solicitamos que nos envien nuevamente el documento F&G ya que el entregado se encuentra dañado	Se adjunta nuevamente documento de F&G.
45	Construccion de los racks de tuberias de la lineas principales de flujo de los tres pozos hasta el multiple de despacho, dejando prevista la derivacion para un pozo futuro. Favor indicar si el diseño y construccion de de canalizaciones electricas para instrumentos del fututo pozo, forman parte del alcance del presente proyecto.	Aclaración: las tuberías desde pozo hasta multiple son completamente enterradas. Si hace parte del alcance.
46	Favor aclarar qué significa el servicio auxiliar asignado a los exhostos de las valvulas solenoides asociadas a las valvulas XV's	Servicio auxiliar se refiere al aire para el accionamiento de los actuadores de las XV's. Los Exhaust se enviarán a la atmófera.
47	Aclarar en qué ítem deben ser cotizados los sitemas tomamuestras, instrumentacion (reguladores, manómetros) y accesorios correspondientes.	Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a instrumentación y control.
48	Indicar en que items deben ser cotizados el tubing y accesorios para conexión a proceso de instrumentos	Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a instrumentación y control.

49	Indicar si la oferta debe preveer algun alcance asociado con el montaje y pruebas de las instrumentación y valvulas que forman parte de las unidades tipo paquete.	Si.
50	Indicar el item en que deben ser cotizados los medidores de flujo ultrasónicos de cada unidad	Si según lo que se muestra en los PI&Ds. Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a instrumentación y control.
51	Indicar en que items debe ser cotizado el cable de instrumentación	Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a instrumentación y control.
52	Indicar en que items deben ser cotizados el conduit y accesorios conduit para conexión a eléctrica de instrumentos y válvulas	Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a eléctrica.
53	Indicar en que items deben ser cotizados la tubería, tubing ya ccesorios para suministro de aire a válvulas	Deberán ser cotizados e incluidos dentro de lo correspondiente a instrumentación y control.
54	Indicar cual es el sistema de proteccion de las instalaciones eléctricas de instrumentos explosion proof o seguridad intrinseca.	Ambas.
55	De acuerdo con lo informado en la documentación técnica, se contera con un PCS y un SIS. Por favor confirmar si la ingeniería de detalle debe contemplar la realización de un estudio de asignación de SIL, o verificación de nivel de integridad de las SIF definidas por la IB.	Si, este deberá contar con un análisis cuantitativo y cualitativo.Ver documentos: a) Documento Aclaratorio - EPC Construcción de Facilidades b) Documento Aclaratorio - EPC Construcción de Flowlines
56	El pliego indica: Los Instrumentos de Pozos y la integración de los mismos al sistema de Control se deberá definir en la Ingeniería de Detalle. El suministro, instalación e integración de los mismos será por cuenta del CONTRATISTA bajo aprobación de REPEXSA. Por favor aclarar este requerimiento ya que entendemos que toda la instrumentación requerida para el proyecto se encuetnra identificada en los P&ID's entregados.	El WCP será suministrado por REPEXSA incluyendo sus accesorios. La instrumentación (sensores de presión y temperatura) del árbol de navidad y la integración con el DCS es parte del alcance del Contratiste, así como la estrategia de control de la válvula de choke automática. Ver documento adjunto.
57	Confirmar que la aistencia técnica y repuestos para arranque de los equipos suministrados por REPEXA, están incluidos dentro del alcance del suministro de cada equipo.	Si.

001070

Postor 3

	Pregunta	Respuesta
58	Solicitamos cambio en la fecha de entrega de la oferta al 29 de Octubre 2010, debido a las extensas revisiones técnicas que se están realizando para asegurar la compatibilidad de las hojas técnicas de los equipos con las especificaciones, verificación y/o modificación de las cantidades de obra entregadas por Repexsa y ubicación de proveedores en la zona.	Como plazo máximo se establece el 22 de Octubre de 2010 a las 15:00 horas.
59	Se recibirá el EIA antes del 13 de Octubre (Día de entrega de la Oferta) para poder definir los costos directamente asociados a las actividades e instrucciones consideradas en él?	Si.
60	Se garantiza que el Permiso de Desbosque este otorgado para el momento en que el ganador de la oferta reciba la instrucción de REPEXSA de iniciar la movilización?	La movilización de equipos deberá ser realizada durante los meses de ventana climática.
61	Si todavía no se cuenta con el Permiso de Desbosque una vez emitida la Buena Pro y realizada la Reunión de Arranque del Proyecto, se comenzara con el transporte de los equipos y materiales para aprovechar la temporada de navegabilidad del Río Urubamba (de Diciembre a Marzo según información suministrada por REPEXSA)?	Si.
62	Favor indicar si se requerirá algún tipo de gestión por parte del Contratista para los equipos a ser suministrados por REPEXSA (Especificación, Evaluación Técnica de Propuestas, Seguimiento, Inspección, Aduana, etc.)	No en la etapa de compra. Si se requerirá gestión técnica durante las etapas de pre-commissioning, commissioning y start up.
63	Favor aclarar si las cantidades indicadas en los Precisrios de Suministro y Montaje pueden ser modificadas por los proponentes en función de la revisión efectuada para determinar valor la propuesta o se deben respetar a efectos de homologación. En caso de que se deban respetar, favor indicar cómo se reflejarán las diferencias que se hagan evidentes una vez efectuada la revisión.	El Contratista no deberá modificar las cantidades mencionadas en los Precierios. En caso de luego de haber desarrollado la ingeniería de detalle surjan diferencias a favor de REPEXSA o del Contratista serán gestionadas de forma conjunta.
64	En la información entregada no se encuentra el Anexo H aquí listado (Formato de Fiel Cumplimiento de la Propuesta). Favor suministrar.	El ANEXO H: Formato de Fiel Cumplimiento de la Propuesta ó Doc N° 05 Modelo Carta Fianza fue enviado en el pliego inicial. Este documento fue enviado en la publicación del pliego
65	Favor indicar detalles de cómo se realiza la cotización a través de la ***"Herramienta de Compra Electrónica (SAP/SRM)"***	Para este detalle nos contactaremos con cada uno de los postores a fin de garantizar la correcta carga de las ofertas.
66	No se indican Hitos de Facturación. Favor indicar si los habrá y si es el caso, cuales serán. En caso de que no haya, favor indicar criterio a utilizar para facturar.	El pago es 30 días después de recibida y aprobada la factura y sustentos respectivos
67	Se enuncia el ANEXO F: Contracting Plan. Por favor aclarar porque al consultar el ANEXO F dice "ANEXO F: Procurement Plan"	Se generó un error en la numeración. La numeración correcta es ANEXO E (Procurement Plan), ANEXO F (Contracting Plan) y Anexo G (Garantía de Matriz Corporativa). Se adjuntarán nuevamente los archivos que se solicitan en el Anexo B - Aceptación de términos y documentos del concurso

69	Se enuncia el ANEXO G: Garantía de Matriz Corporativa. Por favor aclarar porque al consultar el ANEXO G dice "ANEXO G: Contracting Plan"	Se generó un error en la numeración. La numeración correcta es ANEXO E (Procurement Plan), ANEXO F (Contracting Plan) y Anexo G (Garantía de Matriz Corporativa). Se adjuntarán nuevamente los archivos que se solicitan en el Anexo B - Aceptación de términos y documentos del concurso
70	Aplica formula escalatoria para este contrato? De ser positiva la respuesta, favor suministrar la formula.	No se entiende consulta

Postor 4

	Pregunta	Respuesta
72	Solicitamos a la convocante de la manera más atenta nos indique como será el procedimiento de aprobación y pago de los suministros y/o trabajos, dentro o fuera del alcance, que puedan surgir durante el desarrollo de las obras y no se encuentren detallados en el listado de precios unitarios (preciario) del ANEXO A.	Todo actividad, suministro y/o trabajo que surgiera fuera del alcance se ejecutará únicamente previa firma de una Adenda al Contrato, para ello, ambas partes se pondrán de acuerdo sobre las tarifas y cronogramas de los adicionales. La aprobación y pagos se harán según se indica en la Cláusula 15 del Contrato.
73	Pregunta 52 y 56: Pese a lo indicado en la respuesta ("se adjunta") no ha llegado una nueva versión la planilla completa. Al momento se dispone del archivo ANEXO A Planilla de Cotización.xls. ¿Se enviará una nueva versión más completa o solo habrá que cotizar los detallados en ésta?.	Se adjunta.
74	Se solicita a la convocante indicar cuál será el monto del anticipo financiero para las obras a contratar.	En principio REPSOL no da anticipos pero cada postor hará su propuesta de pago
75	Se solicita a la convocante indicar cuál será el mecanismo de certificación por avance para los suministros de paquetes. Proponemos los siguientes hitos: - Aprobación de planos de taller - Emisión de órdenes de compra de materiales y equipos del paquete - Acopio de materiales en taller - Listo para entrega - Recepción en Pucallpa / Iquitos.	Se definirá en el Kick Off Meeting.
76	Se solicita a la convocante indicar si los equipos y materiales indicados en el documento LLI.pdf es el listado total y definitivo de lo que entregará REPEXSA para la obra de las facilidades 100 y 300.	El listado de LLIs corresponde al equipamiento y materiales a ser suministrados por REPEXSA y de acuerdo a la ingeniería básica entregada. La Contratista deberá verificar dentro de la ingeniería de detalle dicho listado, en caso que surja algún equipamiento extra, previa aprobación de REPEXSA, éste será suministrado por el Contratista y su costo trasladado a REPEXSA. Como complemento se adjunta listado actualizado de LLIs a ser suministrados por REPEXSA.
77	Se indica en el modelo de contrato el alcance de los trabajos como el contenido en el Anexo 1 de este modelo. Se solicita a la convocante indicar cual es este Anexo 1 o cuales de los documentos del pliego lo conformarán.	Entiendase por el documento: Pliego para construcción Unidades 100 y 300 57201-000-G-ES-002 y Pliego para construcción Unidades 200, 500 y 600 57201-000-G-ES-003.

78	De acuerdo a lo establecido en el Contrato, solicitamos se aclare la responsabilidad de Repexsa ante la no concesión de la Secretaría de la autorización/permiso de obra y la especificación de dicho proceder en el cuerpo del Contrato.	ESTE ES UN TEMA DEL USUARIO
79	Se indica el documento "DESCRIPCION DE PARTIDAS INDIVIDUALES (ITEMS) DE PAGO PARA OBRAS GENERALES" 57201-000-G-ES-005 como el que describe los ítems de pago pero este número de documento tiene el título: "ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA PAQUETE DE TRATAMIENTO QUÍMICO PARA CONTROL DE CORROSIÓN INTERNA EN KINTERONI, NUEVO MUNDO Y PAGORENKA"" Se solicita a la convocante entregar el documento a que hace mención el título indicado en primer lugar.	Se adjuntan documentos de referencia en Rev 0.
80	Para la planta de Kinteroni se cuenta (en la información enviada) con la HD del recipiente para Diesel y de la Bomba de transferencia de diesel, pero no se cuenta con la información acerca del sistema completo de diesel. En diagrama DOZ-PL-P-020-100 no se muestra información correspondiente a este sistema. Por favor enviar información necesaria para determinar alcance de suministro de este sistema. Además solicitamos nos envíen el siguiente documento: ET: 57201-000-M-ES-002	El Contratista deberá suministrar el tanque y bomba para trasegado de diesel. Dentro de la ingeniería básica no se cuenta con planos ni típicos para esta instalación; hace parte del alcance de la ingeniería de detalle.El documento se adjunta.
81	Para la planta de Nuevo Mundo no figura el sistema de diesel en el Diagrama DOZ-PL-P-020-300. Se solicita el envío de la información necesaria para determinar el alcance de suministro de este sistema. Además solicitamos nos envíen los siguientes documentos: HD: 57703-000-M-DS-013 ET: 57201-000-M-ES-003 ET: 57201-000-M-ES-002	El Contratista deberá suministrar el tanque y bomba para trasegado de diesel. Dentro de la ingeniería básica no se cuenta con planos ni típicos para esta instalación; hace parte del alcance de la ingeniería de detalle.El documento se adjunta.. Se adjuntan documentos.
82	En base a lo indicado en la respuesta N°49, entendemos que la apertura del DDV es a cargo y bajo la responsabilidad del contratista EPC del flowline.	Sí.
83	Se indica que el Contratista deberá realizar los estudios necesarios de HAZOP, ACR y HAZID. Solicitamos confirmar si estos ya han sido realizados en el FEED. En caso afirmativo, solicitamos confirmar si deben realizarse nuevamente en este alcance.	Sí, ver documentos: Documento Aclaratorio - EPC Construcción de Facilidades Documento Aclaratorio - EPC Construcción de Flowlines
84	Del plano DOZ-PL-C-120-100 solo disponemos de la hoja 4 de 4, por favor enviar las hojas 1 a 3.	Se adjuntan los planos.

85	Solicitamos tengan a bien aclaramos cuál será el mobiliario e instalaciones internas requeridas para los diversos edificios y contenedores (Oficinas, Dormitorios, Laboratorio, Taller, etc.), en caso que estos no sean provisión del servicio de Operación y Mantenimiento	No forma parte del presente alcance la instalación de inmobiliario interno de las facilidades. Sin embargo el Contratista dentro de la ingeniería de detalle deberá incluir el diseño arquitectonico de las mismas así como sus recomendaciones para dichos inmobiliario.
86	Se solicita el envio del documento 57201-100-C-PT-001-6REVO TÍPICO DETALLE CASETA COMPRESOR	Se adjunta.
87	Por favor indicar si el Movimiento de Suelos de Nuevo Mundo es parte del alcance de la Provision del Contratista. En caso afirmativo por favor aclarar que areas se encuentran sin nivelar y cual es la situacion actual de las mismas, ya que no se cuenta con Topografia del lugar.	Hace parte de este alcance y las áreas involucradas se indican en el layout general.
88	En la Planilla de Cotización Kinteroni Nuevo Mundo, computo civil, existe el item "57201-100-C-PT-001-8REVO TÍPICO TRAMPA DE GRASAS". No se tiene informacion de dicha trampa. Solicitamos la entrega del citado documento.	Diseño para la ingeniería de datalle.
89	En la Planilla de Cotización Kinteroni Nuevo Mundo, computo civil, existe el item TÍPICO DETALLE CASETA COMPRESOR". No se tiene informacion de dicha caseta, ni su ubicación, dimensiones, unidad o caracteristicas geométricas. Solicitamos se nos entregue de los planos correspondientes.	Se adjunta documento.
90	En el sistema de CCTV, el sistema de monitoreo de AUDIO de las unidades se indica como opcional. Solicitamos cofirmar esta condición dado el alto costo de los micrófonos laser que serían necesarios.	No aplica monitoreo de audio.
91	Se solicita a la convocante entregar los documentos: - ED-V-02.00-01 "Sistema de Circuito Cerrado de Televisión CCTV"	Se adjunta.
92	Solicitamos la ampliación del plazo de entrega en al menos 3 semanas calendario en virtud de que, algunas respuestas de la primera fase, implican un trabajo adicional que complica entregar la oferta en el tiempo solicitado.	Como plazo máximo se establece el 22 de Octubre de 2010 a las 15:00 horas.
Postor 5		
93	Pregunta	Respuesta
94	Solicitamos puedan enviar dicho plano en formato CAD, no se puede abrir.	Se adjunta.
95	Solicitamos puedan enviar los planos de tuberias en formato CAD para tomar medidas.	Se adjunta.
96	Todos los tableros de fuerza y control seran provision del contratista.	Si.

001072

97	El plano indicado muestra la proteccion atmosferica solo de algunas areas, quedando otras sin proteger, favor aclarar si la proteccion de las mismas queda fuera del alcance del servicio	Debe de cubrir todas las áreas de proceso y deberá ser contemplado en los estudios dentro de la ingeniería de detalle.
98	Clarificar quien estara a cargo del estudio de coordinacion de protecciones del sistema electrico	La contratista.
99	En los planos de obras civiles no se cuentan con las planillas de fierros, estas seran entregadas por el cliente para la construccion de las bases	Parte de la ingeniería de detalle.
100	En caso de que la pregunta anterior fuese negativa, sera responsabilidad del contratista la verificacion del diseño y la generacion de los planos y planillas finales para el armado de las estructuras de concreto	Si
101	Solicitamos aclarar e indicarnos la ubicación de las especificaciones para calles o vías de circulación y patios de maniobras	Se adjunta de referencia. La especificación deberá ser alcance de la ingeniería de detalle.
102	En la nota 4 de este plano de conexión se indica que el punto sugerido sera verificado con Camisea, solicitamos que en esta etapa se defina y se confirme que la conexión sera en frio.	Como se precisó en las respuestas a la Fase I de preguntas, todo lo indicado en la unidad 500 no corresponde a este alcance. Unicamente se realizará el montaje de la trampa y flowline como se indico en documento adenda
103	Solicitamos aclarar que tipo de servicios deberan poder tener contenedores, y la ubicación de toma de estos servicios, para: Cuarto de Trabajadores, Cuarto de Control e Instrumentos, Cuarto de Control de Pozos y Cuarto de Tableros Eléctricos.	Agua, desague y energía. Esto deberá ser definido y diseñado por el contratista en la ingeniería de detalle teniendo como base los planos presentados.
104	De acuerdo a la ronda de respuestas remitidas por Repsol (item 41) indicar si existe detalle alguno de los cercos perimétricos (malla perimetral) a considerar en las facilidades de Kinteroni y Nuevo Mundo.	Se adjunta planos para construcción de cerco perimetral.
105	Solicitamos si se cuentan con metrados referenciales y especificaciones tecnicas de las construcciones civiles correspondientes Cuarto de Control - Eléctrico y Shelter, Taller - Bodega - Laboratorio en Nuevo Mundo	Se adjunta memoria de cálculo.
106	Solicitamos nuevamente puedan considerar una prolongacion del plazo de entrega para poder analizar adecuadamente el alcance y poder recibir las cotizaciones necesarias para las provisiones del proyecto.	Como plazo máximo se establece el 22 de Octubre de 2010 a las 15:00 horas.
107	Cual es el porcentaje maximo o limite sobre el monto del contrato aplicable a las diferentes causales indicada en el documento PENALIDADES	REPEXSA tendrá derecho de aplicar contra EL CONTRATISTA penalidades de hasta el diez (10%) del importe total del CONTRATO, en caso de incumplimiento de los términos y condiciones del CONTRATO (Ver Cláusula 42 de Modelo de Contrato)
108	Cual es la bonificacion por buen desempeño de Gestion Social, Medio Ambiente Salud y Seguridad	No se han considerado este tipo de bonificación. Si existiera algún enunciado que genera confunsión al respecto favor informarlo vía email.
Postor 6		
109	Pregunta	Respuesta

110	El documento indicado contiene la Pagina 5 de los diagramas de bloque de cableado de Kinteroni Unidad 100 en lugar de la Lista de Señales. Se agradece el envío del archivo correspondiente.	Se adjunta.
111	El documento indicado no se encuentra en la documentación enviada con el Pliego. Se agradece su envío.	Se adjunta documento.
112	Como parte de las Obras en Pegoreni A y Malvinas, se incluye el montaje e instalación de sistema de inyección de inhibidores de corrosión e hidratos en las facilidades de Kinteroni Area 100; sin embargo no se tiene información sobre el mismo. Favor aclarar alcance.	Se adjunta documento.
113	En el punto en referencia se indica que todas las válvulas en 1500 y 900 # serán parte del suministro de REPEXSA, sin embargo para el área 300 se listan adicionalmente válvulas de diversos tipos sin indicar el rating de las mismas. Entendemos de lo anterior que TODAS las válvulas del área 300 serán suministradas por REPEXSA. Favor confirmar entendimiento.	REPEXSA Suministrará valvulas de 6" y mayores en ANSI 900 y 1500#. El resto de las válvulas (TODAS) en cualquier diámetro y Rating serán por Contratista de acuerdo a la ingeniería de detalle que es parte de su alcance.
114	En el preciario del EPC de Facilities se solcita el Suministro e Instalación de un Sistema de Calibración - CMX Enterprise de Beamex, del que no disponemos de Especificación Técnica ni información suficiente para cotizarlo. Se requiere sea enviada las especificaciones del mismo.	El Contratista debe suministrar una estación cliente CMX y una licencia CMX para un usuario en Nuevo Mundo (unidad 300).
115	En el preciario del EPC de Facilities se solicita el Suministro e Instalación de un Sistema de Medición Meteorológica, del que no disponemos de Especificación Técnica ni información suficiente para cotizarlo. Se requiere sea enviada las especificaciones del mismo.	El Contratista debe tomar como referencia la marca DAVIS Instrument modelo VANTAGE PRO 2 PLUS #6163. Debe suministrar una estación cliente, el software y su licenciamiento.
116	Se indica que los instrumentos de Pozos y la integración de los mismos al sistema de Control se deberán definir en la Ingeniería de Detalle y el suministro, instalación e integración de los mismos será por cuenta del Contratista; sin embargo a nivel de P&ID se indica que los mismos se encuentran fuera del alcance. Se requiere sea aclarado el punto. En caso de que la instrumentación sea parte del scope, se requiere un mayor detalle de tipos y cantidades de instrumentos y señales.	El WCP será suministrado por REPEXSA incluyendo sus accesorios. La instrumentación (sensores de presión y temperatura) del árbol de navidad y la integración con el DCS es parte del alcance del Contratista, así como la estrategia de control de la válvula de choke automática. Ver documento adjunto.

117	La especificación técnica de CCTV indica que "todos los sistemas a implementar serán redundantes y escalables". Se requiere sea aclarado el nivel de redundancia solicitado, cámaras, cableado de señal, cableado de alimentación, conmutadores, grabador digital, etc.	El Contratista debe diseñar un sistema sin redundancia.
118	Se indica que para todos los sistemas deberá usarse comunicación redundante. Entendemos que se refiere a las Redes TCP/IP mostradas como redundante en la Arquitecture de Control (57201-000-I-PL-001). Favor confirmar entendimiento.	SI
119	Solicitamos nos confirmen si el slag catcher de Nuevo Mundo debe ser instalado o no. En los Documentos del FEED se adjunta la Especificación Técnica 57703-300-M-ES-002/Rev.0 que corresponde al SLUG CATCHER MULTITUBOS. Sin embargo en el Pliego se indica como futuro (Punto 6.4.), en las Listas de Equipos a proveer REPSOL o el Contratista (Puntos 7.4.1/7.4.2) no figuran y en el Layout de Nuevo Mundo se indica como futuro. En caso que estuviere incluido les indicamos que falta el Data SHEET 57703-300-M-DS-010, indicado en el Punto 7 de la Especificación, 57703-300-M-ES-002/Rev.0 (con el mismo número hay otro equipo), y además en la misma Especifcación Punto 3 se indica una línea de 16" y en el P&ID DO2-PL-030-300 /Rev.0 figura de 24".	NO, solo se deberan dejar las facilidades (tie ins incluyendo válvulas y figuras 8) según lo indicado en los planos presentados en la ingeniería básica.
120	En las condiciones y logísticas de transporte de los equipos con peso mayor a 10 Tn Repsol indica que se utilizara el derecho de vía del flowline Kinteroi Nuevo Mundo. Ya que puede darse la situacion en la que dos contratistas distintos ejecuten la contrucción de la linea y el alcance de Facilities. De cual de ellos sera la responsabilidad de que las condiciones del DDV sean adecuadas para el ingreso de los equipos	Responsabilidad del contratista del EPC 3 (Flowline).

EPC 100 y 300

	Permiso/ Autorización/ Licencia/ Suministro de Información	Pliego (Acápite 7.11)	Anexo 14	Aclaraciones
1	EIA			A cargo 100% REPSOL
2	CIRA			A cargo 100% REPSOL
3	Material agregado y cantera	Pág. 74	Item 7	A cargo 100% del contratista.
4	Captación Agua	Pág. 74		A cargo 100% REPSOL en los campamentos previstos en el EIA (en Kinteroni y Nuevo Mundo). Por cuenta, cargo, responsabilidad y riesgo del contratista para sus campamentos volantes. Para el caso de los campamentos en Kinteroni y Nuevo Mundo se compartirá el punto de captación con el otro contratista EPC, de ser el caso.
5	Vertimiento Doméstico	Pág. 74	Item 3	A cargo 100% REPSOL en los campamentos previstos en el EIA (en Kinteroni y Nuevo Mundo), siempre que se mantenga el sistema de tratamiento autorizado. Por cuenta, cargo, responsabilidad y riesgo del contratista para sus campamentos volantes y cuando, en los campamentos, se instale una planta diferente a la autorizada. Para el caso de los campamentos en Kinteroni y Nuevo Mundo se compartirá el punto de vertimiento con el otro contratista EPC, debiendo cada uno de ellos garantizar la idenoeidad del efluente tratado.
6	Vertimiento Industrial	Pág. 74	Item 4	A cargo 100% del Contratista, para lo cual éste deberá basarse en los lineamientos establecidos en el EIA y coodinar con Repsol y su supervsión la información que sea requerida para dicha gestión. Esta información se debe presentar a Repsol más tardar 30 días calendario después de la fecha efectiva del contrato.
7	Licencia Construcción	Pág. 74		Por cuenta, cargo, responsabilidad y riesgo del contratista para todas las instalaciones de superficie que construya y se requiere antes del inicio de la construcción
8	Desbosque y desbroce	Pág. 74		A cargo 100% de REPSOL. El contratista está terminantemente prohibido de ocupar áreas adicionales a las contempladas en el EIA y /o en el Permiso de Desbosque; debiendo asumir la responsabilidad del cumplimiento de las obligaciones técnicas contenidas en dichas autorizaciones.
9	Manejo de Residuos orgánicos	Pág. 74		El contratista será responsable de la manipulación y disposición in situ, de los residuos orgánicos, conforme a lo estipulado en el EIA en los campamentos previstos en dicho documento (Kinteroni y Nuevo Mundo). De ser el caso, el contratista debe obtener los permisos que sean necesarios en función del tratamiento de este tipo de residuos que se apruebe en el EIA.
10	Manejo de Residuos peligrosos y no peligrosos	Pág. 74		El contratista será responsable de la manipulación, segregación y etiquedado de los residuos peligrosos y no peligrosos (como inorgáncios) en los campamentos previstos en el EIA (Kinteroni y Nuevo Mundo), incluyendo Nuevo Mundo. Dichos residuos seran entregados a Repsol para su disposción final. De ser el caso, el contratista debe obtener los permisos que sean necesarios en función del tratamiento de este tipo de residuos que se apruebe en el EIA.

001074

11	ITF de instalación de BATERIAS	Pág. 74 y 75	Item 1	A cargo 100% del contratista. Según el art. 216 del DS 032-2004-EM sólo se requiere ITF antes del inicio de la construcción de las baterías; en caso el contratista construya alguna instalación clasificada como Batería (instalaciones en Paporeni)
12	ITF de funcionamiento de BATERIAS	Pág. 74	Item 6 y 12	A cargo 100% del contratista. Se requiere envío de información, la cual está detallada en el Anexo 14. El contratista se compromete, además, a remitir toda la información complemenetaria que requieran las autoridades que intervienen.
13	Registro consumidor Directo y otras autorizaciones para la adquisición y almacenamiento de combustible	Pág. 74	Item 2	A cargo 100% del contratista.
14	Radio frecuencias	Pág. 74	Item 9	A cargo 100% del contratista.
15	Explosivos y Polvorin	Pág. 74	Item 8	A cargo 100% del contratista.
16	Material Radiologico, IQPF, otros que no estén contemplados en este listado.	Pág. 74	Item 13	A cargo 100% del contratista.
17	Programa pruebas de BATERIAS		Item 10	A cargo 100% del contratista.
18	Reporte pruebas de BATERIAS		Item 11	A cargo 100% del contratista.

ANEXO 42

MIRANDA
& AMADO

003245

EPC TURNKEY CONTRACT AND IMPLEMENTATION
REPEXSA PROJECT KINTERONI
UNITS 100 & 300 PRODUCTION FACILITIES

ENGINEERING CONSULTING SERVICES

Ambitech

1

EPC LLAVE EN MANO E IMPLEMENTACION
REPEXSA PROYECTO KINTERONI
FACILIDADES DE PRODUCCION UNIDADES 100 & 300

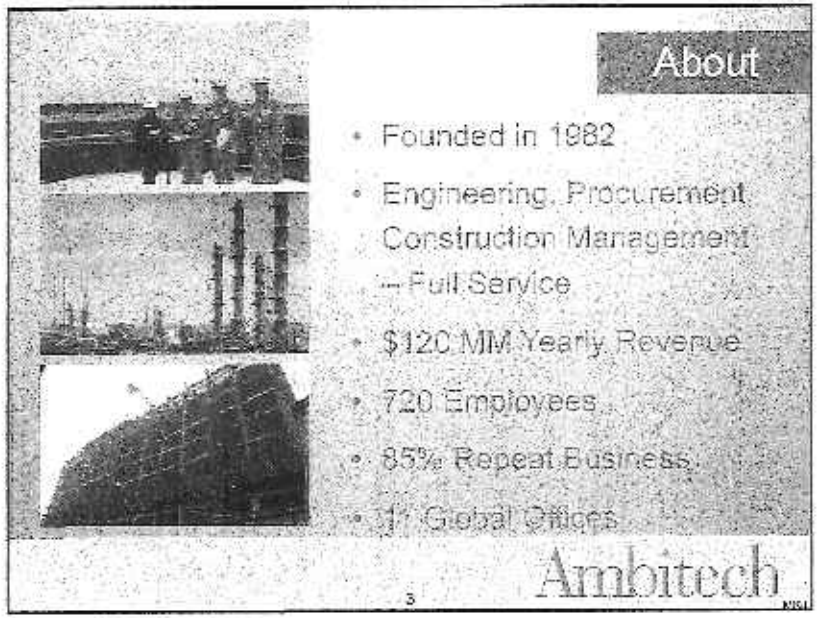
SERVICIOS DE CONSULTORIA DE INGENIERIA

Ambitech

2

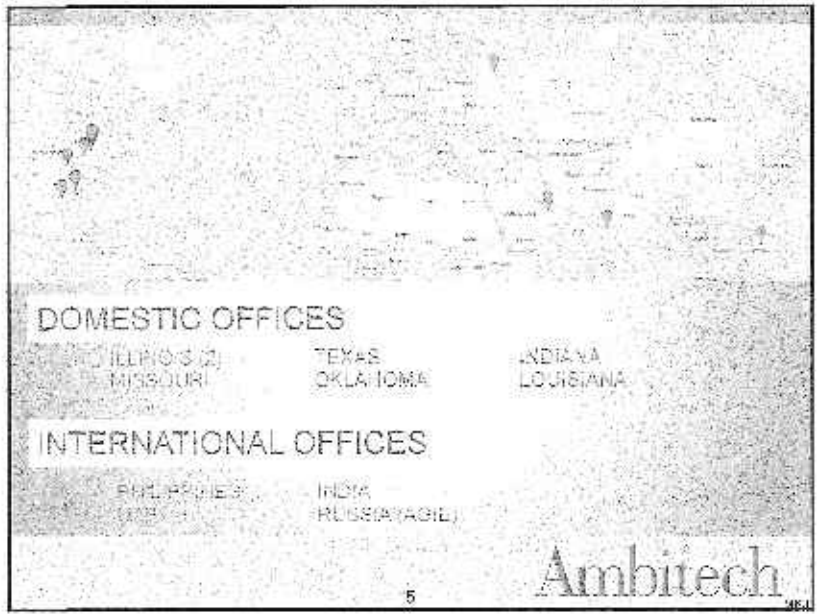
003246

1


About
Founded in 1982
Engineering, Procurement, Construction Management – Full Service
$120 MM Yearly Revenue
720 Employees
85% Repeat Business
11 Global Offices
Ambitech
3


Acerca de
Fundada en1982
Ingeniería, Suministros, Gestión de Construcción – Servicio Completo
$120 MM Ingresos Anuales
720 Empleados
85% Clientes Fidelizados
11 Oficinas Globales
Ambitech
4

003247

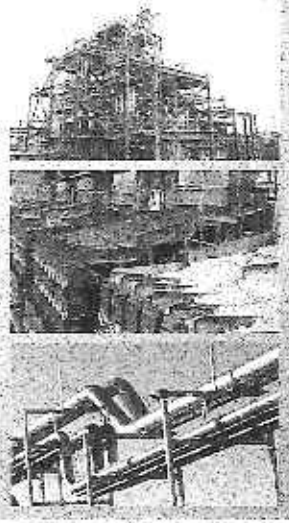

DOMESTIC OFFICES
ILLINOIS (2)
MISSOURI
TEXAS
OKLAHOMA
INDIANA
LOUISIANA
INTERNATIONAL OFFICES
INDIA
RUSSIA (AGIE)
Ambitech
5


OFICINAS NACIONALES
ILLINOIS (2)
MISSOURI
TEXAS
OKLAHOMA
INDIANA
LOUISIANA
OFICINAS INTERNACIONALES
INDIA
RUSIA (AGIE)
Ambitech
6

003248

Industries

- Chemicals and Petrochemicals
- Gas Processing
- Petroleum Refining
- Pipeline and Terminal
- Energy and Power
- Food and Beverage
- Industrial Facilities
- Pharmaceuticals and Biotechnology
- Renewables

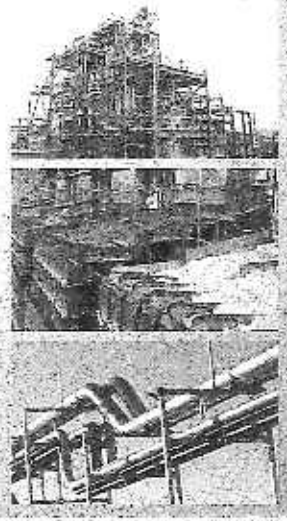


Ambitech

7

Industrias

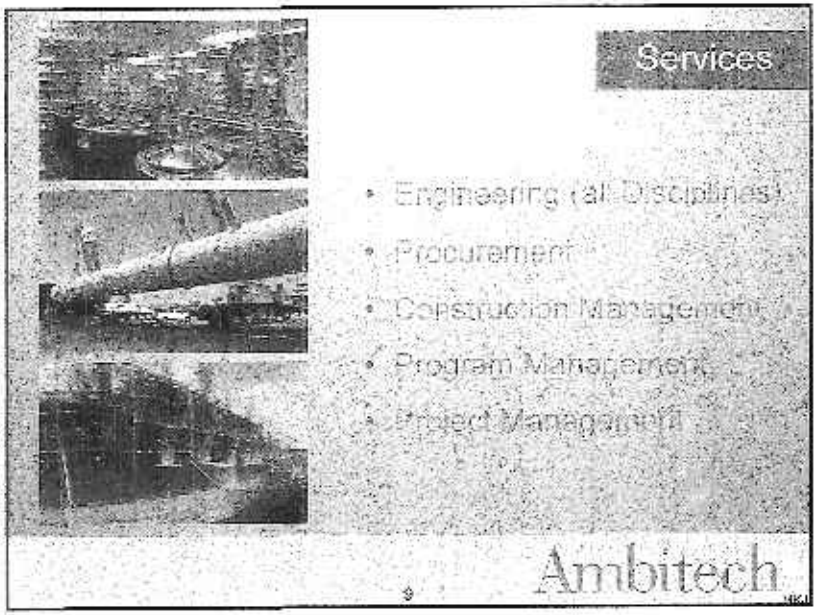
- Química y Petroquímica
- Procesamiento de Gas
- Refinación de Petróleo
- Ductos & Terminales
- Energía & Potencia
- Alimentos y Bebidas
- Instalaciones Industriales
- Farmacéutica & Biotecnología
- Renovables



Ambitech

8

003249


Services
• Engineering (all Disciplines)
• Procurement
• Construction Management
• Program Management
• Project Management
Ambitech
9


Servicios
• Ingeniería (todas las Disciplinas)
• Suministros
• Gestión de Construcción
• Gestión de Planificación
• Gestión de Proyecto
Ambitech
10

003250

Services

Design and Engineering Disciplines

- Process
- Instrumentation & Controls
- Mechanical
- Civil / Structural / Architectural
- Piping / Plant Layout / Stress Analysis

Project and Construction Management

- Procurement
- Environmental
- Project Delivery
- Project Controls
- Excel Estimating
- Primer / Primavera / Microsoft

Ambitech

11

Servicios

Disciplinas de Diseño e Ingeniería

- Procesos
- Instrumentación & Control
- Mecánica
- Civil / Estructural / Arquitectura
- Tuberías / Análisis de Tensiones
- Layout

Gestión de Proyecto & Construcción

- Suministros
- Ambiental
- Entrega de Proyectos
- Control de Proyectos
- Estimación de Costos
- Primer de Construcción

Ambitech

12

003251


KOCH
KOCH PIPELINE COMPANY, L.P.
bp
Client Relationships
3M
Henkel
Pfizer
FLINT HILLS RESOURCES
BASF
ExxonMobil
Stepan
CITGO
PENFORD
VALERO
Johnson & Johnson
Coca-Cola
OXY
HESS
UOP
Honeywell
MARATHON
INERGY
PHILLIPS 66
Ambitech
13


KOCH
KOCH PIPELINE COMPANY, L.P.
bp
Relación con Clientes
3M
Henkel
Pfizer
FLINT HILLS RESOURCES
BASF
ExxonMobil
Stepan
CITGO
PENFORD
VALERO
Johnson & Johnson
Coca-Cola
OXY
HESS
UOP
Honeywell
MARATHON
INERGY
PHILLIPS 66
Ambitech
14

003252

Ambitech Effort

- Lab-Oil E.U.N.A. and Ambitech have not worked together previously
- Ambitech's engineering effort totaled 2,700+ man-hours for this assignment
- The Kimerich and Nuevo Mundo facilities which are the subjects of this assignment have been built and are successfully operational

Ambitech

15

Esfuerzos de Ambitech

- LABINTECNA y Ambitech no han trabajado juntos previamente
- El esfuerzo de la Ingeniería de Ambitech suma un total de 2,700+ horas para esta asignación
- Las instalaciones de Kimerich y Nuevo Mundo sujetas a este análisis han sido construidas y están operando con éxito

Ambitech

16

003253

Personnel Chart

Discipline	Engineer	Title	Credentials	Years Experience
Project Management	Mark K. Johnson, P.E.	Senior Project Manager	B.S.M.E., J.D.	40
	Roberto W. Angelucci	Senior Project Engineer	B.S.C.E.	37
Process	Ralph A. Sapko	Engineering Specialist*	B.S.Ch.E.	40
	Roger M. Haase	Principal Engineer	B.S.Ch.E.	31
	Ivette Y. Alvarado-Santiago	Senior Engineer	B.S.Ch.E.	14
Civil/Structural	Eric C. Greer, P.E., S.E.	Department Manager	B.S.C.E., M.S.S.E.	15
	Pratap S. Joshi, P.E., S.E.	Engineering Specialist*	B.S.C.E.	50
	Subramanyam Venkat, P.E.	Senior Engineer	B.S.C.E., M.S.S.E.	44
	Kathyn N. Garvey	Engineer	B.S.C.E., M.S.E.E.	6
Mechanical	Matthew S. Maxwell, P.E.	Department Manager	B.S.C.E.	28
	Greg Poszewiec, P.E.	Principal Engineer	B.S.M.E., M.S.M.E.	40
Instrumentation & Controls	Edward J. Tagye, P.E.	Principal Engineer	B.S.I.E., M.B.A.	39
	Robert L. Hook	Senior Engineer	B.S.Ch.E.	25
	Teddy F. Jowen	Senior Engineer	B.S.M.E.	48
Piping	Thomas A. Gibson	Technical Specialist*		49
	Jay Z. Levin	Engineer/Designer	B.S.M.E., M.S.M.E.	42
Electrical	Christopher M. Berra, P.E.	Department Manager	B.S.Civil E.	13
	John P. Gallagher, P.E.	Principal Engineer	B.S.E.E., B.S.I.T.	16

*Former Dept. Manager

Ambitech

17

Tabla de Personal

Disciplina	Ingeniero	Título	Credenciales	Años Experiencia
Gerencia Proyecto	Mark K. Johnson, P.E.	Gerente Proyecto Senior	B.S.M.E., J.D.	40
	Roberto W. Angelucci	Ing. Proyecto Senior	B.S.C.E.	37
Proceso	Ralph A. Sapko	Ingeniero Especialista*	B.S.Ch.E.	40
	Roger M. Haase	Ingeniero Principal	B.S.Ch.E.	31
	Ivette Y. Alvarado-Santiago	Ingeniero Senior	B.S.Ch.E.	14
Civil/Estructural	Eric C. Greer, P.E., S.E.	Jefe Departamento	B.S.C.E., M.S.S.E.	15
	Pratap S. Joshi, P.E., S.E.	Ingeniero Especialista*	B.S.C.E.	50
	Subramanyam Venkat, P.E.	Ingeniero Senior	B.S.C.E., M.S.S.E.	44
	Kathyn N. Garvey	Ingeniero	B.S.C.E., M.S.E.E.	6
Mecánico	Matthew S. Maxwell, P.E.	Jefe Departamento	B.S.C.E.	28
	Greg Poszewiec, P.E.	Ingeniero Principal	B.S.M.E., M.S.M.E.	40
Instrumentación & Control	Edward J. Tagye, P.E.	Ingeniero Principal	B.S.I.E., M.B.A.	39
	Robert L. Hook	Ingeniero Senior	B.S.Ch.E.	25
	Teddy F. Jowen	Ingeniero Senior	B.S.M.E.	48
Tubería	Thomas A. Gibson	Técnico Especialista*		49
	Jay Z. Levin	Ingeniero/Diseñador	B.S.M.E., M.S.M.E.	42
Electricidad	Christopher M. Berra, P.E.	Jefe Departamento	B.S.Civil E.	13
	John P. Gallagher, P.E.	Ingeniero Principal	B.S.E.E., B.S.I.T.	16

*Antiguo Jefe Departamento

Ambitech

18

003254

Objectives of Reports

Ambitech

19

Objetivos de los Reportes

Ambitech

20

003255

Objectives of Reports

Main Report

- (i) LATINTECNA Network complies with applicable Project Specifications and International best practices (i.e. "Project Criteria")
  - Contract Scope of Work, International Codes and Standards, REPSOL Specifications, Good and Accepted Engineering Practices
- (ii) Verify that the collective engineering work was not Overdesigned
  - (iii) that design revisions performed or directed by REPSOL for approval of the LATINTECNA design at 80% review were not unnecessary and were not caused by any Overdesign by LATINTECNA

Supplemental Technical Report

- Review "Informe Técnico Revisión de Reclamos" by Petrobras to the Partnership and supplement Technical Report to confirm that LATINTECNA's engineering work complies with the applicable Project Criteria

Ambitech

21

Objetivos del Reporte

Reporte Técnico

- Demostrar el trabajo de LATINTECNA cumple con las especificaciones del Proyecto y con las mejores prácticas internacionales ("Criterio del Proyecto")
  - Alcance Contractual, Códigos y Estándares Internacionales, Especificaciones REPSOL, Buenas y Aceptadas Prácticas de Ingeniería
- Verificar que el trabajo colectivo de ingeniería no fue sobrediseñado
- Verificar que la revisión de diseño ejecutada o solicitada por REPSOL luego de la aprobación del diseño de LATINTECNA al 80% de revisión, fue necesario y no fue causado por un sobrediseñamiento de LATINTECNA

Reporte Técnico Suplementario

- Revisar el "Informe Técnico Revisión de Reclamos" de Petrobras y suplementar el Reporte Técnico para confirmar que el trabajo de ingeniería de LATINTECNA cumple con el Criterio del Proyecto aplicable

Ambitech

22

003256

Conclusion Summary

Ambitech

23

Resumen de Conclusiones

Ambitech

24

003257

Conclusion Summary

Technical Report

- LATINTECNA's Engineering for the Project complies in all material respects with the Project Criteria
- LATINTECNA's Engineering for the Project was not "Overdesigned"
- Design revisions directed by REPSOL after approval of initial designs were not caused by any Overdesign by LATINTECNA

Supplemental Technical Report

- Our detailed review of the Pathfinder Report identified several issues which cause the report objected to LATINTECNA's performance
- The Front-End Engineering Design (FEED) Package was clearly adequate as identified in the Consultant by Analysis
- Upon review the Pathfinder Report, we can conclude that our original conclusions as presented above

Ambitech

25

Resumen de Conclusiones

Reporte Técnico

- La Ingeniería de LATINTECNA para el Proyecto cumple en todos los aspectos materiales con el Criterio del Proyecto
- La Ingeniería de LATINTECNA para el Proyecto no fue sobredimensionada
- Las revisiones de diseño solicitadas por REPSOL luego de la aprobación de los diseños iniciales no fue causada por algún sobredimensionamiento de LATINTECNA

Reporte Técnico Suplementario

- Nuestra revisión de detalle del Reporte de Pathfinder identificó varios aspectos en donde el reporte objeta el desempeño de LATINTECNA
- El Paquete de Ingeniería Básica Extendida (FEED) fue claramente adecuado, tal como fue identificado en el Análisis de Consultores
- Luego de nuestra revisión del reporte de Pathfinder podemos concluir que nuestra conclusión original presentada arriba

Ambitech

26

003258

Analysis Methodology

Ambitech

27

(Metodología de Análisis)

Ambitech

28

003259

Analysis Methodology

- The Final Report
  - Methodology involved analyzing key examples of LAMBITECNA deliverables against the applicable Project Criteria
  - Initially selected the key examples of items based on their relevance to the overall scope
  - Verified that the engineering by LAMBITECNA complied with the Project Criteria and noted any exceptions in each respective disciplinary sub-section
  - Analyzed the key examples for instances of "Overdesign"
    - "Overdesign" defined as items deemed excessive or unnecessary according to Good and Accepted Engineering Practices that could materially impact the Project cost or schedule
  - Each discipline compiled a separate report section that listed the applicable Project Criteria and the basis of review, see the respective disciplinary sub-section for each discipline's methodology

Ambitech

29

Metodología de Análisis

- Informe Definitivo
  - La metodología incluyó el análisis de ejemplos clave de los entregables de LAMBITECNA con respecto al Criterio aplicable del Proyecto
  - Inicialmente seleccionó los ejemplos clave de ítems basados en su importancia con el alcance general
  - Verificó que la ingeniería de LAMBITECNA cumple con el Criterio de Proyecto y anotó cada excepción en cada sección de Disciplina
  - Analizó los ejemplos clave en búsqueda de sobrediseño. El término "Sobrediseñamiento" se define como la inclusión de ítems
    - considerados excesivos, innecesarios de acuerdo a las Buenas y Aceptadas Prácticas de Ingeniería, que podrían impactar en el costo o el plazo del Proyecto
  - Cada disciplina compiló una sección por separado en el reporte que incluía los Criterios Aplicables al Proyecto y los fundamentos de la revisión. Ver la respectiva sub-sección de cada disciplina para la metodología de cada disciplina

Ambitech

30

003260

Analysis Methodology

- Supplemental Technical Report – Process
  - Reviewed book of Front End Engineering Design (FEED) prepared by LATINTECNA for comment based on our FEED experience.
  - Reviewed specific conflicts and errors in FEED planned during Consistency Analysis and determined if High, Medium, or Low impact.
  - Reviewed Completeness Analysis items to determine the date that should be considered the start of the detailed engineering phase.
  - Reviewed the FEED P&IDs and subsequent revisions prepared by LATINTECNA to determine if LATINTECNA needed to redevelop the P&IDs during detailed engineering phase to accommodate the changes in the P&IDs recently prepared by the FEED contractor.

Ambitech

31

Metodología de Análisis

- Informe Técnico Suplementario – Proceso
  - Revisión del borrador del Informe "Front End Engineering Design" (FEED) preparado por LATINTECNA para ser comentado basado en nuestra experiencia en FEED.
  - Revisión los conflictos y errores específicos en el proceso FEED planeados en el Análisis de Consistencia y se han determinado impactos Altos, Medianos o Bajos.
  - Revisión items del Análisis de Consistencia a fin de determinar la fecha que debería ser considerada como comienzo de la fase de ingeniería detallada.
  - Revisión los P&IDs de la IBE y revisiones subsiguientes preparados por LATINTECNA para determinar la necesidad de LATINTECNA de modificar los P&IDs durante la fase de ingeniería de detalle en base a los cambios en los P&IDs preparados recientemente por el contratista FEED.

Ambitech

32

003261

Analysis Methodology

Supplemental Technical Report – Civil/Structural

- Since Geotechnical information is available regarding soil quality and recommended footings for piles presented in the TTCO report, it is necessary to determine if further information is needed that would provide a more detailed consideration of the foundations.
- Reviewed key documents including development plans and reports, specifically LATINTECNA's conformance to Project Criteria.
- Analyzed if LATINTECNA's selection of 12-inch diameter piles based on a design Safety Factor of 4.0 as recommended by Complementary Soils Report conformed to the Project Criteria.
- Prioritized the factors versus risks involved and analyzed if there is a place for lowering the Safety Factor from 3.0 to 2.5.

Ambitech

33

Metodología de Análisis

Reporte Técnico Suplementario – Civil/Estructural

- Dado que hay información disponible en relación a la calidad del suelo y a las recomendaciones de fundaciones presentadas en el informe TTCO, es necesario determinar si existe información suficiente que proporcione una mayor consideración de la solución de pilotes.
- Revisaron los documentos clave (relacionados al desarrollo de entregables para evaluar el cumplimiento de LATINTECNA sobre el Criterio del Proyecto.
- Se analizó si la selección de pilotes de 12 pulgadas de diámetro realizada por LATINTECNA en base a un Factor de Seguridad de 4.0 como recomendaba el Reporte Complementario de Suelos conforme al Criterio del Proyecto.
- Se analizó los factores de seguridad versus riesgos involucrados y si es posible la reducción de RESPECTO en el Factor de Seguridad de 3.0 a 2.5.

Ambitech

34

003262

Analysis Methodology

Supplemental Technical Report – CSA (Cont'd)

- Analyzed the Steel Structure in general comply the Project Criteria, methodologies and codes such as seismicity and seismic design.
- Analyzed the increases in quantities of steel from the Pre-Feasibility Study and compared to growth in scope of overall Project.

Supplemental Technical Report – Design Revisions by REPSOL

- Analyzed Pathfinder Report sections related to the design revisions introduced by REPSOL after the design was approved for the Project.
  - Flare Line Structure at Nuevo Mundo
  - Piping Manifolds at Kinteroni

Ambitech

35

Metodología de Análisis

Informe Técnico Suplementario – Civil/Estructural (Cont.)

- Se analizó la Estructura Metálica en general, cumple con el Criterio del Proyecto, metodologías y códigos tales como sismicidad y diseño sísmico.
- Se analizó el incremento de cantidades del Proyecto en acero desde la Ingeniería Básica, comparadas con el incremento en el costo del Proyecto total.

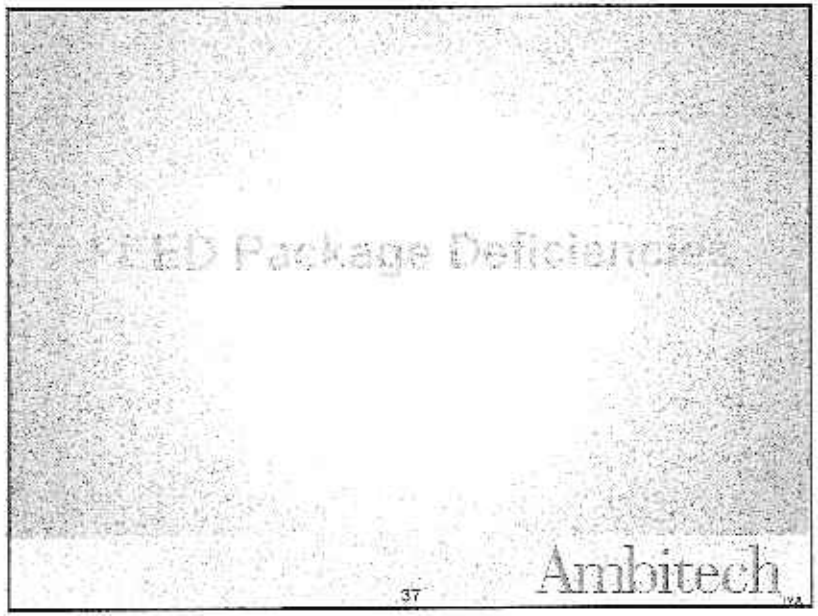
Informe Técnico Suplementario – Revisiones de Diseño por REPSOL

- Se revisaron las secciones del Reporte de Pathfinder relacionadas con las revisiones de diseño introducidas por REPSOL luego que el diseño fue aprobado.
  - Estructura de Líneas de Venteo en Nuevo Mundo
  - Múltiple de Tuberías en Kinteroni

Ambitech

36

003263


ED Package Deficiencies
Ambitech
37


ciencias del paquete de
Ambitech
38

003264

FEED Package Deficiencies

Consistency Analysis

- The Front End Engineering Design (FEED) Package was locally developed as identified in the Consistency Analysis
- Certain important documents such as P&IDs, contained errors, conflicts, and were incomplete
- A significant flaw of the FEED package was format and content of the P&IDs, which required LATINTECNA to redraw them

Ambitech

39

Deficiencias del paquete de IBE

Análisis de Consistencia

- El paquete de Ingeniería Básica Estándar (IBE) fue desarrollado localmente como fue identificado en el Análisis de Consistencia
- Ciertos documentos importantes, tales como los P&IDs, contenían errores, conflictos y eran incompletos
- Una falla significante del paquete de IBE era el formato y el contenido de los P&IDs, lo que requirió que LATINTECNA los rediseñara

Ambitech

40

003265

FEED Package Deficiencies

[illegible] Analysis

[illegible] as High, Medium, or Low Impact on overall [illegible]

[illegible] Summary of Observations Noted in the Documents of the Consistency Analysis

Site	Observation Type	Lanzarote	PEI	Andalucía
Kinrorari	A	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	M	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	B	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Nuevo Mexico	A	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	M	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	B	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Total General		[illegible]	[illegible]	[illegible]

- [illegible] Consistency Analysis [illegible] Impact [illegible] Medium [illegible] Low [illegible] Impact [illegible] Observations [illegible] Documents [illegible] Consistency [illegible] Observations [illegible] Medium [illegible] Low [illegible] Observations [illegible] Documents [illegible] Consistency [illegible]

[illegible] modification [illegible] considered Low [illegible] Project [illegible] Medium [illegible] Impact [illegible]

Ambitech

41

Deficiencias del paquete de IBE

[illegible] de Consistencia

[illegible] Análisis de Impacto Alto, Medio o Bajo en la [illegible]

Resumen Global de Observaciones tomadas en los documentos del Análisis de Consistencia

Sitio	Tipo de Observación	Lanzarote	PEI	Andalucía
Kinrorari	A	13	0	15
	M	25	3	7
	B	87	125	103
	Total	125	128	125
Nuevo Mexico	A	8	0	8
	M	22	1	9
	B	104	133	117
	Total	134	134	134
Total General		262	262	262

- Los [illegible] Consistencia [illegible] Observaciones [illegible] Documentos [illegible] Consistencia [illegible]
- [illegible] Observaciones [illegible] Medio [illegible] Observaciones [illegible] Documentos [illegible] Consistencia [illegible]
- Consideración [illegible] resultado [illegible]
- Modificación [illegible] Proyecto [illegible]

[illegible] modificación de alcance se considera [illegible] del Proyecto y puede volverse Alto [illegible]

Ambitech

42

003266

FEED Package Deficiencies

Discipline Analysis

- Major Inconsistencies exist between Deliverables and Process Tech...

Basis of Design Review	Derive Heat Heating Technology
Missing Data Sheets and P&IDs for Equipment	Missing Data Sheets for Heater, Electrical Control Panel
Terms Inconsistent with Process and Model Flow	Missing Instrument Air Accumulator
Summer cooling criteria and Pipeline capacity	Line sizing criteria based on Heater Standard
Inconsistent criteria and P&ID Heating oil density	Level Measurement Connections on KOD and Drain Sump
Specify Angle in Diagram	Open Drain Drum design alternatives

Ambitech

43

Deficiencias del paquete de IBE

Basis de Consistencia

- Errores de Alto Impacto en consumo actual de entre Deliverables y Mo...

Basis de Diseño y Entrada	Tecnología de Calentador de Gas de Combustión
Diagrama de Flujo y Medidas de P&ID	Información Faltante en Hoja de Datos y Panel de Control Eléctrico
Información de consumo de Equipo de Planta de Fuerza	Sin equipamiento del Acumulador de Aire de Instrumentos
Criterio de dimensionamiento de la tubería en Verano y capacidad de Bombeo	Criterio de dimensionamiento de Líneas basado en Calentador de Petróleo
Criterio Sin Hielo y Densidad de Petróleo en Tubería de Seguridad	Diferencias de nivel en KOD y Drenaje
Especificar Ángulo en Diagrama del Calentador de Petróleo	Alternativas de Diseño para Drenaje de Drenaje

Ambitech

44

003267

FEED Package Deficiencies

- Consistency Analysis
  - Three items that impacted IFC drawings were not resolved until September 2011
    - Wellhead Item A17 Resolved 9 September 2011
    - Wellhead connection, installation and removal Item A18 Resolved 9 September 2011
    - Layout Item B17 Resolved 23 September 2011
  - Therefore, 9 September 2011 should be the Consistency Check Completion Date.

Ambitech

45

Deficiencias del paquete de IBE

- Análisis de Consistencia
  - Dos ítems que impactaban en los diagramas AFC no se resolvieron hasta septiembre de 2011.
    - Item A17 de Pozos resuelto el 09 de Septiembre de 2011
    - Item A18 de conexiones de pozos, instalaciones y limpieza de provisión resuelto el 09 de Septiembre de 2011
    - Item B17 de Layout resuelto el 23 Septiembre 2011
  - Por lo tanto, el 9 de Septiembre 2011 debería ser la fecha de Completamiento del Análisis de Consistencia

Ambitech

46

003268

FEED Package Deficiencies

- [illegible] P&IDs Needed Redrawing
  - FEED [illegible] 5 P&IDs for each [illegible] systems [illegible] generators, and [illegible] injection
  - The FEED P&IDs for Kintanoni did not include details for the [illegible] wellhead instrumentation
    - LATINTECNA developed 21 P&IDs during detailed engineering [illegible] 15 drawings were for systems not included in the [illegible]
    - Greater complexity of these systems required LATINTECNA [illegible] new P&IDs to properly show the piping arrangement of the [illegible] headers and branches
    - LATINTECNA's decision to split the FEED P&IDs into multiple [illegible] introduced additional 6 P&IDs that adjust the process [illegible]

Ambitech

47

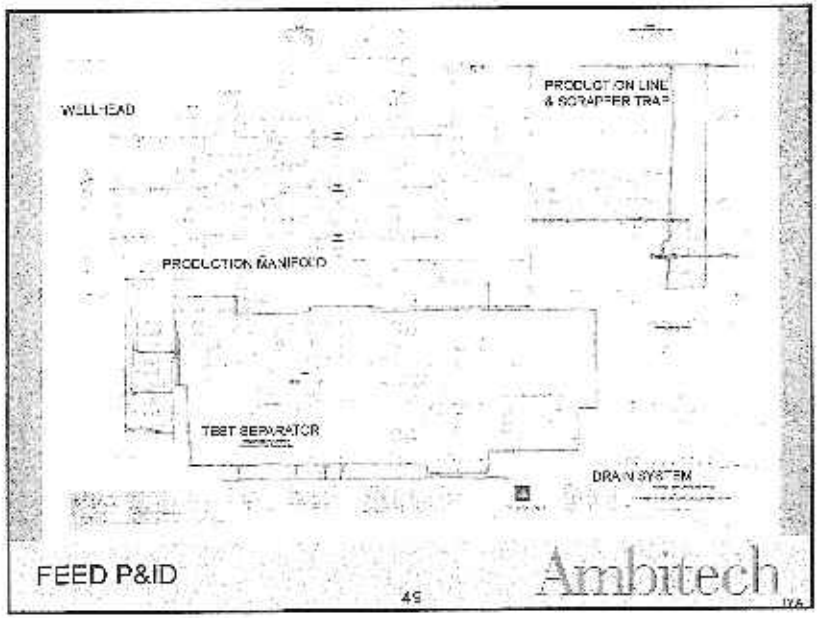
Deficiencias del paquete de IBE

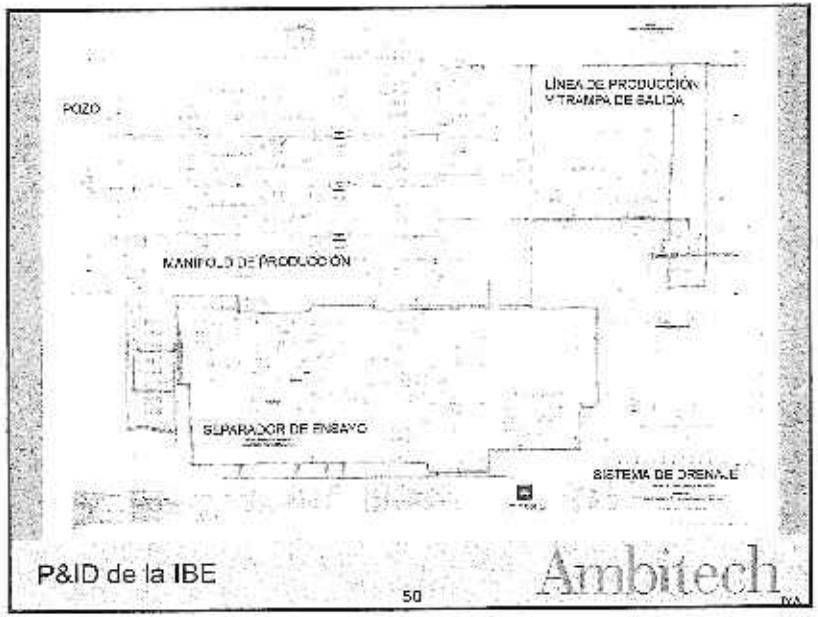
- [illegible] los P&IDs de la IBE
  - [illegible] P&IDs preparados para cada sistema que [illegible] sistemas principales pero no incluía sistemas de [illegible] generadores, y inyección de gas
  - Detalles para la instrumentación del cabezal de pozos no fueron incluidos en los P&IDs de la IBE de Kintanoni
  - LATINTECNA desarrolló 21 P&IDs durante la ingeniería de detalle; 15 diagramas adicionales fueron para sistemas no incluidos en la IBE
    - La mayor complejidad de estos sistemas requirió que LATINTECNA realizara nuevos P&IDs para mostrar adecuadamente el arreglo de tuberías de colectores, subcolectores y ramales
    - La decisión de LATINTECNA de separar los P&IDs de la IBE en múltiples diagramas derivó en 6 P&IDs adicionales [illegible] introducidos

Ambitech

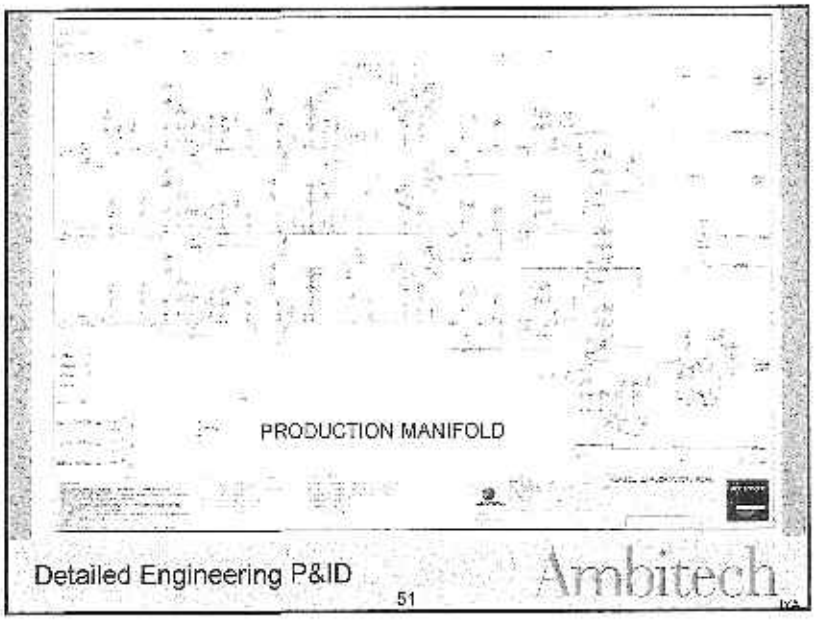
48

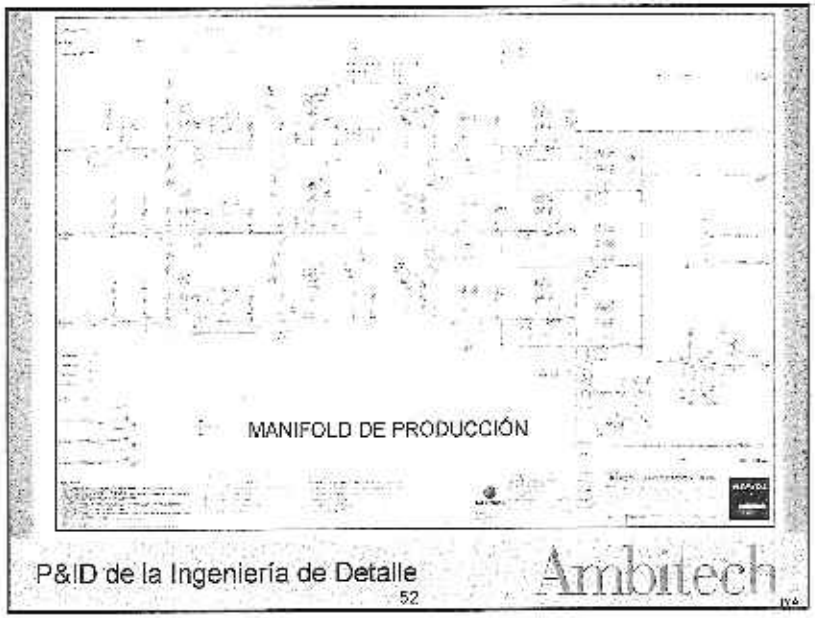
003269


WELLHEAD
PRODUCTION LINE
& SCRAPPER TRAP
PRODUCTION MANIFOLD
TEST SEPARATOR
DRAIN SYSTEM
FEED P&ID
49
Ambitech

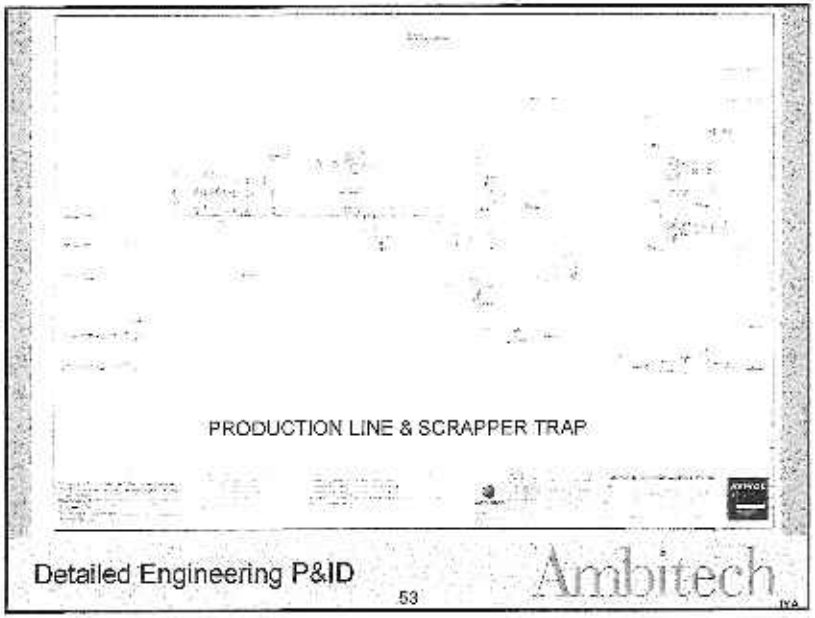

POZO
LÍNEA DE PRODUCCIÓN
Y TRAMPA DE SALIDA
MANIFOLD DE PRODUCCIÓN
SEPARADOR DE ENSAYO
SISTEMA DE DRENAJE
P&ID de la IBE
50
Ambitech

003270

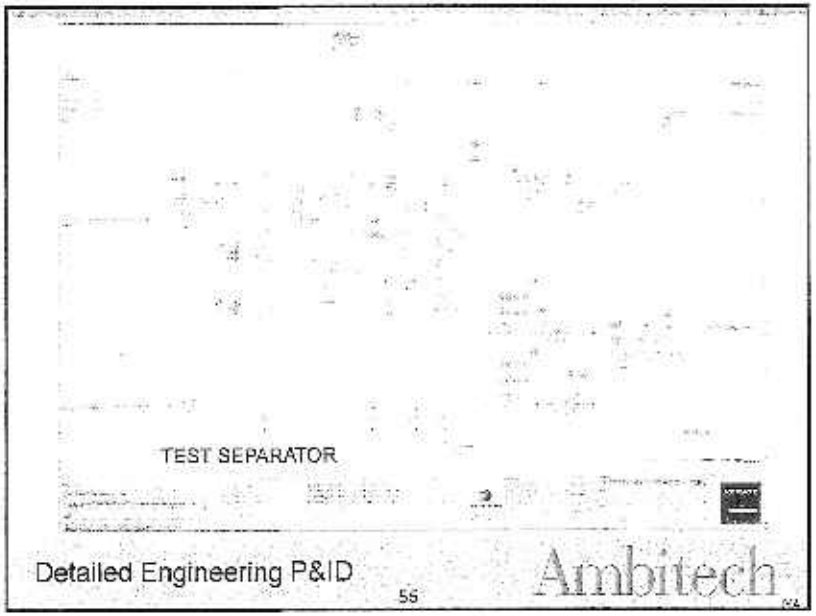

PRODUCTION MANIFOLD
Detailed Engineering P&ID
51
Ambitech


MANIFOLD DE PRODUCCIÓN
P&ID de la Ingeniería de Detalle
52
Ambitech

003271

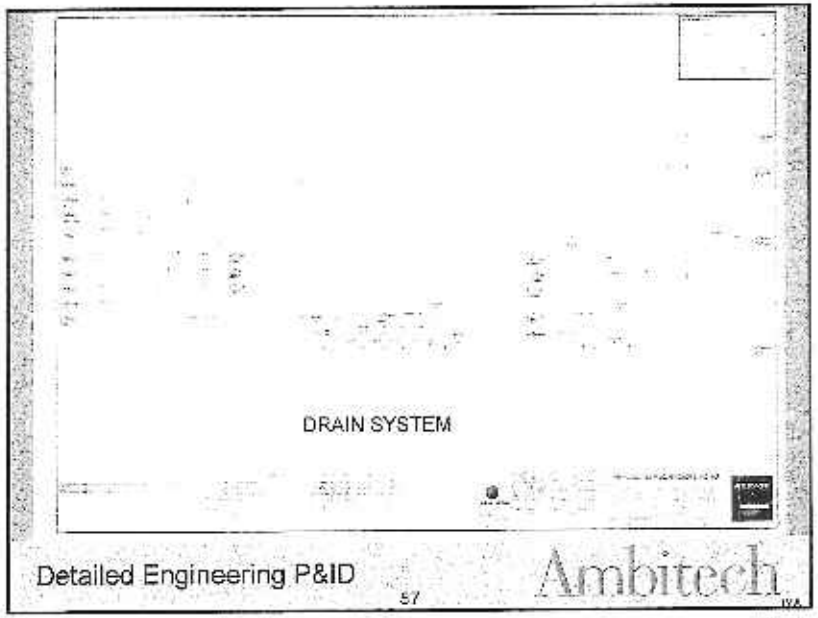

PRODUCTION LINE & SCRAPPER TRAP
Detailed Engineering P&ID
53
Ambitech


LÍNEA DE PRODUCCIÓN Y TRAMPA DE SALIDA
P&ID de la Ingeniería de Detalle
54
Ambitech


TEST SEPARATOR
Detailed Engineering P&ID
55
Ambitech


SEPARADOR DE ENSAYO
P&ID de la Ingeniería de Detalle
56
Ambitech

003273


DRAIN SYSTEM
Detailed Engineering P&ID
57
Ambitech


SISTEMA DE DRENAJE
P&ID de la Ingeniería de Detalle
58
Ambitech

003274

FEED Package Deficiencies

FEED P&IDs Needed Redrawing

- LATINTECHNA's decision to redraw the provided FEED P&IDs was made because the drawings lacked logical and fully compliant with Good and Accepted Engineering Practices because:
  - P&IDs must be easy to read and understand for Safety, Operations and Maintenance, especially Hazard and Operability Studies (HAZOP)
  - P&IDs must be able to be modified easily and quickly as changes arise
  - P&IDs separated by systems can be designed and documented independently

LATINTECHNA needed to redraw the FEED P&IDs during detail design because of continuous design changes by REPSOL

Ambitech

59

Deficiencias del paquete de IBE

Necesidad de rediseñar los P&IDs de la IBE

- La decisión de LATINTECHNA de rediseñar los P&IDs recibidos de la IBE por medio de diagramas estructurados es lógica y cumplen con las Buenas y Aceptadas Prácticas de Ingeniería porque:
  - P&IDs requieren ser de fácil lectura y comprensión para Seguridad, Operaciones y Mantenimiento especialmente en estudios de Riesgo y Operación (HAZOP)
  - P&IDs deben ser positivos de ser modificados rápida y fácilmente apenas surjan las modificaciones
  - P&IDs que son divididos por sistemas pueden ser diseñados y documentados independientemente
- LATINTECHNA necesito rediseñar los P&IDs de la IBE durante la ingeniería de detalle debido a los continuos cambios de diseño exigidos por REPSOL

Ambitech

60

003275

FEED Package Deficiencies

- Analysis
  - Based on information available to the FEED Contractor (Latintecna) regarding soil quality and recommended foundation types, the FEED package should have recommended pile foundations in Kinzaroni. LATINTECNA was directed to use shallow foundations. Drawings were proposed to place piles where necessary.
  - Based on sequence of Project events, sufficient information was available showing the need for piles in Kinzaroni during FEED.
  - REPSOL should have recognized the need for piles in the FEED stage of Project. This caused a major delay in LATINTECNA's design of foundations.
  - Upon explanation of the need for piles, LATINTECNA's design of piles followed Good and Accepted Engineering Practices.

Ambitech

61

Deficiencias del paquete de IBE

- Análisis del Pilotaje
  - En base a la información disponible para el Contratista de la IBE, en cuanto a la pobre calidad del suelo y a la recomendación de tipo de fundaciones, el paquete de la IBE debería haber recomendado el uso de pilotes en las fundaciones de Kinzaroni
  - En base a la secuencia de eventos durante el Proyecto, existía disponible la etapa de la IBE suficiente información mostrando la necesidad de colocar pilotes en Kinzaroni
  - REPSOL debería haber reconocido la necesidad de pilotes en la etapa de la IBE del Proyecto. Esto causó un atraso importante en el diseño de las fundaciones por parte de LATINTECNA.
  - Tras su conocimiento de la necesidad de pilotes, el diseño realizado por LATINTECNA siguió las Buenas y Aceptadas Prácticas de Ingeniería.

Ambitech

62

003276

FEED Package Deficiencies

- Piling Analysis
  - LATINTECNA's choice of 12-inch piles with a Safety Factor of 1.5 as recommended in Complementary Soils Report, conformed to the RFP/Bid Criteria considering the safety factors versus risks involved.
  - Accordingly, LATINTECNA's design of 12 inch piles was appropriate for a fast-track project.
  - REPSOL YPF/BV objected to LATINTECNA's design and then only three other engineering firms recommended a Safety Factor of 3.0 (Typical MAMIGMI, Ingecon, SRK, and even BV, Singapore). Three of these firms are Geotechnical Engineers.

Ambitech

Deficiencias del paquete de IBE

- Diseño de Pilotaje
  - La elección de LATINTECNA de pilotes de 12 pulgadas con un factor de Seguridad de 1.5 según lo recomendado en el Reporte Complementario de Suelos, cumplía con el Criterio del Proyecto/Licitación considerando factores de seguridad vs. riesgos involucrados.
  - Por consiguiente, el diseño de pilotes de 12 pulgadas realizado por LATINTECNA era apropiado para un proyecto de rapida ejecución (Fast-Track).
  - REPSOL/BV objetaron el diseño de LATINTECNA y luego lo aprobaron más adelante.
  - Otras 4 firmas de Ingeniería recomendaron un Factor de Seguridad de 3.0 o mayor (MAMIGMI, Ingecon, SRK, e Inclusive BV Singapore), tres de las cuales son especialistas Geotécnicos.

Ambitech

003277

FEED Package Deficiencies

Pile analysis

- US and other codes require a minimum safety factor of at least 2.0 when not validated by load tests, compared to 2.5 mandated by REPSOL
- REPSOL's reduction of the safety Factor to 2.5 is unusual since it is not founded on any technical basis or pile testing.
- Pile capacities were based on testing of soil samples and not pile displacements. This is not recommended for the final design of piles.
- REPSOL decreased the Safety Factor to 2.5 to increase pile design capacity for the sole purpose of defending its own manipulated estimate of the pile diameter

Ambitech

65

Deficiencias del paquete de IBE

Análisis de Pilotes

- Los códigos internacionales y de EE.UU requieren un Factor de Seguridad mínimo de al menos 2.0 cuando no es validado por un ensayo de cargas, definitivamente más del 2.5 instruido por REPSOL
- La reducción del Factor de Seguridad a 2.5 por parte de REPSOL es inusual debido a que es infundada sobre una base técnica o por ensayos de pilotes.
- Las capacidades de los pilotes fue basada en ensayos de muestras de suelo y no en ensayos de carga. Esto no es recomendado para el diseño final de pilotes.
- REPSOL disminuyó el Factor de Seguridad a 2.5 para incrementar la capacidad de diseño de los pilotes con el único propósito de defender su impostada estimación de diámetro de pilotes.

Ambitech

68

C03278

Design Conformance

Ambitech

67

Conformidad de Diseño

Ambitech

68

003279

Design Conformance

- LATINTECH's process design conforms to codes, standards, Prudent and Accepted Engineering Practices expected for a gas processing and transmission facility
- Key aspects of P&IDs are consistent with similar facilities
- Level of instrumentation is appropriate for automation and control functions and safeguards, and the relief devices are not excessive or redundant
- Selected pipe line sizes were confirmed correct and these lines indicate the balance of line sizes are correct
  - Gas lines from the three wells are 12-inch diameter then reduce to 8-inch and increase back to 12 inch. Calculations show this is the most correct sized
- Pressure Safety Valves (PSVs) were sized correctly

Ambitech

69

Conformidad de Diseño

- El diseño de proceso de LATINTECH cumple con los códigos Prudentes y Buenas y Aceptadas Prácticas de Ingeniería que se esperan para una instalación de procesamiento y transmisión de gas
- Los aspectos principales de los P&IDs se muestran consistentes con las de instalaciones similares
- La nivel de instrumentación parece apropiado para las funciones de automatización y control y salvaguardias, y los dispositivos de alivio no parecen excesivos o redundantes
- Los tamaños de los ductos seleccionados se confirmaron como correctos y debido a estos datos se indica que el balance de los dimensiones de las líneas es correcto
  - Líneas de gas de los tres pozos son de 12 pulgadas de diámetro, se reducen a 8 pulgadas y vuelven a incrementarse a 12 pulgadas
  - Los cálculos muestran que las líneas de gas fueron correctamente dimensionadas
- Las válvulas de seguridad (PSVs) fueron dimensionadas correctamente

Ambitech

70

C03280

Process Calculations

71

Ambitech

Cálculos de Procesos

72

Ambitech

003281

Design Conformance

Structural:

- Reviewed several areas of foundations and steel construction
- Verified the design of key equipment and piping manifold foundations
  - Reviewed 74.50% of the concrete volume for Kinterra
  - Reviewed 72.42% of the concrete volume for Nueva Marina
- Concluded that LATINTECNA's designs conformed to the Project Criteria
- Design calculations used internationally recognized 'STAAD' software for finite element analysis as well as spreadsheet or manual calculations as necessary
- All steel, concrete, reinforcing, anchors and bolts are well detailed in accordance with the Project Criteria

Ambitech

73

Conformidad de Diseño

Estructural:

- Se revisaron varias áreas de fundaciones y construcciones de acero
- Se verificaron las fundaciones de los equipos clave y de múltiples tuberías
  - Se revisó el 74.50% del volumen de hormigón para Kinterra
  - Se revisó el 72.42% del volumen de hormigón para Nueva Marina
- Se concluyó que los diseños de LATINTECNA cumplieron con el Criterio del Proyecto
- Estos cálculos de diseño se usaron el software 'STAAD' internacionalmente reconocido para análisis de elementos finitos, además de cálculos tabulados o manuales según necesidad
- Todos el acero, concreto, reforzados, pernos de anclaje y pernos están detallados y de acuerdo con el Criterio del Proyecto

Ambitech

74

003282

Design Conformance

Mechanical

- Equipment was purchased in accordance with the Project Order
- Have seen 7 different items of equipment – some packaged units
- Size of air accumulator changed as related design evolved
- Size was reduced following conference call with REPSOL during which LATINTECNA was advised of results
- Sequence of events regarding size indicates that LATINTECNA responded in a timely manner to changes in air requirements

Ambitech

75

Conformidad de Diseño

Mecánico

- El equipamiento fue adquirido de acuerdo con la Orden del Proyecto
- Se evaluaron 7 ítems diferentes del equipamiento – algunos unidades empaquetadas
- La dimensión del acumulador de aire cambió debido a la evolución de la ingeniería de detalle
- La dimensión se redujo luego de una conferencia telefónica con REPSOL durante la cual se instruyó a LATINTECNA un cambio de dimensiones
- La secuencia de eventos acontecidos a este respecto indica que LATINTECNA respondió de manera oportuna a los cambios de requerimiento de aire

Ambitech

76

003283

Design Conformance

Instrumentation & Controls (I&C)

- LATINTECNA's I&C design conforms to the Project Criteria
- Installation details meet or exceed the requirements of the project specification
- Reviewed several instrument specifications for conformance

Piping

- Selected examples conform to the Project Criteria
- Codes and standards covering the design are consistent with Good and Accepted Engineering Practices
- Generally the selected piping drawings are aligned and well presented
- Samples indicate LATINTECNA properly considered access, fabrication, shop, field and material accreditation

Ambitech

77

Conformidad de Diseño

Instrumentación & Controls (I&C)

- LATINTECNA's I&C design conforms to the Project Criteria
- Los detalles de instalación cumplen o exceden los requerimientos de la especificación
- Se revisaron varias especificaciones de instrumentos para evaluar su cumplimiento

Tubería

- Los ejemplos seleccionados cumplen con el Criterio del Proyecto
- Los códigos y estándares que gobiernan el diseño son consistentes con las Buenas y Aceptadas Prácticas de Ingeniería
- En términos generales los planos de tuberías seleccionados están alineados y bien presentados
- Las muestras indican que LATINTECNA apropiadamente consideró los accesos, las formas de fabricación de prefabricados, y la acreditación de materiales

Ambitech

78

003284

Design Conformance

- Notes:
  - LATINTECNA's electrical design conforms to the Project Codes
  - Power distribution equipment and generator sizing allows for future loads. Generation was sized for additional capacity per standard industry practices
  - Grounding system meets API 540 and NEC for safety and reliability
  - Lighting systems designed per API 540
  - Cable trays loads conformed to the NEC and trays have reasonable amount of spare capacity for future expansion
  - Lightning protection for both sites is adequate

Ambitech

79

Conformidad de Diseño

- Notas:
  - El diseño eléctrico de LATINTECNA cumple con el Criterio de Proyecto
  - Las dimensiones del equipamiento de distribución de energía y del generador cumplen con estándares de la industria. La generación fue dimensionada para una capacidad adicional de acuerdo a las prácticas de la industria.
  - Grounding system meets API 540 and NEC for safety and reliability
  - Lighting systems designed per API 540
  - Cable trays loads conformed to the NEC and trays have reasonable amount of spare capacity for future expansion
  - Los pararrayos en ambos sitios parecen ser adecuados

Ambitech

80

003285

Overdesign Review

Ambitech

81

Revision de Sobredimensionamiento

Ambitech

82

C03286

Overdesign Review

- No Overdesign involving gas lines, PSVs, relief valve sizing, pipe [illegible] and pipingredu remains on the flare lines
- P&IDs are representative of similar facilities on this project, [illegible] active design
- Flare Line Sloping
  - API RP 521 requires a flare line to slope from the flare stack and [illegible] the KO
  - Purpose to prevent liquid condensate from flowing to the flare and adversely impacting the flare's ability to perform properly in the following areas:
    - Safety, reliability and efficiency
    - Stable combustion
    - Prevent burner blockage and flame-out
  - The flare line to KO is not active designed and installed correctly

Ambitech

83

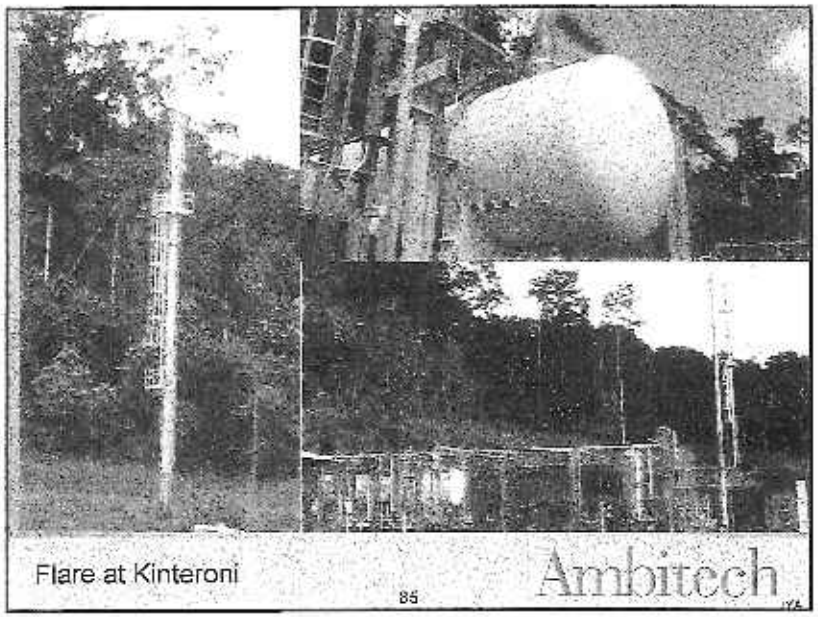
Revisión de Sobredimensionamiento

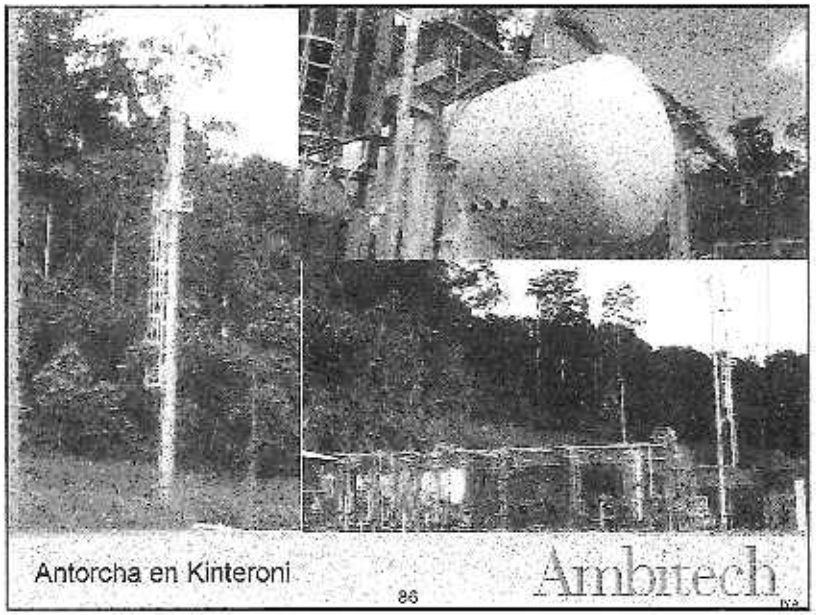
- No hay Sobredimensionamiento en lo referente a líneas, orificios, PSVs, tipo de resorte de válvulas de Alivio o [illegible] pendiente de la línea de venteo
- Los P&IDs son representativos de instalaciones de este tipo [illegible] sin Sobredimensionamiento
- Pendiente de la Línea de Venteo
  - La API RP 521 establece un cuadro de pendiente en la línea de venteo desde la antorcha hacia el KOD
  - El propósito es prevenir que el líquido condensado fluya hacia la antorcha [illegible] negativamente en la [illegible] de la antorcha de desechos [illegible] adecuadamente en las siguientes áreas:
    - Seguridad, confiabilidad, y eficiencia
    - Combustión estable
    - Prevenir el taponamiento en los quemadores y el apagado [illegible]
  - La línea de venteo de KO no está diseñada o instalada [illegible]

Ambitech

84

C03287


Flare at Kinteroni
85
Ambitech


Antorcha en Kinteroni
86
Ambitech

003288

Overdesign Review

- Two RAIDs one for each site, show the flare line to go back towards KOD. Therefore, the LATINTECNA design was correct per API RP 521
- The flare line at Nuevo Mundo was sloped toward the flare at the direction of REPSOL and does not conform to the Project Criteria
- Sloping the vapor lines from the flares to the KODs as designed by LATINTECNA was correct and in accordance with API and Good and Accepted Engineering Practices
- The design changes dictated by REPSOL do not conform to API or the design practices followed by the Oil & Gas industry

Ambitech

87

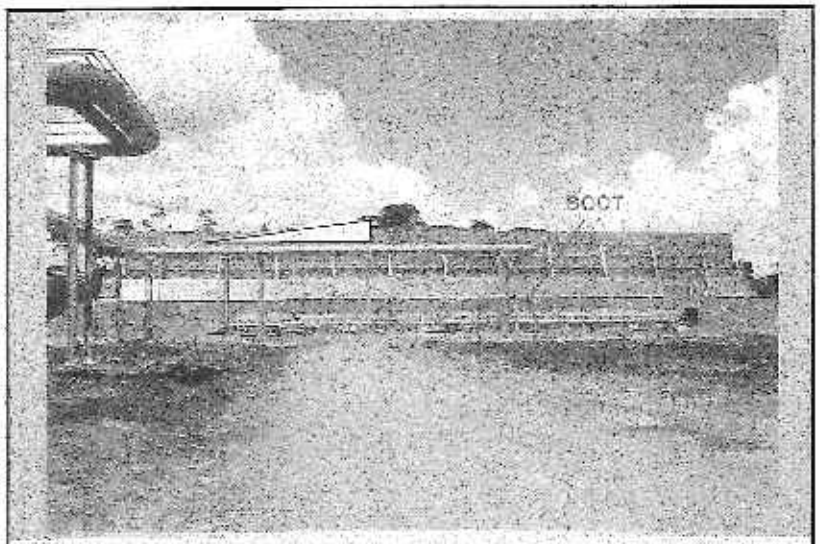
Revisión de Sobredimensionamiento

- Dos RAIDs uno por cada sitio, muestran que la línea de venteo va directo hacia el KOD. Por tanto, el diseño de LATINTECNA es correcto según API RP 521
- La línea en Nuevo Mundo iba con pendiente hacia la antorcha de acuerdo con lo solicitado por REPSOL y no cumple con el Criterio del Proyecto
- Dar pendiente a las líneas de venteo desde la antorcha hasta el KOD fue por el diseño de LATINTECNA era correcto y de acuerdo a los requisitos de la API y de las Buenas y Aceptadas Prácticas de Ingeniería
- Los cambios de diseño impuestos por REPSOL no cumplen con los requisitos de la API o las prácticas de diseño de la industria del Petróleo y del Gas

Ambitech

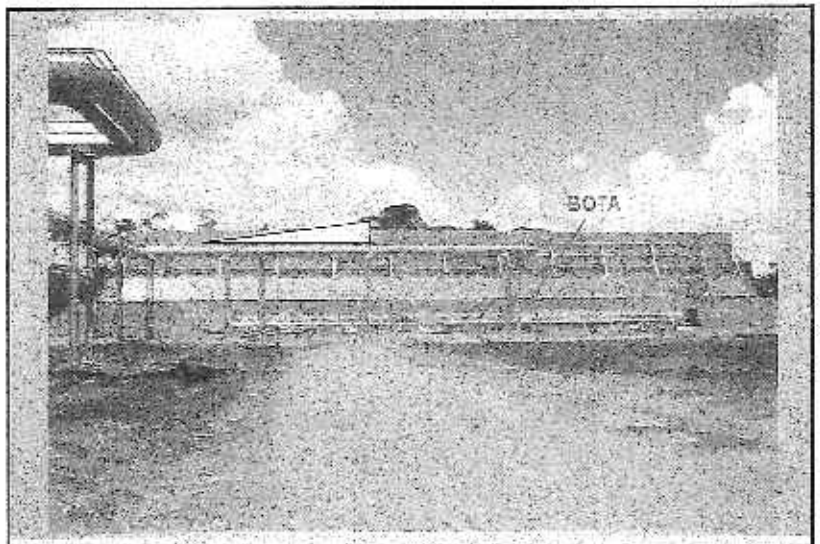
88

003289



Ground Flare Piping Example

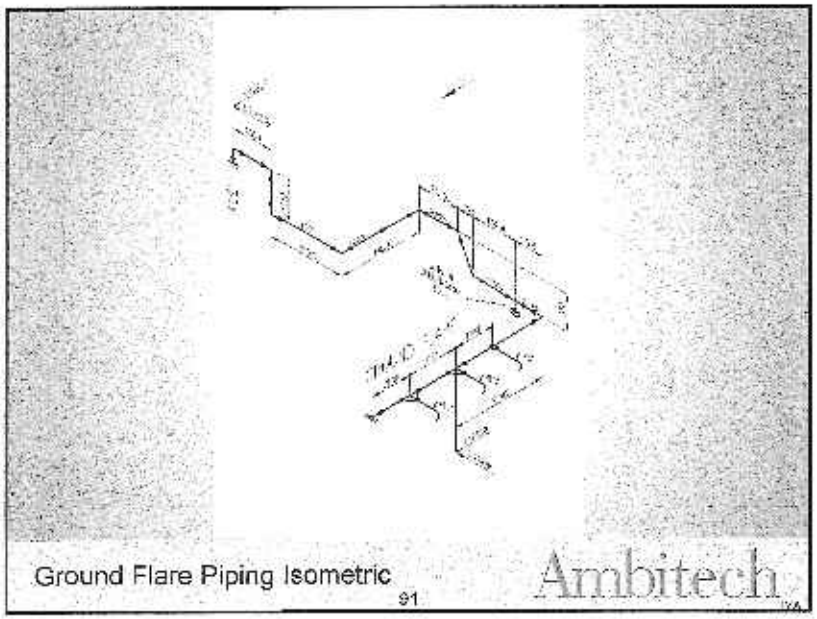
Ambitech

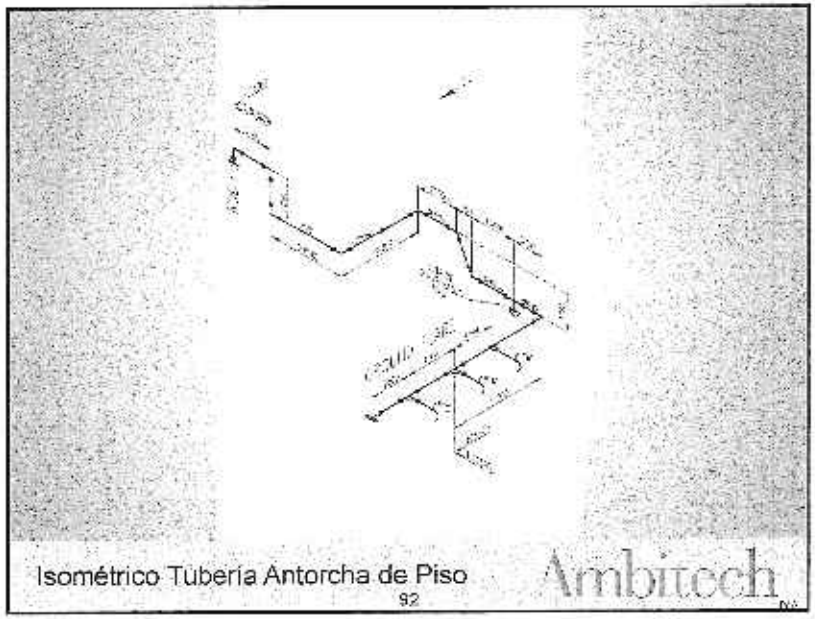


Ejemplo de Tubería de Antorcha de Piso

Ambitech

003290


Ground Flare Piping Isometric
91
Ambitech


Isométrico Tubería Antorcha de Piso
92
Ambitech

003291

Overdesign Review

- Structural
  - Reviewed 20 foundations at Kinarone and 10 at Nuevo Mundo; represent more than 72% of the total concrete volume
  - Reviewed 3 steel structures at Kinarone and 1 at Nuevo Mundo
  - Did not identify any Overdesign in any selected design
  - Based on the uncertainty of soil conditions at the site, the use of a Safety Factor of 4.0 and 12-inch piles follows Overdesign Accepted Engineering Practices
  - LATINTECNA's design of all foundations at Kinarone using 12-inch piles adheres to requirements and recommendations of the Geotechnical Soils Report and the Project Criteria and is not Overdesigned

Ambitech

93

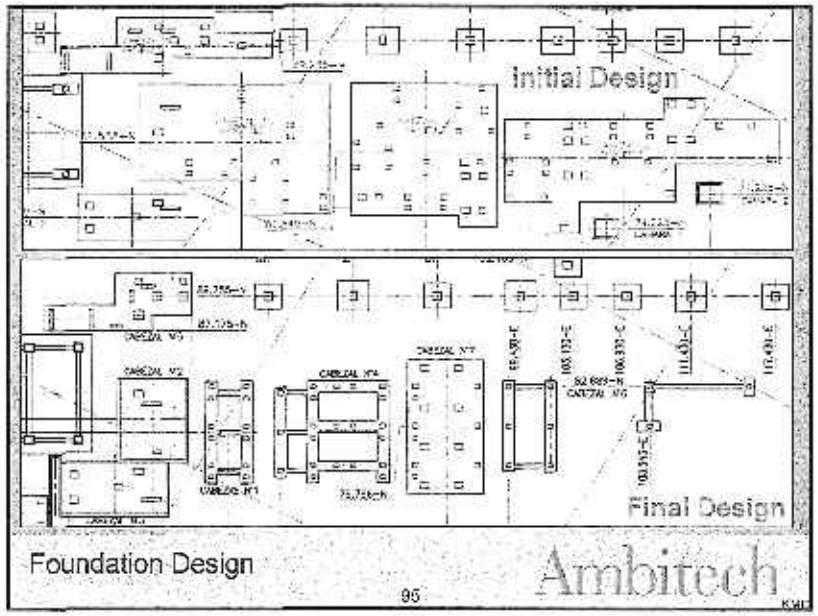
Revisión de Sobredimensionamiento

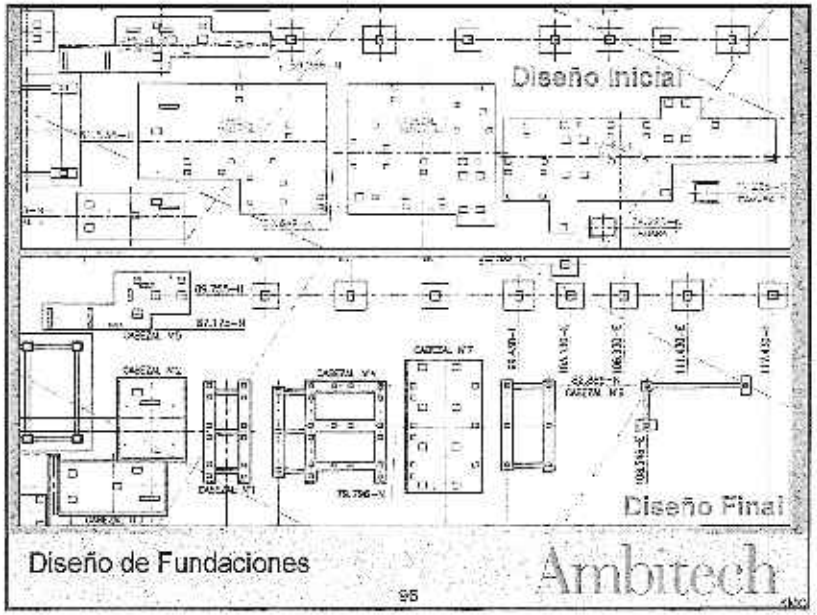
- Estructural
  - Se revisaron 20 fundaciones en Kinarone y 10 en Nuevo Mundo; representan más de 72% del total de volumen de hormigón
  - Se revisaron 3 estructuras de acero en Kinarone y 1 en Nuevo Mundo
  - No se identificó sobredimensionamiento en ninguno de los casos seleccionados
  - En base al grado de incertidumbre de las condiciones del suelo en el sitio, el uso de un Factor de Seguridad de 4.0 y pilotes de 12 pulgadas está de acuerdo a las Buenas y Aceptadas Prácticas de Ingeniería
  - El diseño de LATINTECNA para todas las fundaciones que usan pilotes de 12 pulgadas adhieren a los requisitos y recomendaciones del Reporte Final de Suelos y el Criterio del Proyecto y no ha sido sobredimensionado

Ambitech

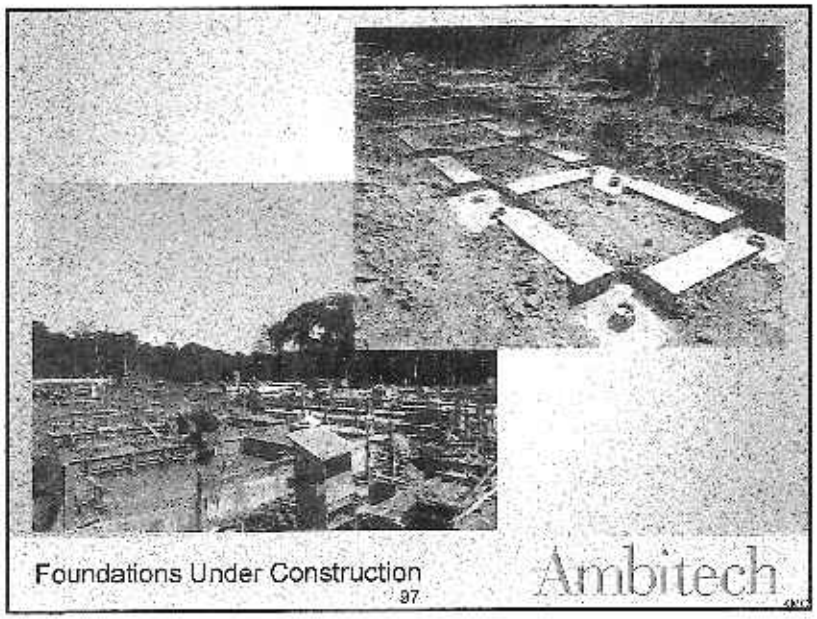
94

003292


Initial Design
Final Design
Foundation Design
Ambitech


Diseño Inicial
Diseño Final
Diseño de Fundaciones
Ambitech

003293


Foundations Under Construction
97
Ambitech


Construcción de Fundaciones
98
Ambitech

003294

Overdesign Review

Situation

- AMBITECH's engineering of earthwork and foundations was not overdesigned and followed the Complementary Soils Report and Good and Accepted Engineering Practices.
- Complementary Soils Report recommended removal of unsuitable soils and replacement with compacted fill.
- As directed by REPSOL, soil was not excavated throughout the plant area, but rather in discontinuous sections. Excavation for each foundation individually was not cost efficient.
- Applying the top 15 inches of soil plant-wide, and constructing concrete mat foundations would have followed Good and Accepted Engineering Practices.

Ambitech

99

Revisión de Sobredimensionamiento

Situación

- La ingeniería de movimiento de suelo y fundaciones realizada por AMBITECH no fue Sobredimensionada y siguió los lineamientos del Reporte Complementario de Suelos y las Buenas y Aceptadas Prácticas de Ingeniería.
- El Reporte Complementario de Suelos recomendaba la remoción de suelos inapropiados y su reemplazo por relleno apropiado.
- De acuerdo a las directivas de REPSOL, el suelo no se excavó en toda la extensión de la planta, sino que en secciones discontinuas. La excavación individual de cada fundación no fue eficiente en costo.
- La remoción de las 15 pulgadas superiores de suelo en toda la extensión de la planta y la construcción de una losa de concreto, hubiesen sido conforme a las Buenas y Aceptadas Prácticas de Ingeniería.

Ambitech

100

003295

Overdesign Review

Structure

- The tank was situated in a low lying area and during the project adding fill material was a Good and Accepted Engineering Practice.
- Some of the pipe supports columns appear to be undersized, whereas, while the beams are adequate, but are not overdesigned. Total steel utilized is within Good and Accepted Engineering Practice.

Ambitech

101

Revisión de Sobredimensionamiento

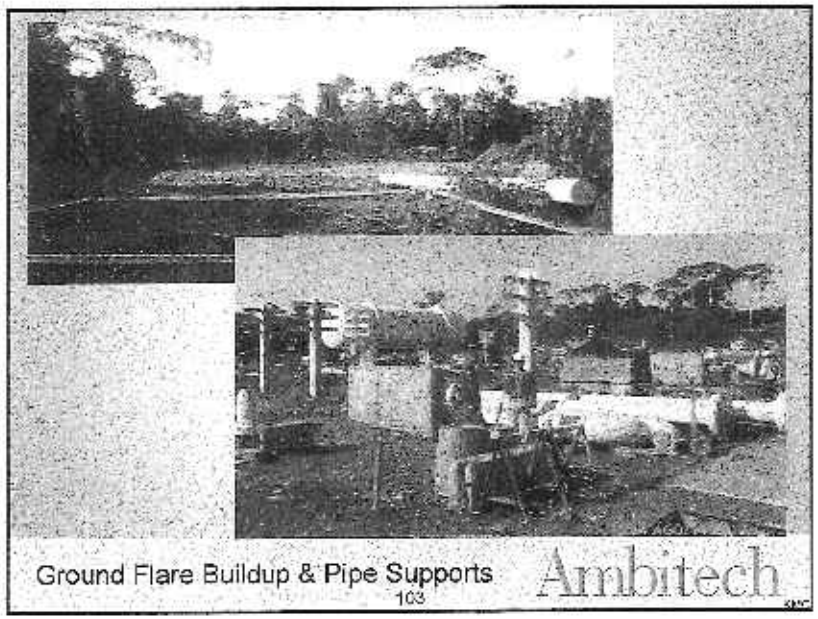
Estructura

- La estructura de apoyo fue situada en un área baja, lo cual, a través mediante el agregado de material de relleno, de acuerdo con las Buenas y Aceptadas Prácticas de Ingeniería.
- Algunas columnas de soporte de cañerías en Khemis, aparentemente habían sido diseñadas conservadoramente, mientras que las vigas son adecuadas, pero no son Sobredimensionadas. La cantidad total de acero utilizada está dentro de las Buenas y Aceptadas Prácticas de Ingeniería.

Ambitech

102

003296



Ground Flare Buildup & Pipe Supports
103

Elevación Antorcha de Piso y Soportes de Tuberías
104

003297

Overdesign Review

- Structure
  - Pathfinder Structural Steel Analysis
    - Reviewed designs and calculations for the platforms (Pad PL 06 and 300-PL 02).
    - Contrary to Pathfinder's assertions, these platforms were not excessive.
    - Pathfinder ignored other design parameters such as serviceability and seismic design requirements for these structures.
    - Increases in quantities of steel noted in FEED was proportional to increase in scope of overall Project – no Overdesign in steel.

Ambitech

105

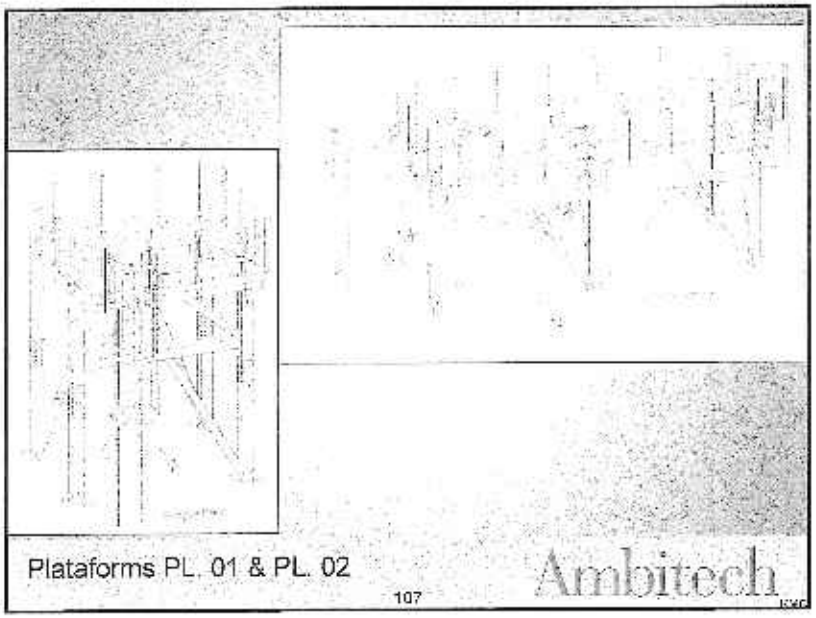
Revisión de Sobredimensionamiento

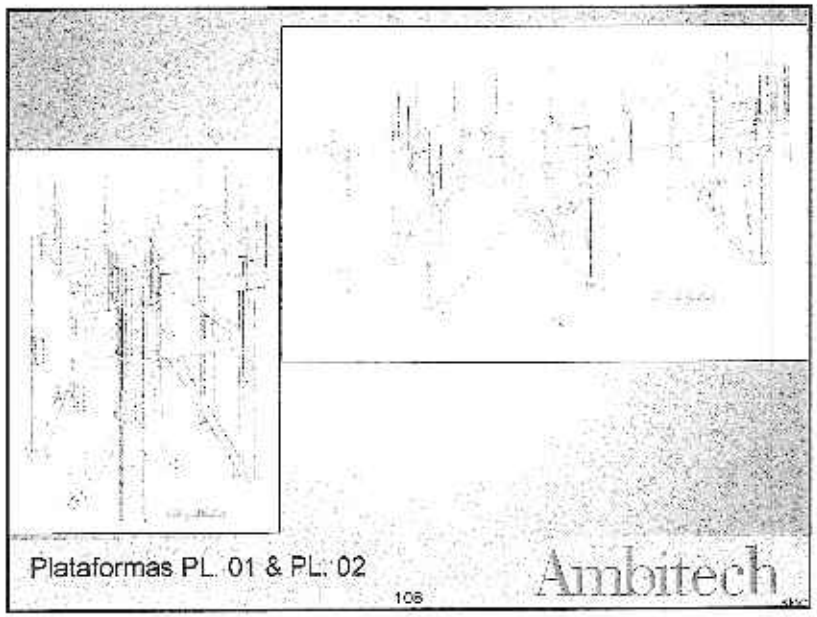
- Estructura
  - Análisis de Estructura Metálica de Pathfinder
    - Se revisaron los diseños y cálculos para las plataformas (Pad PL 06 and 300-PL 02).
    - Contrariamente con lo escuchado por Pathfinder, estas plataformas no fueron excesivas.
    - Pathfinder ignoró otros parámetros de diseño tales como disponibilidad de servicio y requerimientos de diseño sísmico en estas estructuras.
    - El aumento de la cantidad de acero definida en la SDE fue proporcional al incremento en el alcance general del proyecto. No hay Sobredimensionamiento en estructuras.

Ambitech

106

003298


Plataforms PL. 01 & PL. 02
107
Ambitech


Plataformas PL. 01 & PL. 02
108
Ambitech

003299

Overdesign Review

- Mechanical
  - No Overdesign issues were identified
  - Fuel Gas Filter 100-L-003A/B was higher design pressure and lower design temperature than required by REPSOL
  - No Overdesign based on minimal cost impact
- Instrumentation & Controls (I&C)
  - No Overdesign issues were identified
  - Comparing instrument lists from basic to detailed engineering shows no Overdesign in instrument count
  - Identified areas of conservative design involving the use of installation details suitable for use in a Division 1 area in a classification where Division 2 details would have sufficed

Ambitech

109

Revisión de Sobredimensionamiento

- Mecánica
  - No se han notado casos aparentes de Sobredimensionamiento
  - El Filtro de Gas Combustible 110-L-003A/B tiene una mayor presión de diseño y una menor temperatura de diseño que las requeridas por REPSOL. No se considera Sobredimensionamiento debido al bajo impacto en los costos
- Instrumentación & Control (I&C)
  - No se han notado casos aparentes de Sobredimensionamiento
  - La comparación de listas de instrumentos de las ingenierías básica y de detalle no muestra evidencias de Sobredimensionamiento en el conteo de instrumentos
  - Se identificó un área de diseño conservador involucrando el uso de detalles de instalaciones apropiados para el uso en un área Clase 1 cuando los detalles de un área Division 2 hubieran sido suficientes

Ambitech

110

C03300

Overdesign Review

- Original design by LATINTECNA was approved by REPSOL. Overdesign review is not Overdesign and is consistent with Industry Standard Engineering Practices
- Comparing the approved 30% pipe design and REPSOL's expanded redesign of APC piping systems – included analysis of 10 criteria to test the piping design for Overdesign
- No Overdesign was identified considering all criteria
- REPSOL's "straight line" wellmanifold redesign is a tightly close-coupled arrangement that complicates maintenance and replacement of in-line components
- REPSOL's redesign will also increase installation costs (material usage increased for expected future flow conditions)
- Therefore, the REPSOL redesign was not necessary

Ambitech

111

Revisión de Sobredimensionamiento

- El diseño original realizado por LATINTECNA y aprobado por REPSOL en el 30% no está Sobredimensionado y es consistente con las Guías y Aceptadas Prácticas de Ingeniería
- Comparando el diseño de tuberías aprobado al 30% y el rediseño efectuado por REPSOL de sistemas de tuberías en APC – incluyendo análisis de 10 criterios para testear el diseño de tuberías por Overdesign
- Sobredimensionamiento
- No existe sobredimensionamiento considerando todos los criterios
- El rediseño de "línea recta" de REPSOL's en el manifold de pozos es un arreglo ajustado y de escaso espacio que complica el mantenimiento y el reemplazo de componentes en línea
- El rediseño de REPSOL también incrementará el costo de instalación usando solamente el tamaño de línea para las condiciones de flujo esperadas en el futuro
- Por lo tanto, el rediseño llevado a cabo por REPSOL no era necesario

Ambitech

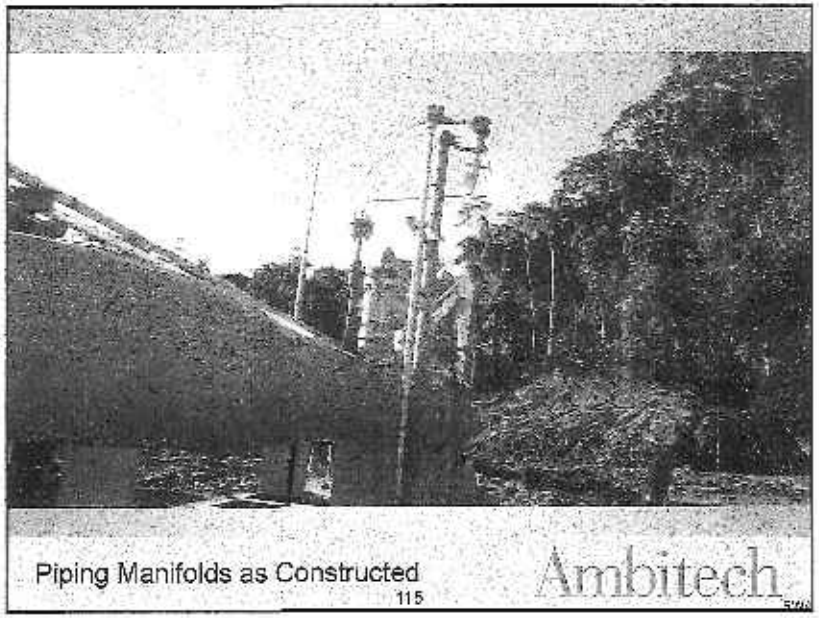
112

003301


Piping Manifolds as Constructed
113
Ambitech

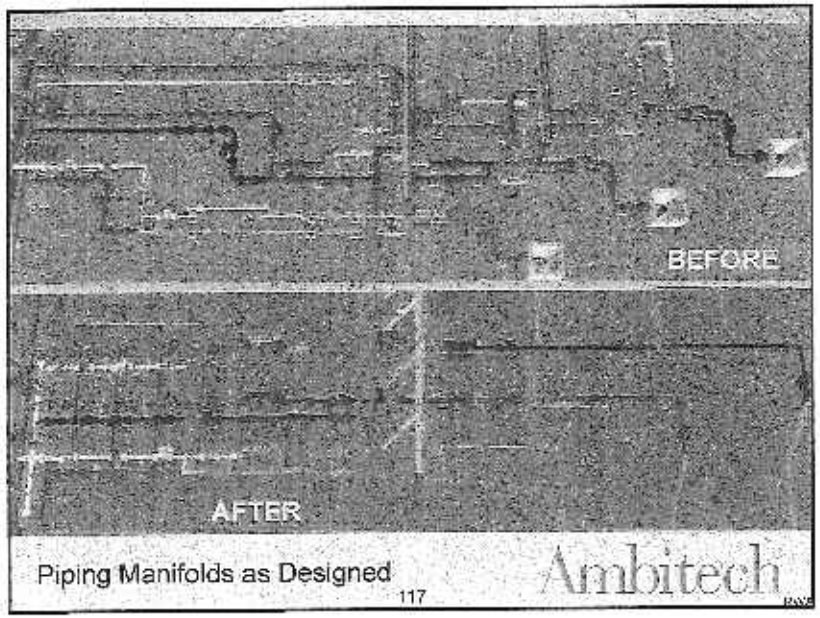

Manifold de Tuberia conforme a obra
114
Ambitech

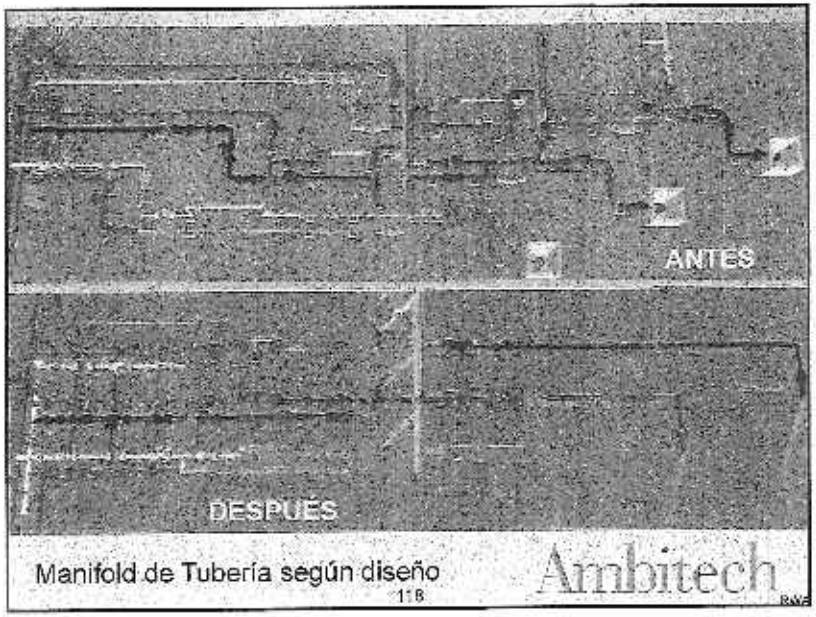
C03302


Piping Manifolds as Constructed
115
Ambitech

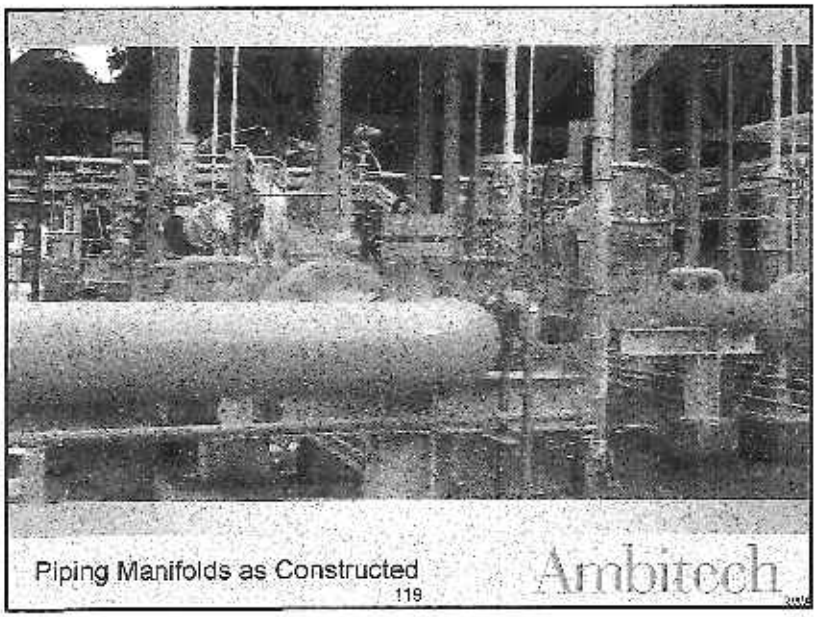

Manifold de Tubería conforme a obra
115
Ambitech

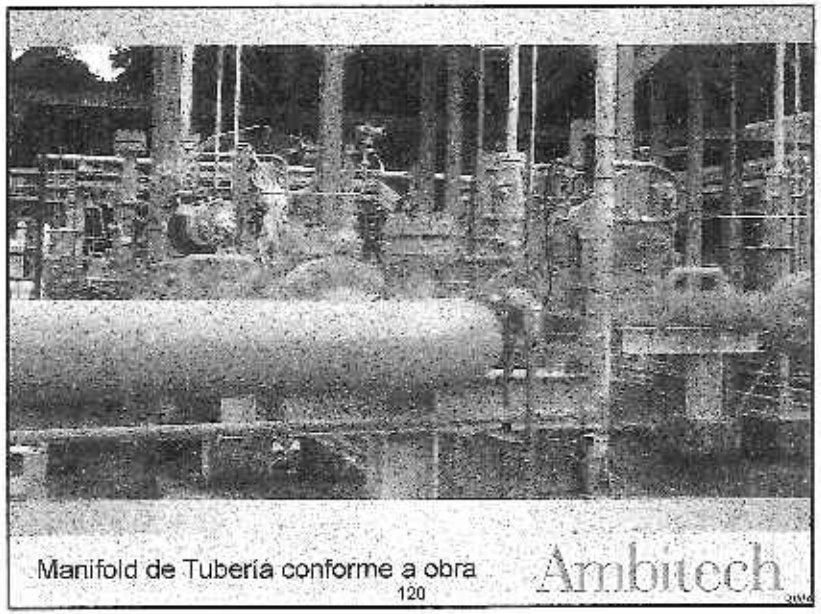
C03303


BEFORE
AFTER
Piping Manifolds as Designed
117
Ambitech


ANTES
DESPUÉS
Manifold de Tubería según diseño
118
Ambitech

003304


Piping Manifolds as Constructed
119
Ambitech


Manifold de Tubería conforme a obra
120
Ambitech

003305

Overdesign Review

Facts:

- No observed instances of Overdesign
- Underground duct bank was not designed per TEP SOP standard
- Industrial facilities typically, at least power and control cables, use conduit for additional protection, but this was not required here
- Conservatism is grounded in around the site. Typical design is grounded only where there is the possibility of energization
- This design is conservative but not Overdesign

Ambitech

121

Revisión de Sobredimensionamiento

Hechos:

- No se observaron instancias de sobredimensionamiento
- Tendido ductos diseñado de acuerdo a los estándares de TEP SOP
- Instalaciones industriales típicamente emplean cable de potencia y de instrumentación en ductos por protección adicional, pero esto no fue requerido aquí.
- La barra perimetral cuenta con puesta a tierra en todo el sitio. El diseño típico implica puesta a tierra sólo en donde hay posibilidad de energización.
- Este diseño es conservador, pero no es Sobredimensionamiento

Ambitech

122

003306

Innecessary REPSOL Revisions

Ambitech

123

Revisiones Innecesarias de REPSOL

Ambitech

124

003307

Unnecessary REPSOL Revisions

- Lima Structure
  - We concluded that LATINTECH's original design component was in accordance with API standards and Good and Accepted Engineering Practices
  - Based on Pathfinder Report changes are optional
  - Pathfinder Report merely recited REPSOL's reasoning for lowering the flare line to save the estimated cost of the elevated flare boom
  - Neither REPSOL originally nor the Pathfinder report currently considered the process reasons and API standards for the flare
  - Therefore, revisions by REPSOL were not necessary and were inappropriate

Ambitech

125

Revisiones Innecesarias de REPSOL

- Estructura de la Línea de Venteo
  - Concluimos que el diseño original de LATINTECH era de acuerdo con los estándares API y de las Buenas Aceptadas Prácticas de Ingeniería
  - Basado en el Reporte de Pathfinder, modificaciones son opcionales
  - El Reporte de Pathfinder simplemente repite el razonamiento de REPSOL para reducir la elevación de la línea de venteo para ahorrar el costo estimado de las estructuras soporte de la pluma
  - Tanto REPSOL originalmente, como el Reporte de Pathfinder ahora, no consideraron las razones de procesos y el API estándares para la flama
  - Por lo tanto, revisión hecha por REPSOL no era necesaria y fue inapropiada

Ambitech

126

003308

Unnecessary REPSOL Revisions

- Pipeline at Kuwaiti
  - While pipeline manifolds are designed differently by PLANTEGON, conformed to Good and Accepted Engineering Practices and were not Over-designed
- Making the Reference Report changes our opinion
  - Acknowledge that pipes installed are straighter and shorter with less supporting concrete
  - However, this complex and constrained REPSOL-directed design may have added a multitude of maintenance and long-term costs. Therefore, the REPSOL-directed design revisions do not follow Good and Accepted Engineering Practices and were unnecessary

Ambitech

127

Revisiones innecesarias de REPSOL

- Tubería en Kuwaiti
  - Nosotros mantenemos que el diseño original del muelle de PLANTEGON cumple las Buenas y Aceptadas Prácticas de Ingeniería y no fue Sobrediseñado
- Hasta que el Reporte de Petrondi modifica nuestra opinión
  - Reconocemos que las tuberías instaladas son más rectas y con menos soportes de hormigón
  - Sin embargo, este rediseño rechazado y exigido solicitado por REPSOL puede representar una multitud de mantenimiento y costos a largo plazo
  - Por lo tanto, la revisión de diseño solicitada por REPSOL no cumple con las Buenas y Aceptadas Prácticas de Ingeniería y fue innecesaria

Ambitech

128

003309

Overall Conclusions

Ambitech

129

Conclusiones Generales

Ambitech

130

003310

Overall Conclusions

- The Petroleum and Nuevo Mundo facilities have been built and are necessarily operational
- LATINTECNA's engineering complies in all material respects with the Project Guidelines applicable contract documents, codes and standards, specifications, and Good and Accepted Engineering Practices
- LATINTECNA's Engineering was not "Overdesigned"
- Design revisions directed by REPSOL after approval of initial designs were caused by Scope Changes, not any Overdesign by LATINTECNA
- LATINTECNA's Engineering was necessary given the lack of inconsistencies in the TEED and subsequent scope changes requested by REPSOL
- LATINTECNA's Fairness Report changes are optional

Ambitech

131

Conclusiones Generales

- Las instalaciones en Kirkpatrick y Nuevo Mundo han sido terminadas y están operadas satisfactoriamente
- La ingeniería de LATINTECNA cumple en todos los aspectos materiales con el Criterio de Proyecto, documentos contractuales aplicables, códigos y estándares, especificaciones y Buenas y Aceptadas Prácticas de Ingeniería
- La ingeniería de LATINTECNA no fue "Sobredimensionada"
- Las revisiones de diseño solicitadas por REPSOL luego de la aprobación inicial de los diseños fue causada por cambios de alcance y no por algún Sobredimensionamiento por parte de LATINTECNA
- La ingeniería llevada a cabo por LATINTECNA era necesaria dado el número de inconsistencias en el TEED y subsecuentes cambios de alcance requeridos por parte de REPSOL
- Los cambios al Reporte de Fairness son opcionales

Ambitech

132

003311

Thank you
Q&A

Ambitech

133

Gracias
Preguntas & Respuestas

Ambitech

134

003312

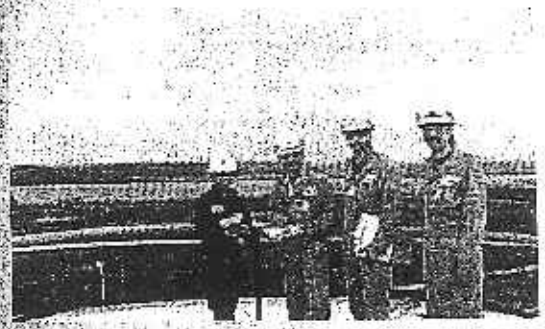
EPC TURNKEY CONTRACT AND IMPLEMENTATION
REPEXSA PROJECT KINTERONI
UNITS 100 & 300 PRODUCTION FACILITIES

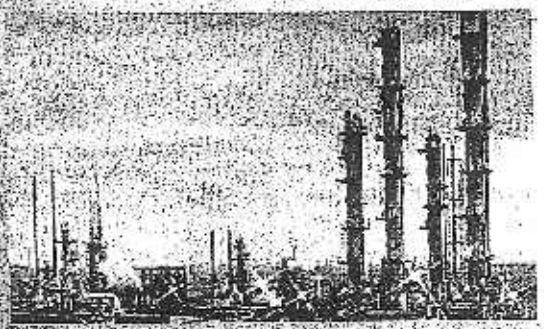
ENGINEERING CONSULTING SERVICES

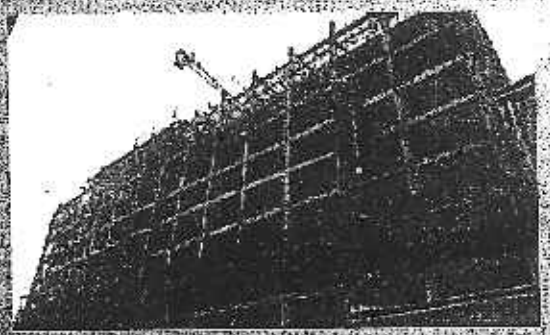
Ambitech

MKJ

003313







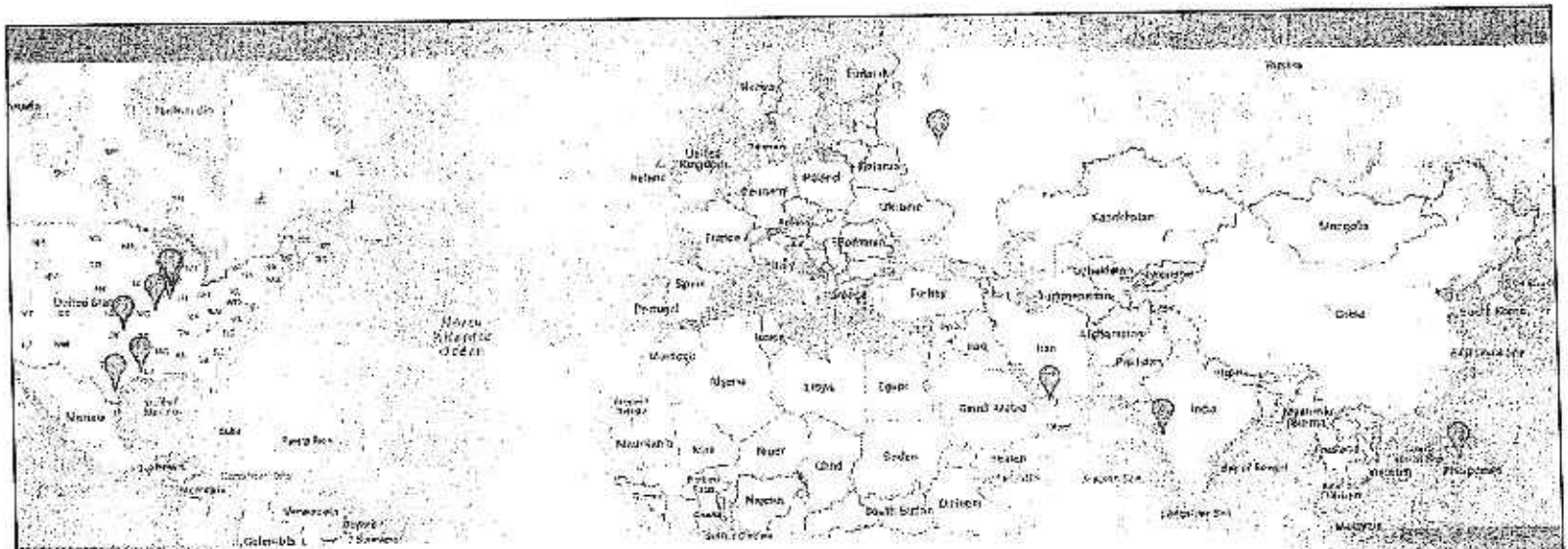
About

- Founded in 1982
- Engineering, Procurement, Construction Management – Full Service
- $120 MM Yearly Revenue
- 720 Employees
- 85% Repeat Business
- 11 Global Offices

Ambitech

MKJ

0C3314



DOMESTIC OFFICES

ILLINOIS (2)
MISSOURI

TEXAS
OKLAHOMA

INDIANA
LOUISIANA

INTERNATIONAL OFFICES

PHILIPPINES
UAE

INDIA
RUSSIA (AGIE)

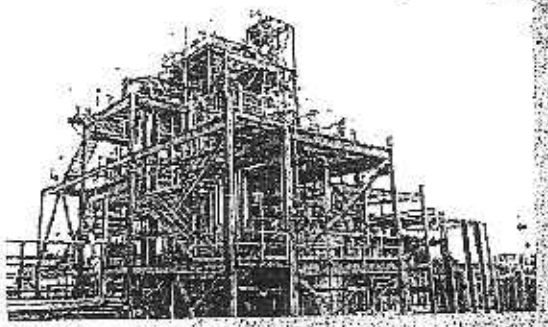
Ambitech

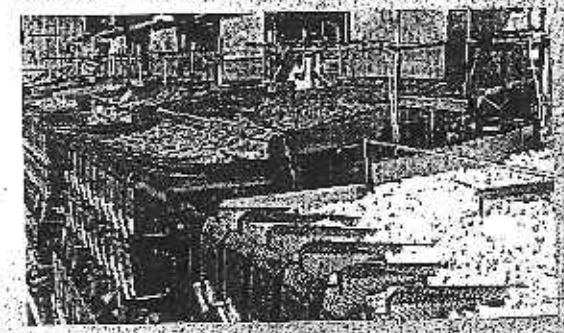
MKJ

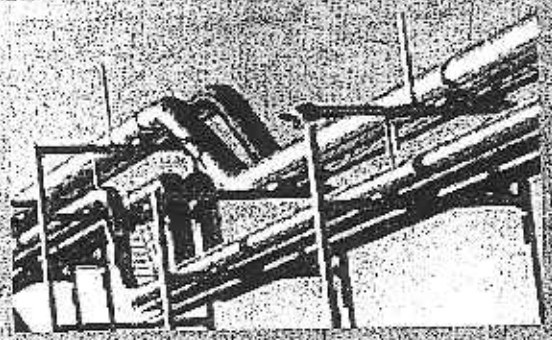
C 3315

Industries

- Chemicals and Petrochemicals
- Gas Processing
- Petroleum Refining
- Pipeline and Terminal
- Energy and Power
- Food and Beverage
- Industrial Facilities
- Pharmaceuticals and Biotechnology
- Renewables



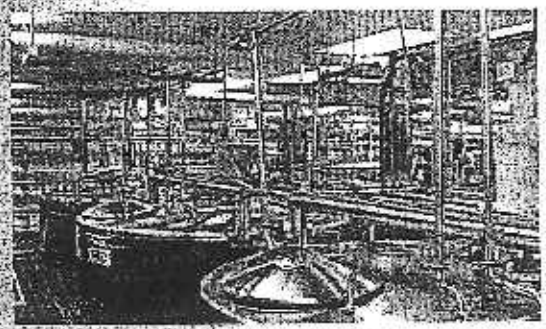


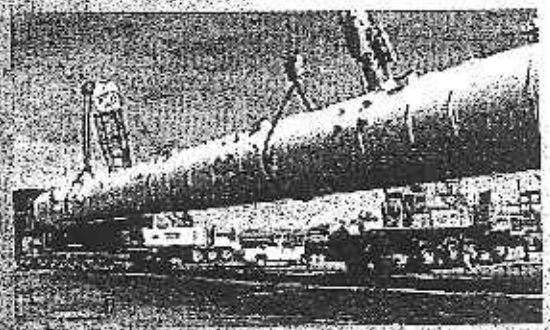


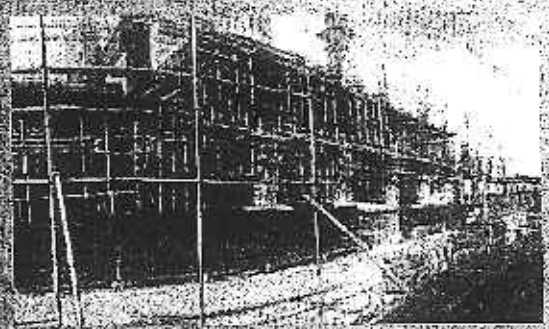
Ambitech

MKJ

CC331A







Services

- Engineering (all Disciplines)
- Procurement
- Construction Management
- Program Management
- Project Management

Ambitech

MKJ

003317

Services

Design and Engineering Disciplines

- Process
- Instrumentation & Controls
- Mechanical
- Civil / Structural / Architectural
- Piping / Plant Layout / Stress Analysis
- Electrical

Project and Construction Management

- Procurement
- Environmental
- Project Delivery
- Project Controls
- Cost Estimating
- Project Document Management

Ambitech

MKJ

003318

Client Relationships

KOCH
KOCH PIPELINE COMPANY, L.P.
bp
3M
Henkel
BASF
Pfizer
FLINT HILLS resources
Stepan
ExxonMobil
CITGO
PENFORD
VALERO ENERGY CORPORATION
Johnson & Johnson
Coca-Cola
OXY
HESS
UOP
Honeywell
MARATHON
INERGY
PHILLIPS 66
Ambitech

MKJ

003319

Ambitech Effort

- LATINTECNA and Ambitech have not worked together previously
- Ambitech's engineering effort totaled **2,700+** hours for this assignment
- The Kinteroni and Nuevo Mundo facilities which are the subjects of this arbitration have been built and are successfully operational

Ambitech

MKJ

C03320

Personnel Chart

Discipline	Engineer	Title	Credentials	Years Experience
Project Management	Mark K. Johnson, P.E.	Senior Project Manager	B.S.M.E., J.D.	40
	Rodolfo W. Angelucci	Senior Project Engineer	B.S.C.E.	27
Process	Ralph A. Sapko	Engineering Specialist*	B.S.Ch.E.	45
	Roger M. Hieser	Principal Engineer	B.S.Ch.E.	31
	Iris Y. Alvarado-Santiago	Senior Engineer	B.S.Ch.E.	14
Civil/Structural	Eric C. Greer, P.E., S.E.	Department Manager	B.S.C.E., M.S.S.E.	16
	Pratap B. Joshi, P.E., S.E.	Engineering Specialist*	B.S.C.E.	50
	Subrahmanyam Vemuri, P.E.	Senior Engineer	B.S.C.E., M.S.S.E.	44
	Kaitlyn M. Conley	Engineer	B.S.C.E., M.S.S.E.	9
Mechanical	Matthew S. Marshall, P.E.	Department Manager	B.S.C.E.	26
	Craig Podczerwinski, P.E.	Principal Engineer	B.S.M.E., M.S.M.E.	40
Instrumentation & Controls	Edward J. Bugyis, P.E.	Principal Engineer	B.S.I.E., M.B.A.	39
	Robert L. Hickok	Senior Engineer	B.S.Ch.E.	25
	Teddy P. Jovero	Senior Engineer	B.S.M.E.	48
Piping	Thomas A. Edison	Technical Specialist*		49
	Jay Z. Levin	Engineer/Designer	B.S.M.E., M.S.M.E.	42
Electrical	Christopher M. Barrs, P.E.	Department Manager	B.S.Const.E.	13
	John P. Gallagher, P.E.	Principal Engineer	B.S.E.E., B.S.I.T.	16

*Former Dept. Manager

Ambitech

MKJ

003321

Objectives of Reports

Ambitech

MKJ

003322

Objectives of Reports

Technical Report

- Verify if LATINTECNA's work complies with applicable Project specifications and international best practices (the "Project Criteria")
  - Contract Scope of Work, International Codes and Standards, REPSOL Specifications, Good and Accepted Engineering Practices
- Verify that the collective engineering work was not Overdesigned
- Verify that design revisions performed or directed by REPSOL after approval of the LATINTECNA design at 90% review were not necessary and were not caused by any Overdesign by LATINTECNA

Supplemental Technical Report

- Review "Informe Técnico Revisión de Reclamos" by Pathfinder LLC (Pathfinder) and supplement Technical Report to confirm that LATINTECNA's engineering work complies with the applicable Project Criteria

Ambitech

MKJ

003323

Conclusion Summary

Ambitech

MKJ

003324

Conclusion Summary

Technical Report

- LATINTECNA's Engineering for the Project complies in all material aspects with the Project Criteria
- LATINTECNA's Engineering for the Project was not "Overdesigned"
- Design revisions directed by REPSOL after approval of initial designs were not caused by any Overdesign by LATINTECNA

Supplemental Technical Report

- Our detailed review of the Pathfinder Report identified several aspects in which the report objected to LATINTECNA's performance.
- The Front End Engineering Design (FEED) Package was clearly deficient as identified in the Consistency Analysis
- After we review the Pathfinder Report, we can conclude that nothing changes our original conclusions as presented above.

Ambitech

MKJ

003325

Analysis Methodology

Ambitech

RWA

003326

Analysis Methodology

Technical Report

- Methodology involved analyzing key examples of LATINTECNA deliverables against the applicable Project Criteria
- Ambitech selected the key examples of items based on their importance to the overall scope
- Verified that the engineering by LATINTECNA complied with the Project Criteria and noted any exceptions in each respective discipline report
- Analyzed the key examples for instances of "Overdesign"
- "Overdesign" defined as items deemed excessive or unnecessary according to Good and Accepted Engineering Practices that would materially impact the Project cost or schedule
- Each Discipline compiled a separate report section that listed the applicable Project Criteria and the basis of review; see the separate reports for each Discipline's methodology

Ambitech RWA

0C3327

Analysis Methodology

Supplemental Technical Report – Process

- Reviewed index of Front End Engineering Design (FEED) prepared by ITANSUCA for content based on our FEED experience
- Reviewed specific conflicts and errors in FEED identified during the Consistency Analysis and determined if High, Medium, or Low impact
- Reviewed Consistency Analysis items to determine the date that should be considered the start of the detailed engineering phase
- Reviewed the FEED P&IDs and subsequent revisions prepared by LATINTECNA to determine if LATINTECNA needed to redraw the P&IDs during detailed engineering phase to accommodate all changes in the P&IDs originally prepared by the FEED contractor

Ambitech RWA

003328

Analysis Methodology

Supplemental Technical Report – Civil/Structural

- Considered information available regarding soil quality and recommended foundation types presented before the FEED efforts began to determine if sufficient information existed that would have warranted the serious consideration of pile foundations
- Reviewed key documents involved in developing the deliverables to evaluate LATINTECNA's conformance to Project Criteria.
- Analyzed if LATINTECNA's selection of 12-inch diameter piles based on a design Safety Factor of 4.0 as recommended by Complementary Soils Report conformed to the Project Criteria
- Analyzed safety factors versus risks involved and analyzed REPSOL's reduction of the Safety Factor from 3.0 to 2.5

Ambitech RWA

003329

Analysis Methodology

Supplemental Technical Report – CSA (Cont'd)

- Analyze if the Steel Structure in general comply the Project Criteria considering parameters such as serviceability and seismic design
- Analyzed the increases in quantities of steel from the Project defined in basic engineering compared to growth in scope of overall Project

Supplemental Technical Report – Design Revisions by REPSOL

- Reviewed Pathfinder Report sections related to the design revisions introduced by REPSOL after the design was approved for the following:
  - Flare Line Structure at Nuevo Mundo
  - Piping Manifolds at Kinteroni

Ambitech RWA

C33330

FEED Package Deficiencies

Ambitech

0f3331

FEED Package Deficiencies

Consistency Analysis

- The Front End Engineering Design (FEED) Package was clearly deficient as identified in the Consistency Analysis
- Certain important documents, such as P&IDs, contained errors, conflicts, and were incomplete
- A significant flaw of the FEED package was format and content of the P&IDs, which required LATINTECNA to redraw them

Ambitech IYA

003332

FEED Package Deficiencies

Consistency Analysis

- Reviewed for High, Medium, or Low impact on overall execution

Overall Summary of Observations based on Consistency Analysis Documents

Site	Observation Type	Latintecna	PFI	Ambitech
Kinteroni	H	13	0	15
	M	28	3	7
	L	87	125	106
	Total	128	128	128
Nuevo Mundo	H	8	0	8
	M	22	1	9
	L	104	133	117
	Total	134	134	134
Grand Total		262	262	262

- Criteria for the impact of each item is a combination of three factors,
  - Engineering/Design effort associated
  - Duration of resolution
  - Time of Project schedule at which the change occurred

- Change or scope modification considered Low if made early in the Project can become a High impact if made late

Ambitech

IYA

C03333

FEED Package Deficiencies

Consistency Analysis

- High impact items agreed between Latintecna and Ambitech

Mass & Energy Balance	Service Gas Heating Technology
Mechanical Integrity and PSV location	Missing information related to Wellhead Control Panel
Tie ins information of Wellhead Control Panel	Sizing of Instrument Air Accumulator
Flare line sizing criteria and Flaring capacity	Line sizing criteria based on Repsol Standard
Smokeless criteria and PSV sparing philosophy	Level Measurement Connections at KOD and Drain Sump
Size change in Diesel Tank	Open Drain System design alternatives

Ambitech IYA

CC3334

FEED Package Deficiencies

Consistency Analysis

- Three items that impacted IFC drawings were not resolved until September 2011:
  - Wellhead Item A17 Resolved 9 September 2011
  - Wellhead connection, installation and vendor limits Item A18 Resolved 9 September 2011
  - Layout Item B17 Resolved 23 September 2011
- Therefore, 9 September 2011 should be the Consistency Check Completion Date.

Ambitech IYA

003335

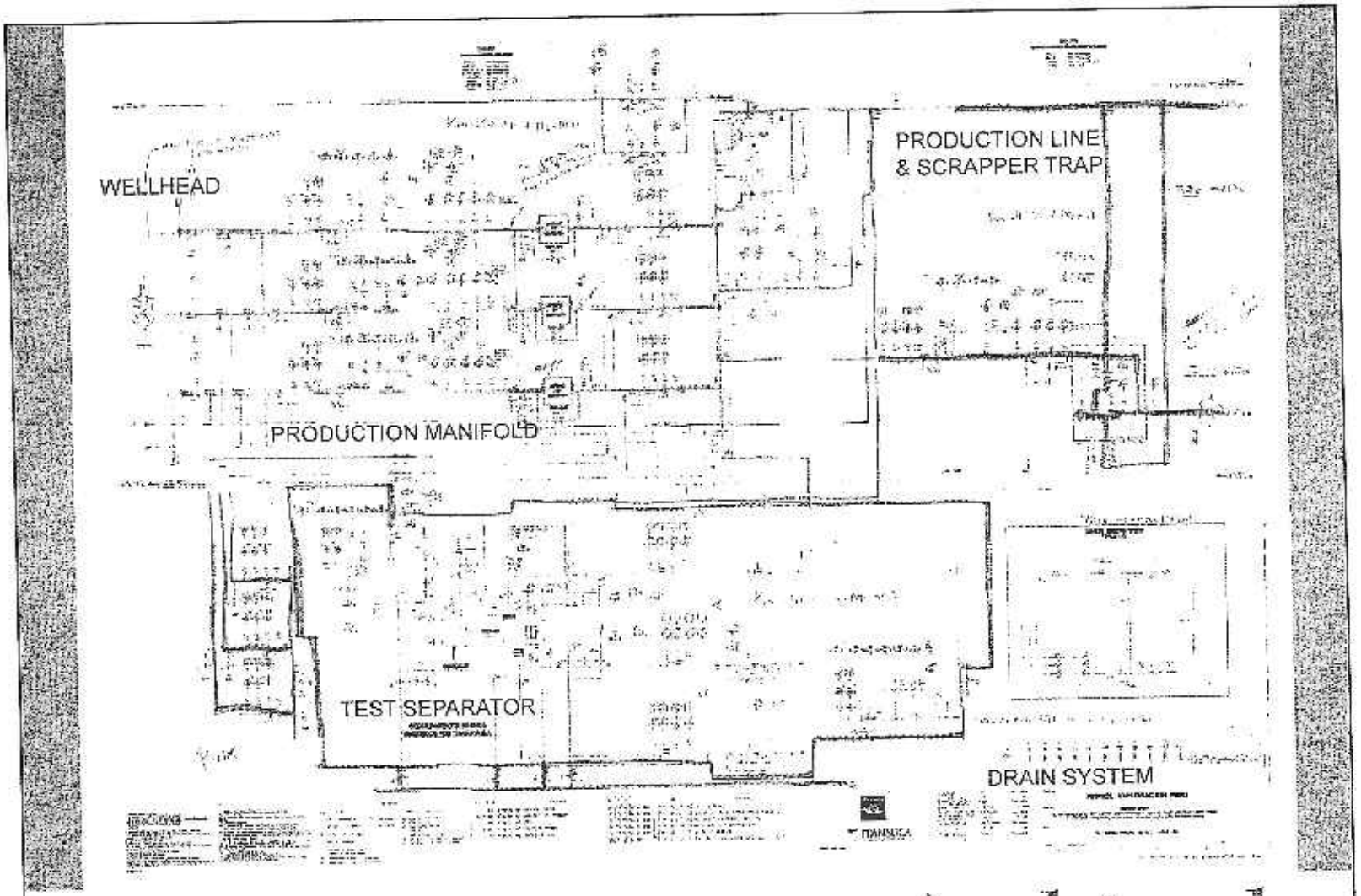
FEED Package Deficiencies

FEED P&IDs Needed Redrawing

- FEED included 3 P&IDs for each site depicted main systems but did not include systems for chemical injection, generators, and gas detection
- The FEED P&IDs for Kinteroni did not include details for the extensive wellhead instrumentation
- LATINTECNA developed 21 P&IDs during detailed engineering – 8 of the additional 15 drawings were for systems not included in the FEED
- Greater complexity of these systems required LATINTECNA to draw new P&IDs to properly show the piping arrangement of the headers, sub headers, and branches
- LATINTECNA's decision to split the FEED P&IDs into multiple drawings produced additional 5 P&IDs that are well presented and logical

Ambitech IYA

003336

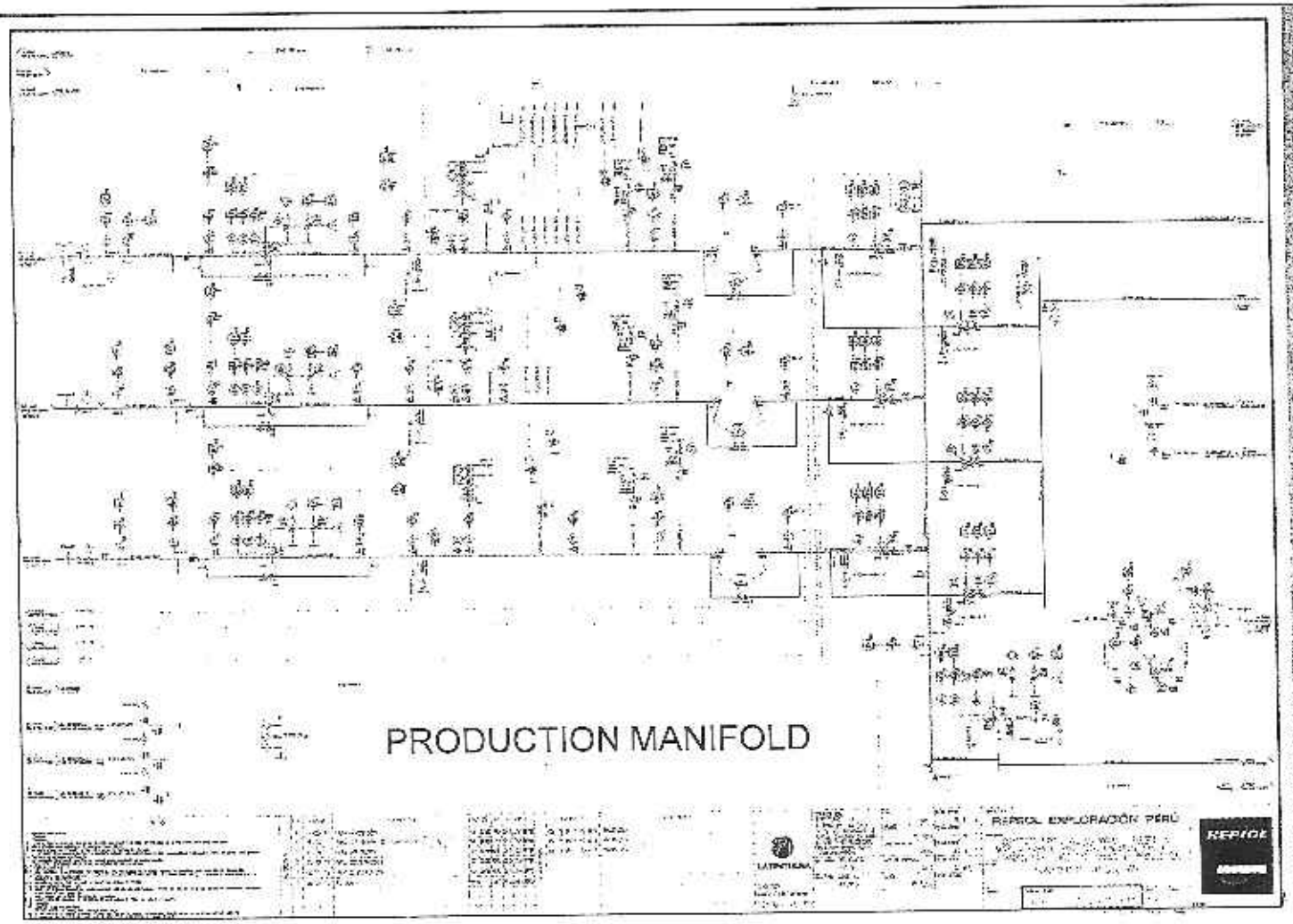


FEED P&ID

Ambitech

IYA

C03337



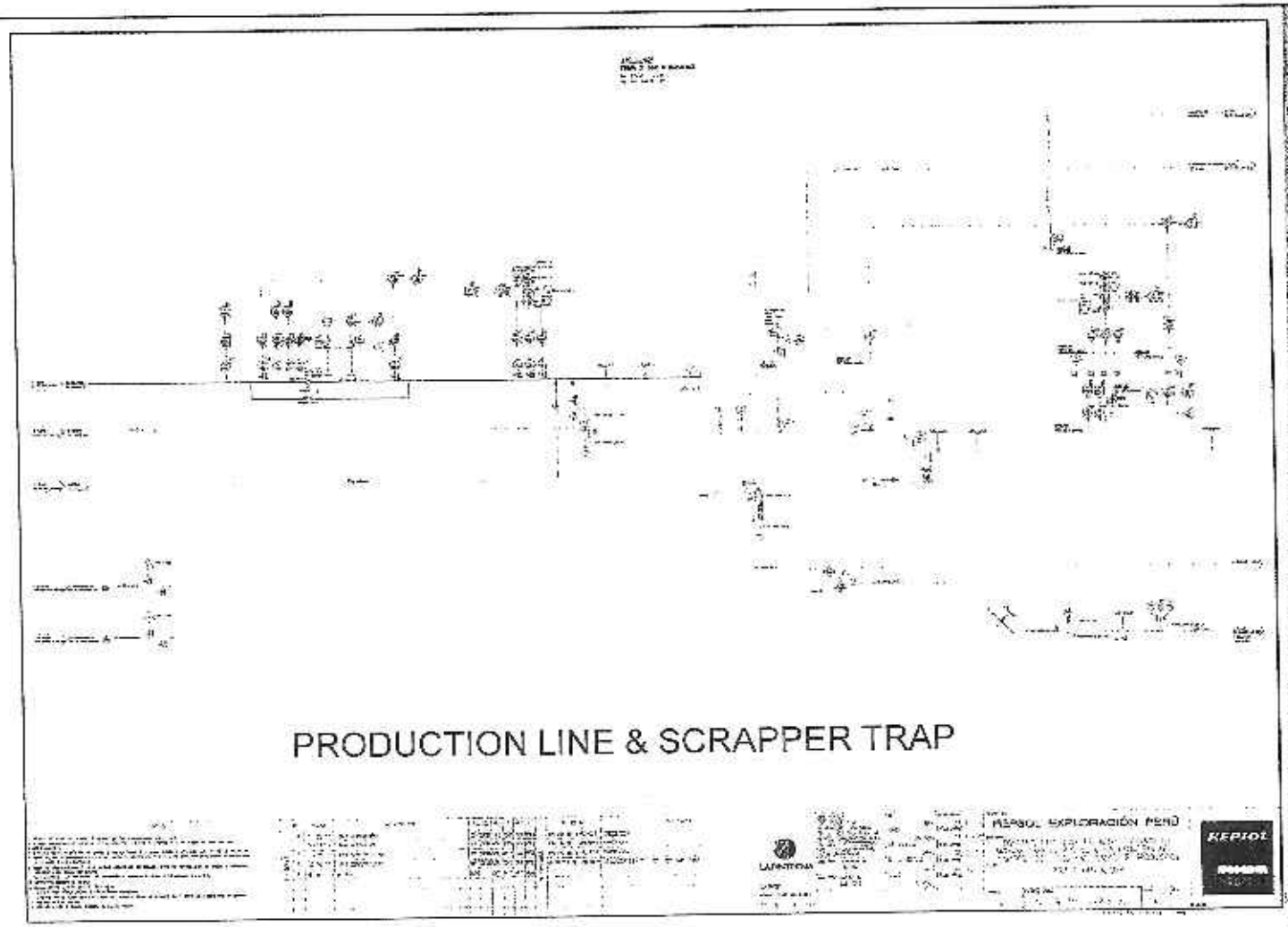
Detailed Engineering P&ID

26

Ambitech

IYA

003338

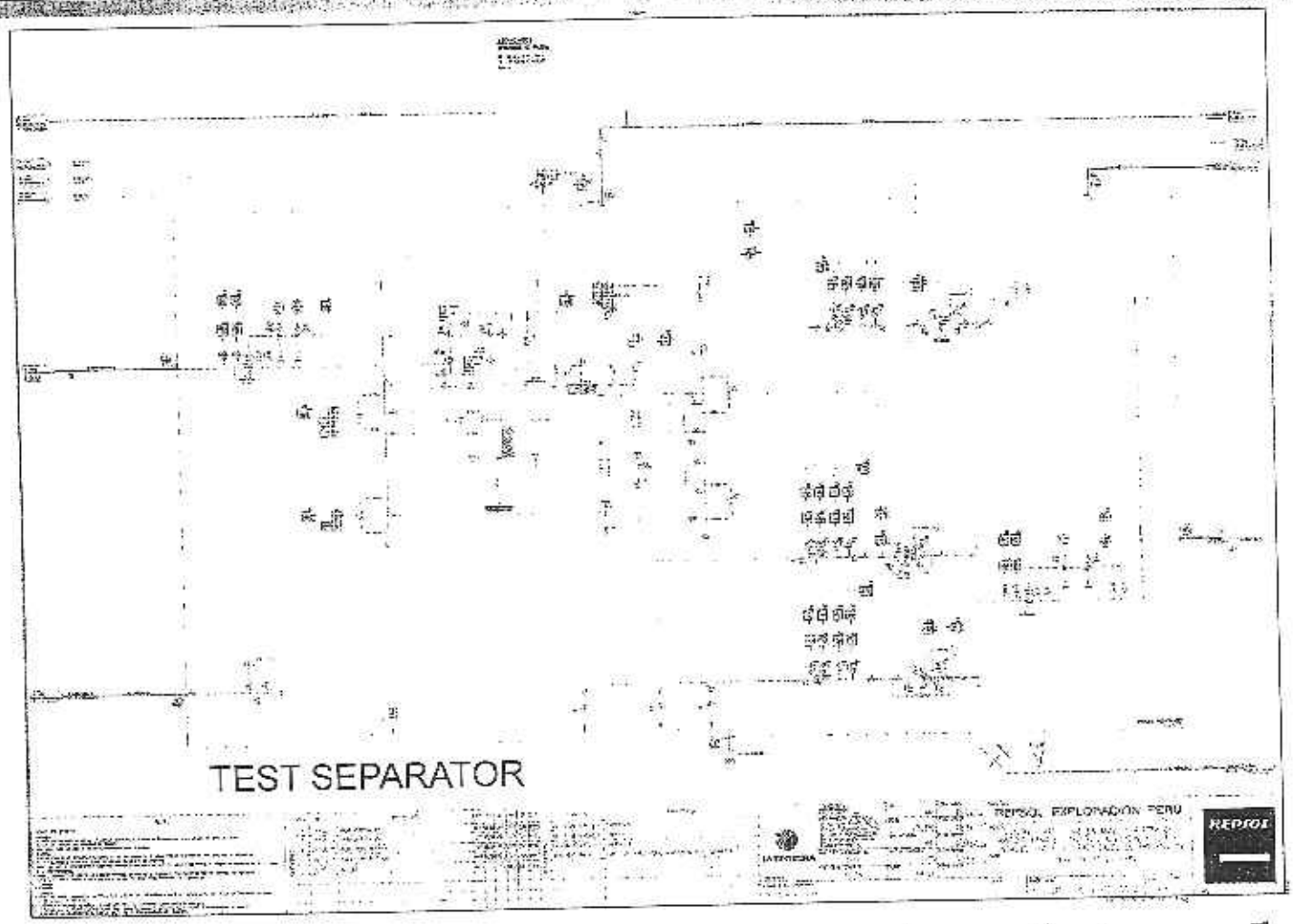


Detailed Engineering P&ID

Ambitech

IYA

003339

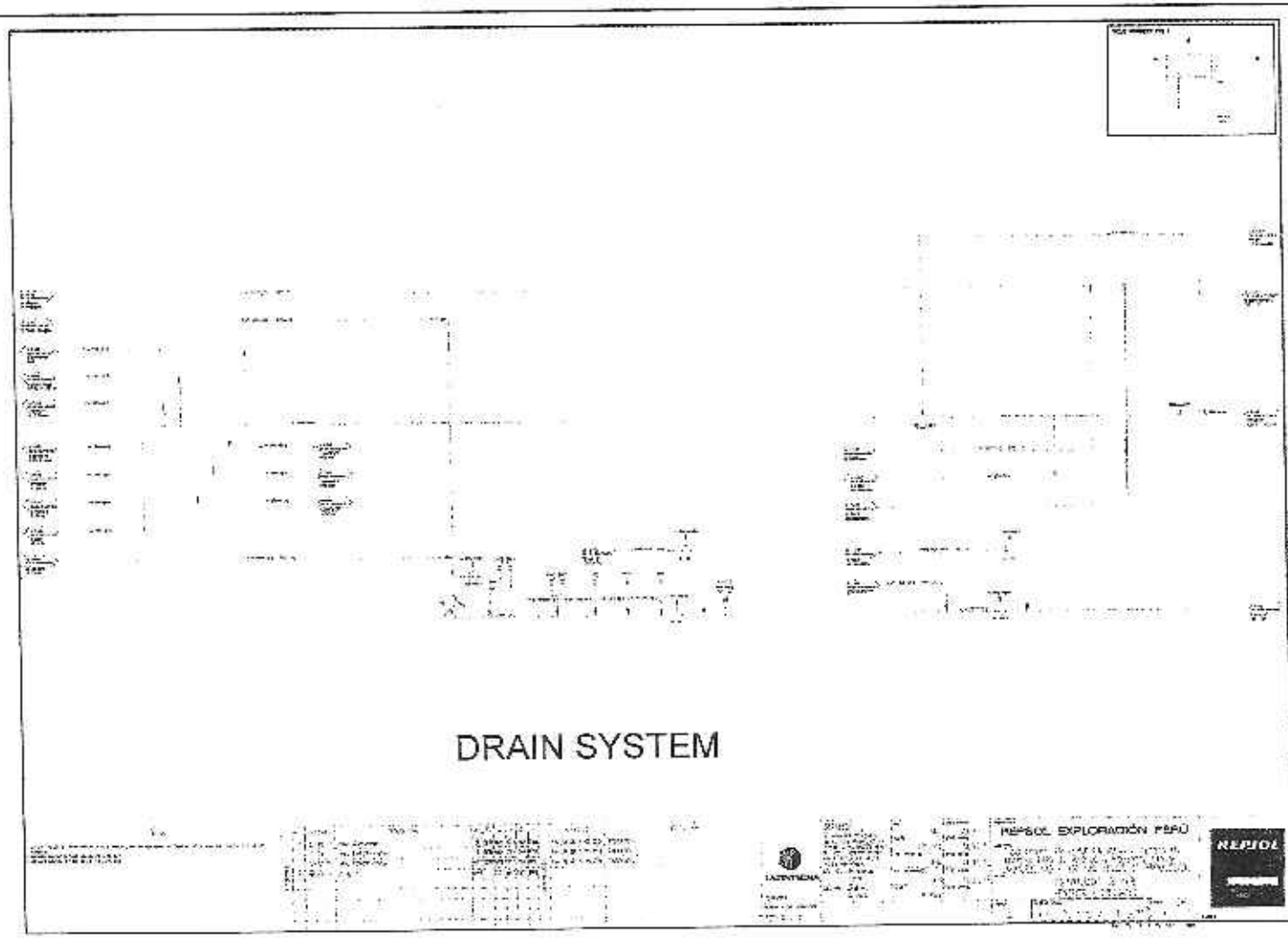


Detailed Engineering P&ID

Ambitech

IYA

CC3340



Detailed Engineering P&ID

29

Ambitech

IYA

003341

FEED Package Deficiencies

FEED P&IDs Needed Redrawing

- LATINTECNA's decision to re-format the crowded FEED P&IDs into additional drawings is logical and fully compliant with Good and Accepted Engineering Practices because:
  - P&IDs must be easy to read and understand for Safety, Operations, and Maintenance, especially Hazard and Operability Studies (HAZOP)
  - P&IDs must be able to be modified easily and quickly as changes arise
  - P&IDS separated by systems can be designed and documented independently
- LATINTECNA needed to redraw the FEED P&IDs during detailed design because of continuous design changes by REPSOL

Ambitech IYA

003342

FEED Package Deficiencies

Piling Analysis

- Based on information available to the FEED Contractor regarding the poor soil quality and recommended foundation types, the FEED Package should have recommended pile foundations at Kinteroni
- LATINTECNA was directed to use shallow foundations throughout, as opposed to piles where necessary
- Based on sequence of Project events, sufficient information was available showing the need for piles in Kinteroni during FEED
- REPSOL should have recognized the need for piles in the FEED stage of Project. This caused a major delay in LATINTECNA's design of foundations.
- Upon recognition of the need for piles, LATINTECNA's design of the piles followed Good and Accepted Engineering Practices

Ambitech KMC

CC3343

FEED Package Deficiencies

Piling Analysis

- LATINTECNA's choice of 12-inch piles with a Safety Factor of 4.0, as recommended in Complementary Soils Report, conformed to the Project Criteria considering the safety factors versus risks involved
- Accordingly, LATINTECNA's design of 12-inch piles was appropriate for a fast-track project
- REPSOL/BV objected to LATINTECNA's design and then approved it later
- 4 other engineering firms recommended a Safety Factor of 3.0 or higher (M&M/GMI, Ingecon, SRK, and even BV originally); three of these firms are Geotechnical Engineers

Ambitech KMC

CC3344

FEED Package Deficiencies

Piling Analysis

- US and International Codes require a minimum pile design Safety Factor of at least 3.0 when not validated by load tests, certainly more than the 2.5 mandated by REPSOL
- REPSOL's reduction of the Safety Factor to 2.5 is unusual since it is not founded on any technical basis or field pile testing.
- Pile capacities were based on testing of soil samples and not pile driving tests. This is not recommended for the final design of piles.
- REPSOL decreased the Safety Factor to 2.5 to increase pile design capacity for the sole purpose of defending its own mandated reduction of the pile diameter

Ambitech KMC

003345

Design Conformance

Ambitech IYA

C03346

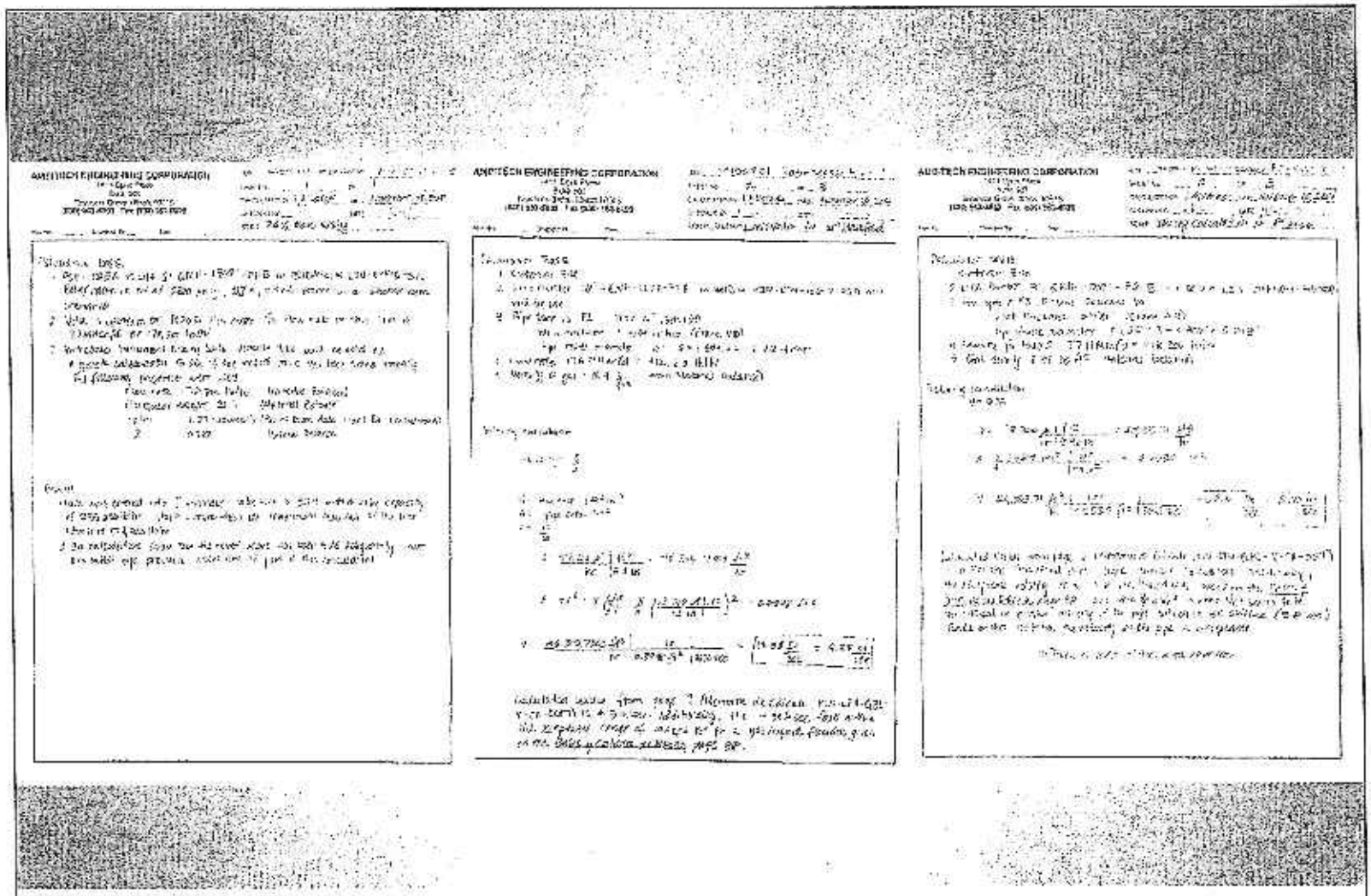
Design Conformance

Process

- LATINTECNA's process design conforms to codes, standards, and Good and Accepted Engineering Practices expected for a gas processing and transmission facility
- Major aspects of P&IDs are consistent with similar facilities
- Level of instrumentation is appropriate for automation and control functions and safeguards, and the relief devices are not excessive or redundant
- Selected pipe line sizes were confirmed correct and these findings indicate the balance of line sizes are correct
  - Gas lines from the three wells are 12-inch diameter, then reduce to 8-inch and increase back to 12-inch. Calculations show that the gas lines were correctly sized.
- Pressure Safety Valves (PSVs) were sized correctly

Ambitech IYA

003347



Process Calculations

Ambitech IYA

003348

Design Conformance

Civil/Structural

- Reviewed several areas of foundations and steel construction
- Verified the design of key equipment and piping manifold foundations
  - Reviewed 74.50% of the concrete volume for Kinteroni
  - Reviewed 72.48% of the concrete volume for Nuevo Mundo
- Concluded that LATINTECNA's designs conformed to the Project Criteria
- Design calculations used internationally recognized 'STAAD' software for finite element analysis as well as tabulated or manual calculations as necessary
- All steel, concrete, reinforcing, anchors, and bolts are well detailed and in accordance with the Project Criteria

Ambitech KMC

003349

Design Conformance

Mechanical

- Equipment was purchased in accordance with the Project Criteria
- Reviewed 7 different items of equipment – some packaged units
- Size of air accumulator changed as detailed design evolved
- Size was reduced following conference call with REPSOL during which LATINTECNA was advised to resize
- Sequence of events regarding size indicates that LATINTECNA responded in a timely manner to changes in air requirements

Ambitech

MKJ

003350

Design Conformance

Instrumentation & Controls (I&C)

- LATINTECNA's I&C design conforms to the Project Criteria
- Installation details meet or exceed the requirements of the area classification
- Reviewed several instrument specifications for conformance

Piping

- Selected examples conform to the Project Criteria
- Codes and standards governing the design are consistent with Good and Accepted Engineering Practices
- Generally the selected piping drawings are aligned and well presented.
- Samples indicate LATINTECNA properly considered access, fabrication spool limits, and material segregation

Ambitech

MKJ

003351

Design Conformance

Electrical

- LATINTECNA's electrical design conforms to the Project Criteria
- Power distribution equipment and generator sizing are per industry standards. Generation was sized for additional capacity per standard industry practices.
- Grounding system meets API 540 and NEC for safety and reliability
- Lighting systems designed per API 540
- Cable trays loads conformed to the NEC and trays have reasonable amount of spare capacity for future expansion
- Lightning protection for both sites is adequate

Ambitech

MKJ

003352

Overdesign Review

Ambitech

IYA

003353

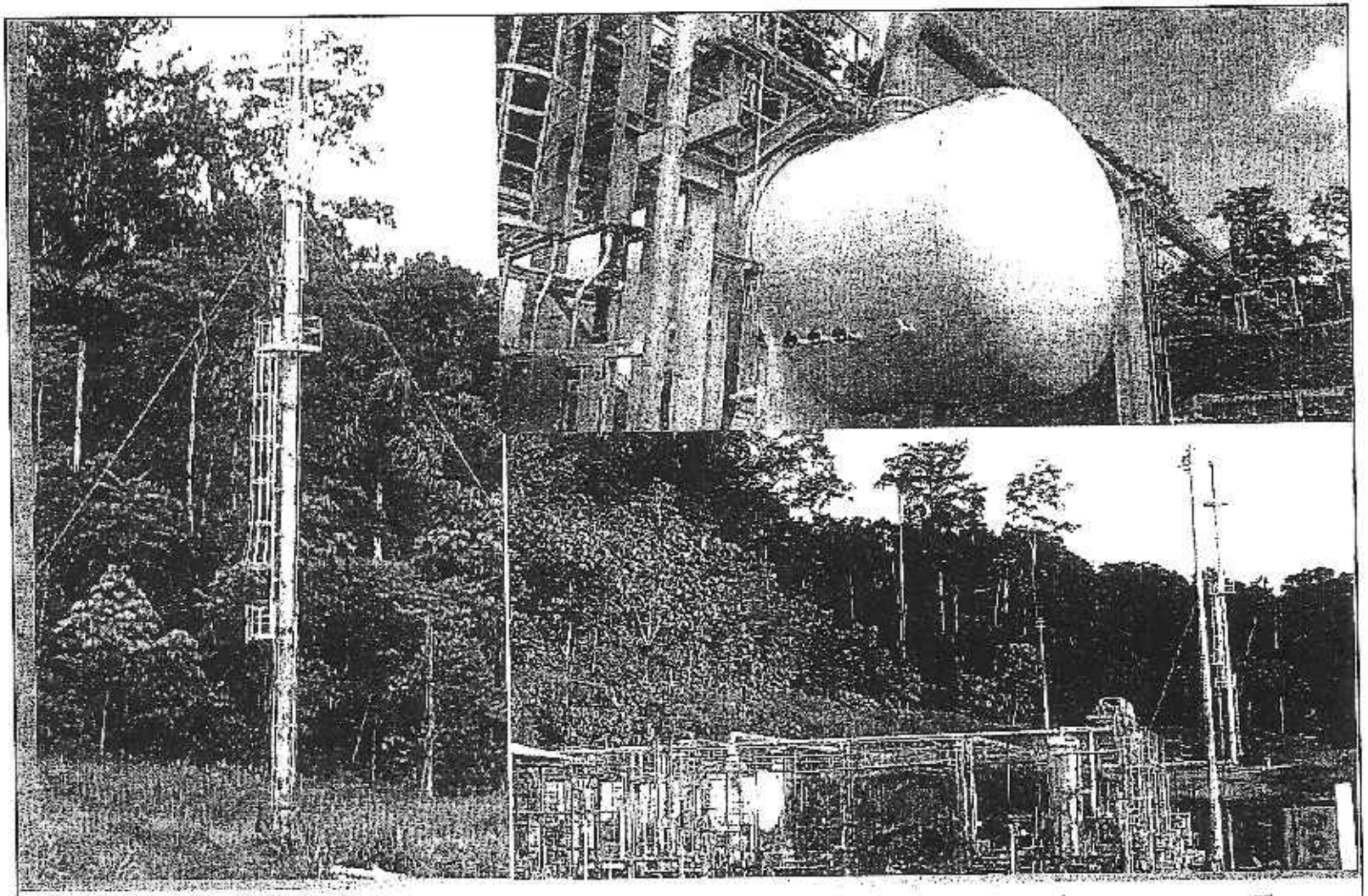
Overdesign Review

Process

- No Overdesign involving gas lines, PSVs, relief valve sparing practice or sloping requirements of the flare lines
- P&IDs are representative of similar facilities of this type with no Overdesign
- Flare Line Sloping
  - API RP 521 requires a flare line to slope from the flare stack back toward the KOD
  - Purpose to prevent liquid condensate from flowing to the flare and adversely impacting the flare's ability to perform properly in the following areas:
    - Safety, reliability, and efficiency
    - Stable combustion
    - Prevent burner blockage and flame-out
  - The flare line in Kinteroni was designed and installed correctly

Ambitech

C033354



Flare at Kinteroni

Ambitech

003355

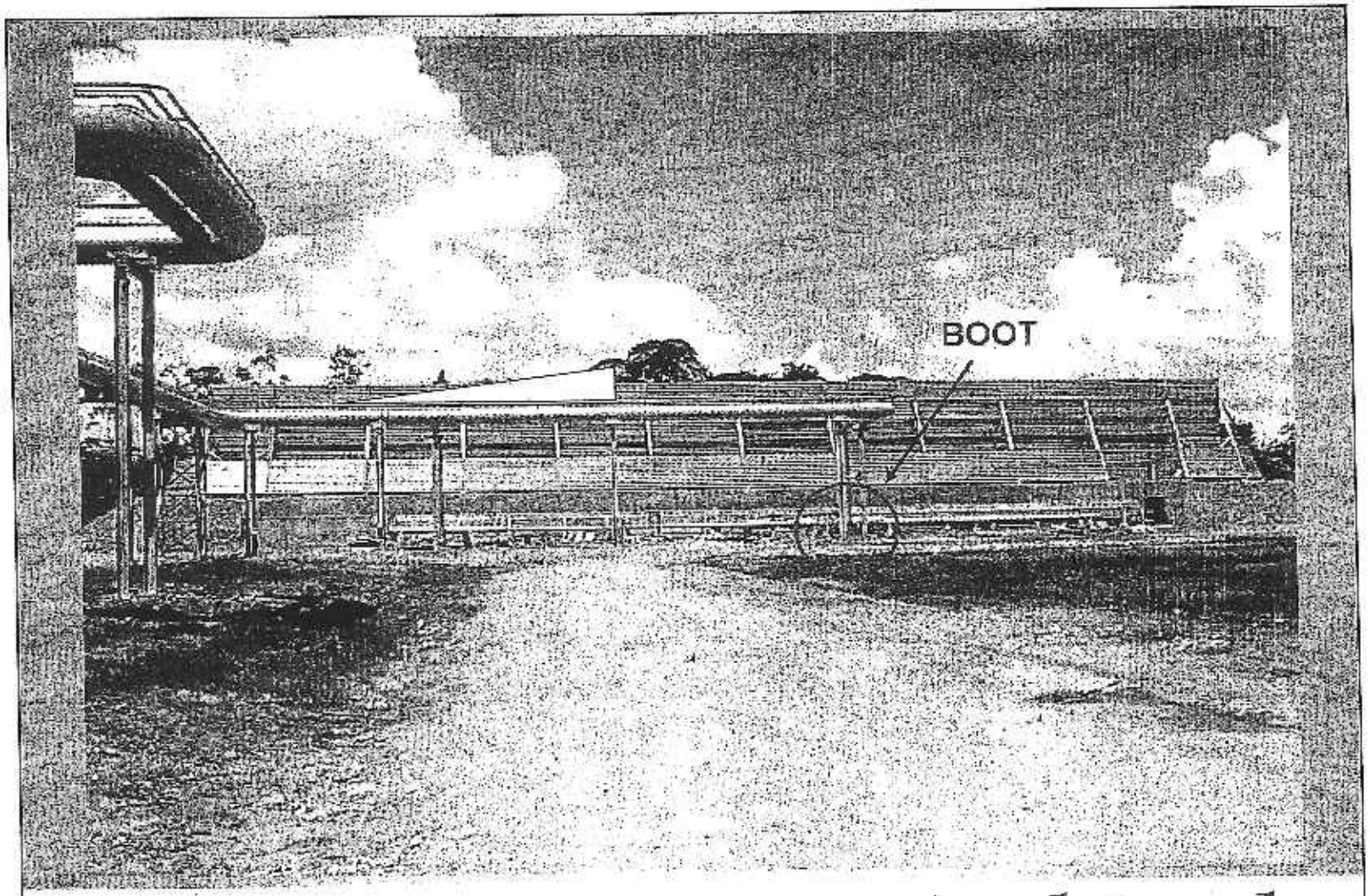
Overdesign Review

Process

- Two P&IDs, one for each site, show the flare line to slope back to the KOD. Therefore, the LATINTECNA design was correct per API RP 521.
- The flare line at Nuevo Mundo was sloped toward the flare at the direction of REPSOL and does not conform to the Project Criteria
- Sloping the vapor lines from the flares to the KODs as designed by LATINTECNA was correct and in accordance with API and Good and Accepted Engineering Practices
- The design changes directed by REPSOL do not conform to API or the design practices followed by the Oil & Gas industry

Ambitech IYA

C03350



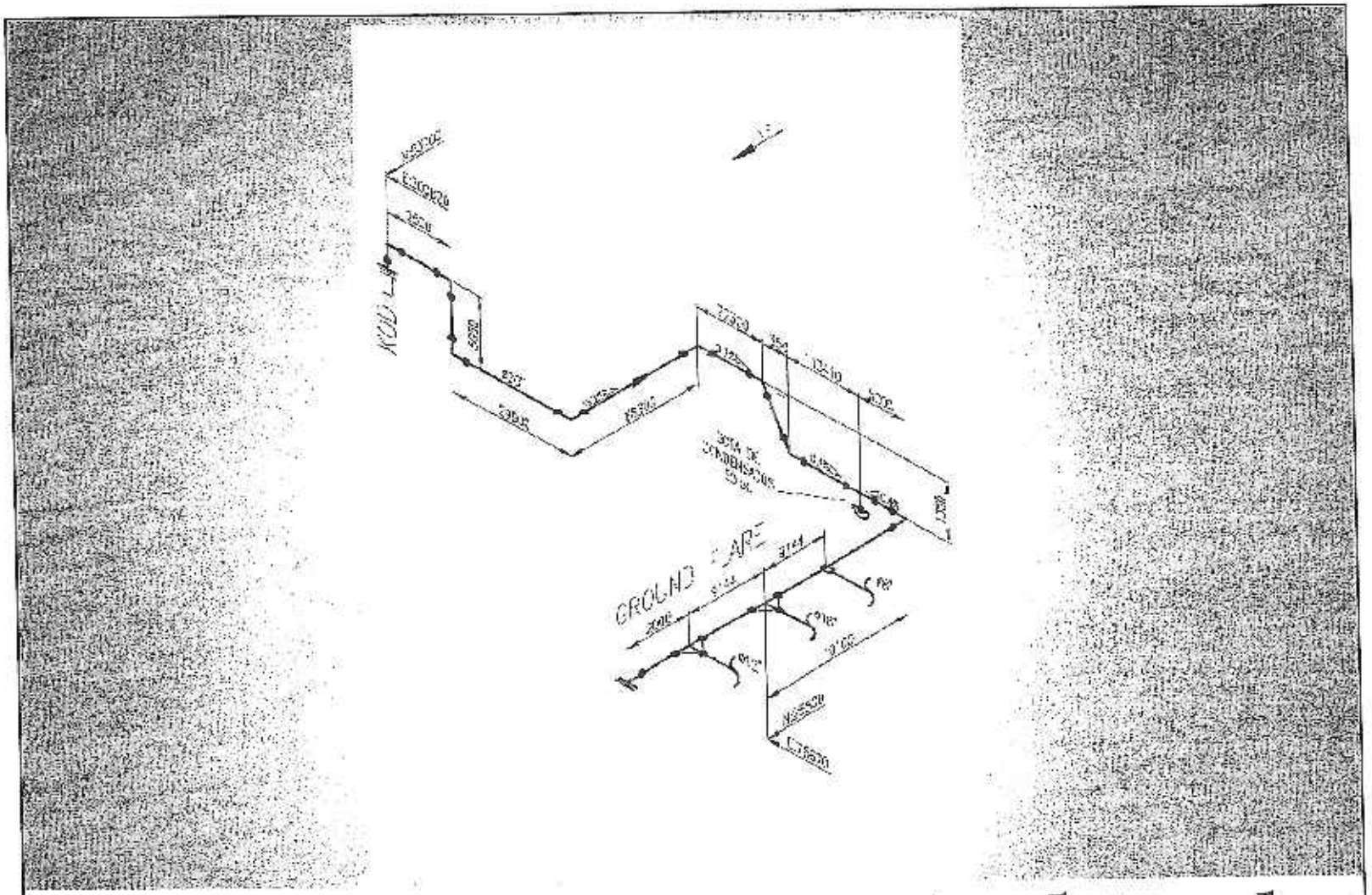
Ground Flare Piping Example

45

Ambitech

IYA

003357



Ground Flare Piping Isometric

Ambitech

C033358

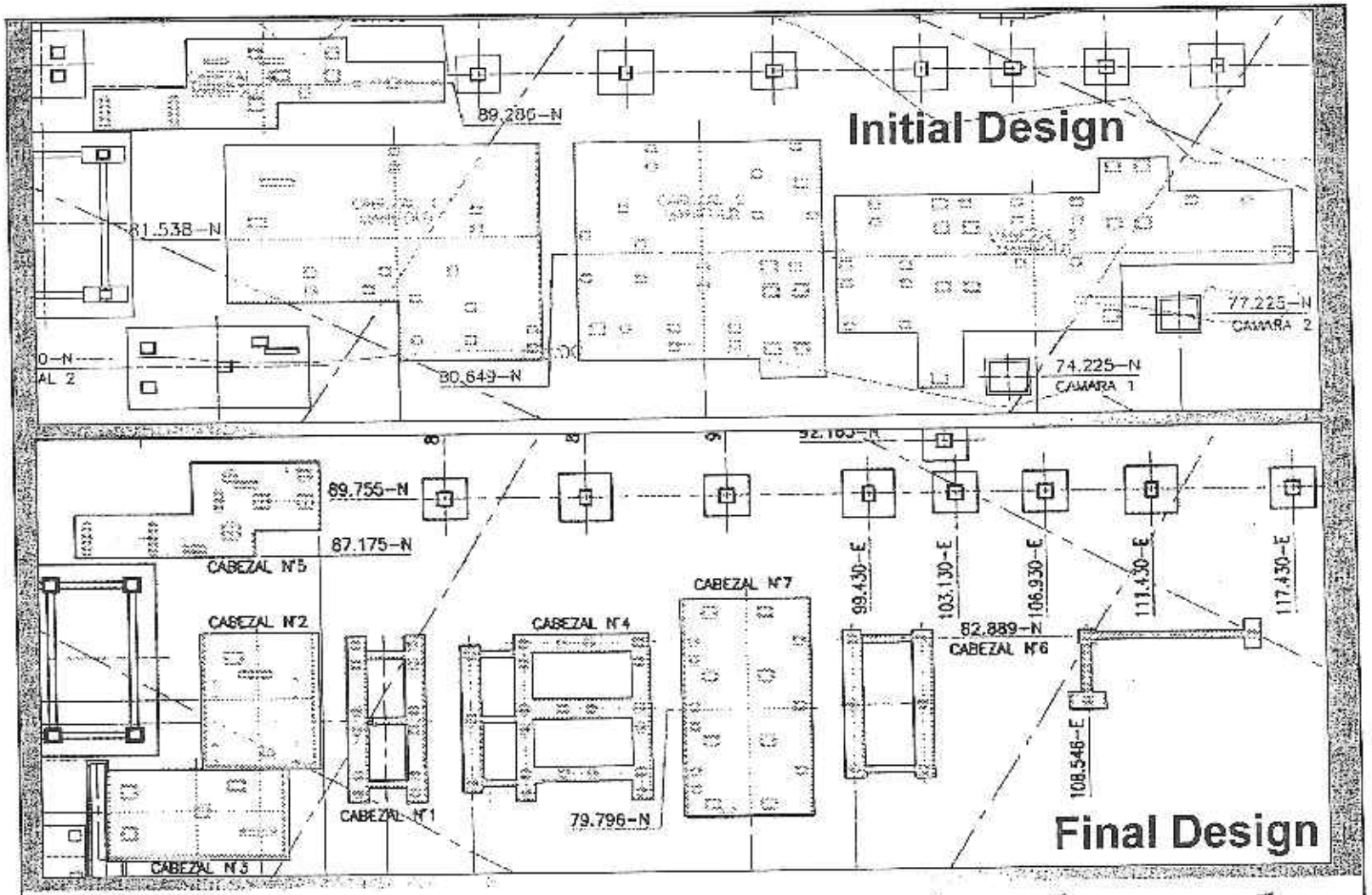
Overdesign Review

Civil/Structural

- Reviewed 20 foundations at Kinteroni and 10 at Nuevo Mundo representing more than 72% of the total concrete volume
- Reviewed 3 steel structures at Kinteroni and 1 at Nuevo Mundo
- Did not identify any Overdesign in any selected design
- Based on the uncertainty of soil conditions at the site, the use of a Safety Factor of 4.0 and 12-inch piles follows Good and Accepted Engineering Practices
- LATINTECNA's design of all foundations at Kinteroni using 12-inch piles adheres to requirements and recommendations of Complementary Soils Report and the Project Criteria and is not Overdesigned

Ambitech KMC

003359

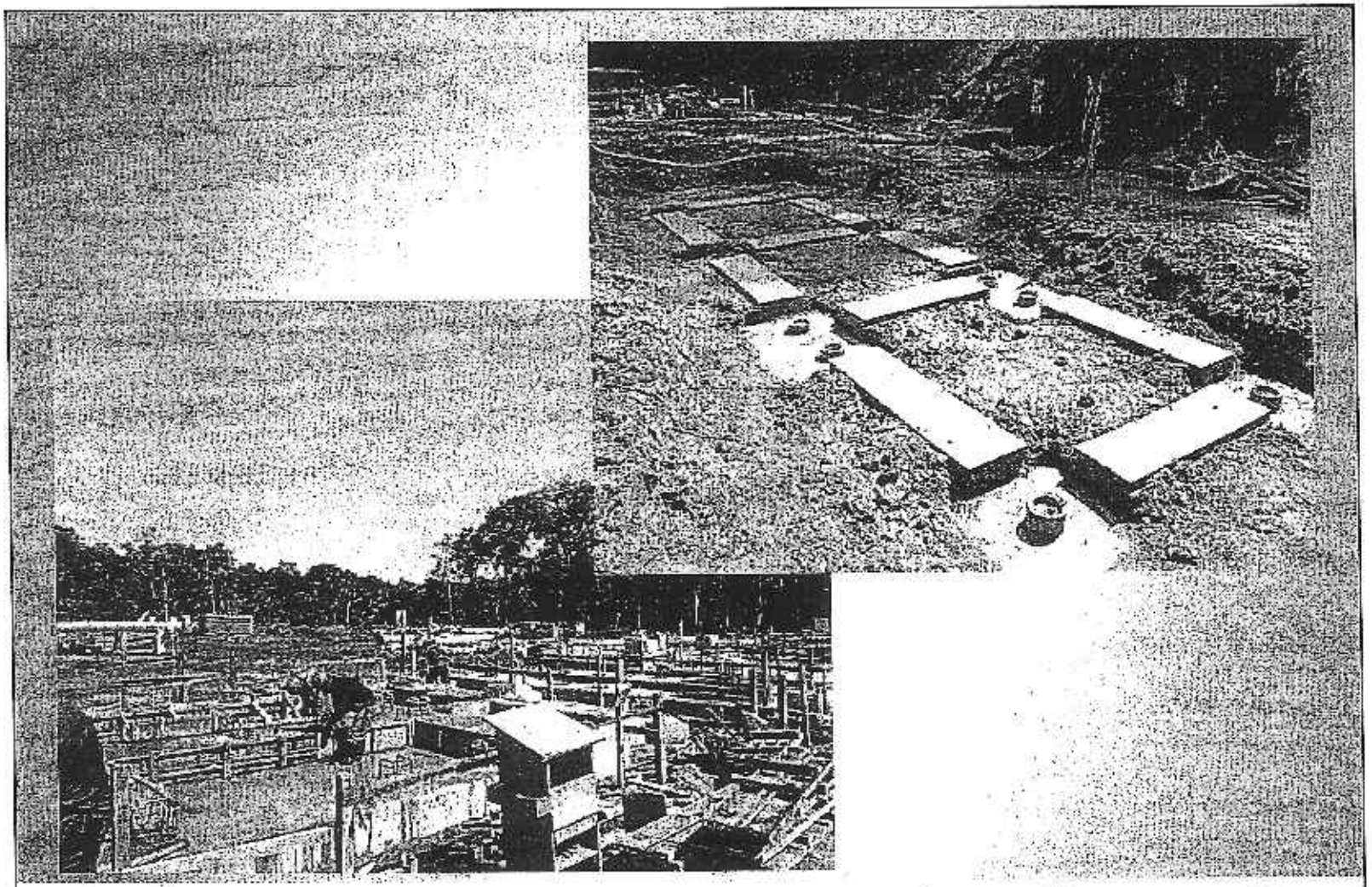


Foundation Design

Ambitech

KMC

003360



Foundations Under Construction

49

Ambitech

KMC

003361

Overdesign Review

Civil/Structural

- LATINTECNA's engineering of earthwork and foundations was not Overdesigned and followed the Complementary Soils Report and Good and Accepted Engineering Practices
- Complementary Soils Report recommended removal of unsuitable soils and replacement with controlled fill
- As directed by REPSOL, soil was not excavated throughout the plant area, but rather in discontinuous sections. Excavating each foundation individually was not cost efficient.
- Removing the top 16 inches of soil plant-wide, and constructing concrete mat foundations would have followed Good and Accepted Engineering Practices.

Ambitech KMC

003362

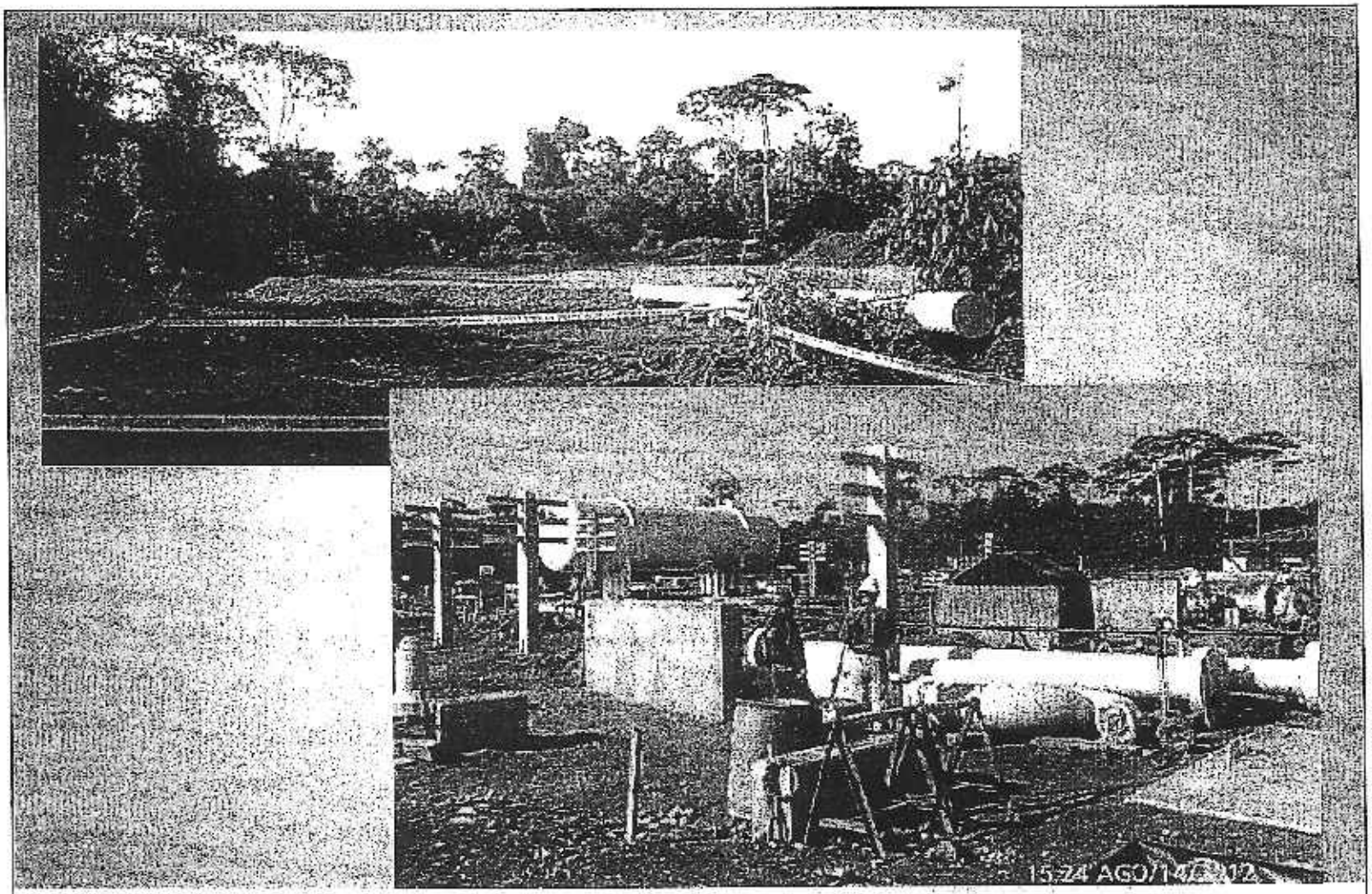
Overdesign Review

Civil/Structural

- Ground flare was situated in a low lying area and raising of the area by adding fill material was a Good and Accepted Engineering Practice
- Some Kinteroni pipe supports columns appear to be designed conservatively while the beams are adequate, but are not Overdesigned. Total steel utilized is within Good and Accepted Engineering Practice.

Ambitech KMC

003363



Ground Flare Buildup & Pipe Supports

52

Ambitech

KMC

003364

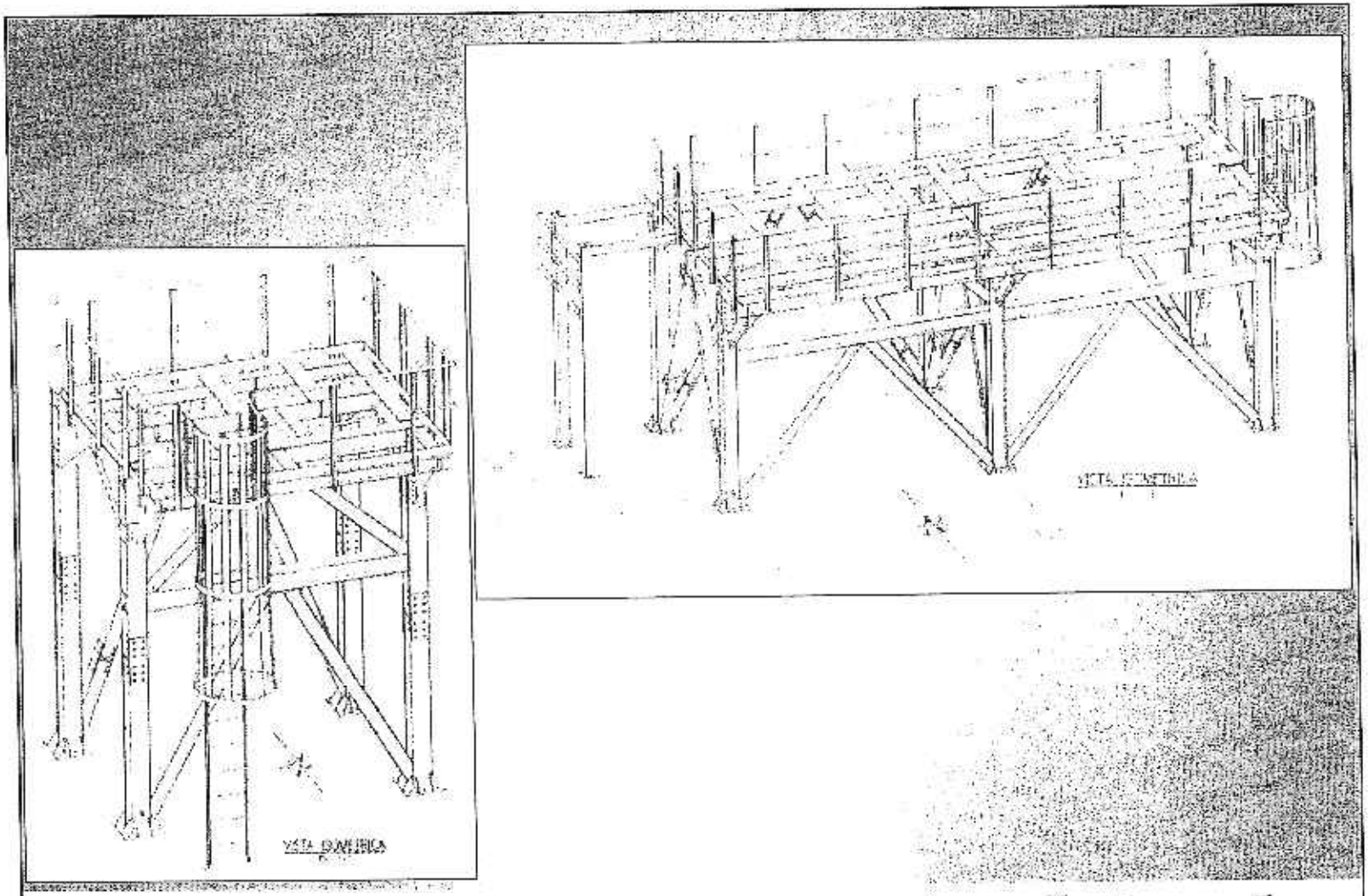
Overdesign Review

Civil/Structural

- Pathfinder Structural Steel Analysis
  - Reviewed designs and calculations for two platforms (300-PL.01 and 300-PL.02).
  - Contrary to Pathfinder's assertions, these platforms were not excessive
  - Pathfinder ignored other design parameters such as serviceability and seismic design requirements for these structures
  - Increases in quantities of steel defined in FEED was proportionate to growth in scope of overall Project – no Overdesign in steel

Ambitech KMC

003365



Plataforms PL. 01 & PL. 02

Ambitech KMC

003366

Overdesign Review

Mechanical

- No Overdesign issues were identified
- Fuel Gas Filter 100-L-003A/B was higher design pressure and lower design temperature than required by REPSOL. Not Overdesign based on minor cost impact

Instrumentation & Controls (I&C)

- No Overdesign issues were identified
- Comparing instrument lists from basic to detailed engineering shows no Overdesign in instrument count
- Identified area of conservative design involving the use of installation details suitable for use in a Division 1 Area classification when Division 2 details would have sufficed

Ambitech

MKJ

003367

Overdesign Review

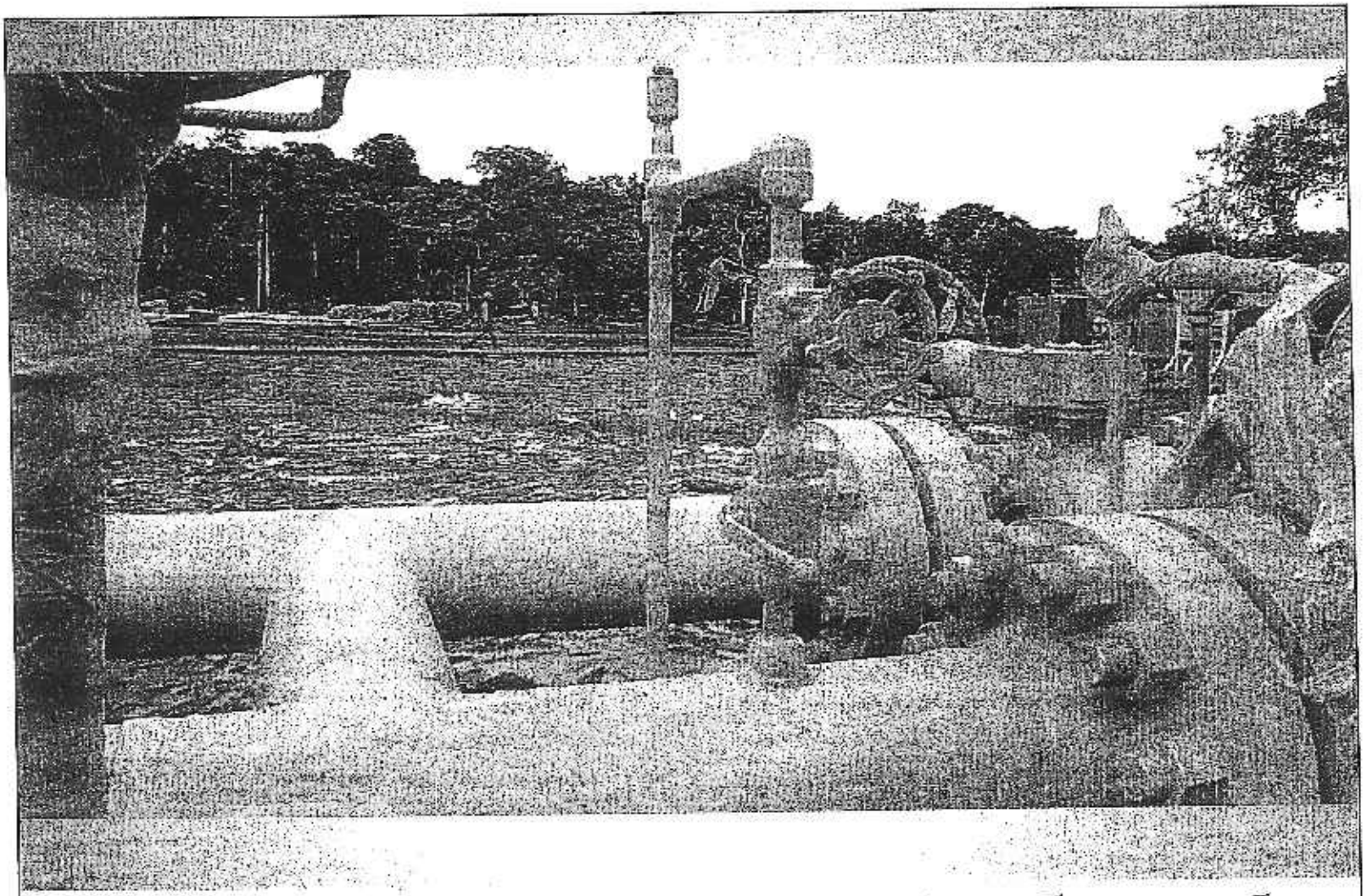
Piping

- Original design by LATINTECNA and approved by REPSOL at 90% review is not Overdesigned and is consistent with Good and Accepted Engineering Practices
- Compared the approved 90% pipe design and REPSOL's requested redesign of IFC piping systems – included analysis of 10 criteria to test the piping design for Overdesign
- No Overdesign was identified considering all criteria
- REPSOL's "straight line" well meter manifold redesign is a tighter close-coupled arrangement that complicates maintenance and replacement of in-line components
- REPSOL's redesign will also increase installation cost when line sizing is increased for expected future flow conditions
- Therefore, the REPSOL redesign was not necessary

Ambitech

RWA

003368

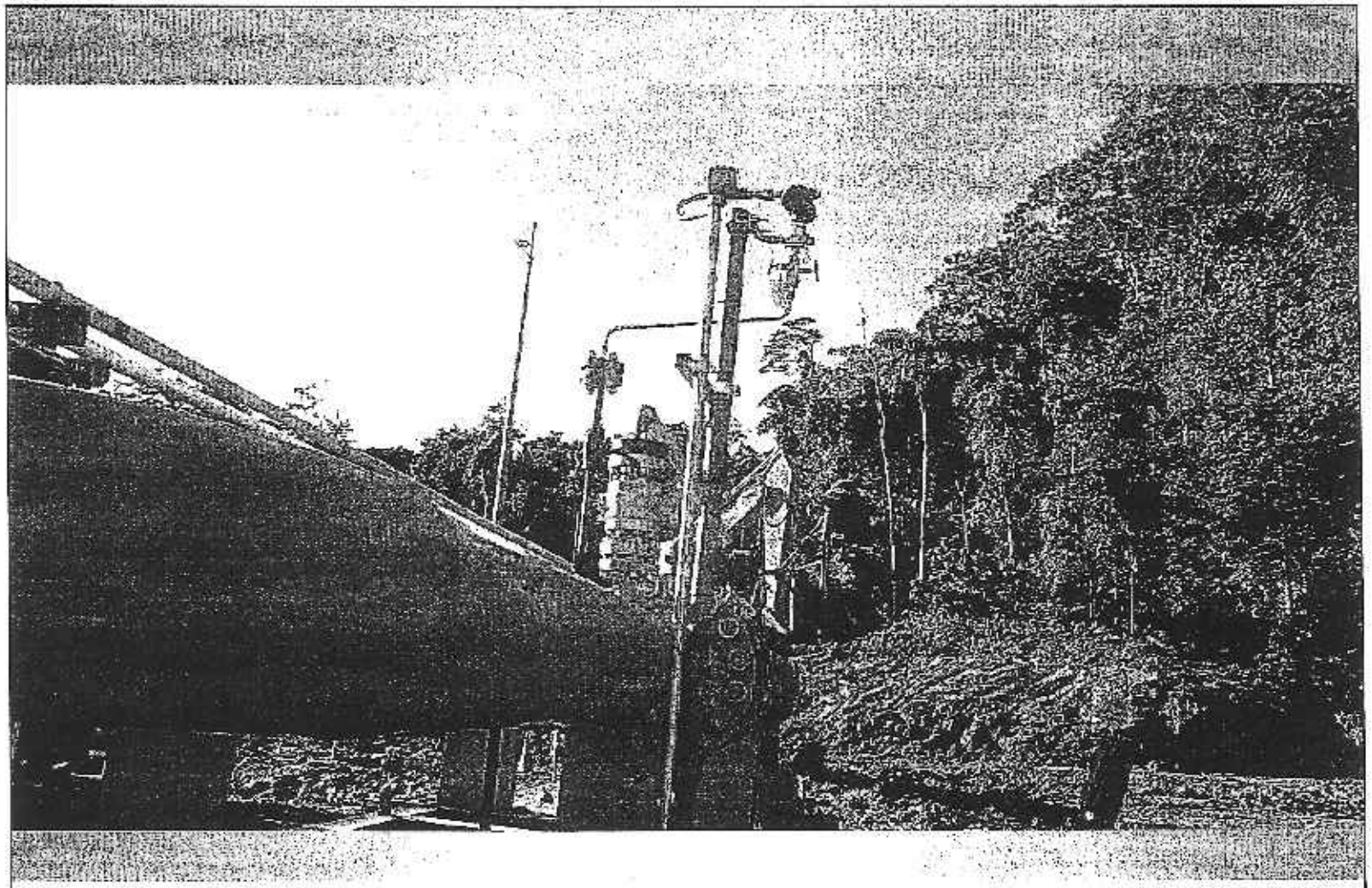


Piping Manifolds as Constructed

57

Ambitech RWA

003369



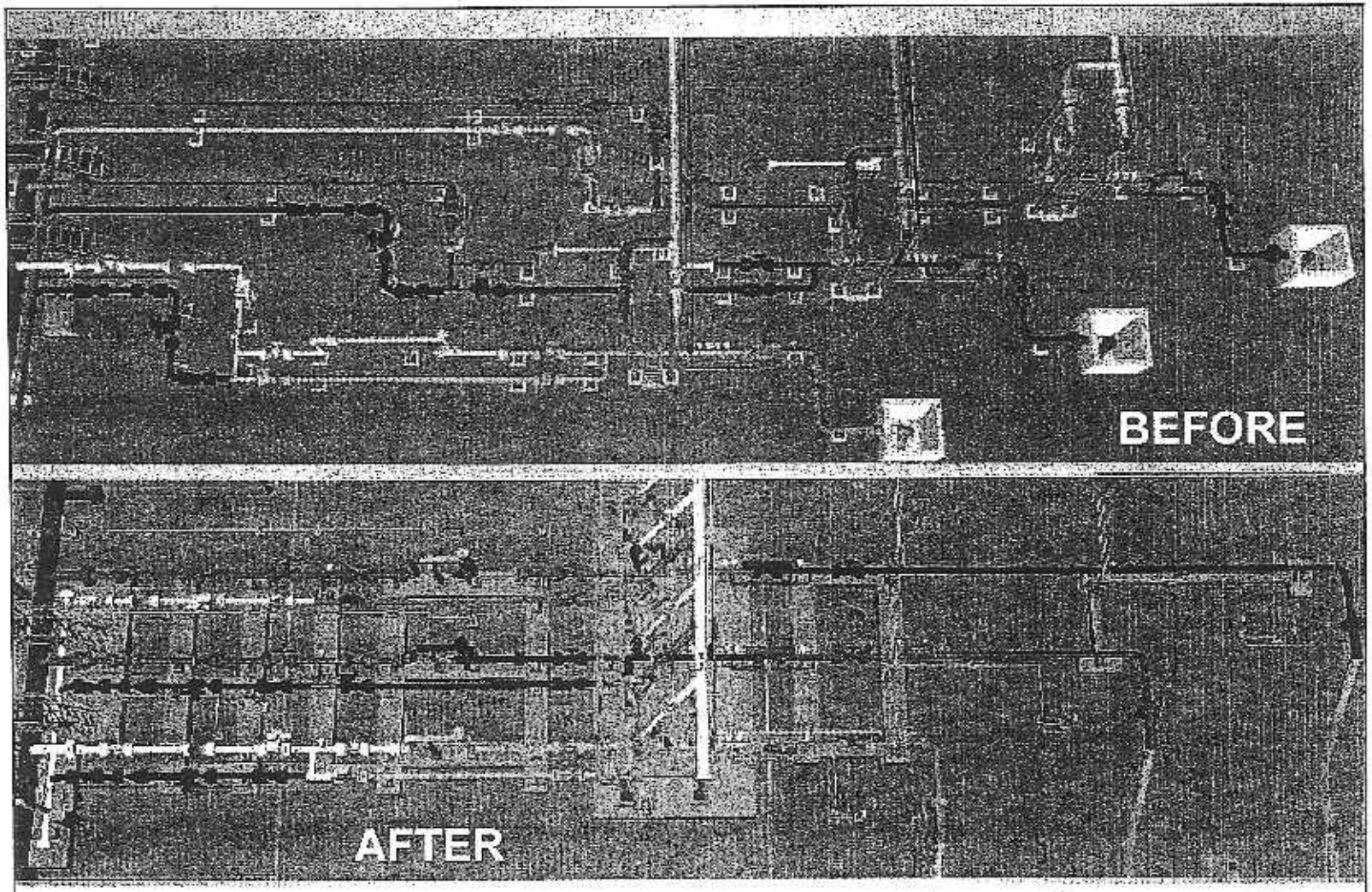
Piping Manifolds as Constructed

58

Ambitech

RWA

003370



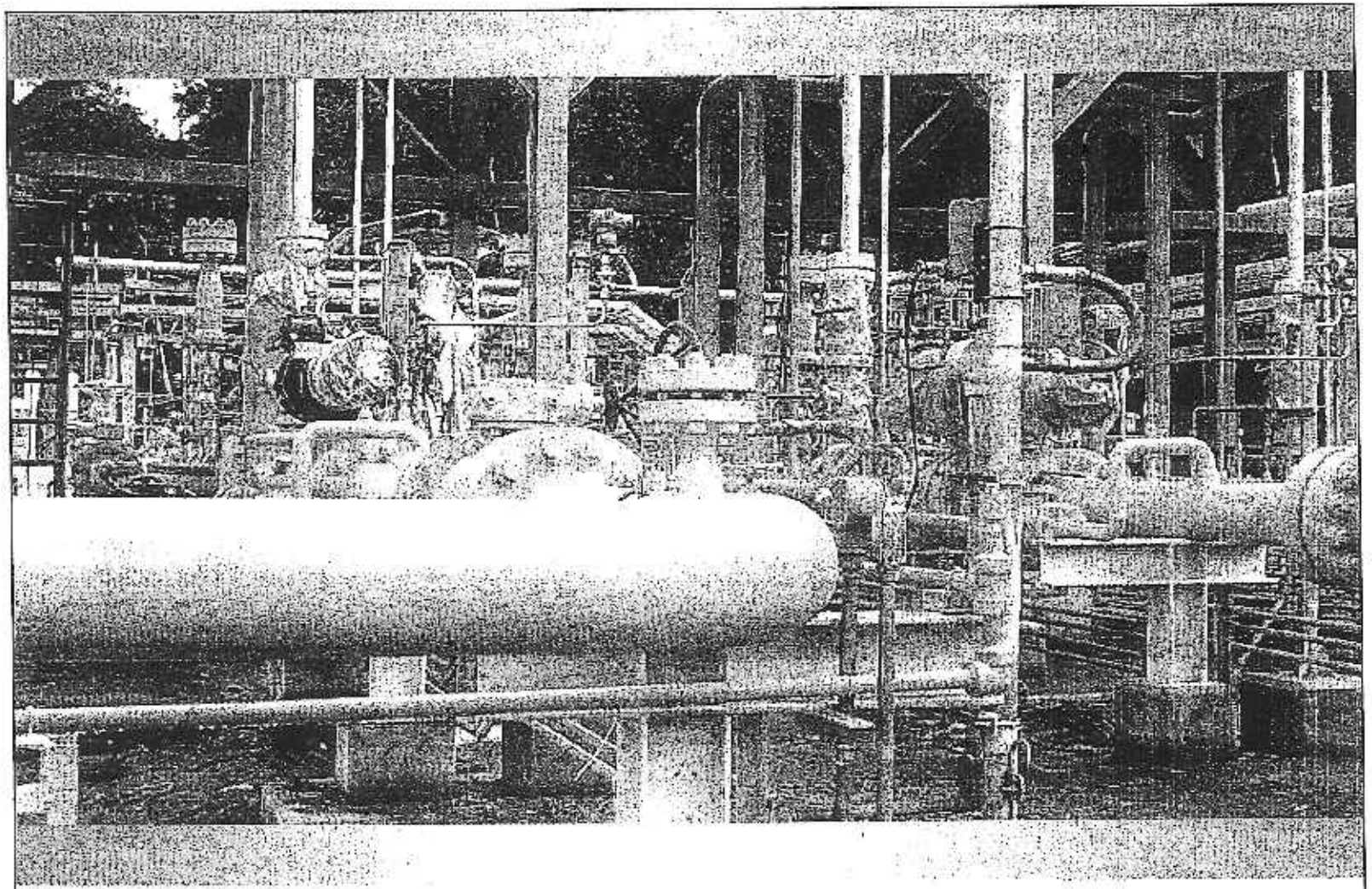
Piping Manifolds as Designed

59

Ambitech

RWA

003371



Piping Manifolds as Constructed

60

Ambitech

RWA

003372

Overdesign Review

Electrical

- No observed instances of Overdesign
- Underground duct bank was not designed per REPSOL standards. Industrial facilities typically encase power and control cables in electrical duct for additional protection, but this was not required here.
- Perimeter fence is grounded all around the site. Typical design is to ground only where there is the possibility of energization.
- This design is conservative but not Overdesign

Ambitech RWA

003373

Unnecessary REPSOL Revision

Ambitech

MKJ

003374

Unnecessary REPSOL Revisions

Flare Line Structure

- We concluded that LATINTECNA's original design was correct and in accordance with API standards and Good and Accepted Engineering Practices
- Nothing in Pathfinder Report changes our opinion
- Pathfinder Report merely repited REPSOL's reasoning for lowering the flare line to save the estimated cost of the elevated T-supports
- Neither REPSOL originally, nor the Pathfinder report currently, considered the process reasons and API standards for the slope
- Therefore, revisions by REPSOL were not necessary and were incorrect

Ambitech

MKJ

003375

Unnecessary REPSOL Revisions

Piping Manifolds at Kinteroni

- We concluded that the manifolds as designed originally by LATINTECNA conformed to Good and Accepted Engineering Practices and were not Overdesigned
- Nothing in Pathfinder Report changes our opinion
- Acknowledge that pipes installed are straighter and shorter with less supporting concrete
- However, this cramped and constricted REPSOL-directed redesign may present a multitude of maintenance and long term costs
- Therefore, the REPSOL-directed design revisions did not follow Good and Accepted Engineering Practices and were not necessary

Ambitech

MKJ

003376

Overall Conclusions

Ambitech

MKJ

033377

Overall Conclusions

- The Kinteroni and Nuevo Mundo facilities have been built and are successfully operational.
- LATINTECNA's Engineering complies in all material aspects with the Project Criteria: applicable contract documents, codes and standards, specifications, and Good and Accepted Engineering Practices
- LATINTECNA's Engineering was not "Overdesigned"
- Design revisions directed by REPSOL after approval of initial designs were caused by Scope Changes, not any Overdesign by LATINTECNA
- LATINTECNA's Engineering was necessary given the impact of inconsistencies in the FEED and subsequent scope changes requested by REPSOL
- Nothing in Pathfinder Report changes our opinion

Ambitech

MKJ

CC3378

Thank you
Q&A

Ambitech

MKJ

003379

ANEXO 43

Hill International

PROYECTO KINTERONI
FACILIDADES DE PRODUCCIÓN
UNIDADES 100 Y 300

OCTUBRE DE 2015

CC3380

TEMAS

Hill International

1. Resumen
2. "Critical Path Method" - CPM
3. Ejemplo
4. Método de análisis de Hill
5. Análisis de Hill
6. Problemas con el análisis de CRT
7. Resumen

003381

RESUMEN

Hill International

Resumen las mayores demoras criticas:

Demoras:

- Resolución del Análisis de Consistencia (AdC) de parte de Repexa (166 días de demora critica):
  - aprobación parcial;
  - Espera a resolución de ítems pendientes
  - Suspensión
  - Revisiones
- Aumento de cantidades (397 días de demora critica)
- Transporte (97 días de demora critica)
- Latintecna redujo las demoras utilizando medidas de aceleración

Análisis del Claims Review Team (CRT) de Pathfinder:

No esta basado conceptos reconocidos de Critical Path Method (CPM)

003382

"CRITICAL PATH METHOD" - CPM

Hill International

Critical Path Method (CPM): Es un método de planificación que considera la secuencia de las actividades (que actividades se tienen que terminar antes de empezar la siguientes) para establecer el plazo del proyecto. La secuencia de actividades mas larga, la ruta critica ,establece el plazo del proyecto. El método también establece la holgura (plazo de demora hasta que tenga impacto en la finalización del proyecto) de todas las actividades.

003383

"CRITICAL PATH METHOD" - CPM

Hill International

Datos necesarios para preparar un CPM:

1. Actividades (o tareas) necesarias para terminar el proyecto
2. El plazo (planeado) de cada actividad
3. Relación entre las actividades (lógica) – en que orden se tiene que realizar las actividades

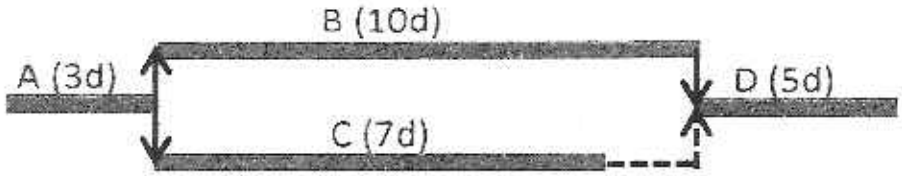
003384

EJEMPLO

Hill International

Ejemplo:

1. Actividades	2. Plazo (dias)	3. Relacion (logica)
A	3	hay que terminar antes de empezar B y C
B	10	empezar despues de A terminar antes de empezar D
C	7	empezar despues de A terminar antes de empezar D
D	5	empezar despues de haber terminado B y C



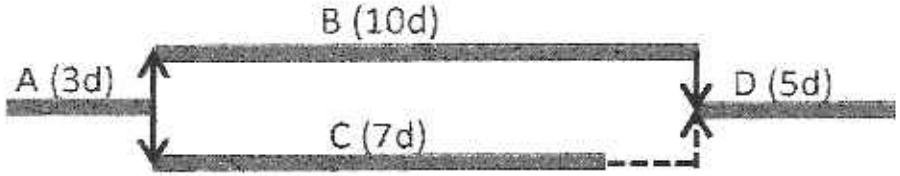
La ruta mas larga es ABD (18 días) – es la «ruta critica»

0033385

EJEMPLO

Hill International

CPM Ejemplo:



Actividad C tiene 3 días de "holgura"

Si A, B o D se demoran un día o mas de lo previsto – el proyecto se demora de igual cantidad.

C se puede demorar 3 días sin impactar el proyecto

003380

MÉTODO DE ANÁLISIS DE HILL

Hill International

Para analizar este Proyecto Hill utilizo un método reconocido internacionalmente –Plan v. As-Built (CPM). En este método se comienza estableciendo el plan para ejecutar el proyecto. Entonces empezando desde el inicio del proyecto se comparan los plazos de ejecución con los del plan. Se identifican las demoras criticas y sus causas.

Aunque parezca obvio el análisis se tiene que realizar en orden cronológico.

Ej *"Si uno llega 2 horas tarde a una sita de cenar y el mozo se tarda 5 minutos en traer el menú no se le puede echar la culpa de la demora entera al mozo."*

003387

MÉTODO DE ANÁLISIS DE HILL

Hill International

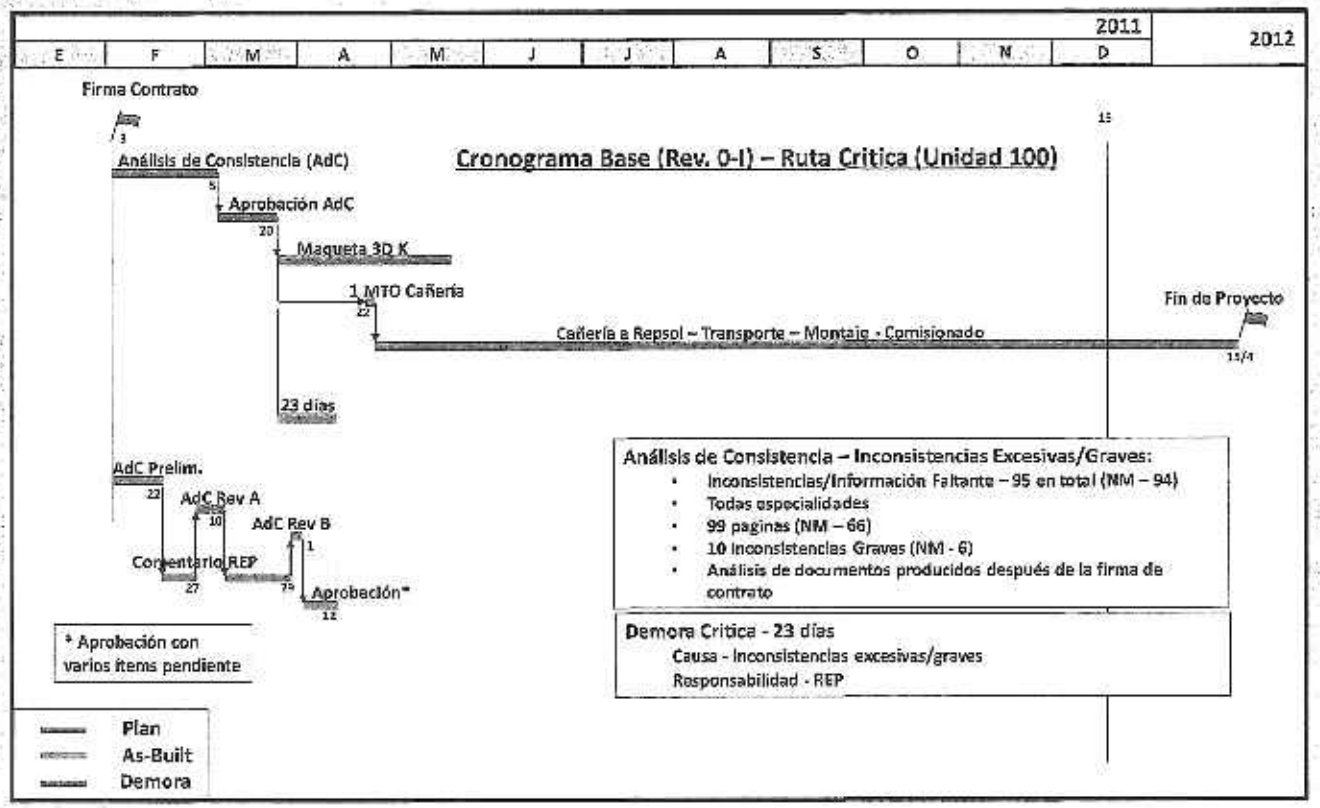
Idealmente se usan solo los cronogramas o planes aprobados por los dos partes. Si no existen las aprobaciones de ambas partes, se tiene que usar los planes que se usaron para ejecutar la obra aunque no se hayan aprobado. Se tiene que comparar la ejecución de la obra con el plan utilizado o sino la comparación no tiene sentido

Es importante reconocer cuando hay un cambio mayor en el Plan. Si hay un cambio mayor hay que continuar el análisis usando el Plan nuevo. Los plazos, secuencias, y holgura de las actividades se tienen que comparar al plan contemporáneo.

003388

ANÁLISIS DE HILL

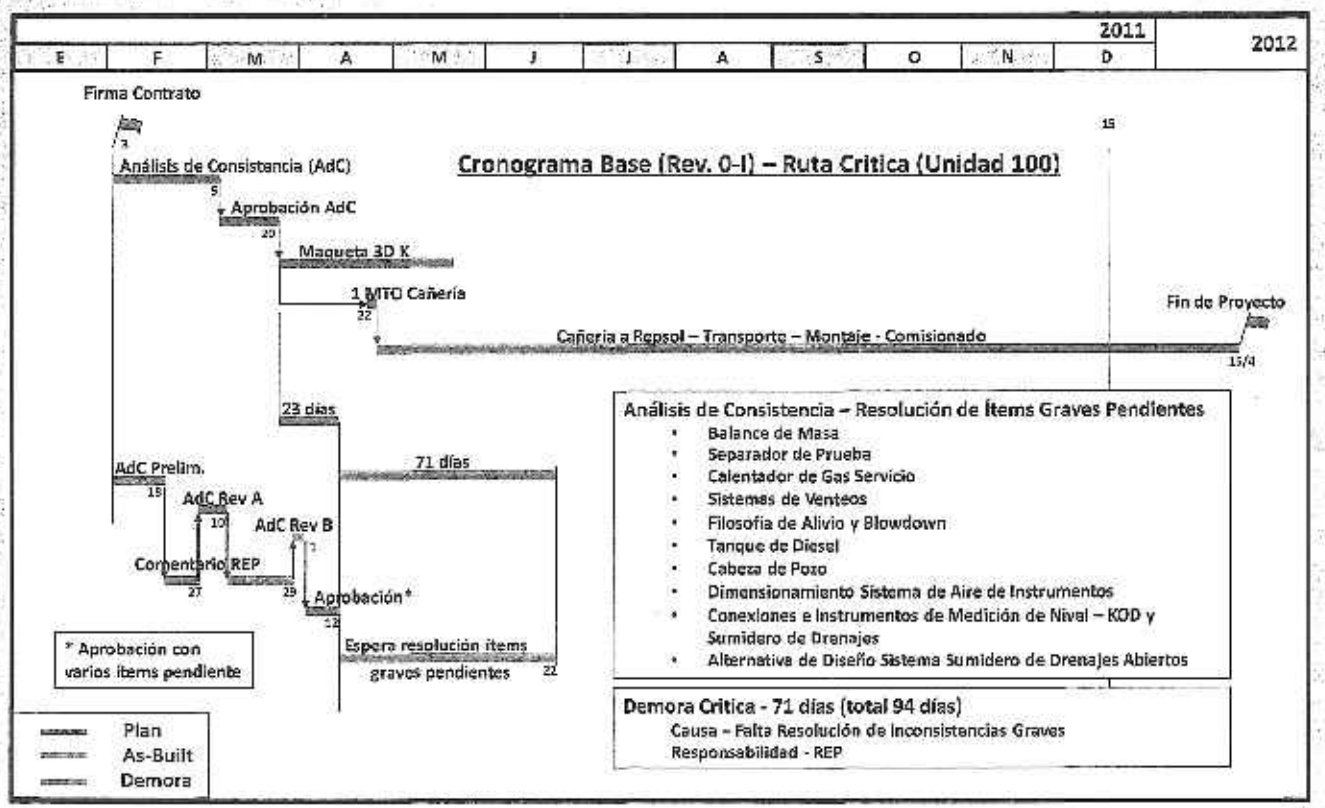
Hill International



003389

ANÁLISIS DE HILL

Hill International



Análisis de Consistencia – Resolución de Ítems Graves Pendientes

- Balance de Masa
- Separador de Prueba
- Calentador de Gas Servicio
- Sistemas de Venteos
- Filosofía de Alivio y Blowdown
- Tanque de Diesel
- Cabeza de Pozo
- Dimensionamiento Sistema de Aire de Instrumentos
- Conexiones e Instrumentos de Medición de Nivel – KOD y Sumidero de Drenajes
- Alternativa de Diseño Sistema Sumidero de Drenajes Abiertos

Demora Critica - 71 días (total 94 días)

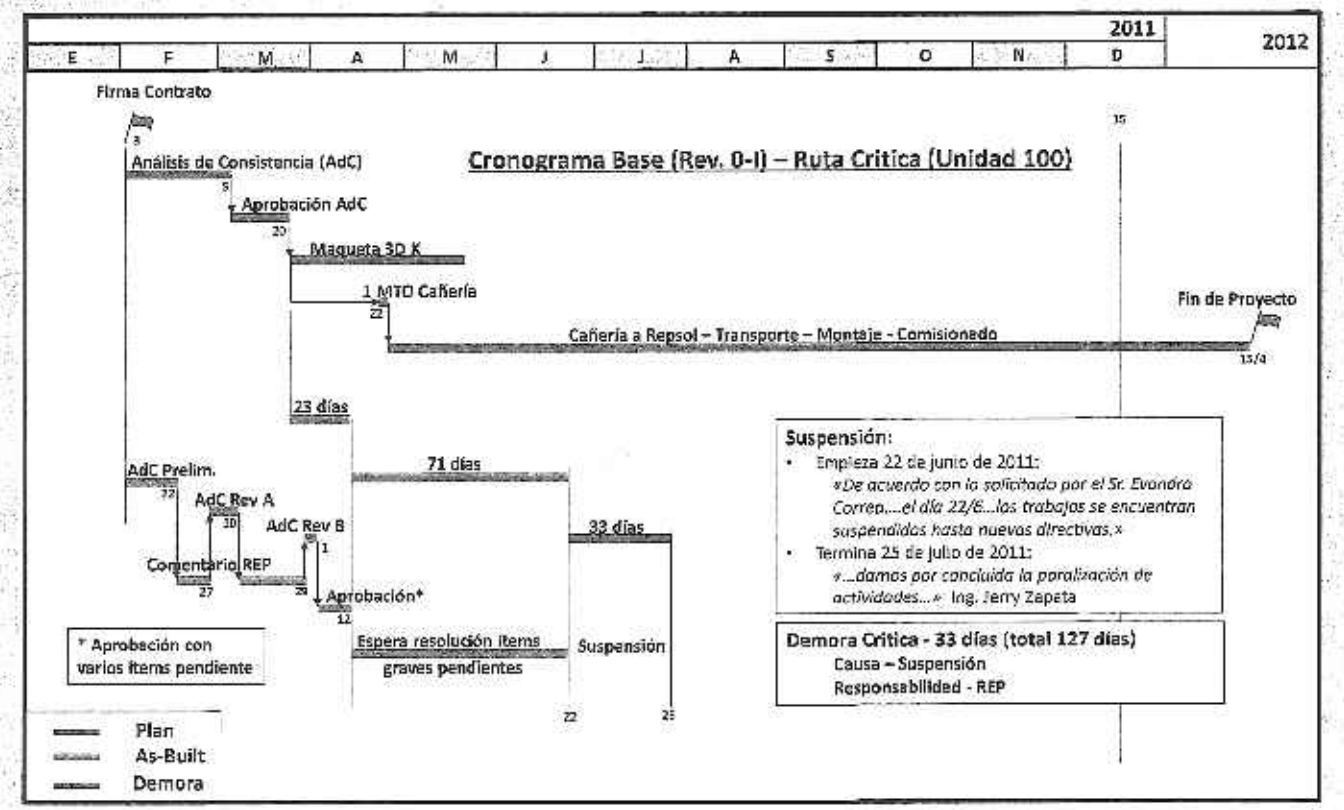
Causa – Falta Resolución de Inconsistencias Graves

Responsabilidad - REP

003390

ANÁLISIS DE HILL

Hill International



Suspensión:

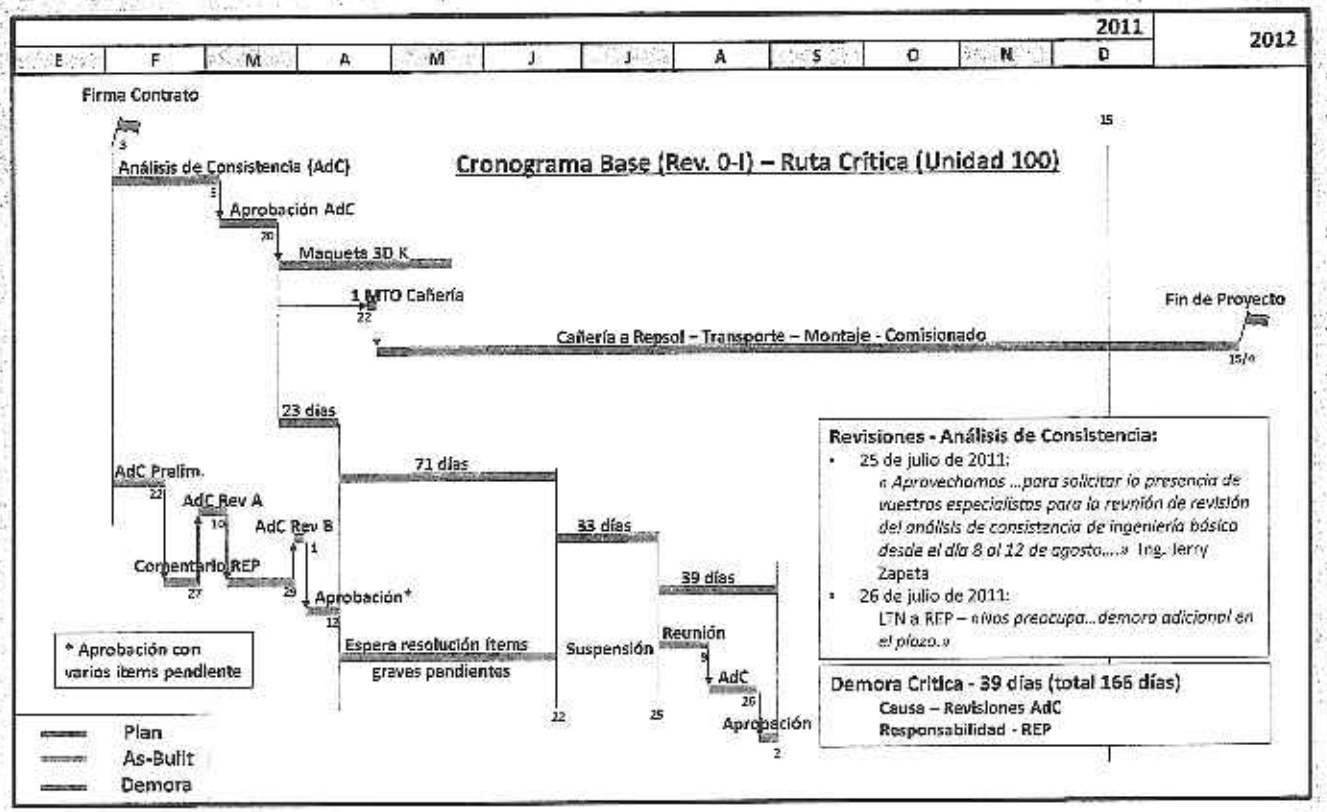
- Empieza 22 de junio de 2011:
  «De acuerdo con lo solicitado por el Sr. Evandro Correp....el día 22/6...los trabajos se encuentran suspendidos hasta nuevas directivas.»
- Termina 25 de julio de 2011:
  «...damos por concluida la paralización de actividades...» Ing. Jerry Zapata

Demora Crítica - 33 días (total 127 días)
Causa – Suspensión
Responsabilidad - REP

CC3391

ANÁLISIS DE HILL

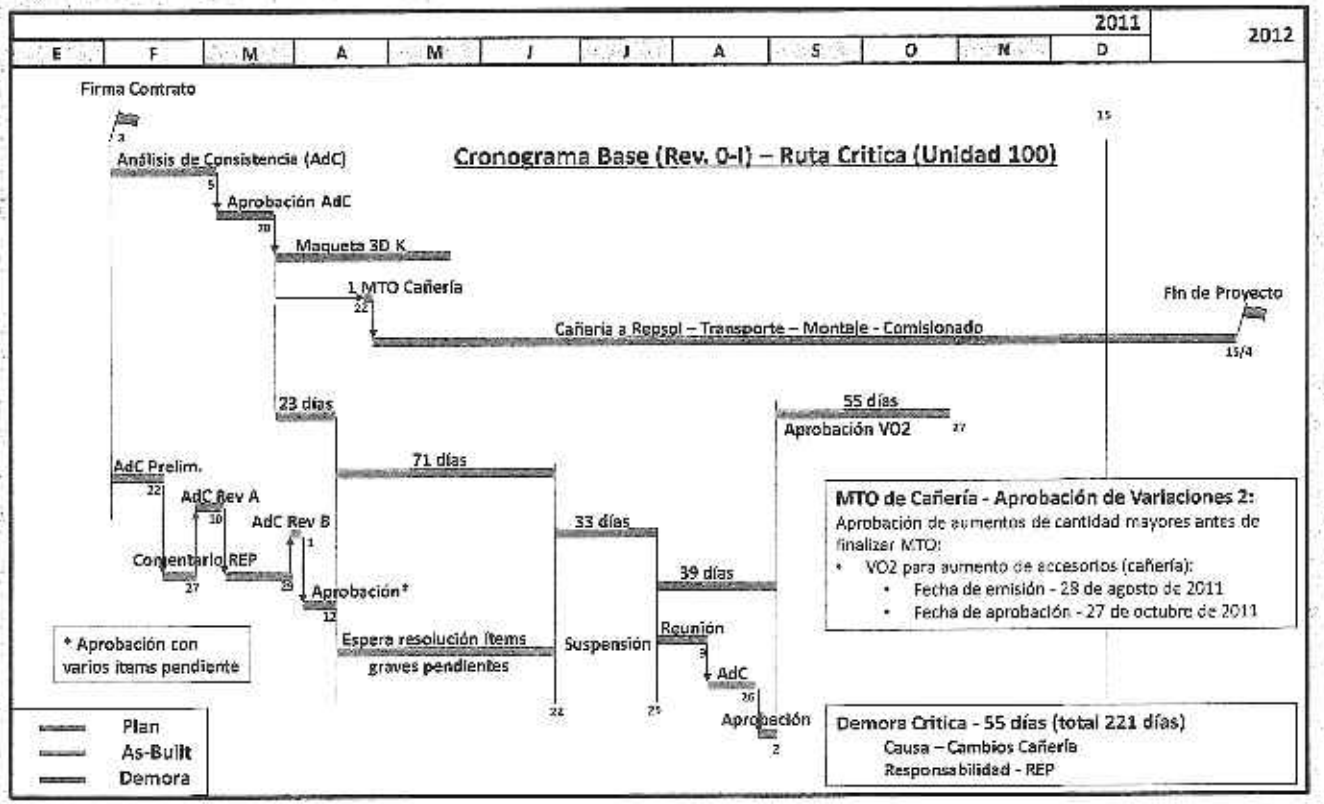
Hill International



003392

ANÁLISIS DE HILL

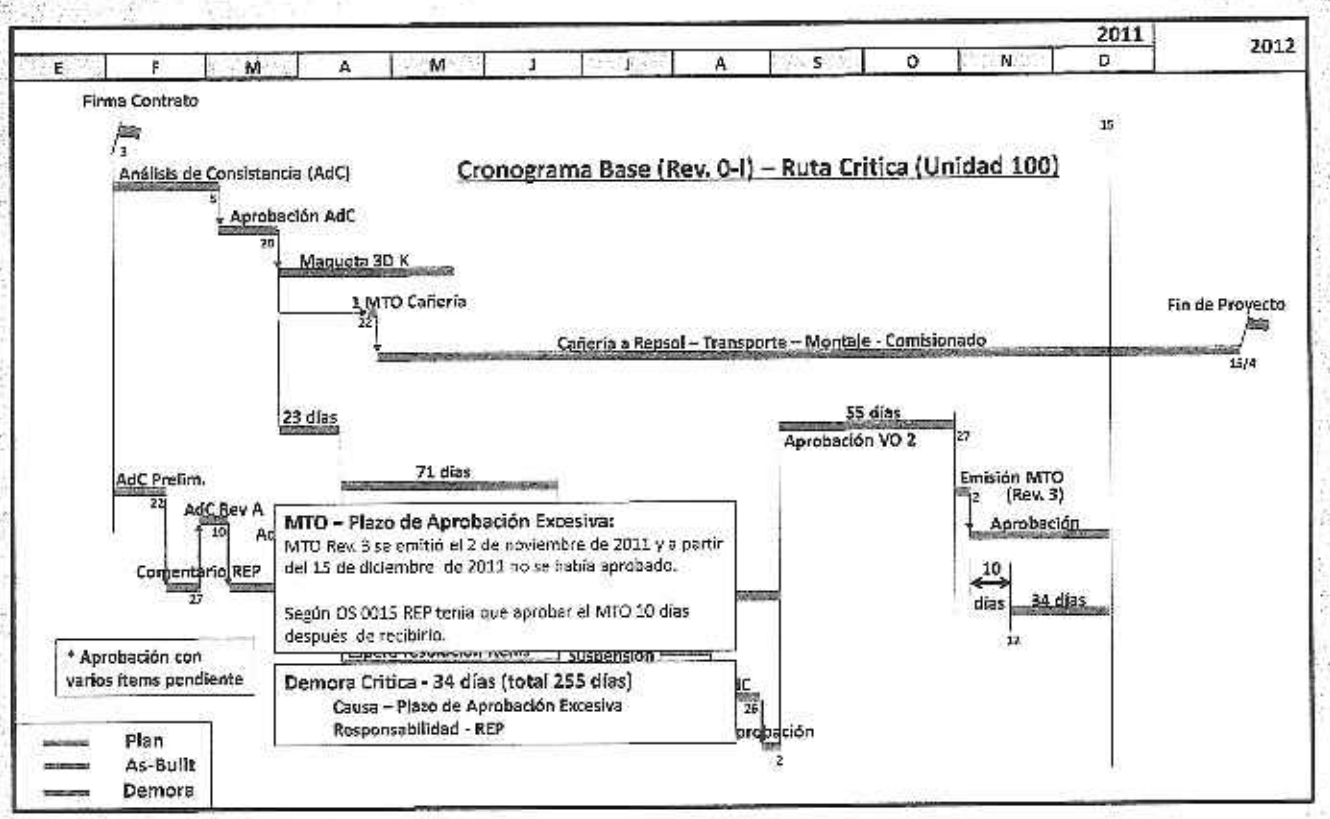
Hill International



003393

ANÁLISIS DE HILL

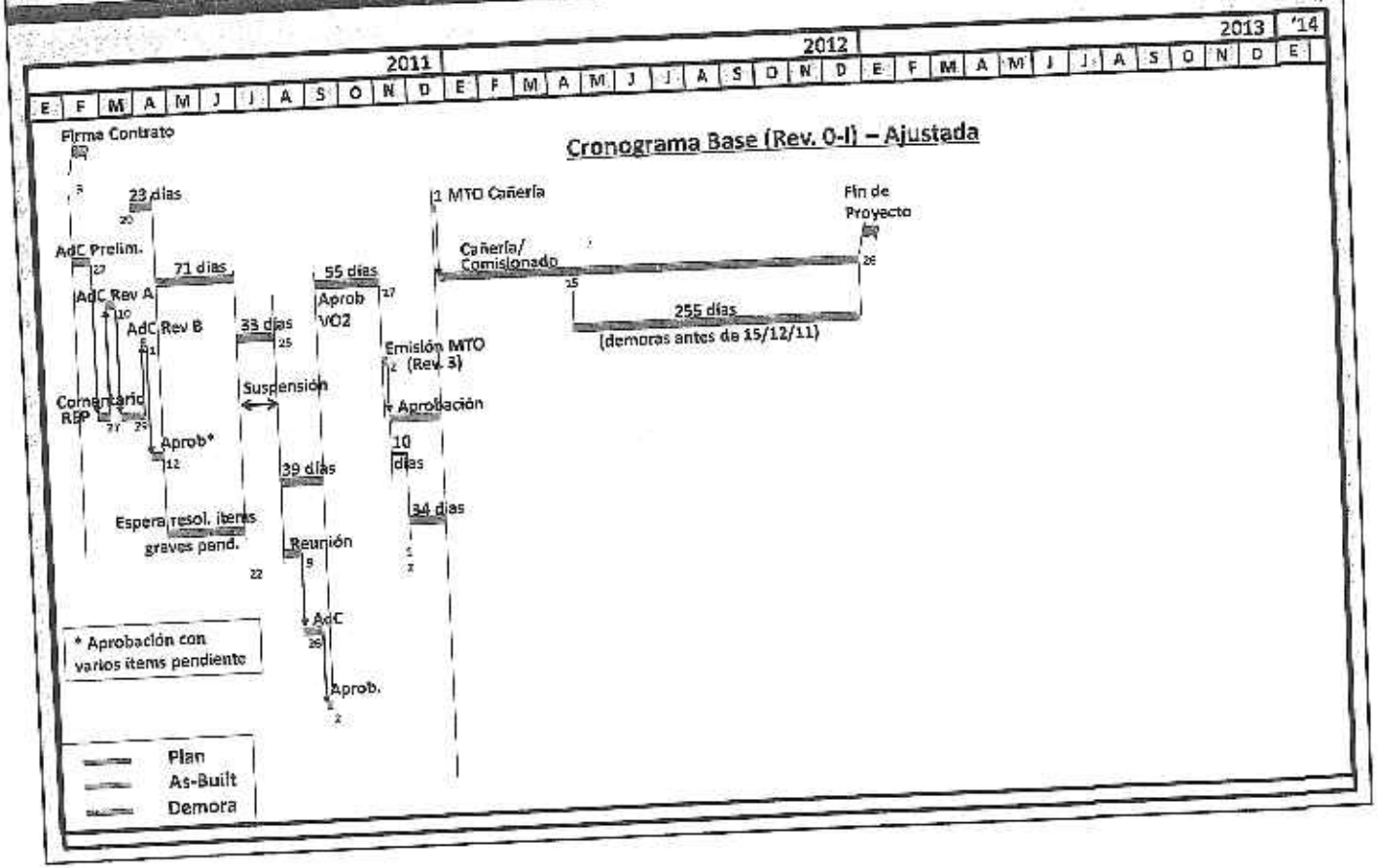
Hill International



003394

ANÁLISIS DE HILL

Hill International



003395

ANÁLISIS DE HILL

Hill International

Aumento de Cantidades*:

	Cantidad Original	Plazo Original	Aumento Cantidad	Aumento Plazo	Plazo Revisado
Unidad 100					
Prefabricación – Cañería	94,246 Kg	195 días	92,010 Kg	190 días	385 días
Montaje – Cañería	94,246 Kg	170 días	92,010 Kg	166 días	336 días
Unidad 300					
Prefabricación – Cañería	84,822 Kg	189 días	194,416 Kg	433 días	622 días
Montaje – Cañería	84,822 Kg	170 días	194,416 Kg	390 días	569 días

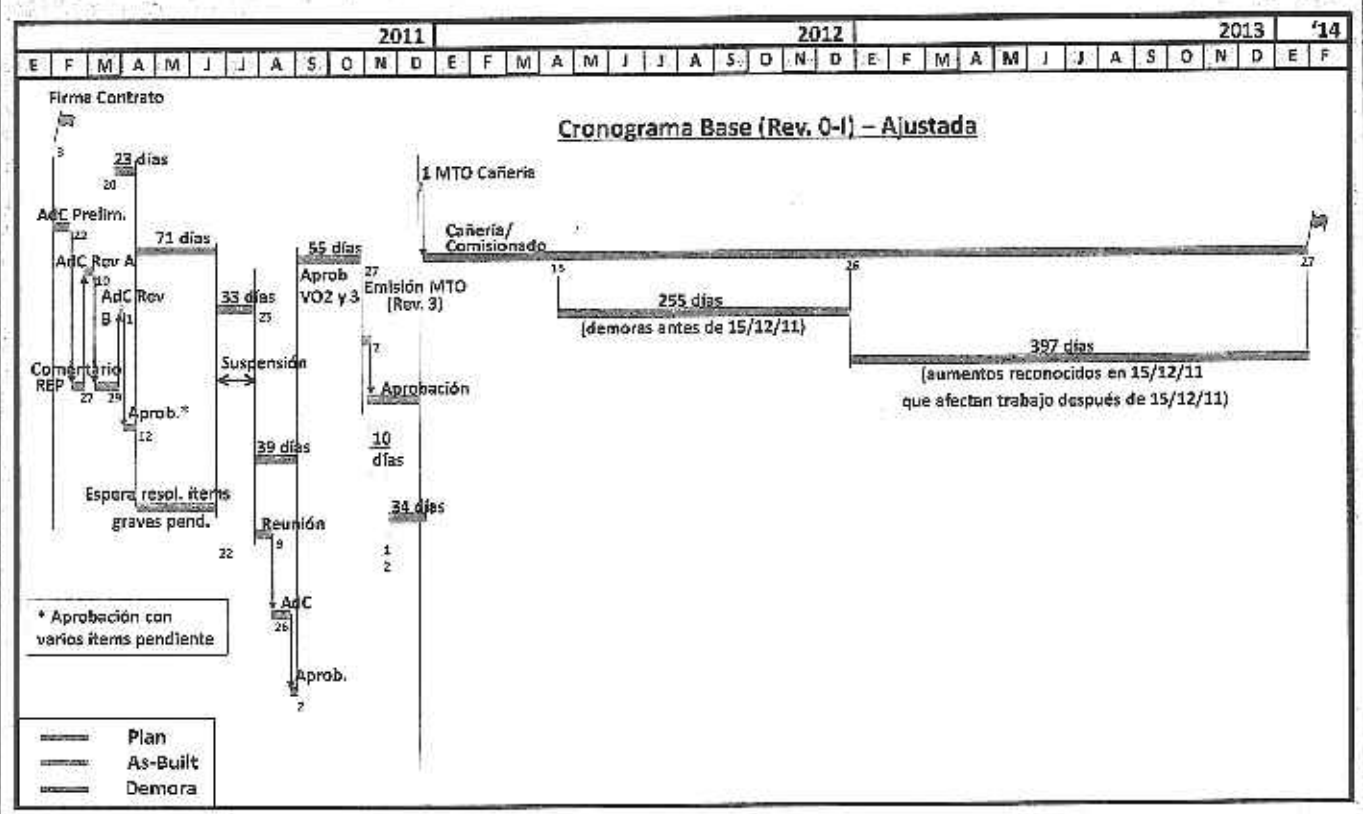
Notas:

1. Hubieron aumentos de cantidad en varias categorías pero la mas considerable fue cañería.
2. Todas las cantidades se redujeron 10%

003396

ANÁLISIS DE HILL

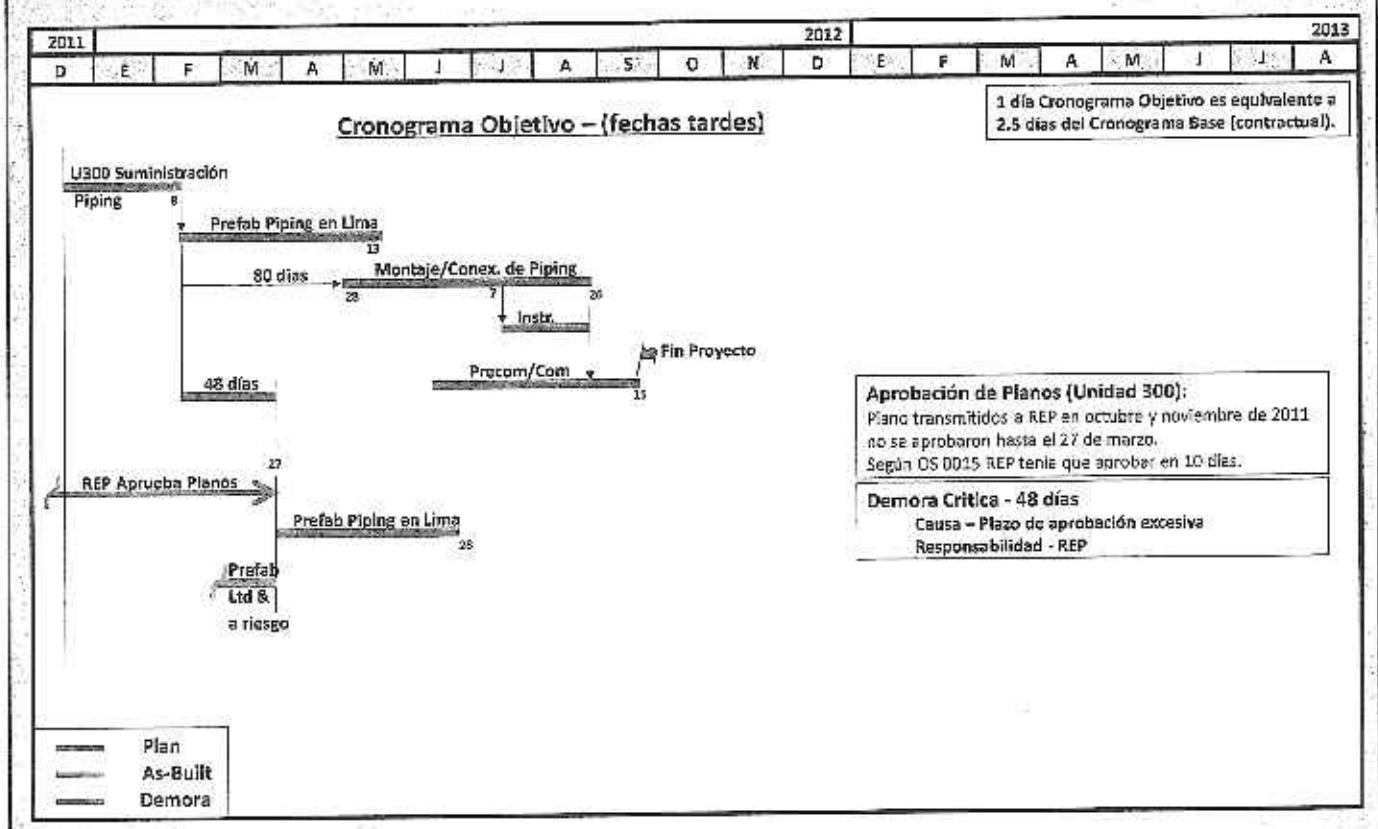
Hill International



003397

ANÁLISIS DE HILL

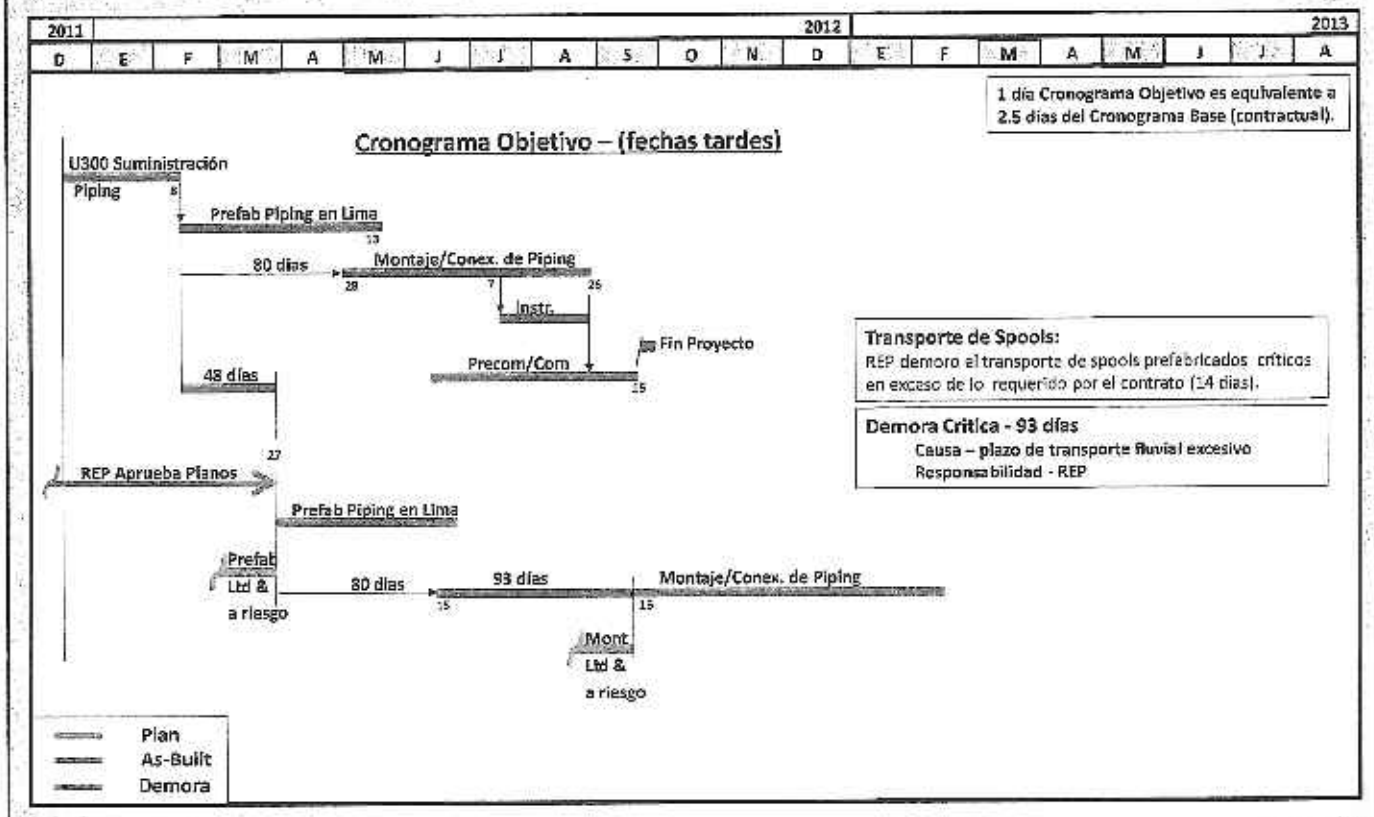
Hill International



C03398

ANÁLISIS DE HILL

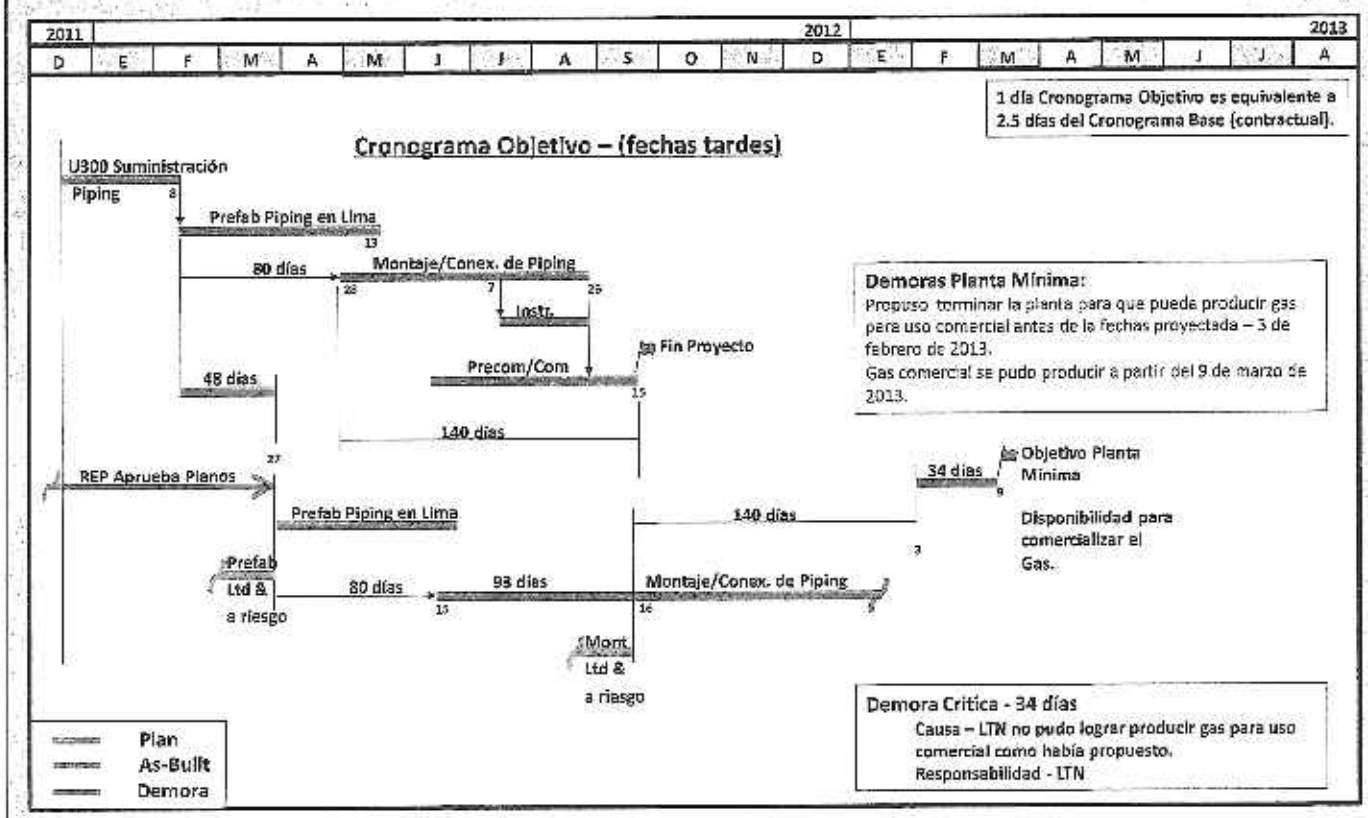
Hill International



003399

ANÁLISIS DE HILL

Hill International



003400

ANÁLISIS DE HILL

HILL
Hill International

Demoras Criticas	Responsibilidad		Demora Cumulativa
	REP	LTN	
Demoras Críticas Incurridas Ante del 15 de Diciembre de 2011			
Aprobación del Análisis de Consistencia	23		23
Espera Resolución de Inconsistencias Graves	71		94
Suspensión	33		127
Revisiones del AdC	39		166
Aprobación de Variaciones 2	55		221
Plazo de Aprobación Excesiva	34		255
Subtotal	**255**		
Impacto de Aumento de Cantidades	**397**		652
Cronograma Objetivo		-499	153
Demoras Criticas Después del 15 de Diciembre de 2011			
Comienzo de Prefabricación de Cañeria	48		201
Transporte	93		294
Planta Minima		34	328
Subtotal	**141**	**34**	
Total	**793**	**-465**	

Actualización del Cronograma Base - 15 de diciembre de 2011:
Según el Cronograma Base en la fecha del 15 de diciembre de 2011 el proyecto había incurrido 255 días de demora critica. Con los aumentos reconocidos el 15 de diciembre de 2011 el plazo para llegar a la terminación del proyecto hubiera aumentado 397 días mas (demora critica de 652 días total). En el 15 de diciembre de 2011 se proyectaba que el Proyecto terminaria el 27 de enero de 2014.

Cronograma Objetivo:
REP pidió que la obra se terminara el 15 de septiembre de 2012. LTN tendría que acelerar lo suficiente para recuperar 499 días.

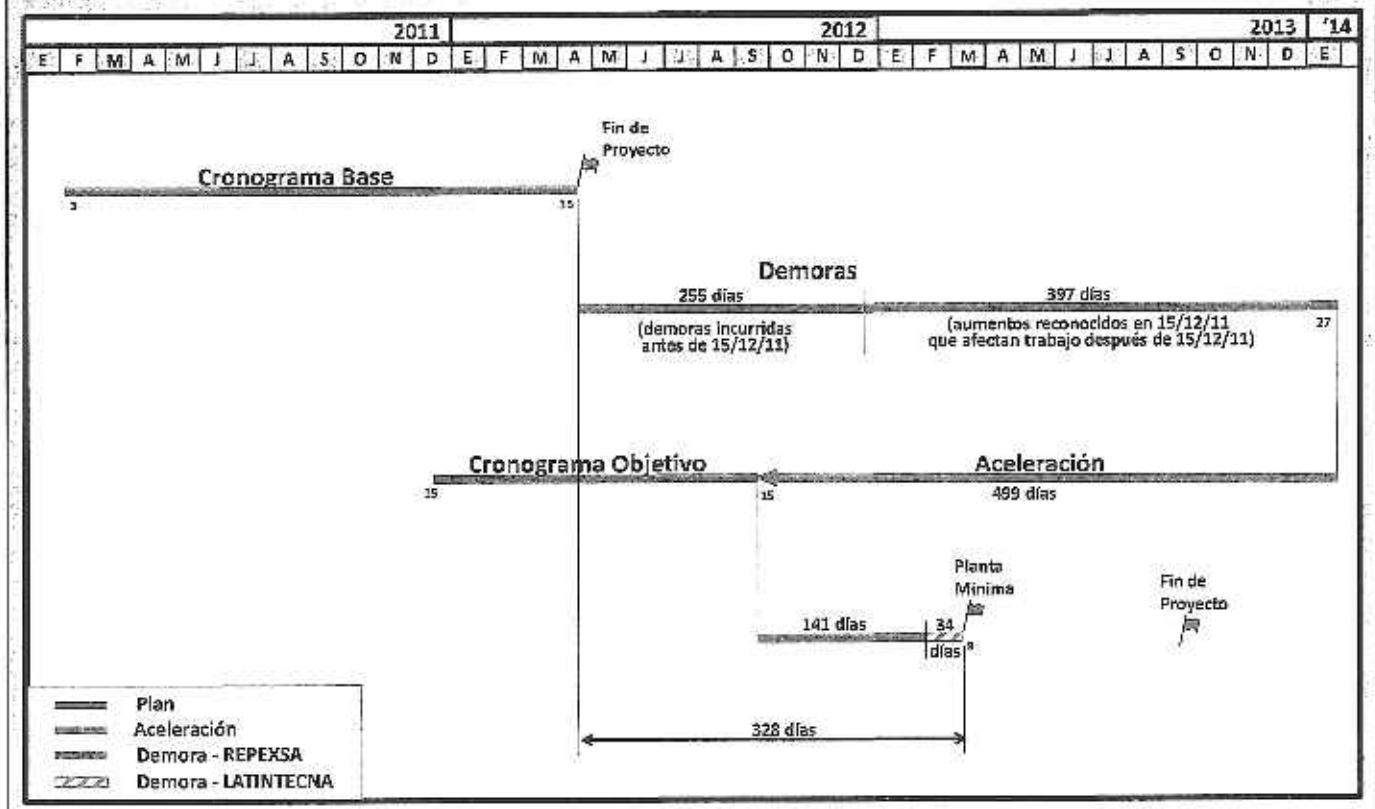
Demoras criticas después del 15 de diciembre de 2011:
Según el Cronograma Objetivo, REP causo 141 días de demoras criticas y LTN no pudo recuperar 34 días de aceleración impuesta por REP.

LTN tiene derecho a extensión de plazo hasta el 17 de junio de 2014 (15/4/12 + 793). REP demandó aceleración en vez de otorgar extensión de plazo – por lo tanto, REP es responsable por los costos de aceleración.

003401

ANÁLISIS DE HILL

Hill International

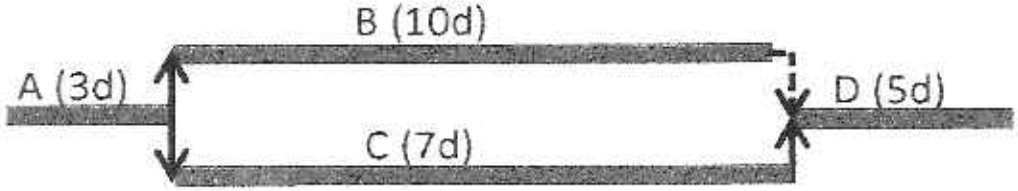


C03402

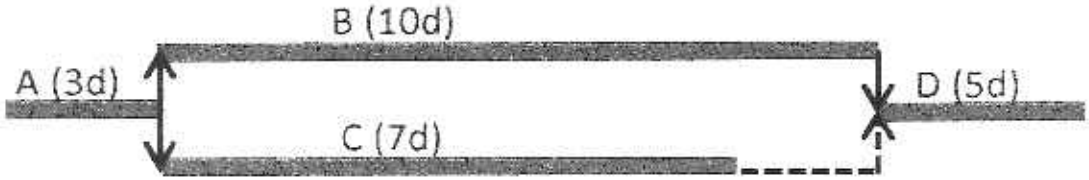
PROBLEMAS CON EL ANÁLISIS DE CRT

Hill International

CRT indico que el skid químico demoro el proyecto:



Por Ej. CRT no tomo en cuento las demoras relacionadas al AdC:

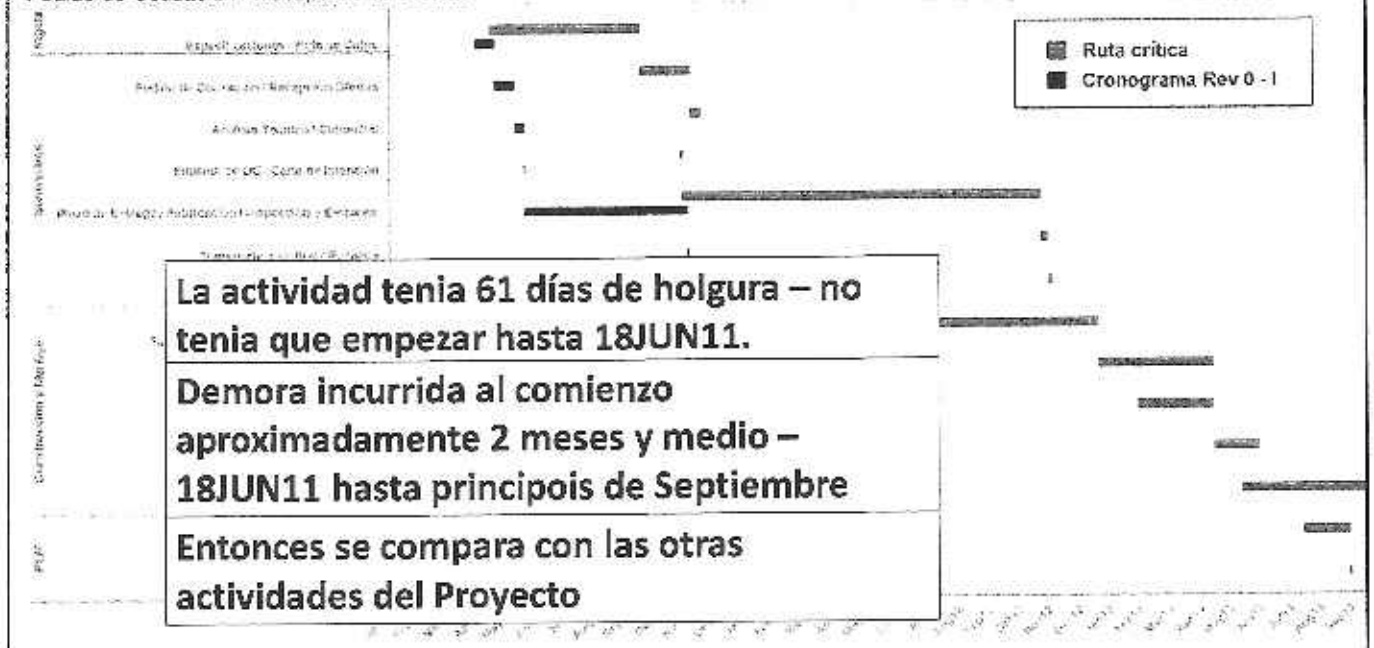


003403

PROBLEMAS CON EL ANÁLISIS DE CRT

Hill International

Nombre de tarea	Duration	Start	Finish	Total Slack
Pedido de Cotización / Recepción de Ofertas	20 days	Mon 4/18/11	Sun 5/8/11	61 days



La actividad tenia 61 días de holgura – no tenia que empezar hasta 18JUN11.

Demora incurrida al comienzo aproximadamente 2 meses y medio – 18JUN11 hasta principois de Septiembre

Entonces se compara con las otras actividades del Proyecto

C03404

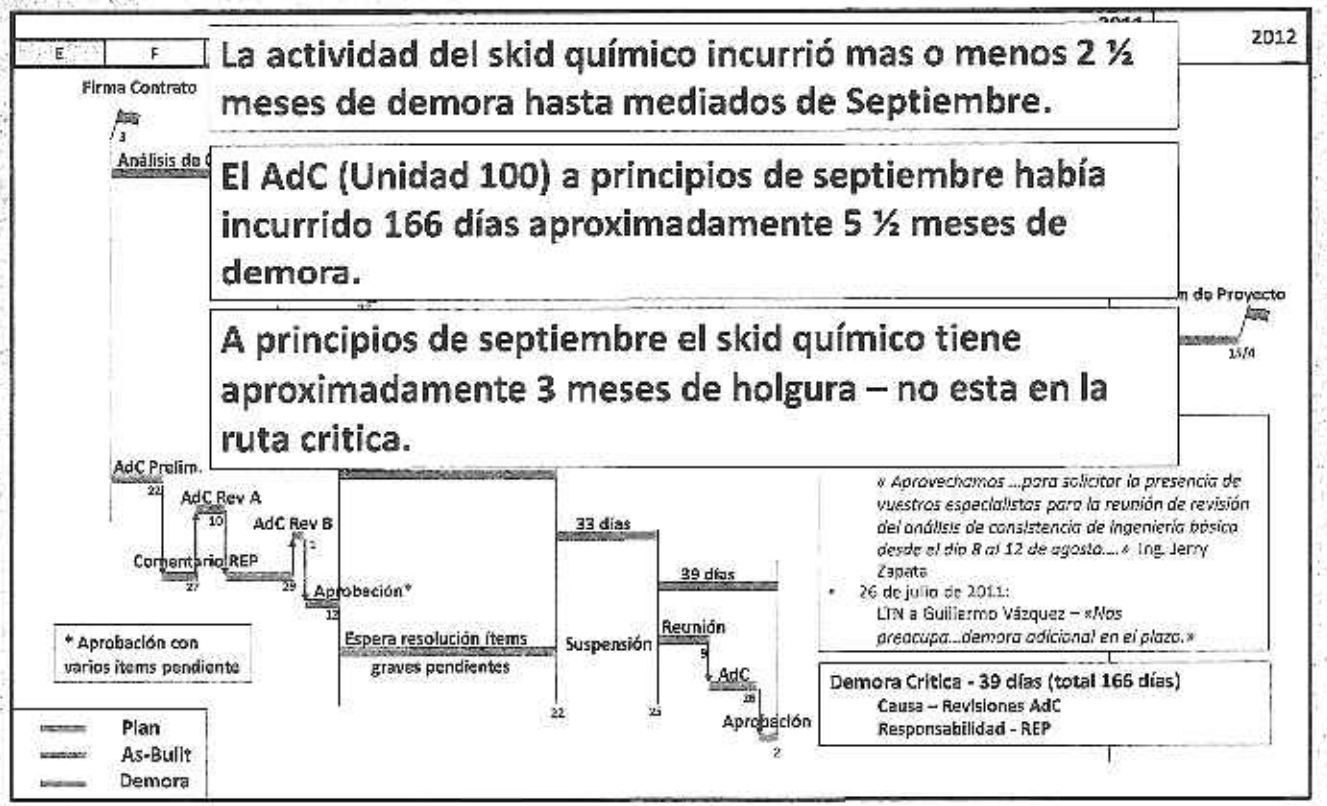
PROBLEMAS CON EL ANÁLISIS DE CRT

Hill International

La actividad del skid químico incurrió mas o menos 2 ½ meses de demora hasta mediados de Septiembre.

El AdC (Unidad 100) a principios de septiembre había incurrido 166 días aproximadamente 5 ½ meses de demora.

A principios de septiembre el skid químico tiene aproximadamente 3 meses de holgura – no esta en la ruta critica.



« Aprovechamos ...para solicitar la presencia de vuestros especialistas para la reunión de revisión del análisis de consistencia de ingeniería básica desde el día 8 al 12 de agosto.... » Ing. Jerry Zapata

- 26 de julio de 2011:
  LTN a Guillermo Vázquez – *«Nos preocupa...demora adicional en el plazo.»*

Demora Critica - 39 días (total 166 días)
Causa – Revisiones AdC
Responsabilidad - REP

003405

PROBLEMAS CON EL ANÁLISIS DE CRT

Hill International

Informe del Claims Review Team (CRT) de Pathfinder L.L.C. (29MAY15):

- El CRT falló en el concepto de la Ruta Critica (RC):
  - Declara que antes del 15DEC11 hubieron demoras criticas en la Unidad 300. Antes de tal fecha la RC siempre estuvo en la unidad 100.
  - No se puede considerar una demora sin considerar la actualización de las otras actividades
  - Creó una RC sin tomar en cuenta la holgura de las actividades.
  - Solo hay una RC y el CRT declara que hay múltiples.

003405

PROBLEMAS CON EL ANÁLISIS DE CRT

HILL
Hill International

- El CRT calculo demora causada por aumento de cantidades usando curvas seudocientíficas creadas/presentadas por CRT para justificar menor demora en vez de usar los plazos Contractuales.
- El CRT rechaza los plazos y relaciones establecidos en cronogramas aprobadas contemporáneamente por Repexsa.
- El CRT no reconoce las múltiples veces que Latintecna intentó mitigar demora critica – a veces poniéndose a riesgo.

003407

RESUMEN

HILL
Hill International

Resumen de las mayores demoras criticas:

Demoras:

- Resolución del Análisis de Consistencia (AdC) de parte de Repexa (166 días de demora critica):
  - aprobación parcial;
  - Espera a resolución de ítems pendientes
  - Suspensión
  - Revisiones
- Aumento de cantidades (397 días de demora critica)
- Transporte (97 días de demora critica)
- Latintecna redujo las demoras utilizando medidas de aceleración

Análisis del Claims Review Team (CRT) de Pathfinder:

No esta basado conceptos reconocidos de Critical Path Method (CPM)

003408

Hill International

PROYECTO KINTERONI
FACILIDADES DE PRODUCCIÓN UNIDADES 100 Y 300

CLAIM ADVISORY AND EXPERT SERVICES

OCTUBRE, 2015

003409

RESUMEN EJECUTIVO

Hill International

Resumen de los reclamos
(según segundo informe HILL)

Ítem	Monto (USD)
Aprobados completamente	1.052.104
Aprobado el mérito (depende de plazo)	1.472.909
Aprobado el mérito (pero dicen que falta soporte)	1.001.606
Negados por justificaciones arbitrarias	1.941.808
Total	**5.468.527**

C03410

RESUMEN EJECUTIVO

HILL
Hill International

Resumen de los reclamos
(según segundo informe HILL)

#	Reclamación debido a Modificaciones en las Condiciones Contractuales	USD
1	Variaciones de Costos unitarios para la Mano de Obra Directa	365.826,60
2	Reajuste de Precios Unitarios de Catering	946.450,94
3	Mayores costos de Mano de Obra PMT Y CMT	10.268.043,52
4	Improductividad y Mayor permanencia de equipos	1.204.876,00
5	Stand by de Equipos correspondiente al retraso de movilización	48.490,00
6	Improductividad de los recursos de Mano de Obra Directa	3.144.793,00
7	Variación del Tipo de Cambio (Sol respecto al USD)	476.827,00
8	Costo financiero	1.407.100,00
9	Mayores costos de Ingeniería	1.130.114,16
		18.992.521,22

003411

Método de Análisis:

- *Análisis técnica e económica del contracto y sus anexos*
- *Análisis de impactos y demoras a fin de identificar las responsabilidades de las partes por cada evento en el desarrollo del proyecto*
- *Análisis de la documentación de soporte*

003412

RESUMEN EJECUTIVO

Hill International

Resultados:

- **Análisis impactos y demoras (plazos):**
  - *255 días de atraso de Repexsa antes de 15/12/11;*
  - *397 días por mayor cantidades;*
  - *141 días de atraso de Repexsa después de 15/12/11 (contexto de aceleración);*
  - *34 días de demora de LTN para fecha objetivo Planta Mínima*
  - *Resultado de aceleración 465 días*

003413

RESUMEN EJECUTIVO

Hill International

Resultados:

- **Análisis de impactos y demoras (condiciones contractuales) – ítems observados**
  - *Modificaciones en la ingeniería antes de las obras (re trabajos, demoras) y después (pérdida de productividad y materiales, demoras, incremento del personal indirecto, etc.)*
  - *Cambio en las cantidades de la orden del 160% (pérdida de productividad, costos extraordinarios, catering y campamento, etc.)*
  - *Cantidad excesiva de VOs (pérdida de productividad, burocracia, incremento de indirectos, etc.) y demoras en su aprobación (disruption, pérdida de productividad y demoras)*
  - *Mayor permanencia en obra (mayores costos de personal y equipamientos, catering y campamento, etc.)*

003714

Hill International

i – Valores contractuales no pagados

003415

i1 a i5 VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS

Hill International

- Los reclamos de i1 a i5 están asociados a valores contractuales no pagados por Repexsa.
- Los dividimos en cuatro categorías, como sigue:
  - Aprobados completamente por REPEXSA *o sus peritos*
  - Aprobado el mérito por REPEXSA *o sus peritos* (depende del plazo a que Latintecna tiene derecho)
  - Aprobado el mérito por REPEXSA o sus peritos (pero dicen que falta soporte)
  - Negados por justificaciones arbitrarias

003416

i1 a i5 VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS

Hill International

- TOTALES

Ítem	Monto
Aprobados completamente	1,052,104
Aprobado el mérito (depende de plazo)	1,472,909
Aprobado el mérito (pero dicen que falta soporte)	1,001,606
Negados por justificaciones arbitrarias	1,941,808
Total	**5,468,527**

* No incluyen costos financieros
Son los validados por HILL y no los presentados por Latintecna

003417

Hill International

Comentarios generales

- Trabajos adicionales x trabajos modificados
  - *PFI utiliza el 11,1% para las VOs a fin de reducir la compensación económica a que Latintecna tiene derecho*
  - *PFI simplifica el análisis sin considerar que el 11,1% se aplica sobre precios, e el 23% se aplica sobre costos directos*
  - *Latintecna acordó con Repexsa utilizar el 23% para no tener que crear una cotización a precios unitarios de todos los servicios.*
  - *Muchas VOs fueran aprobadas y pagadas con dicho Mark-up*
  - *La gran mayoría de las VOs corresponden a trabajos adicionales porque son ítems que no estaban incluidos en el preciario del Anexo 3*

C03418

i1 a i5 VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS

Hill International

- Aprobados completamente por REPEXSA o sus peritos

Ítem	Monto
Facturado y no pagado (facturas 002514 y 002515)	44,887
Certificados aprobados no facturados (18, 12-2 Adenda 1 y 24-1)	113,380
VO 68rev.2, 77rev.1, 101, 109rev.1, VO120, 121rev.1, 130, 132rev.2, 137, 150, 151, 156, 160,	504,539
Aprobados en el informe de EY (Certificados 23-2, 18-2 – y 19-2)	389,297
Total	**1,052,104**

003419

i1 a i5 VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS

Hill International

- Aprobado el mérito por REPEXSA o sus peritos (depende del plazo a que Latintecna tiene derecho)

Ítem	Monto
Seguros (VOs 111, 127, 139, 143, 154, 155, 157, 158, 161, 162)	361,375
Catering (VOs 74rev.2, 109rev.2, 163)	162,104
Catering y Campamento (Certificados 20-2, 21-2, 22-3 y 23-3)	949,430
Total	**1,472,909**

003420

i1 a i5 VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS

Hill International

- Catering (Soporte secundario)
  - Caso no se reconozca 100% del plazo
    - *En el contrato los ítems de Alimentación y Alojamiento están fijados como precios unitarios.*
    - *La cantidad de comida e alojamiento corresponde a las cantidades originales (48,907)*
    - *Ajustando por mayores cantidades se transforma en 100,533.*
    - *Adicionando lo que corresponde por ineficiencias se superan las 131.000 (31% de improductividad de la mano de obra directa), mayor que las 123.796 comidas, que son las realmente consumidas.*
  - Conclusion
    - *Corresponde sean reconocidas el total de comidas consumidas independientemente del plazo reconocido*

003421

i1 a i5 VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS

Hill International

- Catering (Soporte secundario) (pág 56)*

	mh	HH	Unidades Catering	
CONTRATO			**48.907,00**	
Nuevo Mundo			24.717,00	Demanda Anexo 2
Kinteroni			24.190,00	Demanda Anexo 3
Cálculo Inicial			**47.057,20**	
Nuevo Mundo		199.341,00	19.934,10	Demanda Anexo 130 2.2
Kinteroni		151.906,00	15.190,60	Demanda Anexo 130 2.1
CMT Latintecna	139,75	41.925,00	4.192,50	Demanda Anexo 147 1
CMT Corpesa	258,00	77.400,00	7.740,00	Demanda Anexo 147 2
Cálculo Mayores Cantidades			**100.533,53**	
Nuevo Mundo		444.002,00	44.400,20	Demanda Anexo 130 2.4, cap 8 de H 142
Kinteroni		306.406,00	30.640,60	Demanda Anexo 130 2.3, cap 8 de H 142
CMT (Proporcional a partir de cálculo inicial)			25.492,73	

* de nuestro segundo informe

003422

i1 a i5 VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS

Hill International

- Catering (Soporte secundario)

Reconocido en certificaciones	Unidades Catering		Acumulado		
	Kinteroni	Nuevo Mundo	Kinteroni	Nuevo Mundo	Acumulado total
	123.796,24				
	34.476,00	89.320,24			
Por atrasos en armado de campamento	418,00	476,00	418,00	476,00	894,00
VO 086 - Certificados 2 a 19	26.886,00	-	27.304,00	476,00	27.780,00
VO 146 Marzo y Abril 2013	-	12.014,24	27.304,00	12.500,24	39.804,24
Certificado 10 (Ene 2012)	851,00	1.204,00	28.155,00	13.704,24	41.859,24
Certificado 11 (Feb 2012)	923,00	2.186,00	29.078,00	15.890,24	44.968,24
Certificado 12 (Mar 2012)	976,00	2.924,00	30.054,00	18.814,24	48.868,24
Certificado 13 C (Abr 2012)	1.188,00	2.633,00	31.242,00	21.447,24	52.689,24
Certificado 14 A 2 (May 2012)	-	3.401,00	31.242,00	24.848,24	56.090,24
Certificado 14 B2 (May 2012)	1.686,00	-	32.928,00	24.848,24	57.776,24
Certificado 15 Parte 1 (Jun 2012)	-	3.431,00	32.928,00	28.279,24	61.207,24
Certificado 16 (Jul 2012)	-	5.021,00	32.928,00	33.300,24	66.228,24
Certificado 17 Parte 1 Rev. 2 (Ago 2012)	-	3.917,00	32.928,00	37.217,24	70.145,24
Certificado 18 Parte 1 (Sep 2012)	1.548,00	-	34.476,00	37.217,24	71.693,24
Certificado 18 Parte 2 (Sep 2012)	-	10.086,00	34.476,00	47.303,24	81.779,24
Certificado 18 Parte 2 Rev. 1 (Oct 2012)	-	7.281,00	34.476,00	54.584,24	89.060,24
Certificado 20 Parte 2 Rev. 3 (Nov 2012)	-	8.099,00	34.476,00	62.683,24	97.159,24
Certificado 21 Parte 2 Rev. 1 (Dic 2012)	-	7.406,00	34.476,00	70.089,24	104.565,24
Certificado 22 Parte 3 Rev. 3 (Ene 2013)	-	6.093,00	34.476,00	76.182,24	110.658,24
Certificado 23 Parte 3 (Feb 2013)	-	6.496,00	34.476,00	82.678,24	117.154,24
Adicionalmente Repexsa cubrió (nos cobra parcial)	-	6.642,00	34.476,00	89.320,24	123.796,24

003423

i1 a i5 VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS

Hill International

- Aprobado el mérito por REPEXSA o sus peritos (pero dicen que falta soporte)

Ítem	Monto
VOs 94, 99rev.1, 152, 153	**1,001,606**

Hemos mostrado a Repsol y los peritos que una a una estas VOs y certificados tenían en su envío todos los documentos necesarios a un soporte adecuado

003427

i1 a i5 VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS

Hill International

- Negados por justificaciones arbitrarias

Ítem	Monto
VOs 98, 54, 144, 145, 148, 149, 159, 140, 147	491,159
Certificados 19-3, 22-2, 16-2, 24-2, 25, 26, 19, 13 Ad1, 2 (VO 64), 27, 20, 14 Adenda 1, 6 Adenda 4	1,450,649
Total	**1,941,808**

Algunas arbitrariedades encontradas:

- Los peritos no analizaran toda la documentación presentada con las VOs e certificados
- Uso de información parcial
- Uso de email intermedio en una cadena
- Informaciones erróneas que podrían crear confusión

003425

i1 a i5 VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS

Hill International

- VOs Negadas por justificaciones arbitrarias (ejemplos)

- **VO153 (U100 – construcción y montaje – adicionales y mayores metrajes) USD 458,662 (C.2.2.6 – ítem 14.1.6.16 – pág 53)* (no analizaran toda la documentación)**
  - **PFI indica que no corresponde en base del contrato con Conduto, que asumió variaciones positivas hasta el 6% del monto contractual (USD 354,920)**
  - **Pero esto no procede. Si PFI hubiera leído el documento VO153 Anexo 1 (Anexo A-5.128), hubiera visto que hay una planilla Excell en la cual se sacan el 6%, y no se reclaman estos USD 354,920.**

* de nuestro segundo informe

003426

i1 a i5 VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS

Hill International

- VOs Negadas por justificaciones arbitrarias (ejemplos)
- **VO153 (U100 – construcción y montaje – adicionales y mayores metrajes) USD 458,662 (C.2.2.6 – ítem 14.1.6.16 – pág 53)* (no analizaran toda la documentación)**

1512,2	538,9	55,4%	$	11,66	$	6.283,57
1579,7	1179,7	294,9%	$	11,66	$	13.755,30
470	321	215,4%	$	33,49	$	10.750,29
24	1	4,3%	$	144,02	$	144,02
119	24	25,3%	$	35,02	$	840,48
23	16	228,6%	$	692,71	$	11.083,36
SUB-TOTAL PARTIDAS EN EXCESO					$	462.295,43
INCLUIDO EN EL CONTRATO					$	354.920,00
TOTAL PARTIDAS EN EXCESO					$	107.375,43
ADMINISTRACION/UTILIDAD CONTRATO (38%)					$	40.802,66
TOTAL MAYORES METRADOS					**$**	**148.178,10**

* de nuestro segundo informe

003427

i1 a i5 VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS

Hill International

- Certificados negados por justificaciones arbitrarias (ejemplos)
- Certificado 19 Orden de cambio USD 119.192 (C.2.4-ítem 14.1.5.6-pág 69)* Los peritos no analizaran toda la documentación presentada con las VOs e certificados.
  - Llevaba una certificación acumulada del 98,5% como se entregaron los Data Books en revisión final se certificó el 1,5% restante. El soporte correspondiente es el Transmittal con se entregaron los Data Books correspondientes. (Ver sustentos del certificado en el Anexo A-5.128) (VO-03, VO-82, VO-97, VO-124, VO-110)
  - Llevaba una certificación acumulada del 95% como se entregaron los Data Books en primera revisión se certificó el 3,5% correspondiente. El soporte correspondiente es el Transmittal con se entregaron los Data Books correspondientes. (Ver sustentos del certificado en Anexo A-5.128) (VO-80, VO 15, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 33, 34, 40, 48, 55, 58, 66)

* de nuestro segundo informe

003428

i1 a i5 VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS

Hill International

- Certificados negados por justificaciones arbitrarias (ejemplos)
- Certificado 27 Orden de cambio USD 61,701 (C.2.4-ítem 14.1.5.9-pág 76)* Los peritos no analizaran toda la documentación presentada con las VOs e certificados.
  - El certificado corresponde a Suministro de materiales (aprox. 88% del certificado) y culminación de entrega de ingeniería 12% (Data Books o documentación final)
  - Del suministro de materiales (88% del certificado) una parte es el cobro del último % atado a la entrega de Data Books y el resto a compras puntuales. Para ambos casos se encuentran incluidos en los anexos al certificado toda la información de prueba, que corresponde para cada caso. Ver en Anexo A-5.128
  - Para el caso del % de ingeniería (12% del certificado) se encuentran incluidos en los anexos al certificado toda la información de prueba (Lista de Transmittals, etc). Ver Anexo A-5.128

* de nuestro segundo informe

003429

i1 a i5 VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS

Hill International

- Certificados negados por justificaciones arbitrarias (ejemplos)

- **22-2 (Montaje de accesorios de cañerías U300) USD 391,032 (C.2.3-ítem 14.1.4.3-pág 57)* (email intermedio en una cadena)**
  - **EY, toma sus conclusiones sin considerar todos los mails relacionados y solo se queda con alguno intermedio en el tiempo. En este caso, uno de 11/02/13**
  - **Pero no menciona los mails siguientes DEL MISMO ANEXO de EY, culminando con lo del 25/04/13 que envía este certificado "CONFORME ACORDADO EN REUNIÓN DEL 10/04/13"**
  - **Después de este ultimo mail de la cadena no hubo ningún cuestionamiento por parte de Repexsa (ANEXO D-20-46 de REPEXSA)**

* de nuestro segundo informe

003430

i1 a i5 VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS

Hill International

- Certificados negados por justificaciones arbitrarias (ejemplos)
- **22-2 (Montaje de accesorios de cañerías U300) USD 391,032**

Cecilia Melzi

From:	Pinedo Moreno Rolando <rpinedo@tecna.com>
Sent:	jueves, 25 de abril de 2013 04:58 p.m.
To:	BARREIRO GOMEZ, JUAN ESTEBAN; ZAPATA MARTINEZ, JERRY CHARLES
Cc:	Escardo Matias; Saenz Erick
Subject:	Certificado Contractual #22 Ene-13 Parte 2 y 3.
Attachments:	10279-PCC-CA-CONTRATO-022-(Ene-13) Parte 3 Rev.1.xls; 10279-PCC-CA-CONTRATO-022-(Ene-13) Parte 2 Rev.3.xls

Juan,

Para concluir con las Certificaciones de Enero, te envio en nuevas revisiones los Certificados Contractuales Parte 2 y 3.

En lo cuales valorizamos lo siguiente:

- Certificado Contractual Parte 2: Bridas Ciegas y Espárragos.
- Certificado Contractual Parte 3: Servicio de Carpas, Cathering y HSE.

Quedamos a la espera de tu confirmación de recepción y observaciones.

003731

i1 a i5 VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS

Hill International

- Certificados negados por justificaciones arbitrarias (ejemplos)

- **Certificado 19-3 USD 252,146 (C.2.3-ítem 14.1.4.2-pág 57)***
  Informaciones erróneas que podrían crear confusión
  - **Tal como dice EY, Repexsa nunca observo el certificado presentado, solicitando hojas de metrados, pero la documentación de soporte ya estaba incluida en el envío original**
  - **Dichos documentos reflejan el avance del periodo para los ítems certificados y no corresponden a metrados sino a mediciones temporales o % de uso, ya que son partidas de campamento y gestión de HSE. Ese campamento ya estaba montado en el sitio y la gestión de HSE se venía prestando, y Repexsa había aprobado certificaciones anteriores de estos ítems por aproximadamente 6 meses**

* de nuestro segundo informe

003432

i1 a i5 VALORES CONTRACTUALES NO PAGADOS

Hill International

- Certificados negados por justificaciones arbitrarias (ejemplos)
- **Certificado 19-3 USD 252,146 (C.2.3-ítem 14.1.4.2-pág 57)***
  Informaciones erróneas que podrían crear confusión

REPSOL LATINTECNA

CERTIFICADO Nº 19 Parte 3 - CONSTRUCCION, MONTAJE E INSTALACION

U-100 KINTERONI

	Und.	Cant. Anexo 8	Precio UNITARIO en US$	Precio TOTAL en US$	US$ Avance Anterior	US$ Avance Actual
GENERALES PRELIMINARES				1.586.493,40	876.375,31	218.666,00

REPSOL LATINTECNA

CERTIFICADO Nº 19 Parte 3- CONSTRUCCION, MONTAJE E INSTALACION (EPC-2) U300

U-300 NUEVO MUNDO

	Und	Cant.	Cant. Final Proyectada	Precio UNITARIO en US$	Precio TOTAL en US$	US$ Avance Anterior	US$ Avance Actual
GENERALES PRELIMINARES U-300					1.612.494,90	1.778.714,03	8.319,00

* de nuestro segundo informe

003733

95

ii – Modificaciones en las condiciones contractuales

003434

Hill International

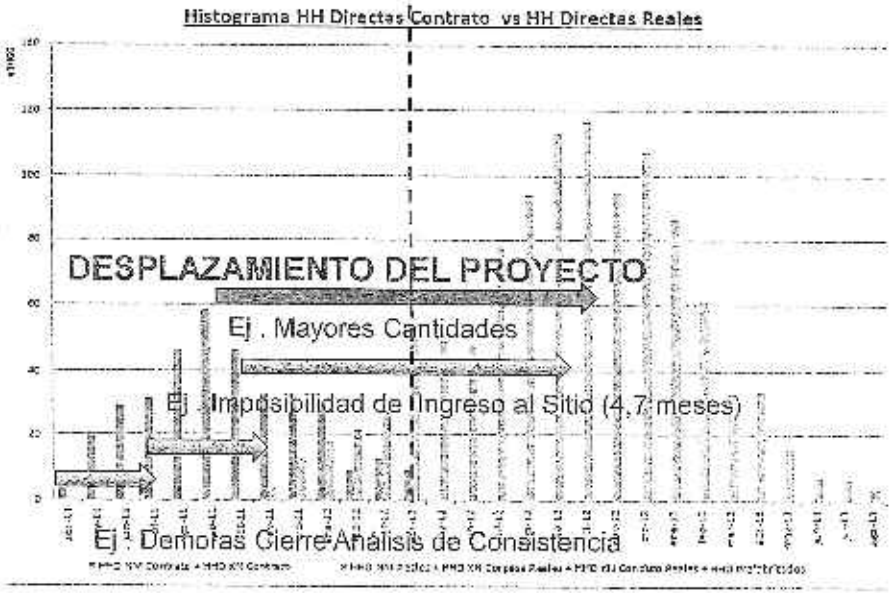
Costos extraordinarios por tema del EoT

CC3435

ii1 - VARIACIONES DE COSTOS UNITARIOS PARA LA MANO DE OBRA DIRECTA

Hill International

- Este reclamo trata de las variaciones de costos unitarios para la mano de obra directa prestada por LATINTECNA para este proyecto (monto total USD 365.827,00)



Base Hoja de Contrato T8, porcentual del convenio (R3); RDOs, Verificación y Contraste RDOs, informes, Histogramas.

- Plazo Original→ Abril 2012. →Validez de Precios hasta Abril 2012.
- Demoras No imputables a Latintecna.
- Nuevo Convenio de Trabajo en Junio de 2012. (> Costos- 6,81%).
- Histogramas de personal en obra.
- (Verificación Certeza > 97%)
- Validez del Mérito de Latintecna a que se le reconozcan costos/renegociación de precios sobre MOD desde Junio de 2012.

003436

ii1 - VARIACIONES DE COSTOS UNITARIOS PARA LA MANO DE OBRA DIRECTA

Hill International

- RDOs -Verificamos que se enviaban en excel en su mayoría verificamos muestreo de mails de envío. (Anexo A-5.226, Anexo H002)
- Verificamos Histogramas (HH)Vs RDOs Certeza > 97 %. (Anexo H001)
- RDOs muestran personal en obra. Se trabajaba 7 días a la semana.
- Validamos mérito y cálculo del reclamo.

003437

ii2 - REAJUSTE DE PRECIOS UNITARIOS DE CATERING

Hill International

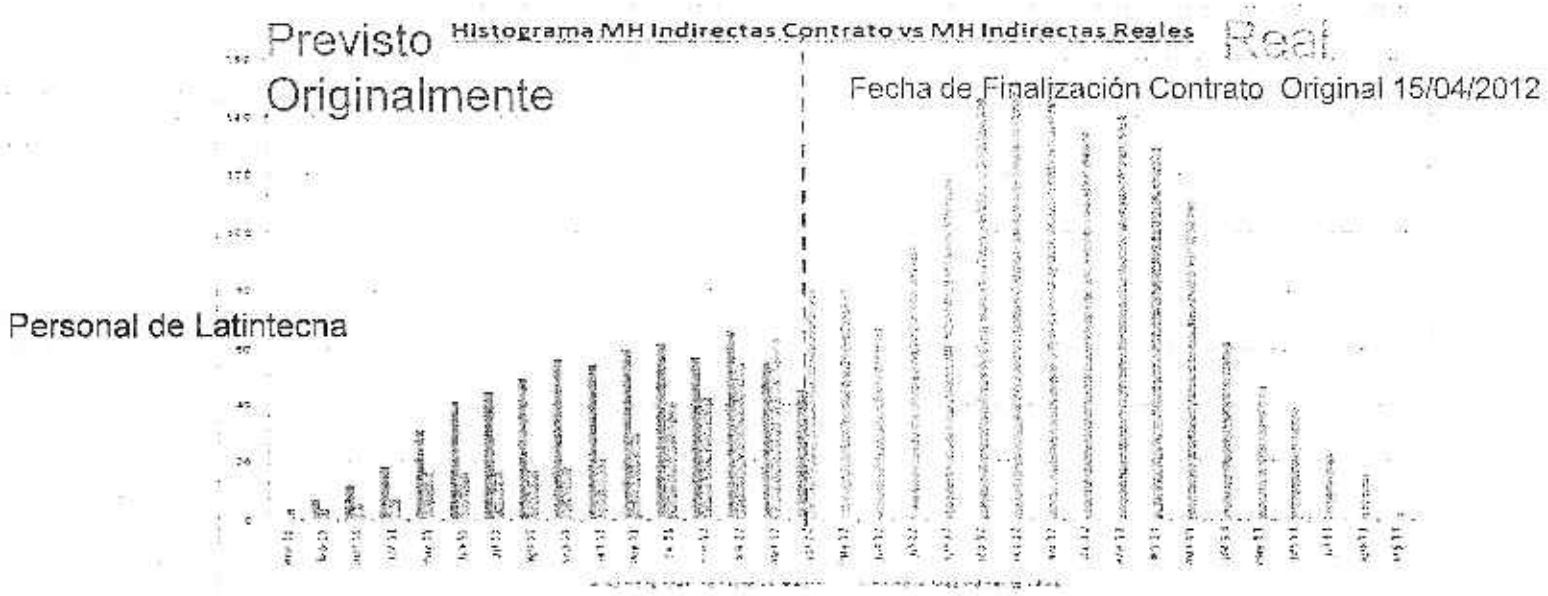
- Este reclamo trata del reajuste de precios unitarios de catering aplicados para LATINTECNA y Conduto (USD 946.451,00)
  - Plazo Original→ Abril 2012. →Validez de Precios hasta Abril 2012.
  - Demoras No imputables a Latintecna.
  - Valor de referencia después de Abril 2012 es el valor pago a otra empresa (Conduto) en la misma obra e lugar, de forma simultanea.
  - Validez del Mérito de Latintecna a nuevos costos/precios sobre las cantidades de Catering posteriores al 15/04/2012.
  - Si el plazo no es aprobado, la diferencia de cantidad del alcance también justifica, una vez que Repexsa ha pagado solamente las cantidades originales del contrato
  - Documentación analizada: KIN-ISU-EPC2-G-AC-0066 Ata de Reunión 13/06/2012, asunto: EPC2 – Contratación Servicios de Construcción y Montaje Kinteroni (U100) a Conduto, Minuta Contratación Conduto, Contrato Anexo 3 – Lista de Precios (Oferta Económica del Contratista) y 6.1.2.1 Calculo Diferencia Precios Catering

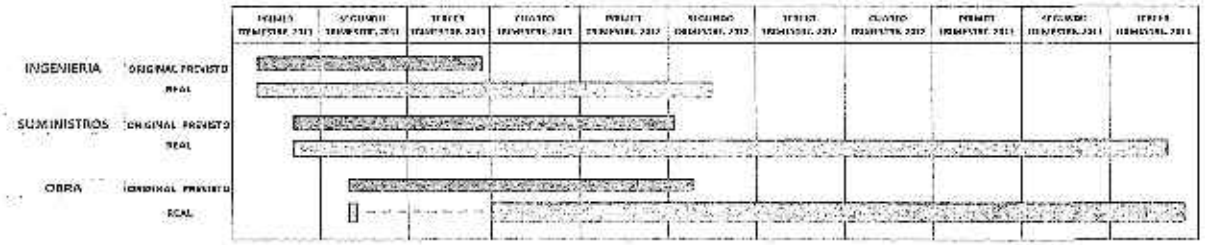
003438

ii3 - MAYORES COSTOS DE MANO DE OBRA INDIRECTA

Hill International

Más gente y más tiempo





003439

ii3 - MAYORES COSTOS DE MANO DE OBRA INDIRECTA

Hill International

- Este reclamo trata de mayores costos de mano de obra indirecta (PMT y CMT - Project Managment Team y Construction Managment Team) (USD 10.416.642,00)

Causas ajenas a Latintecna e imputables a REPEXSA:

- Impactos en el proyecto producto de la ingeniería deficitaria, (AC), demoras en aprobación de VOs, demoras en aprobación de planos.
- Incremento de extraordinario de cantidades: Extensión of Time.
- Esfuerzos adicionales para la implementación del Cronograma objetivo de aceleración para hacer frente a las mayores cantidades.
- Disrupción del cronograma de aceleración debido a incumplimientos de REPEXSA como ser: Modificaciones extemporáneas en la ingeniería, falta de aprobación de planos, Demoras y alteración las condiciones del transporte.
- Modificación de la Estrategia Constructiva : Planta Mínima (objetivo de comercializar el gas)

Ver Anexo – 146 y 147 Sustento de los reclamos (Documentos probatorios allí incluidos)

003440

ii3 - MAYORES COSTOS DE MANO DE OBRA INDIRECTA

Hill International

El reclamo:

- Histogramas presentados: Categoría, Nombre y Apellido , meses hombre. (Respaldados por Hs Timesheet verificados en Sistema y auditables, Muestreo de evidencias de participación Anexo H 003; Anexo A5-146 y Anexo A5-147)

	PMT / CMT	PUESTO	APELLIDO Y NOMBRE	mh	may/11	jun/11	mar/11	abr/11	mar/11	jul/11	jul/11	sep/11	sal/11
SUBTOTAL REAL GERENTE DE PROYECTO	PMT	GERENTE DE PROYECTO	VASQUEZ, GUILLERMO VICTOR	28.70	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,57
SUBTOTAL REAL JEFE DE PROYECTO	PMT	JEFE DE PROYECTO	ESCARDO, MATIAS	31.40	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SUBTOTAL REAL ADMINISTRADOR DE CONTRATOS	PMT	ADMINISTRADOR DE CONTRATOS	TAMPARIPI, PABLO DAVIAN	12.54	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
SUBTOTAL REAL INGENIERO DE PROYECTO	PMT	INGENIERO DE PROYECTO	BUCCHI, GUILLERMO HECTOR	9.00									
SUBTOTAL REAL COMPRADOR /ACTIVADOR	N/A	COMPRADOR /ACTIVADOR		59.87			1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,64
REAL	PMT	COMPRADOR /ACTIVADOR	OVIAR RODRIGUEZ	[illegible]			0,74	0,35	0,50	0,50	0,52	0,30	0,50
REAL	PMT	COMPRADOR /ACTIVADOR	BERNI, GARAVAN, VICTOR JULIO	11.33			0,50	0,55	0,48	0,61	0,60	0,45	0,55
REAL	PMT	COMPRADOR /ACTIVADOR	CARRIEO, MERINO LEONARDO	[illegible]				0,40	1,05	0,64	0,50	0,55	0,57
REAL	PMT	COMPRADOR /ACTIVADOR	FERNANDEZ, MARCOS ANIBAL	[illegible]						0,54	0,50	0,71	0,57
REAL	PMT	COMPRADOR /ACTIVADOR	SEEFA LUNA, ENRIQUE PAOLO	[illegible]							0,50	0,50	0,50
REAL	PMT	COMPRADOR /ACTIVADOR	NATALY SANTI	[illegible]									
SUBTOTAL REAL RESPONSABLE DE SUMINISTROS	PMT	RESPONSABLE DE SUMINISTROS	APARICIO, JOSE	20,19									0,40
SUBTOTAL REAL COMERCIO EXTERIOR	PMT	RESPONSABLE COMERCIO EXTERIOR		6.10				0,05	0,06	0,03	0,00		
SUBTOTAL REAL COORDINADOR LOGÍSTICO	N/A	COORDINADOR LOGÍSTICO		52.68			0,42	0,65	0,05	0,90	0,75	0,75	0,38
REAL	CMT	COORDINADOR LOGÍSTICO	CLAUDIO GOLDILLO	23.90			0,42	0,65	0,05	0,90	0,75	0,75	0,38
REAL	CMT	COORDINADOR LOGÍSTICO	ROBERTO CORONADO	[illegible]									
REAL	CMT	COORDINADOR LOGÍSTICO	TORRES SALAS ELVIS	11.03									
REAL	CMT	COORDINADOR LOGÍSTICO	ORELLANO ROBERTO SIMON	[illegible]									
REAL	CMT	COORDINADOR LOGÍSTICO	JORGE BARRA	[illegible]									
SUBTOTAL REAL ASISTENTE DE PROYECTO	N/A	ASISTENTE DE PROYECTO		21,00	0,25	0,20	0,13	0,25	0,25	0,50	0,11	0,10	0,13
REAL	PMT	ASISTENTE DE PROYECTO	MOLA, VERONICA CECILIA	5.73	0,25	0,20	0,13	0,25	0,25	0,50	0,11	0,10	0,13
REAL	PMT	ASISTENTE DE PROYECTO	DENISSE SOFFRENI	[illegible]									
REAL	PMT	ASISTENTE DE PROYECTO	SANCHEZ, LOURDES	13.60									

- El Cálculo considera el nuevo Histograma Vs el Histograma previsto originalmente (conocido por REPEXSA Oferta/Ajustado), y los montos reconocidos por VOs/ Mayores Cantidades.

C03441

ii3 - MAYORES COSTOS DE MANO DE OBRA INDIRECTA

Hill International

Valorización:

- Utilización de la herramienta contractual, como medio de comunicación para la valorización – formulario de Tarifas T8.

- Información adicional: el total de horas fue menor que el esperado para todos los atrasos y cambios de proyecto y construcción. Así, pódese afirmar que Latintecna ha manejado bien su equipe.

- Validamos el mérito y cálculo del reclamo

Documentación soporte analizada: Contrato, Anexos, Histograma HHI Rev 3, 1-PMT-CMT LATINTECNA Rev 7, PMT CMT CORPESA, contracto de Conduto, Anexo 146 y Anexo 147.

003442

ii7 - VARIACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO (SOL VS USD)

HILL
Hill International

- Este reclamo trata de las pérdidas cambiarias entre las monedas Sol y USD, durante la ejecución de la obra. Es decir, Latintecna reclama una determinada cantidad de dólares adicionales que debió y debe afrontar debido a la apreciación del Sol peruano al ejecutar un proyecto de mayor envergadura y prácticamente fuera del plazo original. (monto total USD 476.810,00)

  - Moneda del contrato es el (USD) Dólar Americano.
  - Moneda aceptada por el contratista en la firma del Contrato.
  - Riesgo cambiario asumido por el período contractual y magnitud del monto original.
  - Demoras responsabilidad de REPEXSA
  - -> el mérito del reclamo existe y corresponde

(sigue)

000343

ii7 - VARIACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO (SOL VS USD) – (cont´d)

Hill International

- Este reclamo se obtiene al adoptarla diferencia del impacto real Vs impacto asumido originalmente de acuerdo a la realidad cambiaria.

(1) Impacto Aceptado (riesgo asumido) en Monto Gastos en Soles + Subcontrato Nuevo Mundo: (USD 124.866,00).

(2) Impacto real Monto Gastos en Soles + Subcontrato Nuevo Mundo (USD 601.675,00).

Totalizando el reclamo en USD 467.810,00 [(2) – (1)].

Se valida el mérito y cálculo del reclamo.

Respaldos Anexo A5-151; Anexo H-001 (SAP /Auditable); Anexo H-007; anexo D-20-01-2 (Cert Deloitte&Touche)

C03444

Hill International

Costos extraordinarios por otros temas

C037475

ii5 - *STAND BY* DE EQUIPOS

Hill International

- Este reclamo trata de los períodos de *stand-by* de los equipos de LATINTECNA debido al retraso de la movilización (monto total USD 48.490,00)
  - Los equipos fueron enviados a la obra en una fecha determinada, sin embargo REPEXSA no dio permiso de acceso al sitio y, cuando lo dio, se reconoció el *Stand by* de Equipos hasta ese mismo día y dejó de abonar los equipos en la Obra en *Stand By* sin tener en cuenta el periodo necesario para la movilización de los operadores de dicha maquinaria;
  - Este reclamo balsease en el histograma de equipos "*as built*", al cual aplicase los valores contractuales del Anexo T9 – Costo *stand by*/día, incidiendo sobre la diferencia del total de días de *stan by* (mayo hasta julio/11) ya reconocido por Repexsa y el total acumulado;
  - Documentación soporte analizada: Contrato, Anexos, Stand-By Equipos EPC-2 Kinteroni.

003440

ii6 - IMPRODUCTIVIDAD DE LOS RECURSOS DE MANO DE OBRA DIRECTA

Hill International

- Este reclamo trata de la improductividad de los recursos de mano de obra directa, debido a la disrupción del cronograma de trabajo y a los diversos atrasos que ocurrieron durante la ejecución de los trabajos (monto total USD 3.548.091,00)

  - Horas estimadas contrato Original ..... 358.412 Horas
  - Horas estimadas debido a las modificaciones..... 750.408 Horas
  - Incremento 100%
  - Horas realmente gastadas en obra (sin prefab)... 1.026.661
  - Improductividad 31%

HH debido a modificaciones se han estimado adoptando las mismas productividades que el proyecto original y se ha calculado las horas correspondientes a VOs / mayores cantidades, etc.

Se verificó el cálculo correctamente.

003447

ii6 - IMPRODUCTIVIDAD DE LOS RECURSOS DE MANO DE OBRA DIRECTA

Hill International

- Continuación

Principales Causas de Improductividades presentes en el proyecto:

- *Change Orders / Variation Orders.*
- Aceleración (de acuerdo al Estudio del Proyecto y Planificación)
- Problemas de transporte por parte de REPEXSA
- Incremento de personal – *Overmanning/crowding*
- Modificación en la Secuencia Lógica de los Trabajos (Trabajos civiles debieron convivir con los de tuberías /cambios de la estrategia constructiva en relación a la planta mínima).

C03443

ii6 - IMPRODUCTIVIDAD DE LOS RECURSOS DE MANO DE OBRA DIRECTA

Hill International

- cambio de cantidad
- cantidad excesiva VOs
- problemas de transporte
- "crowding"
- plan de construcción
- aceleración, etc.

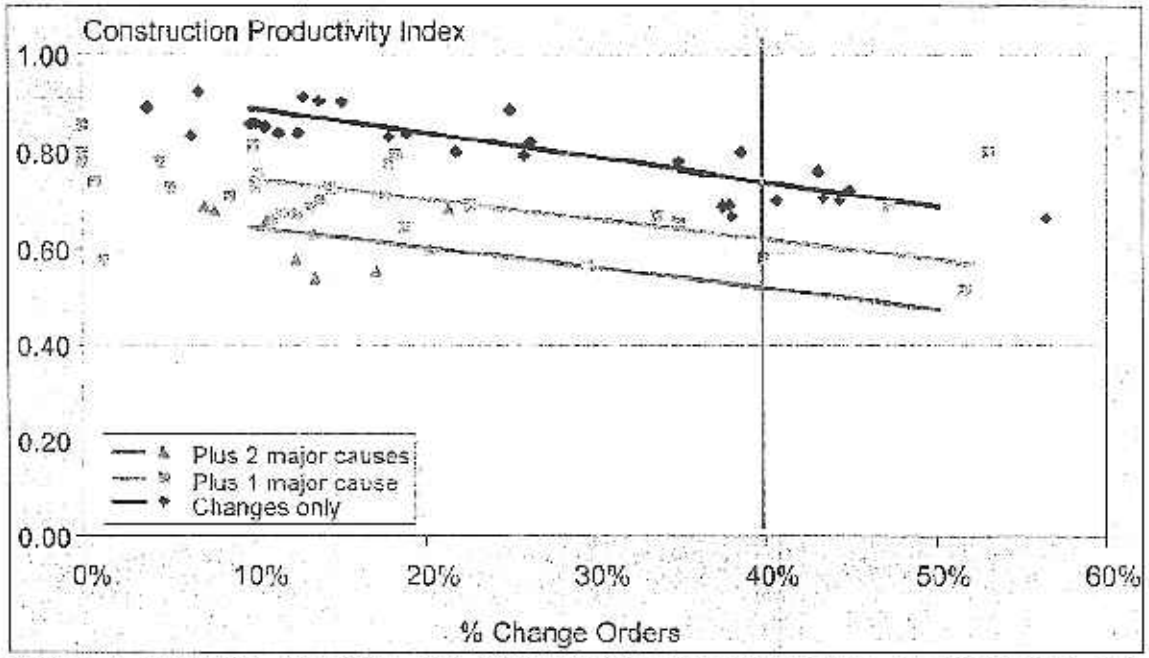


Figure 2—Leonard's Raw Data and Corresponding Regression Lines for Mechanical and Electrical Work, Illustrated in Terms of the Construction Productivity Index PI [14]

Evaluating the Cumulative Impact of Changes on Labor Productivity—an Evolving Discussion
Dr. William Ibbs and Gerald McEniry,

C03449

ii6 - IMPRODUCTIVIDAD DE LOS RECURSOS DE MANO DE OBRA DIRECTA

Hill International

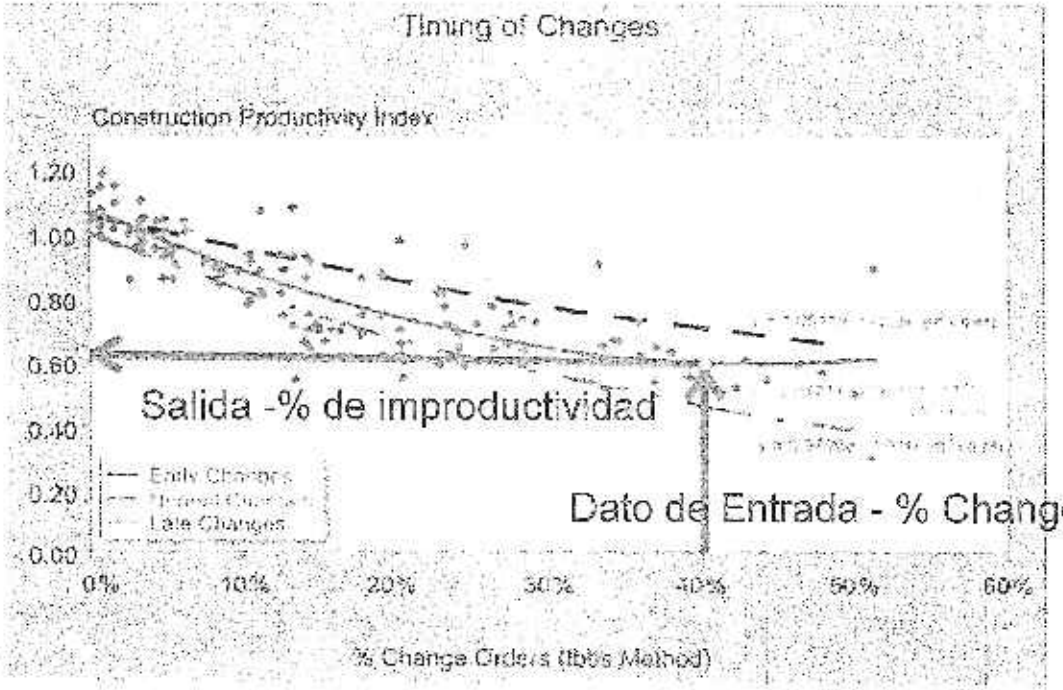
Improductividad en relación a las *Change Orders*:

Hill ha analizado los hechos ocurridos durante el desarrollo del proyecto. Las *Change Orders* >> 40 % y han estado presentes en todas las áreas de conocimiento (Procesos, Civil, Equipos, Piping, Electricidad e Instrumentos) y a los largo de todas las Etapas de ejecución del mismo (Ingeniería, Suministros, Transporte y Construcción).

Improductividad del ~ 37 %

37 % > 31% por Latintecna

Valor observado dentro del rango

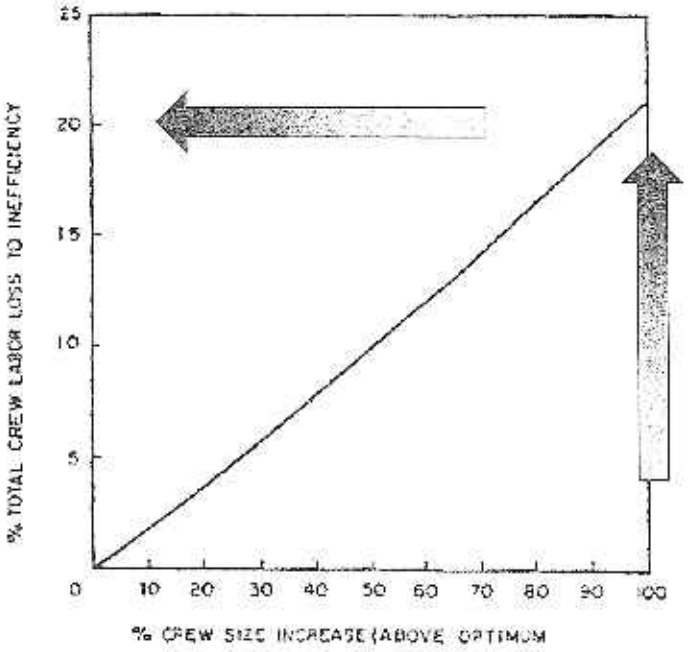


003450

ii6 - IMPRODUCTIVIDAD DE LOS RECURSOS DE MANO DE OBRA DIRECTA

Hill International

Incremento de personal – *Overmanning*



003451

ii6 - IMPRODUCTIVIDAD DE LOS RECURSOS DE MANO DE OBRA DIRECTA (cont´d)

Hill International

- Analizando la literatura internacional sobre improductividades, la pérdida de productividad debido a personal adicional (*crowding*), la aceleración del Programa Objetivo y Planta Mínima, y la pérdida de productividad debido a la cantidad de cambios en el diseño, se deduce y se encuentran soportes para una improductividad adicional teórica de aproximadamente 37%.
- Por lo tanto, las cifras de improductividad reales se encuentran dentro de lo esperado según la literatura consultada.
- Literatura consultada: Evaluating the Cumulative Impact of Changes on Labor Productivity—an Evolving Discussion, Dr. William Ibbs and Gerald McEniry, CFCC PSP; Change and the Loss of Productivity in Construction: A Field Guide, Dr. William Ibbs / Caroline Vaughan, Version Date: January 27, 2012; Effects of Scheduled Overtime on Labor Productivity, By H. Randolph Thomas,1 Member, ASCE.
- Documentación soporte: Contrato, Anexos, 6.6.2.6 Improductividad de MOD Rev 3, Tablas de producción por cuantidades iniciales e finales

CJ 3452

ii4 - IMPRODUCTIVIDAD Y MAYOR PERMANENCIA DE EQUIPOS

Hill International

- Este reclamo trata de la mayor permanencia de los equipos en el proyecto. (monto total USD 1.351.349,00)
  - Se ha considerado para la ineficiencia del uso de los equipos el mismo porcentaje dela ineficiencia de Mano de Obra Directa debido a la relación directa entre ambos
  - Se basan los cálculos en el histograma de equipos "as built", cuyos datos han sido extraídos de los RDOs correspondientes, al cual se aplican los valores contractuales del Anexo T9
  - La disrupción del cronograma de trabajo de ingeniería, compras y construcción, las demoras e incumplimientos de REPEXSA, los esfuerzos adicionales por la implementación del programa objetivo de aceleración, los cambios de la estrategia constructiva, la falta de planos aprobados para construcción y los incumplimientos en los plazos de transporte de materiales a obra, entre otros, resultaran en atrasos no imputables a Latintecna

(sigue)

003453

ii4 - IMPRODUCTIVIDAD Y MAYOR PERMANENCIA DE EQUIPOS (cont´d)

Hill International

- Documentación analisada: Contrato, anexos, cálculos de Latintecna (1-Anexo 148-Equipos Rev. 2), histograma de equipos, hoja T9.

- Literatura consultada *(fuera las anteriores)*:
  - *Calculating Construction Damages, 2nd Edition, Willian Schwartzkopft and John J.McNamara. Aspen, ISBN 10-0735514801*
  - *Law & Business and Associated General Contractors of America (AGC) Contractors Equipment Cost Manual*

003454

ii8 - COSTO FINANCIERO SOBRE VOS Y CERTIFICACIONES:

Hill International

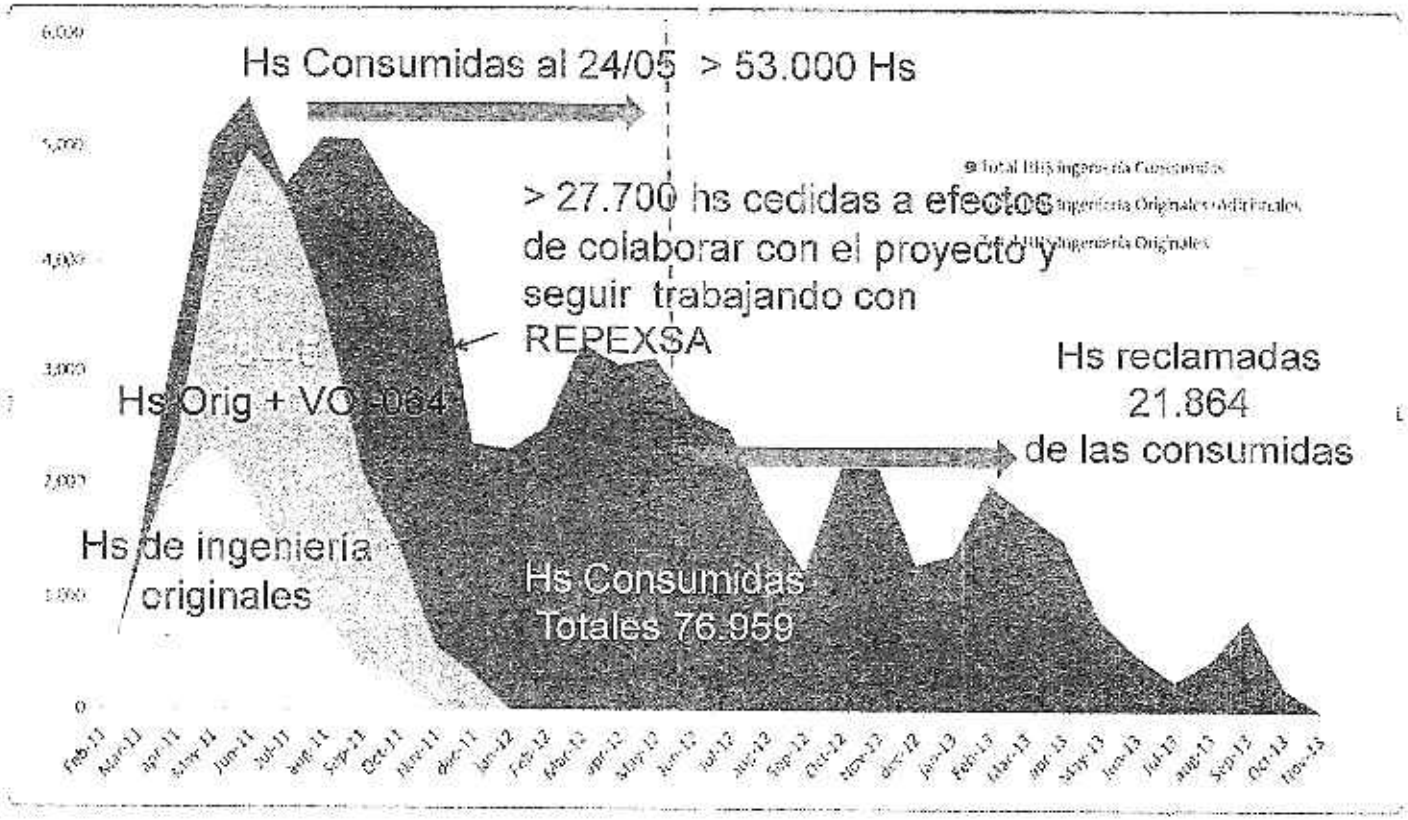
- Este reclamo hace referencia al costo financiero incurrido por LATINTECNA como resultado del retraso en la aprobación por parte de REPEXSA de Variation Orders (VOs) y certificados emitidos durante la ejecución de la obra (monto total USD 1.409.982,00)
  - El monto corresponde a aplicación de tasa de 4% sobre los valores no pagados de VOs, Certificados, e adeudados (todos ítems reclamados, total USD23.512.273,00), desde el 28/10/2013 hasta 06/05/2014.
  - 4% es una tasa adecuada, una vez que las tasas medias del Perú para 2013 fueran de 4,26% hasta 360 días y 5,39% arriba 360 días. Las fechas consideradas san lógicas.
  - Los valores individuales son:
    - *Costo financiero sobre Vos: USD 148.172,00*
    - *Costo financiero sobre certificados: USD 52.243,00*
    - *Costo financiero sobre lo adeudado: USD 1.209.563,73*

003455

ii9 - MAYORES COSTOS DE INGENIERÍA

Hill International

Este reclamo trata de la cantidad extra horas utilizadas en ingeniería posteriores al Adicional incluido en la VO-064 (monto total USD 1.129.498) (Por Hill 1.130.114,16 USD. error de cálculo de LTN)



C03456

ii9 - MAYORES COSTOS DE INGENIERÍA

Hill International

Causas que dan origen al reclamo

- Preparación de la ingeniería para el diseño de planta mínima.
- Constantes retrasos y pedidos por Repexsa.
- Necesidad de disponer del personal durante un mayor período de tiempo de cada especialidad para atender a las necesidades de obra.
- Continuaron las consecuencias de la modificación extemporánea de la ingeniería.

- Documentación soporte analizada: Contrato y anexos. Cálculo Mayores Costos de Ingeniería Rev 4, Anexo A5-153
  Verificación de Hs de ingeniería en timesheet por Hill. Sistema ampliamente utilizado en empresas de ingeniería y construcción (auditables).

C034457

ii9 - MAYORES COSTOS DE INGENIERÍA

Hill International

Timesheet : Software reconocidos para control de HH en empresas de ingeniería y construcción.

TimeSheet

Carga de horas

Personas: Sorvino, Maria Lorena (mborvino)

Proyectos

Fecha desde 24/09/2006 Fecha hasta 30/09/2006 Semana anterior

Proyecto (Ab)	Empresa (Ab)	Fase	Código V/RS	Dom 24/09	Lun 25/09	Mar 26/09	Mie 27/09	Jue 28/09	Vie 29/09	Sab 30/09	Descripción	Referencia 1
E/R J	TECNA	Documentación de Personal										
E/R J	TECNA	Honorarios y Pago G.Sociales										
E/R J	TECNA	Informes de Gestión										
E/R J	TECNA	Reuniones										
E/R J	TECNA	Tareas generales										
Licencias	TECNA	Enfermedad										
Licencias	TECNA	Examen										
Licencias	TECNA	Licencia Autorizada										
Licencias	TECNA	Vacaciones										
				0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0		
Hs mínimas a trabajar				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

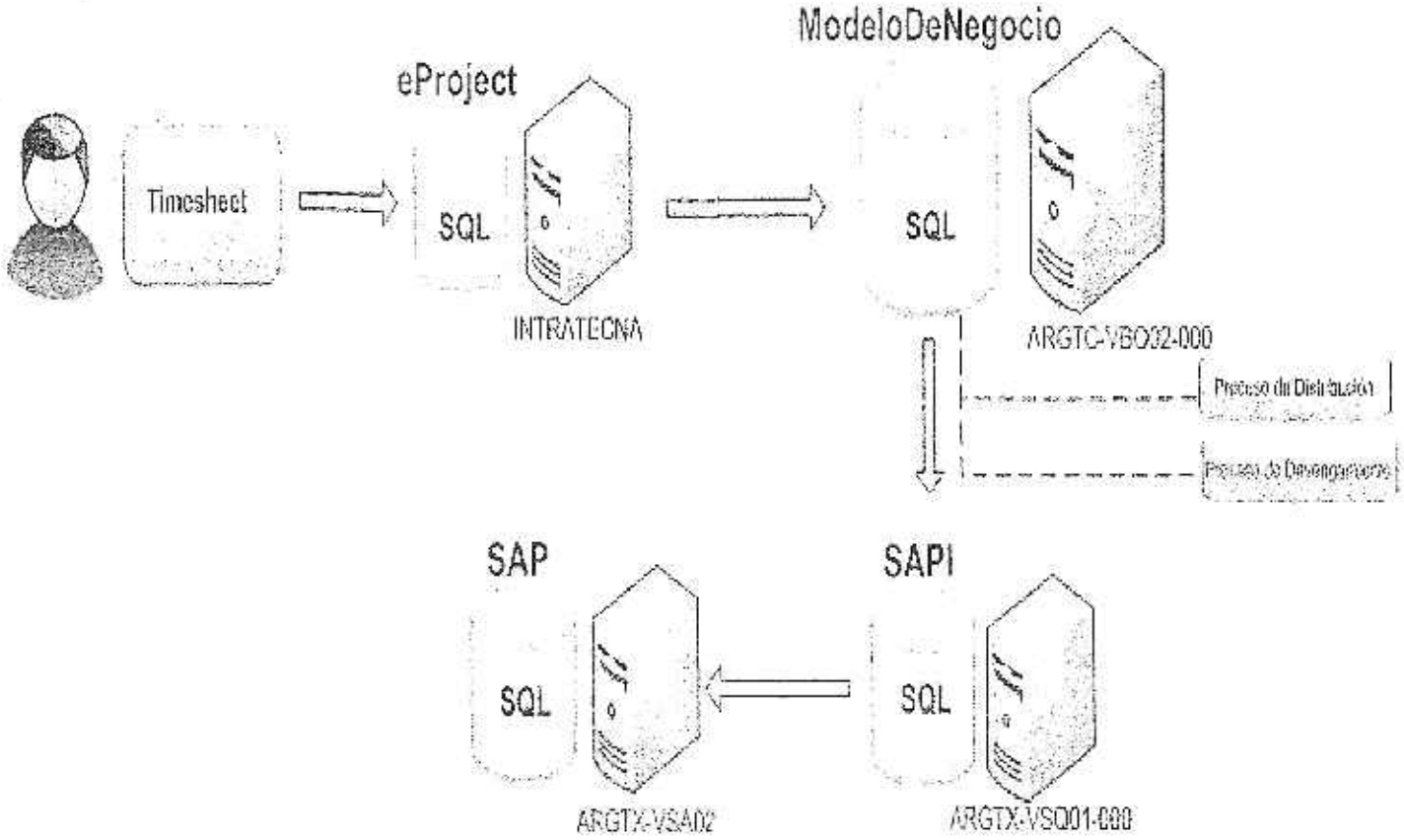
Recuerde guardar los cambios

C03458

ii9 - MAYORES COSTOS DE INGENIERÍA

Hill International

Esquema de funcionamiento e Interfases



C034459

ii9 - MAYORES COSTOS DE INGENIERÍA

Hill International

Secuencia ya expuesta por Latintecna.

- 1- Usuarios cargan horas en Timesheet y se almacenan en su base de datos SQL llamada "eProject" ubicada en el servidor "INTRATECNA" (El mismo donde se encuentra Intranet)
- 2- Diariamente todos los datos de las horas almacenadas en eProject se actualizan en nuestra base de datos "*Modelo De Negocio*", donde centralizamos datos de todos los sistemas de Tecna, ubicada en el servidor "ARGTC-VBO02-000"
- 3- Durante el cierre ejecutamos los procesos de devengamiento y distribución, según las fechas definidas en el cronograma de cierre enviado por Control de Gestión.
- 4- Una vez que se procesan los datos se cargan en la base de datos "SAPI" (una base intermedia con ciertas validaciones que nos permite asegurarnos que no hay errores en los datos que se van a ingresar en SAP).
- 5- Se ejecutan interfaces desde SAP para traer los datos que se encuentran listos en SAPI, y se notifica a RRHH y Control de Gestión que los datos ya se encuentran en SAP.
- 6- Los datos almacenados pueden ser consultados a través de la Aplicación "Cubo de Horas".

003460

ii9 - MAYORES COSTOS DE INGENIERÍA

Hill International

Extracción de Cubo de Hs

Cubo de Horas V 4.0

Horas	Etiquetas de columna													
	- Calendar 2011		Total Calendar 2011	Total Calendar 2012	- Calendar 2013								Total Calendar 2013	Total general
Etiquetas de fila	Month 2				Month 1	Month 2	Month 3	Month 4	Month 5	Month 6	Month 7	Month 8	Month 9		
010279PEC1				14374,5	749	1692	1555	1414	702	307	66	392	789	7710	22084,5
+ Cañerías				382	68	398	221	232	216			88	77	1356	1738
+ Civil				792		64	152	64	80					360	1152
+ Coord. de Ingeniería				1382		91	76	94	72	51		10	127	521	1903
+ Electricidad				5178	387	698	736	775	190	224	66	122	253	3471	8649
+ Equipos Mecánicos				1556											1556
+ Instrumentos				4236	294	240	370	219	144	32		140	204	1740	5976
+ Procesos								32				32	128	192	192
+ Recipientes				968,5											968,5
010279ARC1	40	40194,5		12630,5	639,5	420	204	108	116	191	196	62	39	2049,5	54874,5
+ Autom. y Control		108		158	192	138	96							426	584
+ Cañerías	33	11096		2786	104	104								240	14122
+ Civil		5781,5		2466,5	18	7		2	2	6	4			41	8269
+ Coord. de Ingeniería		2423,5		1975	226	55	76	66	41	93	111	58	31	788	5186,5
+ Electricidad		3398		133			12	16						28	3260
+ Equipos Mecánicos		1105		827,5	3	40	4	8	20	24				99	2031,5
+ Estructuras Metálicas		2938		1326					8					16	4279
+ Instrumentos		7031,5		1237	17	32	2		6		24			83	3321,5
+ Procesos	7	6211		1722,5	78,5	44	14	16	37	56	57	4	6	313,5	8262
+ Recipientes		439													439
Total general	40	40194,5		27005	1388,5	2012	1759	1522	818	498	262	454	828	9759,5	76959

C03761

Resumen: Reclamos por Modificaciones en las Condiciones Contractuales

Hill International

Distribución del reclamo en el tiempo

Hill International

Distribución del reclamo en el tiempo

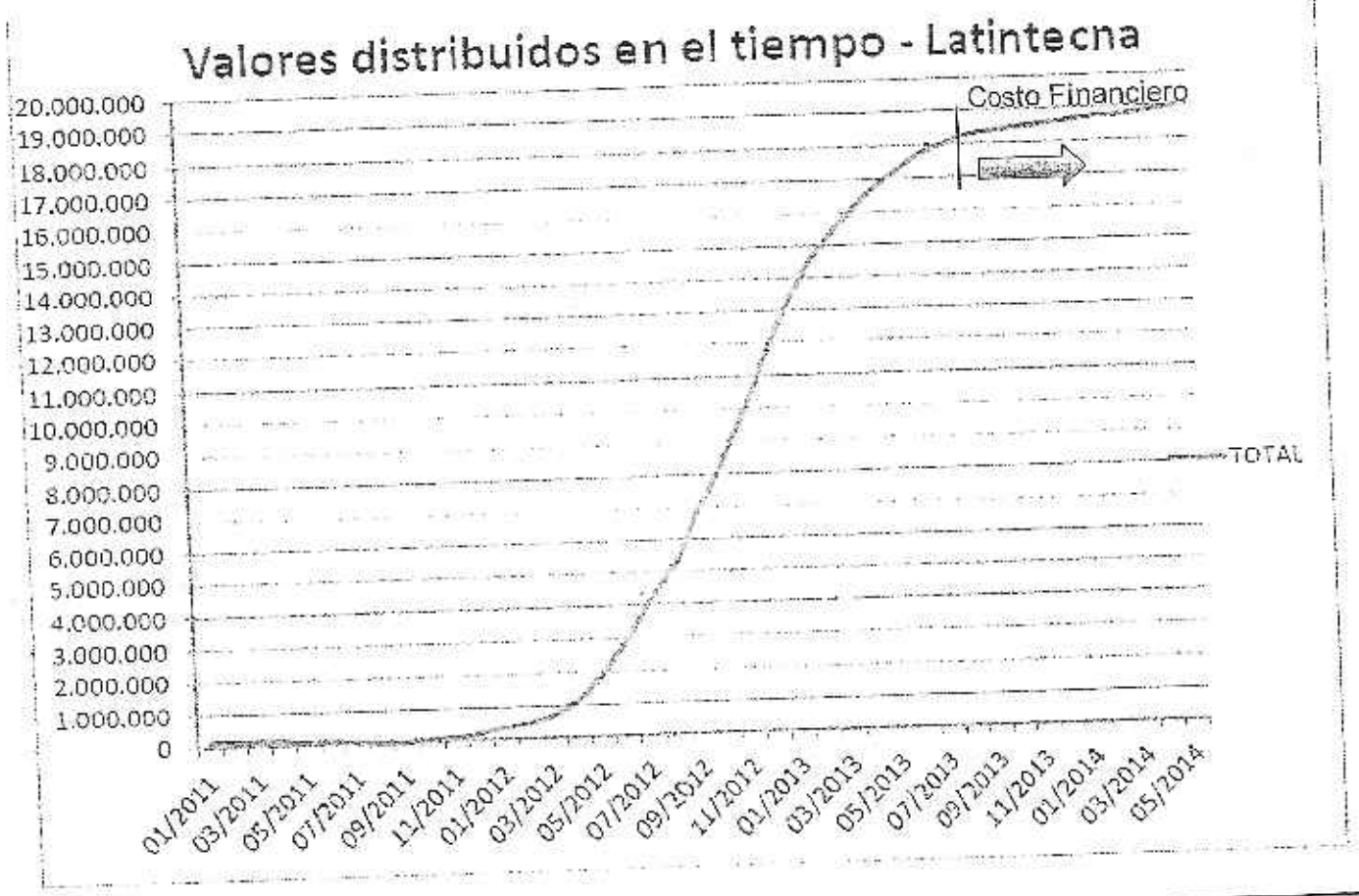
Mes	C.4.1 Variaciones de Cantidades / Unidades para Alinear la Obra Ofertada	C.4.2 Reajuste de Precios Unitarios de Contrato	C.4.3 Mayores costos de Mano de Obra (MET y CMT)	C.4.4 Improductividades y Mayor permanencia de equipos	C.4.5 Stand by de Equipos ocasionado en el tiempo de modificación	C.4.6 Improductividades de los Mayores de Mano de Obra Directa	C.4.7 Variación del Tipo de Cambio (Sol vs Euro al USD)	C.4.8 Costo Financiero	C.4.9 Mayores costos de Ingeniería	TOTAL ACUM
12/2011	-	-	41.240	64.584	48.490	48.575	- 35.216	7.485	-	187.512
01/2012	-	-	98.075	117.846	48.490	100.594	- 45.848	10.165	-	324.722
02/2012			142.027	141.097	48.490	103.881	- 60.855	12.669	-	447.320
03/2012		-	157.227	173.140	48.490	252.414	- 74.215	14.443	-	668.499
04/2012	-	49.470	430.254	724.874	48.490	404.257	- 82.806	18.000	-	1.058.780
05/2012	-	119.418	907.958	275.605	48.490	546.827	- 79.855	21.633	22.411	1.865.980
06/2012	20.354	166.537	1.467.327	331.074	48.490	654.448	- 61.895	21.912	152.443	2.830.830
07/2012	48.331	159.629	2.074.302	390.026	48.490	810.764	- 28.491	23.217	274.940	3.884.108
08/2012	80.205	321.991	2.733.514	455.904	48.490	1.152.304	13.583	29.609	390.610	5.227.210
09/2012	120.236	480.067	3.517.249	546.594	48.490	1.508.498	128.334	30.308	421.621	6.780.354
10/2012	174.591	550.176	4.279.276	645.718	48.490	1.845.175	166.234	32.428	512.925	8.359.780
11/2012	212.736	671.532	5.185.340	746.912	48.490	2.139.495	207.253	32.366	605.023	9.834.070
12/2012	253.971	725.380	6.241.772	849.150	48.490	2.430.530	282.916	33.232	656.725	11.517.242
01/2013	284.730	837.135	7.214.557	949.363	48.490	2.581.194	415.552	46.505	723.036	13.220.257
02/2013	308.232	946.451	7.930.210	1.033.548	48.490	2.838.175	434.067	143.330	811.091	14.575.630
03/2013	327.519	946.451	8.504.426	1.117.518	48.490	2.952.836	469.780	224.674	903.100	15.553.919
04/2013	346.432	946.451	9.077.584	1.164.848	48.490	3.049.842	495.154	302.392	978.053	16.409.317
05/2013	355.265	946.451	9.537.983	1.176.693	48.490	3.095.814	500.563	337.323	1.038.300	17.093.127
06/2013	356.722	946.451	9.882.266	1.193.457	48.490	3.115.351	503.565	485.311	1.042.803	17.585.181
07/2013	333.548	946.451	10.088.796	1.195.136	48.490	3.132.864	499.750	540.300	1.055.694	17.862.051
08/2013	355.827	946.451	10.244.382	1.204.876	48.490	3.144.793	498.945	627.201	1.076.082	18.159.197
09/2013	355.827	946.451	10.268.044	1.204.876	48.490	3.144.793	498.676	705.289	1.116.772	18.301.817
10/2013	365.827	946.451	10.268.044	1.204.876	48.490	3.144.793	498.752	766.004	1.129.819	18.393.824
11/2013	365.827	946.451	10.268.044	1.204.876	48.490	3.144.793	498.632	867.124	1.130.114	18.474.551
12/2013	365.827	946.451	10.268.044	1.204.876	48.490	3.144.793	498.817	954.428	1.130.114	18.561.838
01/2014	365.827	946.451	10.268.044	1.204.876	48.490	3.144.793	498.735	1.035.222	1.130.114	18.642.369
02/2014	365.827	946.451	10.268.044	1.204.876	48.490	3.144.793	498.736	1.109.198	1.130.114	18.715.498
03/2014	365.827	946.451	10.268.044	1.204.876	48.490	3.144.793	498.827	1.138.993	1.130.114	18.779.418
04/2014	365.827	946.451	10.268.044	1.204.876	48.490	3.144.793	498.827	1.267.739	1.130.114	18.853.155
05/2014	365.827	946.451	10.268.044	1.204.876	48.490	3.144.793	498.827	1.407.100	1.130.114	18.932.327
	365.827	946.451	10.268.044	1.204.876	48.490	3.144.793	498.827	1.407.100	1.130.114	18.982.521

003462

Resumen: Reclamos por Modificaciones en las Condiciones Contractuales

Hill International

Distribución del reclamo en el tiempo



003463

Hill International

Respuesta a los reclamos de REPEXSA

C03467

Resumen de lo validado por Hill

Hill International

Ref.	Concepto	Según Latintecna	15/11/12	30/11/12	31/17/12	31/01/13	28/02/13	31/03/13	30/04/13	31/05/13	30/06/13	31/07/13	31/08/13	30/09/13	17/10/13
3.1	Permanencia adicional de Buraau Veritas por actividades de gerendamiento y supervisión.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	Permanencia adicional de personal de supervisión de Repexsa en campo	195.015,75	195.015,75												0,00
3.3	Transporte Aéreo del Skid de Gas Combustible desde Argentina a NM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4	Alimentación y alojamiento brindado por Sodexo debido a la mayor duración del Proyecto.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5	Actividades incumplidas por Latintecna de extracción, acopio y transporte de agregados en Unidad 300.	92.024,61	92.024,61	92.024,61	92.024,61	92.024,61	92.024,61	92.024,61	92.024,61	92.024,61	92.024,61	92.024,61	92.024,61	92.024,61	92.024,61
3.6	Costo por el uso de maquinaria de Repexsa para realizar trabajos no ejecutados por Latintecna.	13.599,55	13.599,55	13.599,55	13.599,55	13.599,55	13.599,55	13.599,55	13.599,55	13.599,55	13.599,55	13.599,55	13.599,55	13.599,55	13.599,55
3.7	Cupos Aéreos Perdidos (No Show)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8	Alimentación y alojamiento brindado por Energy Service y Sodexo debido retraso armado campamento.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.10	Gastos administrativos correspondientes a compras efectuadas por Repexsa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.11	Actividades incumplidas por Latintecna de extracción, acopio y transporte de agregados en Unidad 100.	20.263,87	20.263,87	20.263,87	20.263,87	20.263,87	20.263,87	20.263,87	20.263,87	20.263,87	20.263,87	20.263,87	20.263,87	20.263,87	20.263,87
	TOTALES	320.905,78	320.904	125.888	125.888	125,888	125.888	125.888	125.888	125.888	125.888	125.888	125.888	125.888	125.888

C03465

27

Resumen de lo validado por Hill

Hill International

Ref.	Concepto	Según Hill	15/11/12	.....	17/10/13
3.1	Permanencia adicional de Bureau Veritas por actividades de gerenciamiento y supervisión,	0,00	0,00		0,00
3.2	Permanencia adicional de personal de supervisión de Repexsa en campo	195.015,75	195.015,75		0,00
3.3	Transporte Aéreo del Skid de Gas Combustible desde Argentina a NM	0,00	0,00		0,00
3.4	Alimentación y alojamiento brindado por Sodexo debido a la mayor duración del Proyecto.	0,00	0,00		0,00
3.5	Actividades incumplidas por Latintencia de extracción, acopio y transporte de agregados en Unidad 300.	92.024,61	92.024,61		92.024,61
3.6	Costo por el uso de maquinaria de Repexsa para realizar trabajos no ejecutados por Latintecna.	13.599,55	13.599,55		13.599,55
3.7	Cupos Aéreos Perdidos (No Show)	0,00	0,00		0,00
3.8	Alimentación y alojamiento brindado por Energy Service y Sodexo debido retraso armado campamento.	0,00	0,00		0,00
3.10	Gastos administrativos correspondientes a compras efectuadas por Repexsa	0,00	0,00		0,00
3.11	Actividades incumplidas por Latintencia de extracción, acopio y transporte de agregados en Unidad 100.	20.263,87	20.263,87		20.263,87
	TOTALES	320.903,78	320.904		125.888

003466

Hill International

Costos extraordinarios por tema del EoT

Deben ser analizados en razón de la decisión del tribunal sobre el tema de extensión de plazo

003467

B.2.1.1 – Permanencia adicional de Bureau Veritas

- La fecha de terminación no pude ser fijada de común acuerdo, debido a negativa de Repexsa de negociar
- Repexsa no presenta base documental
- No es posible determinar se las facturas corresponden a servicios exclusivos de este proyecto, y solo para el alcance de Latintecna o para otros contratistas también
- No se pode confirmar si los precios cobrados están dentro de los razonables de mercado

003468

Hill International

B.2.1.2 – Permanencia adicional de personal de REPEXSA

- Personal enlechado: 9 personas de seguridad, 2 personas de ingeniería y construcción, 2 personas de construcción
- No se encontró evidencias en los RDOs de que estos profesionales estaban trabajando en la obra
- Excesivo personal de seguridad
- Valores excesivamente altos: con las tarifas de T8, lo máximo monto seria de USD 195,000 (poco mas de 20% del monto reclamado)

003469

Hill International

B.2.2.2 – Alimentación e alojamiento brindado por Sodexo en Unidad 300

- Repexsa acepta el pago hasta 31/05/2013, pero reclama la extensión del servicio hasta 17/10/2013
- Consideramos no ser responsabilidad de Latintecna la ampliación del plazo del proyecto, y sin de Repexsa.
- Por lo tanto, Repexsa debe asumir los costos incurridos en razón de la ampliación de plazo.

003470

Hill International

Costos asumidos por REPEXSA

003471

Hill International

B.2.2.1 – Transporte aéreo del skid de gas

- *Nunca fue de responsabilidad de Latintecna, conforme VOs 03 y 04 abajo.*
- *Asumido de común acuerdo en función del desarrollo del proyecto e del cumplimento del cronograma objetivo de aceleración*
- *EY erróneamente dice que reclama el costo adicional, pero reclaman a 100% del costo*

A- COSTO ITEMS					938.310,00	
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US$	Precio Total US$	Observaciones
1	Costo del Paquete de Gas Combustible NUEVO MUNDO	gl	1	938.310,00	938.310,00	
2	Transporte	gl	1			No se incluyen los costos de Transporte, los mismos serán presentados oportunamente en función de los gastos reales
3	Seguros, Nacionalización, Withholding Tax	gl	1			No se incluyen los costos de Seguros, Nacionalización ni Withholding Tax, los mismos serán presentados oportunamente en función de los gastos reales

003472

Hill International

B.2.2.1 – Transporte aéreo del skid de gas

A- COSTO ITEMS					727.770,00	
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario US$	Precio Total US$	Observaciones
1	Costo del Paquete de Gas Combustible KINTERONI	g.	1	727.770,00	727.770,00	
2	Transporte	g.	1			No se incluyen los costos de transporte, los mismos serán presentados oportunamente en base de los gastos reales
3	Seguros, Nacionalización, Withholding Tax	g.	1			Seguros, Nacionalización, Withholding Tax, los mismos serán presentados oportunamente en base de los gastos reales

003473

65

B.2.2.3 – Actividades incumplidas de Latintecna de extracción, acopio y transporte de agregados en Unidad 300

- Se acepta reconocer este reclamo
- Monto máximo a reconocer: USD 92,000 (Anexo A.2.3)

B.2.2.4 – Costo por el uso de maquinaria de Repexsa por Latintecna

- Se acepta reconocer este reclamo
- Monto máximo a reconocer: USD 13,600 (según consta en observaciones y cálculos)

003474

B.2.2.4 – Cupos aéreos perdidos (No Show)

- Si bien no negamos el hecho, de la documentación presentada no se desprende si realmente esas personas no se presentaron a volar, lo que tampoco parece haber podido comprobar el perito EY. Este hecho debería imposibilitar a Repexsa de cargar a Latintecna con este costo nunca fue comunicado ni formalmente ni informalmente.
- No informan en su planilla cuales cupos no utilizados fueron cubiertos con otra persona, lo que supondría que no existió perjuicio para Repexsa.
- Existen muchas pruebas (Anexo A.2.5) de casos que se solicitó incluir a alguna persona a último momento y nos negaron la posibilidad argumentando que los vuelos estaban completos, se puede concluir que los espacios vacíos los ocupaba otra persona.

000347S

Hill International

B.2.2.4 – Cupos aéreos perdidos (No Show)

- Consideramos que no corresponde porque el contrato nada dice del No Show, porque Repexsa debió contar con un % de contingencia, por lo poco importante del porcentajes de cupos vacíos, por no haberlo comunicado Repexsa a tiempo y no haber dado a Latintecna la posibilidad de reaccionar, el reconocimiento de este reclamo.
- En el negado caso en que este reclamo deba ser asumido por LATINTECNA, se deberán:
  - *Corregir el dato de gente que viajo ya que han sumado al total personas que en la planilla no figuran como "Cupo Perdido = Si", con lo cual hay que bajar 389 tramos del 2012*
  - *Corregir para un tramo. Se ha considerado para el cálculo el valor del pasaje ida y vuelta, cuando solo corresponde un tramo ya que no hay ningún No Show en el tramo de regreso, esto debido a la metodología de organización de viajes. Por lo tanto el valor del tramo es US$ 128,34*
- Monto máximo posible: USD 60,000.

003476

Hill International

Comentarios a las afirmaciones de PFI e EY

003477

69

ii1 - VARIACIONES DE COSTOS UNITARIOS PARA LA MANO DE OBRA DIRECTA

Hill International

Comentarios sobre el informe "Informe EY Respuesta Anexo D-20 (Repexsa-Pagos y Cont Demanda)" de Ernst & Young (EY):

- ✓ El período analizado por LATINTECNA está en consonancia con nuestro análisis de plazos y por lo tanto, no hay la incompatibilidad declarada por EY.
- ✓ EY cuestiona la adopción de 7 días laborables en una semana. En la obra se trabajaba los 7 días de la semana.
- ✓ EY afirma erróneamente que las cantidades HH de mano de obra son diferentes de las que constan en los RDO. Hemos verificado que Las HH reflejadas en los RDO en forma acumulada responden a los HH indicadas en los RDOs. (Se manifiesta una certeza superior al 97%).
- ✓ Reportes de HSE enviados a REPEXSA, en los cuales las HH sin accidentes justifican las HH consumidas.
- ✓ El uso de archivos editables (Excel) para los RDOs es cuestionada por EY. Petición de Bureau Veritas, del archivo editable sólo para poder complementar con más información. (Anexo H 002 – Emails con los RDOs enviados a Bureau Veritas y REPEXSA se corresponde con los RDOs incluidos en el Anexo A-5.228).

003478

ii1 - VARIACIONES DE COSTOS UNITARIOS PARA LA MANO DE OBRA DIRECTA

Hill International

- ✓ EY afirma que el puesto "vigía" no está incluido en el formato T8. Les faltó la disposición de buena voluntad de buscar funciones similares/sinónimos como "monitoreo", por los mismos US$65 día/hombre. La apreciación de EY no es correcta.
- ✓ EY está tratando de inducir al tribunal al error, ya que presentaron la convención de trabajo de 2011-2012, cuando el periodo pleiteado es el de 2012-2013. Y nuevamente, al citar un comentario de otro experto sobre un contrato que ni siquiera está en discusión.

Análisis del Perito Técnico Pathfinder (Información extraída del Anexo D-20-01)

- Si bien es cierto que la fecha contractual de terminación de la obra era el 15 de abril 2012, también es cierto que en ocasión de la firma del contrato a suma global entre Latintecna y Conduto en Julio de 2012, Latintecna concedió una segunda extensión hasta el 15 de noviembre de 2012.

- ✓ EY rebate los cálculos presentados, pero no propone ningún cálculo que considere adecuado, lo que demuestra una actitud nada proactiva.

003479

ii1 - VARIACIONES DE COSTOS UNITARIOS PARA LA MANO DE OBRA DIRECTA

Hill International

Comentarios sobre el informe "Anexo D-20-01 Informe Técnico Bases Análisis Económico" de Pathfinder:

- ✓ Pathfinder habla de "desastrosa gestión" por parte de Latintecna, pero no brinda las pruebas necesarias que puedan dar fe de irrespetuosa acusación.
- ✓ Del mismo modo, Pathfinder señala una "demora concurrente" pero no menciona la actividad, ni informa si esta supuesta actividad se encuentra en el camino crítico de la obra, etc. Utiliza términos técnicos "sueltos" y sin fundamento, así como criticar sin mostrar las razones concretas que las generaron.
- ✓ En vista de todo lo que ha sido expuesto anteriormente, Hill ratifica su total desacuerdo con las conclusiones que Pathfinder escribió en el referido informe, reivindicando el mérito y cálculo por parte de Latintecna.

003480

ii 2 – REAJUSTE DE PRECIOS UNITARIOS DE CATERING

Hill International

Comentarios sobre el informe "Informe EY Respuesta Anexo D-20 (Repexsa-Pagos y Cont Demanda)" de Ernst & Young (EY):

- ✓ Hill presenta en su reporte la planilla elaborada por LATINTECNA que explica cómo se llega al valor de 946.450,94 USD.
- ✓ EY descalifica el pleito de LATINTECNA, pero no sugiere cuál sería otra forma de cálculo, como lo hicimos en este ítem de nuestro informe.

003481

ii 3 – MAYORES COSTOS DE MANO DE OBRA PMT Y CMT

Hill International

Comentarios sobre el informe "Informe EY Respuesta Anexo D-20 (Repexsa-Pagos y Cont Demanda)" de Ernst & Young (EY):

✓ EY afirma que: El cálculo presentado por Latintecna por mayores costos de mano de obra indirecta no detalla la cantidad de recursos (número de personas) empleados por cada puesto de trabajo, sino el tiempo final "días/hombre" incurrido por cada puesto multiplicado por 30 (días del mes), asumiendo este cálculo que el mismo número de personas trabajó todos los días durante un mes. El cálculo debería considerar los datos exactos del número de personas consideradas en el Reporte Diario de Obra (RDO), para todos los días considerados en el periodo del cálculo del reclamo presentado.

EY está totalmente equivocada, pues LATINTECNA no sólo detalla la cantidad de personas sino también el período de trabajo y los nombres de los recursos, como se evidencia en el anexo A 5-147.

✓ En la secuencia, EY informa que fueron adoptadas tarifas diferentes para "Ingeniería Planeación Control y Logística" y para "Gestión Mecánica I" de la tabla T8 para ambos funciones. Verdad, pero con valores errados (Anexo H 012 corrige los importes, reduciendo el total pleiteado en este ítem, para USD **10.268.043,52**.

C03482

ii 3 – MAYORES COSTOS DE MANO DE OBRA PMT Y CMT

Hill International

Comentarios sobre "Anexo D-20-01 Informe Técnico Bases Análisis Económico" de Pathfinder:

- ✓Pathfinder critica la metodología utilizada para el formateo de los histogramas previsto y real. Sin embargo, el Anexo A-5.147 presenta muy claramente las divisiones original y real, sobre la misma base y en las mismas condiciones.

- ✓Pathfinder llega al absurdo de criticar la tarifa de costo diario del Gerente de Proyecto "olvidándose" que la misma se encuentra en el anexo T8, parte integrante del contrato firmado entre las partes.

- ✓Pathfinder critica Latintecna debido a ineficiencia, retrasos, omisiones y incluso la acusa de incapacidad. Pero fue Repexsa que causó serios problemas al proyecto desde su inicio cuando fue incapaz de reconocer las deficiencias de su ingeniería básica y los problemas que se presentaron posteriormente, negando su responsabilidad.

C034183

ii 3 – MAYORES COSTOS DE MANO DE OBRA PMT Y CMT

Hill International

Comentarios sobre "Anexo D-20-01 Informe Técnico Bases Análisis Económico" de Pathfinder:

✓ Comentario de Pathfinder: El histograma presentado por Latintecna muestra para el mes de Octubre de 2012 un total de 150 meses/hombre indirectos, lo que equivale de acuerdo al factor de 30 días/mes a 45,000 horas/hombre. El histograma de personal directo para el mismo mes indica un total de 120,000 horas/hombre por mano de obra directa. Según lo indicado por el Perito Técnico Pathfinder: *"esto significa una relación 'absurda' de 1 personal indirecto por 2.6 directos (porcentaje mayor al 40 %, cuando típicamente varía de 15% a 30 % dependiendo del tipo de contratación y complejidad del proyecto)".*

La supuesta "relación absurda" que menciona Pathfinder es, por lo menos, equivocada, ya que adopta para análisis el mes de octubre de 2012, que es un mes totalmente atípico en la asignación de recursos (ver histograma en este informe en el ítem D.2.2.1).

Un análisis equilibrado y racional por parte de Pathfinder debería utilizar un mes que tuviera una asignación de recursos promedio, y no en su máxima como fue maldosamente hecho.

Adicionalmente, debemos decir que 1 cada 2,6 es 38% (no es superior al 40% indica PFI) El 30% indicado por PFI como condición normal vs 38% indicado no es extraño dadas las circunstancias de este proyecto.

C03484

ii 3 – MAYORES COSTOS DE MANO DE OBRA PMT Y CMT

Hill International

✓ De forma muy maliciosa, Pathfinder hace lo comentario destacado a seguir:

> LATINTECNA muy hábilmente pretende deducir de su cálculo el monto de estos gastos generales considerados en las VOs, argumentando unos costos extraordinarios de labor indirecta que probablemente no existieron.

Nuestro análisis puede dar fe, de manera contundente, que nada de lo que ya fue resarcido en las VOs es objeto de pleito de un nuevo resarcimiento por parte de LATINTECNA.

✓ PFI afirma que si bien estaba pactada la mayor permanencia de Conduto, las demoras son atribuibles a Latintecna. Esto es falso dado que REPEXSA no transportó los spools de tuberías y otros materiales en los plazos previstos, como fue probado. En forma adicional se modificaron las prioridades de obra al proceder a actividades de Gas In y Planta Mínima o Primera Fase.

003485

ii 3 – MAYORES COSTOS DE MANO DE OBRA PMT Y CMT

Hill International

- ✓ Pathfinder trata de confundir y perjudicar la comprensión de estos documentos al cuestionar el trabajo de auditoría de Delloite & Touche, que hizo la validación de los datos en el sistema SAP de LATINTECNA (D-20-01-2). El perito de REPEXSA indica que esta auditoría identificó costo total de US$ 48.187.733 para el momento en que LATINTECNA deja el proyecto en septiembre 2013. Esto es falso, PFI no dice que los USD 48MM sólo corresponden a los valores contabilizados a la fecha de la auditoria y Latintecna indicó que había valores no contabilizados, como reclamos de subcontratistas de obra sin contabilizar y facturas por llegar, y el correspondiente Overhead y beneficios, elevando el valor del contrato a más de USD 64 MM.

- ✓ Adicionalmente el perito de REPEXSA indica o induce al tribunal a creer que en las planillas Latintecna ha incluido el Over Head. Esto no es cierto dado que en las planillas no se ha incluido personal de estructura, soporte y apoyo de: Sistemas de Información, Sistematización, Dirección de ingeniería, Dirección de HSE, Dirección de Finanzas, Dirección de Contratos, Dirección de Legales, Dirección Comercial, etc.

- ✓ Dada la cantidad de impactos en el proyecto, muchos discriminados y cuantificados, consideramos que la metodología de cálculo propuesta por Latintecna es adecuada y recibe la aprobación de Hill. Los Ítems relacionados al cronograma fueron debidamente rebatidos en las secciones correspondientes.

- ✓ Hill valida nuevamente el mérito y cálculo del reclamo.

C03486

ii 4 – IMPRODUTIVIDAD Y MAYOR PERMANENCIA DE EQUIPOS

Hill International

Los comentarios sobre el informe "Informe EY Respuesta Anexo D-20 (Repexsa-Pagos y Cont Demanda)" de Ernst & Young (EY):

- ✓ EY indicó errores o que no se utilizaron las tarifas del Contrato, pero sólo 3 tarifas de las 21 utilizadas no disponen de tarifa en formulario T9, se uso tarifas de equipos similares. Estos equipos son: Camioneta; Camioneta mini-van Compresor de aire.
- ✓ EY informó que no encontró explicaciones del cálculo de este reclamo, pero faltó leer en el anexo A-5. 148 el archivo "00-Detalle de Cálculos Anexo 148 Rev 1", donde están detallados todos los cálculos.
- ✓ EY hace el comentario que citamos a continuación, pero no presenta cualquier tipo de prueba
  - Según lo informado por Repexsa, del total de 21 equipos listados en el histograma, dos de ellos corresponden a equipos usados por Conduto, los cuales de acuerdo a la Orden de Cambio #86 deben ser pagados mediante un importe fijo, no basándose en estimado de mediciones o precios unitarios.
- ✓ Nuevamente afirmamos que EY usa artilugios para menoscabar los derechos de Latintecna aun cuando dos de los equipos pertenecieran a Conduto, REPEXSA debía transportar los materiales a Kinteroni en un tiempo menor a 25 días. REPEXSA incumplió este punto. Adicionalmente la VO 086 no considera ningún tipo de Gas In o Planta Mínima como fue necesario en determinado momento del proyecto.

003487

ii 5 – STAND BY DE EQUIPOS CORRESPONDIENTE AL RETRASO DE MOVILIZACIÓN

Hill International

Los comentarios sobre el informe "Informe EY Respuesta Anexo D-20 (Repexsa-Pagos y Cont Demanda)" de Ernst & Young (EY):

- ✓ EY afirma que el certificado no tiene numeración, pero eso es porque no se había presentado antes.
- ✓ De acuerdo con el Apéndice A-5, Sustento de los reclamos, ítem 6.6.2.5 de LATINTECNA: "... REPEXSA reconoció la existencia del stand by y aprobó un adicional que es parcial..."
- ✓ El precio del generador de 60 kW fue determinado por los precios de otros equipamientos medios, de tamaños similares, conforme la tabla a seguir:

Equipo	COSTO OPERATIVO/DIA	COSTO STAND-BY/DIA
MOTOSOLDADORA DE 400A	55,00	27,50
INVERSORA DE 350 A	55,00	27,50
GENERADOR ELÉCTRICO 60 Kw	55,00	27,50

- ✓ Los equipamientos fueron entregados condiciones de operación al momento en que Latintecna hace la entrega en Pucallpa y con ella se adjuntaba el "Check List de mantenimiento previo. (hoja de entrega Anexo H 005 – Equipos).
- ✓ Hill valida nuevamente el mérito y cálculo del reclamo.

C03488

ii 6 – IMPRODUTIVIDAD DE LOS RECURSOS DE MANO DE OBRA DIRECTA

Hill International

Los comentarios sobre el informe "Informe EY Respuesta Anexo D-20 (Repexsa-Pagos y Cont Demanda)" de Ernst & Young (EY):

- ✓ EY afirma erróneamente que las cantidades MDO presentadas son diferentes de las que constan en las RDO, y cuestiona el uso de archivos editables para los RDOs. Temas ya abordados.
- ✓ Porcentaje de productividad: el perito de REPEXSA ha mal analizado una sola causa, cuando san muchas.

- cambio de cantidad
- cantidad excesiva Vos
- problemas de transporte
- "crowding"
- plan de construcción
- aceleración, etc

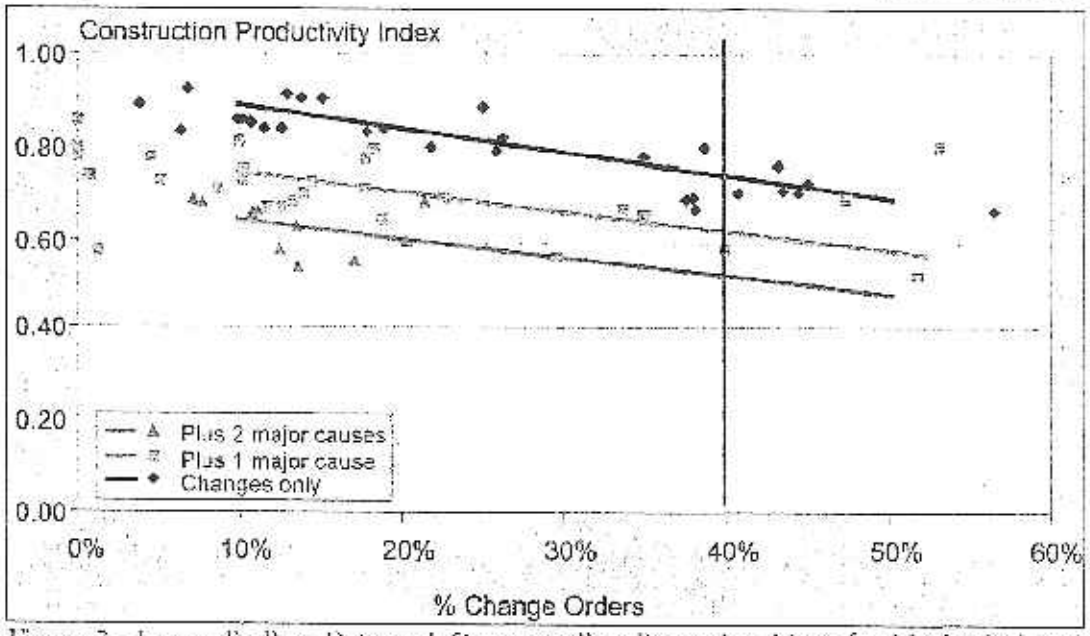


Figure 2—Leonard's Raw Data and Corresponding Regression Lines for Mechanical and Electrical Work, Illustrated in Terms of the Construction Productivity Index PI [14]

Evaluating the Cumulative Impact of Changes on Labor Productivity—an Evolving Discussion
Dr. William Ibbs and Gerald McEniry,

003489

ii 6 – IMPRODUTIVIDAD DE LOS RECURSOS DE MANO DE OBRA DIRECTA

Hill International

Los comentarios sobre el informe "Anexo D-20-01 Informe Técnico Bases Análisis Económico" de Pathfinder:

- ✓ Pathfinder cita supuestas ineficiencias de Latintecna, pero no cita cuáles son. A diferencia de esto, nosotros citamos algunas de las ineficiencias de Repexsa en el ítem D.2.2.3 del informe e en nuestro informe de planificación.

Conclusiones:

- ✓ serie de factores que según la bibliografía tienen una incidencia importante en la productividad
- ✓ pueden contribuir a una pérdida de productividad desde el 10% hasta el 52%
- ✓ el haber tenido una falta de productividad del 31% está dentro de lo esperable debido a los hechos que se han dado en el proyecto todos ellos ajenos a la responsabilidad de Latintecna.

003490

ii 7 – VARIACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO (SOL RESPECTO AL USD)

Hill International

Los comentarios sobre el informe "Informe EY Respuesta Anexo D-20 (Repexsa-Pagos y Cont Demanda)" de Ernst & Young (EY):

- ✓ Documento probatorio es una extracción del Sistema SAP de los gastos en soles exportado al Excel, y o son manipulados conforme informó EY, en otro intento de engañar al tribunal.
- ✓ Latintecna ha presentado una actualización del mismo (Anexo H 011). Esta información es auditable y de hecho ya lo ha realizado Deloitte&Touche que concluyó que los documentos están soportados en los comprobantes de pagos registrados en la contabilidad de la empresa (D-20-01-2). Hill ha chequeado el valor de cada una de las facturas de subcontratistas presentadas por Latintecna.

- ✓ EY informó que no encontró las explicaciones de cómo se obtuvo el 78%, pero le faltó leer en el anexo A-5. 151 el archivo "00-Detalle de Cálculos Anexo A5-151", detallando todos cálculos de la tabla. Fueron multiplicados los porcentajes de cada uno de los ítems (MOD, materiales, equipamientos y sub contratados) por el porcentaje pago en Nuevos Soles de cada uno y sumados al final, totalizando el 78%.

- ✓ Los cálculos fueran actualizados con datos reales hasta marzo 2014 y se encontró una pequeña diferencia de US$ 17,00, cambiando de US$ 476.810 para **US$ 476.827** (Ver Anexo H 011). Por lo tanto Hill valida nuevamente el mérito y cálculo del reclamo.

C03491

ii 8 – COSTO FINANCEIRO

Hill International

- ✓ Los retrasos en las aprobaciones y pagos de las VO´s y certificaciones por la responsabilidad de REPEXSA y luego el no reconocimiento de REPEXSA de las reclamaciones presentadas por LATINTECNA generaron costos financieros. Las VO´s y certificaciones están listadas en el anexo A-5. 152, evidenciando los retrasos en aprobación y pagos de los servicios, los cuales se realizaron en la medida de los posibles por Latintecna para no afectar aún más en el plazo de la finalización del proyecto.

- ✓ Como ya se concluyó en el informe pericial de Hill: "Se justifica el reclamo de recomposición de los costos financieros, desde que ocurrieron estos retrasos y / o pagos retrasados. El método de cálculo es correcto y beneficia REPEXSA. La tasa aplicada y las fechas también se consideran adecuadamente. Este valor se actualizará nuevamente cuando se realice el pago del efectivo."

003492

ii 9 – MAYORES COSTOS DE INGENIERÍA

Hill International

Los comentarios sobre el informe "Informe EY Respuesta Anexo D-20 (Repexsa-Pagos y Cont Demanda)" de Ernst & Young (EY):

- ✓ LATINTECNA fue víctima de constantes retrasos y demora generalizada por parte de REPEXSA en la aprobación de los proyectos,. Así lo demuestra lo expresado por Latintecna en el documento Apéndice 5 Capítulo de "ingeniería", como lo demuestran las diversas curvas elaboradas por LATINTECNA (Anexo A-5. 21 "Curvas de Emisión de Documentos #1").

- ✓ La VO 64 no cubrió el total de los retrasos y la gran necesidad de mano de obra adicional para complementar los proyectos de manera satisfactoria. Por lo tanto, fueron necesarias las horas adicionales presentadas en el Informe de Hill.

- ✓ Los hechos posteriores a la presentación de la VO 064 no fueron recogidos en la misma.

003493

ii 9 – MAYORES COSTOS DE INGENIERÍA

Hill International

Los comentarios sobre el informe "Informe EY Respuesta Anexo D-20 (Repexsa-Pagos y Cont Demanda)" de Ernst & Young (EY):

- ✓ Adicionalmente los hechos y modificaciones producto del cambio de proyecto hacia la Planta Mínima generó mayor consumo de horas. Estas circunstancias no se encuentran incluidas en la VO 064.

- ✓ Los datos para los cálculos fueron extraídos del Timesheet E-Projects y exportados al Excel a través de la interfase "Cubo Horas", la cual hemos chequeado en el pasado por lo tanto no son manipulados conforme informó EY, en otro intento de confundir el tribunal. En el Anexo A5.147 Latintecna ya ha explicado como se realiza la carga de horas trabajadas y como se reflejan las mismas en el sistema E-Project Esto sistemas son auditables y aunque ya lo hemos verificado siempre están disponibles para el tribunal.

C03494

Hill International

The Global Leader in Managing Construction Risk

003495

ANEXO 44

INGENIERÍA
Incremento de Cantidades

Concreto: Sub-estimación Anexo 3 e inclusión CPD (Centro de Procesamiento de Datos). Este último corresponde a Trabajo Adicional

Pilotaje: Sólo U-100 y no previsto en Anexo 1, pero LTN no menciona que Anexo 1 Sec. 6.2 pide remover suelos contaminados , reemplazar y compactar (trabajo mayor). Pilotes representó Trabajo Modificado
Pilotes reducidos de 478 a 315 gracias a RPX.

Piping: U-100: Aumento diámetro y espesor sector enterrado desde los pozos y sub-estimación de accesorios (peso)
U-300: Sub-estimación Anexo 3 tubería y accesorios (peso)
Trabajo Modificado en piping.
Sin cambio en mts. lineales.

Cables: Sub-estimación Anexo 3

Est. Metálicas: Diseño muy conservador

C03496

INGENIERÍA
Incremento de Cantidades

Instrumentos: Incremento de 465 a 860 (85%) vs. 279 a 911 como alega LTN (227%).

Los 860 incluyen 511 que vienen con los paquetes

Unidad	Fase	Documento	Descripción	Cantidad Total de Instrumentos	Cantidad de Instrumentos En Paquetes
100	Ingeniería Básica	57201-100-I-LI-002-Rev1	LISTADO DE INSTRUMENTOS KINTERONI UNIDAD 100	268	138
100	Conforme A Obra	KIN-LTN-100-I-LI-0001-5	LISTA DE INSTRUMENTOS UNIDAD 100 KINTERONI	526	311
300	Ingeniería Básica	57703-300-I-LI-002-Rev1	LISTADO DE INSTRUMENTOS NUEVO MUNDO UNIDAD 300	197	116
300	Ingeniería de Detalle	KIN-LTN-300-I-LI-0001-2	LISTA DE INSTRUMENTOS UNIDAD 300 NUEVO MUNDO	334	199

Conteo planos As Built vs. Ing. Básica

D-19 Pag.105

INGENIERÍA
Incremento de Cantidades

Lo realmente importante en materia de cantidades es:

- Desde la licitación LTN sabía de las deficiencias del Anexo 3 (cantidades y renglones referenciales) y deliberadamente propició serio conflicto y confrontación entre Anexos 1 y 3.
- Realizando AdeC LTN confirma y valora las cantidades requeridas por Alcance en Anexo 1, y no emite comentario, no notifica, no replanifica
- Para Abril 2011 LTN completa primer MTO (Material Take-Off) de tuberías y en junio el de todas las disciplinas, permitiendo obtener primera cuantificación de cantidades reales. LTN no emite comentario, no notifica, no replanifica.
- En Julio 2011 LTN firma Adenda 1 sin resolver deficiencias de Anexo 3 **y ratificando fecha de completación 15-04-2012.** No notifica, no replanifica e inicia desarrollo del proyecto con base a Variation Orders.

003497

INGENIERÍA
Incremento de Cantidades

- Para Noviembre 2011 con Ing.Detalle 90% LTN completa MTO 3 obteniendo cuantificación precisa de cantidades. No notifica, no replanifica, no promueve Adenda para corregir deficiencias. Continúa trabajando en base a VOs.

- A fines de Noviembre 2011, con Ing. Detalle en mano LTN (cantidades reales) entrega borrador Cronograma Rev.1 proyectando terminación U-300 Nov.30, 2012 (luego depurado y finalmente aprobado Enero 10,2012 con terminación Sept.15,2012)

- Luego de cambios RPX a algunos diseños en Enero 2012 (que redujeron las cantidades), LTN actualiza Plan de Ejecución en Marzo 2012. Se invita a comparar este "nuevo Plan" con el incluido en Anexo 4 del Contrato. El Plan de Ejecución de LTN en Anexo 4 del Contrato es una suma de generalidades, y la actualización de marzo 2012 (A-5.229) prácticamente idéntico. **Kinteroni se construyó sin plan de ejecución adecuado.**

En resúmen:

- Jamás hubo notificación o alertas a RPX
- LTN nunca mostró interés en resolver los problemas que dice identificó
- Proyecto se desarrolló sin Plan de Ejecución, o Cronogramas actualizados, o Informes de Avance mensuales (y más de la mitad semanales y diarios)
- Sin resolver deficiencias Anexo 3
- Multiplicando y fragmentando VOs
- Sin actitud pro-activa y sin eficiencia de gestión
- Las modificaciones producto del problema de génesis (conflicto de Alcance) no motivaron la debida re planificación

Esta no es la lista de atributos de un Contratista Experimentado y Dedicado

C034198

INGENIERÍA
Calidad/Revisión Entregables Ingeniería

- En respuesta a OS-004, LTN entregó lista formal de documentos entregables y el procedimiento y plazos a seguir (incluyendo los que requieren aprobación de RPX y los que se emitirían "para información") (D19.4.20)
- RPX responde con OS-0015 unificando los plazos para todo tipo de documento (10 días), incluyendo Consultas Técnicas.
- De acuerdo a estas comunicaciones los MTO y los isométricos no requerían aprobación de RPX.
- LTN parece haber usado a RPX como control de calidad de sus entregables (D.19.4.09)

Concepto	Cantidad	%
Emitidos en Rev. A,A.1, A.2	559	
Calificados	490	100%
DSO	122	23.11%
DCO	368	76.89%

Sept.13, 2011
D-19 Pag.118)

INGENIERÍA
Calidad/Revisión Entregables Ingeniería

- En relación a los tiempos de aprobación, no sólo hay que considerar las sumas, sino también las restas.

	Días Demoras Repexsa	Días Retraso Latintecna	Días Demoras Repexsa	Días Retraso Latintecna	Registros Repexsa	Registros Latintecna
	Promedio	Promedio	Máximo	Máximo	Cantidad	Cantidad
Cañerías	33	32	155	182	197	194
Civil	24	35	193	312	462	413
Electricidad	33	66	192	344	260	318
Equipos Mecánicos	62	62	179	270	69	69
General	56	16	281	186	331	358
Estructuras Metálicas	39	37	312	227	101	80
Instrumentos	19	64	246	320	383	363
Procesos	51	45	296	341	156	135
Recipientes	19	48	140	115	38	28
Total	**35**	**44**	**312**	**344**	**1997**	**1958**

Base: A-5.23
Detalle: D-19.4.11

- **LTN generó más retrasos que RPX. Responsabilidad compartida.**

003499

Revisemos los casos que presenta LTN en sus informes:

- **Pilotaje Kinteroni:**
  - Anexo 1 pide retiro de lodos, reemplazo y compactación del material.
  - Informe INGECON (Mayo 2011 – D-19.4.12) recomendó reemplazo o el empleo de pilotes. El 11 de julio LTN propone combinación de plateas y pilotes.
  - Discusiones eternas sobre tamaño de pilotes hasta que RPX zanja la discusión tomando decisión
  - Comparación diseño original LTN con As-Built

Cantidad y Diámetro Pilotes Kinteroni

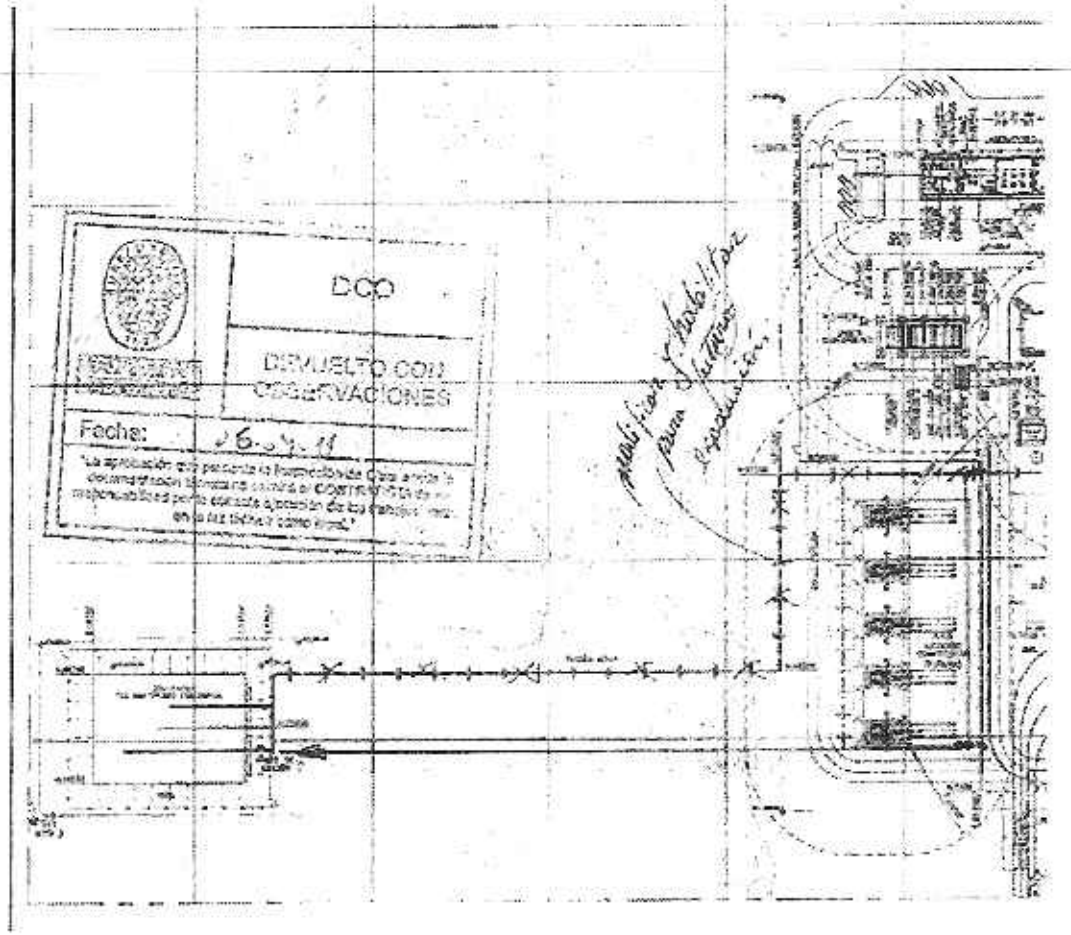
	AsBuit			RevA		
Cantidad Total	329			478		
	Pilotes 12"	Pilotes 10"	Pilotes 8"	Pilotes 12"	Pilotes 10"	Pilotes 8"
Cantidad	0	85	244	319	113	46
Peso kg	0	61.496	124.586	305.130	81.753	23.488
Peso Total	186.082			410.371		

7 pilotes de prueba de 12" quedaron permanentes

D-19 Pag. 134

INGENIERÍA
Modificaciones RPX – Enero 2012

- **Cambio Traza Tubería KOD al Ground Flare**
  - RPX pide a LTN cambiar traza 23 sept. 2011, según plano con DCO del 6 sept.



D-19 Pag 139

003500

INGENIERÍA
Modificaciones RPX – Enero 2012

- **Cambio Traza Tubería KOD al Ground Flare *(Cont´d)***

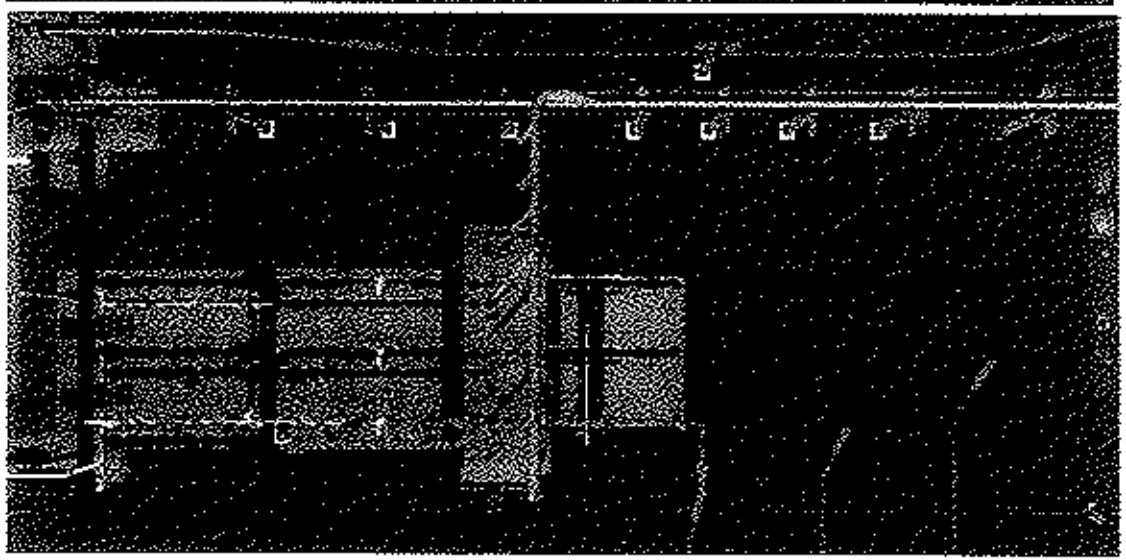
  El 12 enero 2012 RPX también pide bajar tubería a nivel del terreno

  - Sin efecto en cantidad de tubería
  - Sin efecto en cantidad de accesorios
  - Reducción en acero estructural y las respectivas fundaciones al emplearse durmientes (eliminados 28 soportes elevados 8 mts por KOD-GF, y como complemento 7 soportes elevados de tubería de gas a generadores)
  - Afectado número muy reducido de isométricos
  - Trabajo civil se simplifica considerablemente
  - De hecho con este cambio se pudo haber decidido prescindir de la pre-fabricación en Lima y fabricar la tubería directamente en sitio.

  No se encontraron evidencias de intento por desarrollar revisión del "Plan" para optimizar la ejecución a la luz del cambio

- **Modificación Manifold Kinteroni** (D-19 Pag.142)

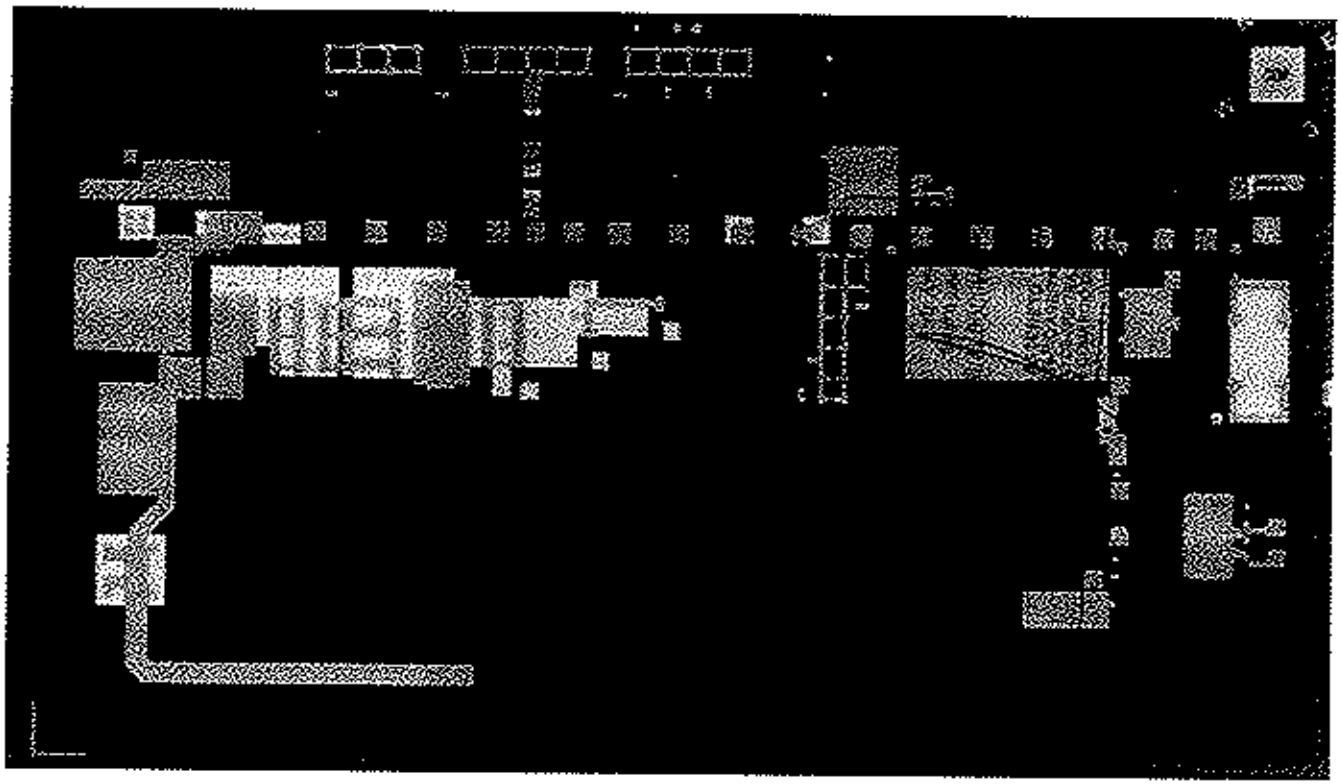
Propuesta Diseño Original LTN



Diseño Optimizado

003501

- **Modificación Manifold Kinteroni** (D-19 Pag.144)

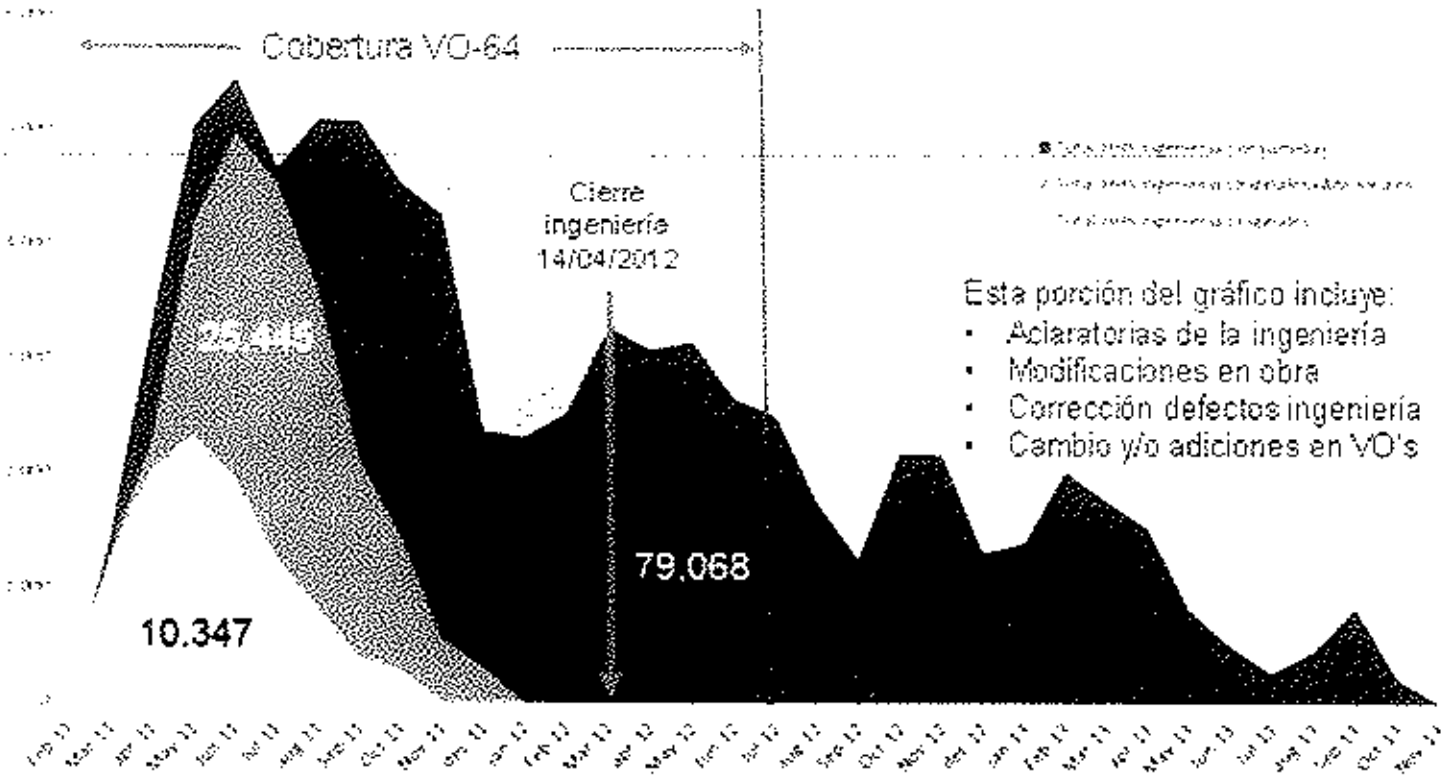


(En beige, losas propuestas LTN eliminadas por optimización diseño)

La optimización del diseño en Kinteroni redujo materiales, tamaño de las losas, número de pilotes y simplificó obras civiles, estructuras y tubería.

INGENIERÍA
VO – 64 (Costos Adicionales Ingeniería)

VO-64 se firma 30 julio 2012 cubriendo costos extra de ingeniería a la fecha. Monto final fue producto de negociación (D-19.4.16)



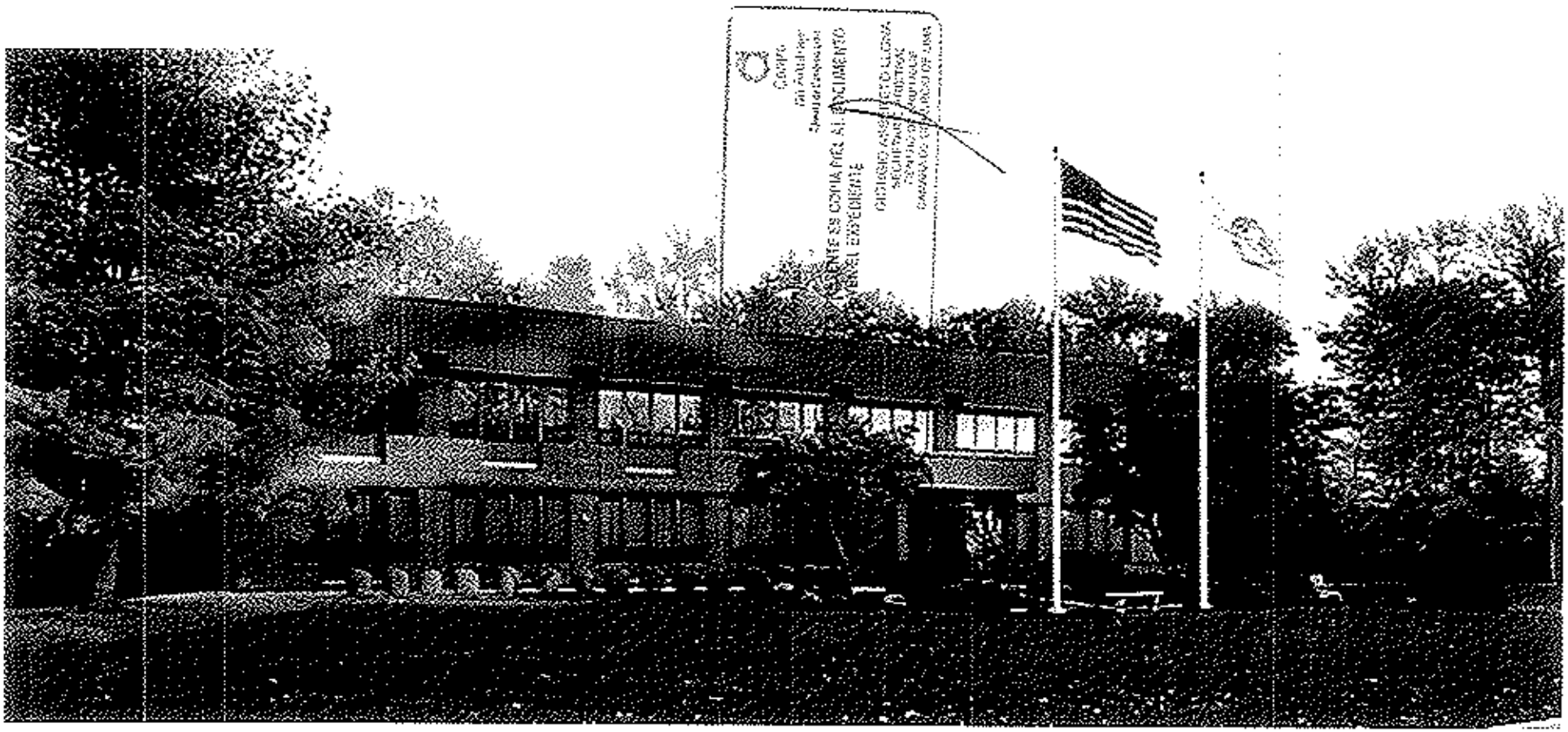
Basado en Apéndice A-5 Pag.66 – Sustento de los Reclamos

Ing. al 20 junio 2012 en 98%. Todos los costos Ingeniería fueron pagados.

Esta, y todas las VO, señalan: Impacto en Tiempo = NA

003502

PROCURA – FABRICACIÓN Y ENTREGA



PROCURA - FABRICACIÓN Y ENTREGA
Modificaciones RPX – Enero 2012

DEMORAS EN PROCESO DE ENTREGA SUMINISTROS (100% Responsabilidad de Latintecna)	Plazo de Entrega / Fabricación / Inspección / Embalaje					
	Duración			Demora vs. Línea Base		Fecha Entrega en Fábrica
	Línea Base	As-Built	Varianza	Porcentual	En Meses	
U300 NUEVO MUNDO						
Suministros						
Equipos de Caldereria						
Skid Gas de Servicios	112	292	180	161%	6.0	07 Sep 12
Equipos Mecánicos						
Skid inyección de Químicos U300	165	364	199	121%	6.6	23 Oct 12
Equipos Eléctricos						
Tablero para UPS (300-TUPS-001) U300	64	233	169	264%	5.6	21 Jun 12
Banco de Resistencias U300	61	244	183	300%	6.1	11 Jul 12
Transformador (TF-001) U300	75	245	170	227%	5.7	24 Jul 12
Cajas de Conexionado Eléctrico (JB's) U300	41	194	153	373%	5.1	03 Aug 12
Sistema de Control / Calibración / Control Acceso						
Sistema de Control de Acceso, CCTV y Perimetral U300	109	352	243	223%	8.1	01 Nov 12
Instrumentos						
Válvulas de Control de Flujo (FCV) U300	122	308	186	153%	6.2	08 Aug 12
Válvulas de Control de Nivel U300	122	338	216	177%	7.2	07 Sep 12
Válvulas de Blow Down (BDV) U300	134	342	208	155%	6.9	03 Nov 12
Fire & Gas System (incl. Extintores) U300	79	486	407	515%	13.6	22 Nov 12

Versión expandida en Anexo D-19 Págs. 175

Tabla sólo muestra equipos con más de 150 días de retraso.

003503

PROCURA - FABRICACIÓN Y ENTREGA
Modificaciones RPX – Enero 2012

DEMORAS EN PROCESO DE ENTREGA SUMINISTROS (100% Responsabilidad de Latintecna)	Plazo de Entrega / Fabricación / Inspección / Embalaje					
	Duración			Demora vs. Línea Base		Fecha Entrega en Fábrica
	Línea Base	As-Built	Varianza	Porcentual	En Meses	
U100 KINTERONI						
Suministros						
Equipos de Caldereria						
Skid Gas de Servicios	16	201	185	173%	6.2	07 Sep 12
TEA Vertical (Antorcha) U100	116	298	182	157%	6.1	23 Jul 12
Equipos Mecánicos						
Skid Inyección de Químicos	165	366	201	122%	6.7	25 Oct 12
Materiales Protección Catódica	85	573	488	574%	16.3	24 Jan 13
Sistema de Control de Acceso, CCTV y Perimetral	119	362	242	220%	8.1	01 Nov 12
Instrumentos						
Válvulas de Control de Flujo (FCV)	22	308	186	153%	6.2	06 Aug 12
Válvulas de Control de Nivel	122	338	216	177%	7.2	07 Sep 12
Válvulas de Blow Down (BDV)	134	333	199	149%	6.6	25 Oct 12

Versión expandida en Anexo D-19 Págs. 174

Tabla sólo muestra equipos con más de 180 días de retraso.

PROCURA - FABRICACIÓN Y ENTREGA
Modificaciones RPX – Enero 2012

LTN alega que retraso de equipos no tuvo consecuencias pues desarrollaron un *"NUEVO CRONOGRAMA CONTRACTUAL"* ...

Llegada a Obra LLI; Cronograma Contractual vs Contrato As Built

LLI	Unidad	Llegada a sitio Cronograma As Built	Llegada a sitio Nuevo Cronograma Contractual	Flotación Libre Nuevo Cronograma Contractual	Fecha tardía de llegada de equipos >Vr afectar montaje	Nuevo Cronograma Contractual> As Built?
Generador Diesel	NM	24-09-12	01-01-12	464	09-04-13	✓
Paquete Inyección de Químicos	NM	04-11-12	12-11-11	464	18-02-13	✓
Válvulas de Control de Nivel LV	NM	22-09-12	25-10-11	503	11-03-13	✓
Generador Diesel	KIN	22-06-12	01-01-12	293	20-10-12	✓
Paquete Inyección de Químicos	KIN	04-11-12	12-11-11	380	26-11-12	✓
Válvulas de Control de Nivel LV	KIN	01-10-12	25-10-11	430	08-12-12	✓

A-5 Pág. 78 – Sustento de los Reclamos

...con lo cual generaron holguras de hasta 500 días !!!!

003504

TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS

Cámara de Comercio de Lima
PRESENTE ES COPIA FIEL AL DOCUMENTO
OBRA EN EL EXPEDIENTE
GIORGIO PASSERETO LLONA
SECRETARIO ARBITRAL
CENTRO DE ARBITRAJE
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Sobre Responsabilidad de Coordinación (Plan de Ejecución LTN - Anexo 4)

- **Seccion 5.7:**

  "[El Coordinador de Materiales] Hará el monitoreo y la coordinación de todas las actividades relacionadas con el manejo de materiales, en todas las etapas del proyecto, para asegurar que todos los materiales sean correctamente definidos, comprados y controlados"....."Finalmente, este Coordinador de control de materiales será el punto focal en la identificación y resolución de potenciales problemas de entrega de materiales"

- **Sección 4.9:**

  "Coordinar el Tráfico y la Logística, con la Oficina Técnica de proyecto y con REPEXSA, en lo siguiente: Flujo de materiales, Planificación de Embarques, ..."

003505

TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS

- **Anexo 2** – Pregunta 75 señala que el Contratista debe entregar Plan de entrega de materiales y equipos para la programación del envío permitiendo a Repsol consolidar carga

- **En A-5.58 LTN** incluye 31 PDE´s sobre problemas de transporte (ninguno sobre pre-fabricados). El primero de fecha 20-09-12 cuando mayor parte de carga ya estaba en Nuevo Mundo

Sobre Transporte Pucallpa – Nuevo Mundo:

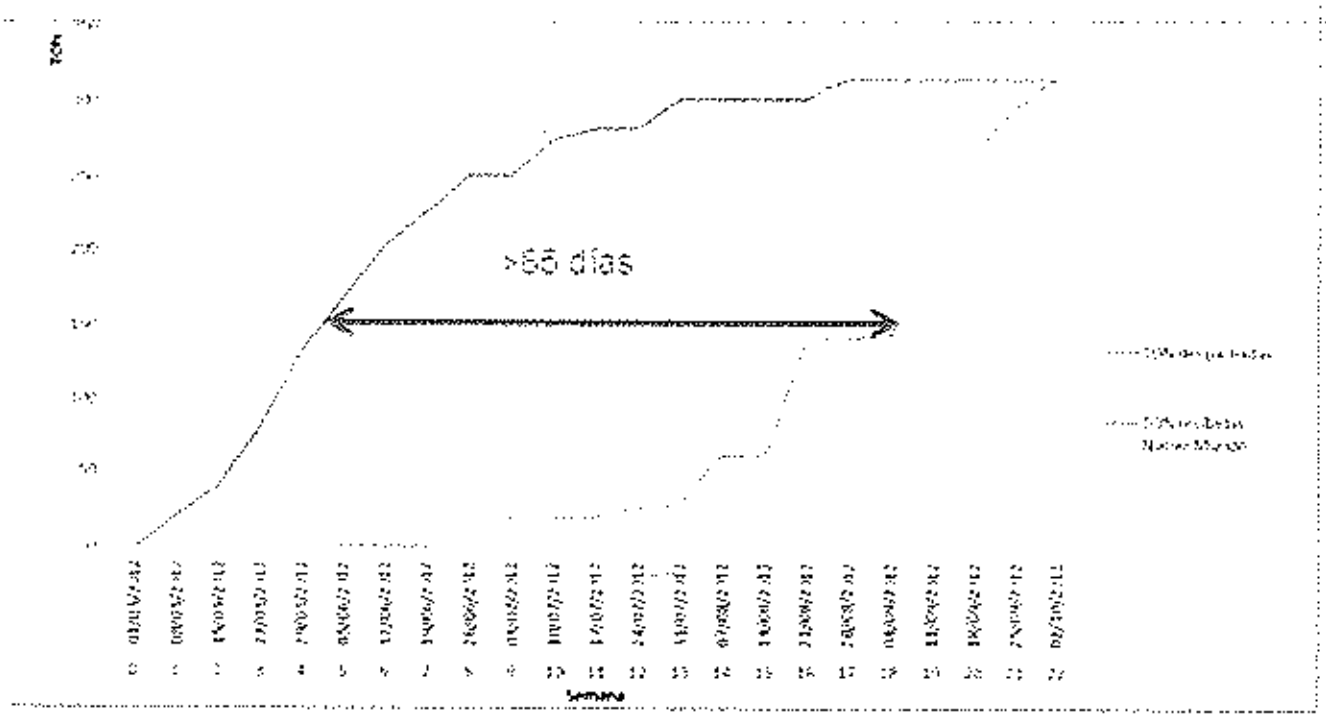
- En Filosofía de Compras (D-19.4.21) se indica: ***"Recorrido PUCALLPA – Nuevo Mundo (14 días)…"***, lo cual claramente se refiere al recorrido; es decir, el tiempo efectivo de navegación (excluyendo logística de entrega, registro, programa, almacén, transporte a muelle y carga de barcaza)

- Posteriormente (junio 2012) las Partes acuerdan 25 días, y usan esta referencia en todo el proyecto y reclamos.

TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS

En Sustento de los Reclamos – pág.201

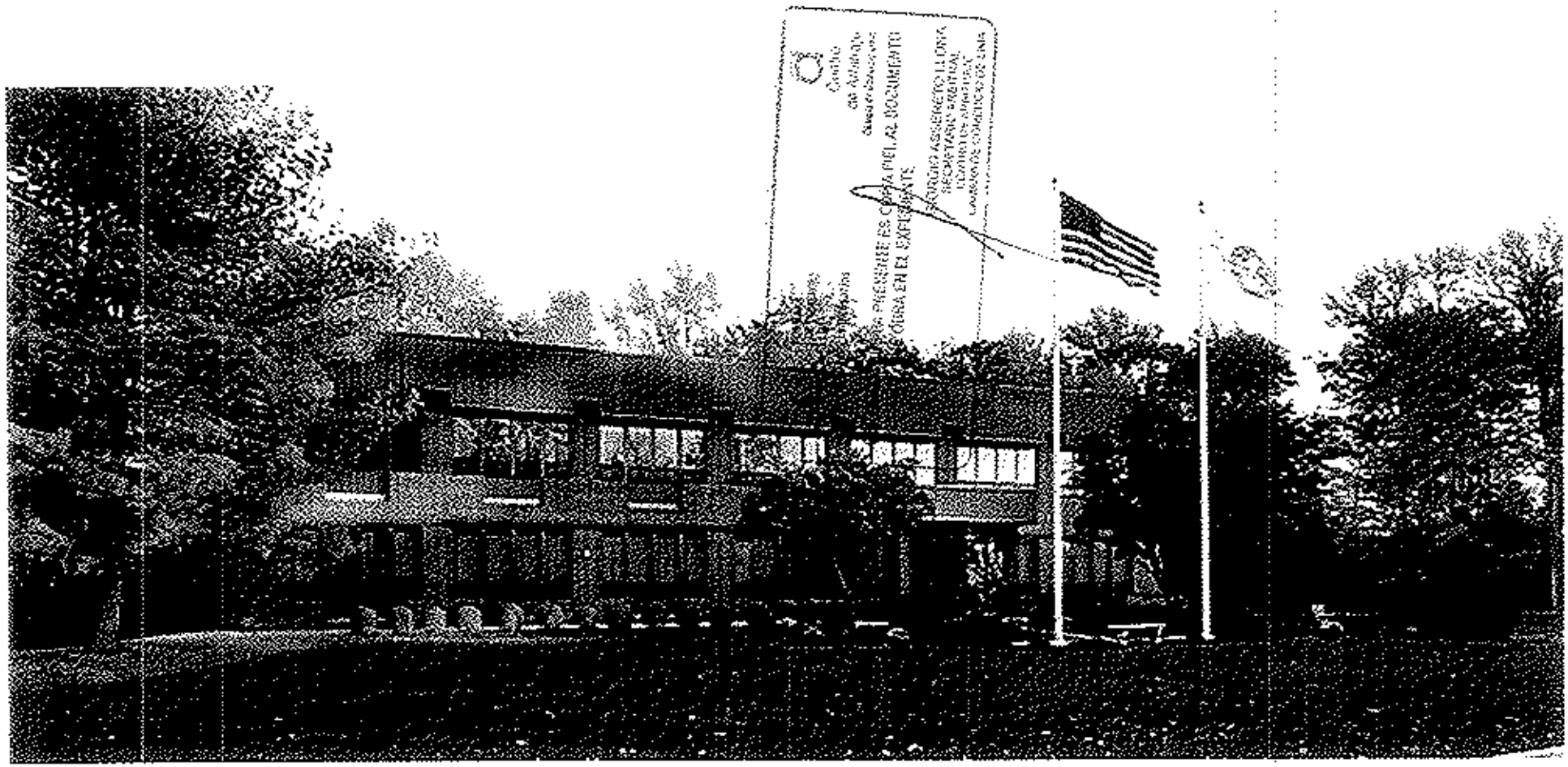
Spools enviados a obra.
Fecha de salida Lima vs llegada Nuevo Mundo
Packing List Completos



Evidencia consecuencias de falta de coordinación LTN y reafirma capacidad de transporte de RPX aún fuera de ventana fluvial.

003506

CONSTRUCCIÓN Y TERMINACIÓN



En materia de Ejecución se cometieron errores gravísimos:

- **ERROR 1: Falla en re-planificar el Proyecto en 2011 (abril-junio):**
  - Se conocía incremento cantidades por AdeC
  - Se disponía de primer MTO de todas las disciplinas
  - Se conocía aumentos de diámetro y espesor en algunas tuberías
  - Se conoce incremento de instrumentos con correspondiente cableado
  - Se inicia discusión sobre uso de pilotes en Kinteroni
  - Conocimiento de LTN que Anexo 3 tenía deficiencias (información referencial)

Si LTN hubiese re-planificado y corregido el Anexo 3, e incluido todos los cambios en una Adenda, la historia del Proyecto habría sido totalmente distinta.

003507

- **ERROR 2: Falla en re-planificar el Proyecto en 2012 (febrero):**
  - Preparación de nuevo plan de ejecución (PEP) incluyendo todos los cambios (2011 y enero 2012)
  - A consecuencia del Plan emitir Cronograma Rev. 2
  - Sin herramientas de control el Proyecto perdió el rumbo (PEP, Cronograma, Análisis vía Informes Mensuales, etc.)
  - Las acciones de LTN estuvieron limitadas al "día a día"
  - Descuidando por completo los fundamentos básicos en materia de Gerencia de Proyectos.

La re-planificación del Proyecto habría establecido el rumbo a seguir y habría definido y reservado los recursos necesarios

LTN NO PUEDE OCULTAR SU CONOCIMIENTO PRECISO DEL ALCANCE DEL PROYECTO PARA JUNIO 2012, Y EN UN ACTO DELIBERADO, DECIDIÓ NO TOMAR ACCIÓN.

La norma en la fase de construcción de Kinteroni fue LA INEFICIENCIA

- En Apéndice A-5 - pág 115 LTN reconoce la incapacidad de su sub-contratista CORPESA, y la justifica aduciendo que había sido seleccionado para un volumen de obra mucho menor
  - Si el incremento de cantidades era conocido en abril-mayo 2011, cómo LTN selecciona sub-contratista equivocado?
  - Y si la contratación de CORPESA ya era un hecho, por qué lo mantuvo hasta junio 2012 (cuando lo reemplaza por CONDUTO)?
  - Y si CORPPESA era tan ineficiente e incapaz que no podía con Kinteroni, qué le hacía a LTN pensar que podría con Nuevo Mundo?
- Con la incorporación de CONDUTO RPX terminó pagando un sobrecosto para completar la obra y LTN quedó en la posición cómoda de "supervisar la obra" y suplir los materiales, cobrando un estipendio excesivo ante un contrato Lump Sum, con traspaso de todas las responsabilidades a RPX (A-5.56.). **Y la obra se retrasó por materiales.**

003508

CONSTRUCCIÓN Y TERMINACIÓN
Demoras de Construcción y Montaje

UNIDAD 300 DEMORAS EN CONSTRUCCION Y MONTAJE (Responsabilidad de Latintecna)	DURACION ACTIVIDAD						
	Duración			Demora vs. Línea Base		Fecha Ejecucion	
	Línea Base	As-Built	Varianza	Porcentual	En Meses	Inicio	Fin
Fundaciones						Thu 1/26/12	Sun 3/17/13
Tiempo Recibo de Respaldos - Fundaciones	6	37	62	1033%	1.7	Thu 1/26/12	Thu 3/22/12
Multiple de Proceso - Fundaciones	5	[illegible]	[illegible]	1800%	3.0	Thu 3/3/12	Sun 6/10/12
Pasarelas - Sases	5	[illegible]	[illegible]	2080%	3.5	Fri 4/6/12	Mon 7/23/12
Tanque Acumulador de Aire - Fundaciones	7	93	[illegible]	1314%	2.2	Sat 4/28/12	Sat 7/28/12
Area Inyeccion de Quimicos - Fundaciones	6	190	[illegible]	2180%	6.7	Sun 5/6/12	Thu 11/1/12
Shelter Generadores	4	65	[illegible]	3225%	2.7	Wed 5/9/12	Wed 8/1/12
Compresores Aire - Fundacion	2	32	[illegible]	1400%	0.8	Tue 5/15/12	Thu 8/14/12
Generadores Electricos - Fundaciones	3	75	69	1380%	2.3	Thu 5/17/12	Sat 7/28/12
Bomba Reinyeccion de Agua - Fundaciones	3	[illegible]	61	1300%	2.0	Sun 5/20/12	Sat 7/28/12
Conformacion Area para TSA Horizontal	2	[illegible]	155	7500%	5.2	Thu 10/11/12	Sun 3/17/13
Montaje Equipos						Sat 7/28/12	Tue 4/2/13
Montaje Sist. Compresion de Aire	10	[illegible]	121	1210%	4.0	Mon 11/12/12	Fri 3/22/13
Montaje Instrumentacion						Sun 10/7/12	Mon 7/15/13
Montaje de Instrumentos	22	245	223	1140%	7.6	Sat 11/10/12	Mon 7/15/13

Versión expandida en Anexo D-19 Págs. 253

Tabla sólo muestra actividades excedidas en más de 1.000%

CONSTRUCCIÓN Y TERMINACIÓN
Demoras de Construcción y Montaje

UNIDAD 100 DEMORAS EN CONSTRUCCION Y MONTAJE (Responsabilidad de Latintecna)	DURACION ACTIVIDAD						
	Duración			Demora vs. Línea Base		Fecha Ejecucion	
	Línea Base	As-Built	Varianza	Porcentual	En Meses	Inicio	Fin
Fundaciones							
Cimentacion Manifold de Prueba y Produccion	2	60	58	3900%	1.9	Mon 7/2/12	Thu 8/30/12
Cimentacion KO Drum	3	101	98	3267%	3.3	Fri 7/6/12	Sun 10/14/12
Cimentacion Caseta Inyeccion de Quimicos	2	77	75	3750%	2.5	Sun 7/8/12	Sat 9/22/12
Cimentacion Caseta Sist. Compresion	2	97	95	4750%	3.2	Sun 7/8/12	Fri 10/12/12
Cimentacion Sumidero y Bombas de Retorno de Agua	3	61	58	1933%	1.9	Sun 7/8/12	Thu 9/6/12
Cimentacion Pasarelas	4	104	100	2500%	3.3	Sun 7/8/12	Fri 10/19/12
Cimentacion Contenedores	4	124	120	3000%	4.0	Wed 7/11/12	Sun 11/11/12
Base Tremba Despacho Raspadores	3	38	35	1167%	1.2	Sat 7/14/12	Mon 8/20/12
Cimentacion Tanque Acumulador de Aire	2	54	52	2600%	1.7	Thu 7/19/12	Mon 9/10/12
Cimentacion Shelter Generadores	2	42	40	2000%	1.3	Wed 9/12/12	Tue 10/23/12
Montaje Instrumentacion							
Cableado de Instrumentos y FO	10	110	100	1000%	3.3	Thu 11/1/12	Mon 2/18/13

Versión expandida en Anexo D-19 Págs. 252

Tabla sólo muestra actividades excedidas en más de 1.000%

003509

Dónde están los Bulones?

- El 13 abril 2012 LTN somete a RPX la VO-070 por Bulones de Anclaje Adicionales (D-19.4.46), sin explicar la razón (174 bulones de 3/4", 96 de 7/8", 750 de 1" y 48 de 1 1/8"). (Ver emails D-19 Seccion 4.6.11)
- La VO 70 incluyó bulones de 3/4" y 7/8", a pesar de existir en Anexo 3 (Oportunidad para nueva cotización y facturar precio distinto al pactado?) (Anexo 3 – Bulones)
- Por qué se procesa esta orden en fecha tan avanzada? Olvido?
- Un último lote de bulones fue volado a Nuevo Mundo el 1 de Noviembre 2012 (D-19.4.47)

Llegada bulones VO-70 a campo

CONSTRUCCIÓN Y TERMINACIÓN
Categorías de Ineficiencias

- Movilización y Organización
- Prefabricación de tuberías en Lima
- Fabricación de Estructuras Metálicas
- Pilotes de Kinteroni
- Falta Oportuna de Materiales
- Fallas de Equipos Críticos
- Demoras y Fallas Constructivas
- Demoras en Inicio de Construcción
- Defectos de Fabricación de las Obras
- Utilización de Materiales Defectuosos
- Atraso Sistemático de la Ejecución
- Demoras en Trabajos Sala de control Nuevo Mundo
- Certificación de Operadores
- Planificación de Recursos
- Reducción Anticipada de Personal
- Rendimientos Insuficientes
- Re-Trabajos
- Ineficiencias Generales
- Anexos D-19.3.01, Anexo D-26, D-19 Sección 4.7.5 y otros

Ver Secciones 4.6.9 y 10 en Anexo D-19

003510

El concepto de Planta Mínima fue discutido por las Partes y nunca aprobado por RPX.

- LTN hizo una propuesta que llamó Gas In – Planta Mínima
- RPX aceptó reuniones con LTN para entender el concepto, determinar que involucraría, e incluso contrató un Hazop para con todo ello generar la información que permitiera tomar una decisión
- El 28 de Noviembre 2012 se celebra reunión de alto nivel entre ambas Partes donde el concepto es discutido sin dar como resultado un acuerdo o aprobación del concepto Planta Mínima
- RPX continuó requiriendo el cumplimiento del Contrato.
- LTN aparentemente continuó desarrollando su propuesta en campo sin la aprobación de RPX

Extracto borrador Adenda de RPX (Anexo A-5.73 03/12/12)

COMPROMISOS QUE LATINTECNA DEBERA CUMPLIR EN VIRTUD DEL ACUERDO

2.1 LATINTECNA asume la obligación de realizar en los plazos que se señalan a continuación la entrega de los siguientes TRABAJOS:

(i) **El Gas In** , de acuerdo a la definición y características que se describen en el Anexo I ..de la presente Adenda, deberá ser entregado el 20 de Diciembre del 2012.

(ii) **Puesta en Marcha de la Unidad 100**, de acuerdo a la definición y características que se describen en el Contrato, la misma que deberá ser realizada y entregada el 31 de Enero del 2013.

(iii) **Puesta en Marchade la Unidad 300**, de acuerdo a la definición y características que se describen en el Contrato, la misma que deberá ser realizada y entregada el 15 de Marzo del 2013,.

Email LTN Anexo A-5.69 **(25/09/12)** "De acuerdo a lo conversado el viernes, les confirmamos que nos encontramos finalizando el estudio de análisis de Planta Mínima, con el fin de orientar los recursos de construcción y precomm/comm hacia dichos objetivos prioritarios, **tal como usualmente realizamos en nuestros proyectos cuando se encuentran en esta etapa de avance."**

003511

PLANIFICACIÓN

EL "NUEVO CRONOGRAMA CONTRACTUAL" DE LTN

- Post-facto LTN presenta un "Cronograma", elaborado especialmente para este Arbitraje, mediante el cual pretende demostrar que la fecha de terminación del Proyecto a la que tendría derecho sería el 3 de julio 2014.

- La demostración de lo que afirma parece estar centrada en lo siguiente:
  (Apéndice A2-4 Pár. 51 y 62 Hill Int'l)

  "Si hay un incremento sustancial en las cantidades contractuales que no fue responsabilidad del Contratista, entonces el Contratista puede seguir con la misma cantidad de obreros y supervisores sin aumentar la capacidad del campamento, sin aumentar la gerencia, etcétera que tenía previsto para realizar el trabajo en el Cronograma Base. En tal caso el aumento de plazo es una extrapolación lineal de los plazos acordados en el Cronograma Base".

  Con este argumento LTN pretende justificar 397 días adicionales de tiempo de ejecución, que al sumarle el endoso a RPX de todos los problemas del Proyecto, dice LTN le da derecho a una fecha "CONTRACTUAL" de terminación del 3 de julio 2014

003512

El Demandante tiene la Carga de la Prueba:

- De dónde salen los 397 días? Dónde están las bases de cálculo de LTN?
- Quién dice que los plazos de construcción se incrementan en la misma proporción en que cambian las cantidades? Dónde está la prueba de que esto es cierto?

Por lo demás,

Que el "Nuevo Cronograma Contractual" sea Nuevo, se entiende, pues fue fabricado recientemente post-facto para y a la medida de la posición e intereses de LTN en este arbitraje....pero "Contractual"?

<u>Real Academia Española: "Contractual": Procedente del Contrato o derivado de él.</u>

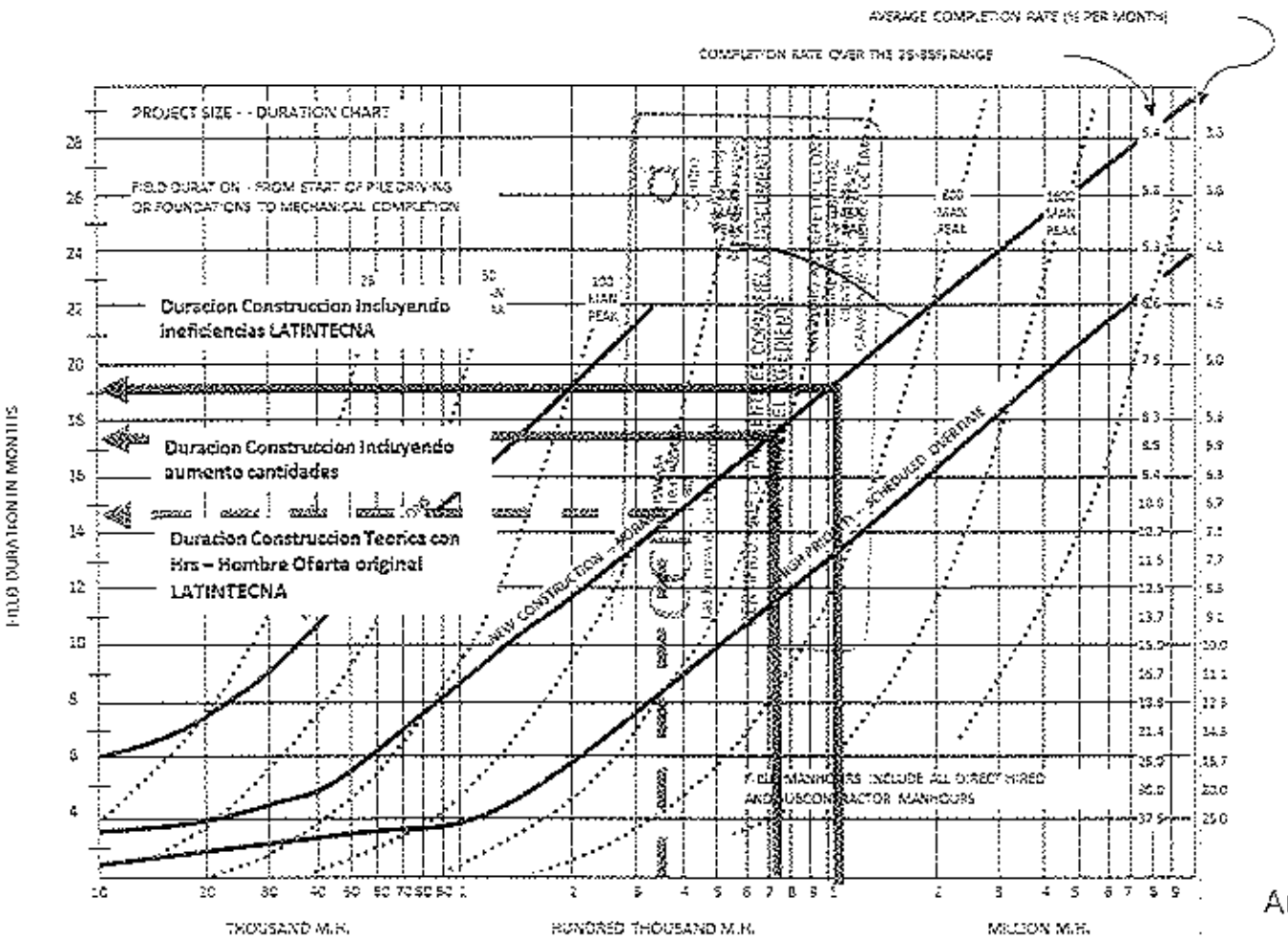
LTN no ha probado su caso de "NUEVO CRONOGRAMA CONTRACTUAL", y para el mismo tampoco ha probado la relación proporcional entre cantidades y duración:

- No existe relación entre cantidades y tiempo de duración de proyectos, razón por la cual LTN no ha presentado y no puede presentar pruebas de lo que afirma.
- Pero si existe relación clara entre Horas-Hombre y duración de Proyecto
- En Apéndice 5 – Sección 6.6.2.6 LTN indica que labor directa de su oferta técnica fue de 358.412 H-H, y que se incrementó a 750.408 por efecto sólo del incremento de cantidades (sin que implique que PFI valida dichas cantidades)

003513

PLANIFICACIÓN

Aún dando por válidas (que no lo son) las afirmaciones de LTN en materia de cantidades, el impacto en tiempo apenas llegaría a 90 días (en lugar de los – no probados - 397)



Anexo D-30

Independent Project Analysis (IPA) realizó un análisis independiente sobre la relación entre "Crecimiento de H-H de Construcción y Crecimiento en la Duración de Construcción".

Resultado: **Mediante Análisis de Regresión, considerando 494 proyectos comparables, se concluye que por cada 10% de crecimiento en H-H de construcción se genera un crecimiento de 1,4% en la duración del Proyecto , lo cual toma en cuenta que en promedio los Proyectos estadísticamente incrementan su duración en un 14% sin incremento de H-H de labor.**

IPA también comprobó que esta relación se mantiene independientemente del sector industrial y del nivel de productividad.

003514

1. Aprobación Análisis de Consistencia

Hill estima 23 días de demora crítica responsabilidad de RPX. Sin embargo:

Reporte de Análisis de Consistencia U-100				
Emisión	Fecha Emisión (LATINTECNA)	Fecha de Revisión (REPEXSA)	Días de Revisión	Resultado de la Revisión
Rev. A	10/mar/2011	28/mar/2011	18	DCO
Rev. B	01/abr/2011	11/abr/2011	10	DSO

Reporte de Análisis de Consistencia U-300				
Emisión	Fecha Emisión (LATINTECNA)	Fecha de Revisión (REPEXSA)	Días de Revisión	Resultado de la Revisión
Rev. A	04/mar/2011	29/mar/2011	25	DCO
Rev. B	04/abr/2011	11/abr/2011	7	DSO

- Cronograma Rev. 0-I previó un ciclo de aprobación y registra demora de 23 días
- Los 25 días demora Rev.A NM se convierten en 15 por los 10 días de plazo
- La adición de un ciclo genera 10 días imputables a LTN, de los que se usaron 8.

Responsabilidad RPX 15 días – LTN 8 días

2. Espera Resolución items Pendientes

Hill estima demora de 71 días por este concepto, sin embargo:

- El AdeC se cerró en abril. Las pocas inconsistencias pendientes (6), y su impacto en la Ingeniería (mínimo), las colocan al nivel de aclaratorias normales asociadas al desarrollo de Ingeniería, lo cual existe en todo proyecto.
- Los asuntos indicados se desarrollan en paralelo con el inicio y desarrollo de la Ing, de Detalle (lo cual fue precisamente lo que hizo LTN) (LTN A2.5 pág. 32)
- Para considerar seriamente el reclamo LTN tendría que particularizarlo al plano específico e isometría que fueron afectados, y demostrar que ese plano y esa isometría formaban parte de la ruta crítica.

Responsabilidad RPX 0 días – LTN 0 días (Esta demora no es real)

0035515

3. Suspensión de los Trabajos

Hill estima demora de 33 días por este concepto

- PFI pudo confirmar que efectivamente RPX suspendió las actividades del proyecto por el lapso de tiempo indicado.

Responsabilidad RPX 33 días – LTN 0 días

LTN Rehace los P&IDs

Hill es silente sobre este aspecto.

- LTN unilateralmente rehízo los P&IDs, de facto adicionando una actividad critica al Proyecto.
- PFI estima, con base en los tiempos de elaboración de los planos originales por parte de ITANSUCA, que la acción de LTN impactó la ejecución de la Ing.Básica en 42 días
- LTN adicionalmente cambio el sistema de identificación de documentos, nomenclatura de tuberías y de instrumentos, etc.

Responsabilidad RPX 0 días – LTN 42 días

003516

4. Revisiones del Análisis de Consistencia

Hill estima demora de 39 días por concepto de demoras en resolución de puntos pendientes sobre la Ing. Básica, sin embargo:

- El tiempo lo estima entre la finalización de la suspensión y la fecha en que estima se cerraron todos los puntos pendientes de Ing.Básica
- Considerando Argumentos 2, 3 y 4 LTN supone, **sin demostrarlo**, que la ruta crítica para por la suspensión y la resolución de los puntos pendientes para una demora total de 143 días
- Considerando la fecha estimada de terminación Ingeniería según Cronograma Rev. 0-I y la fecha de revisión de Maqueta Virtual, PFI estima 94 días para el mismo período señalado por Hill.
- Descontando 42 días por rehacer P&IDs y 33 por la suspensión, restan 19 días que podrían estar asociados con demoras en puntos pendientes

Responsabilidad RPX 19 días – LTN 0 días

5. Aprobación de las VOs No.2 y 3

Hill estima demora de 55 días por demoras en aprobación de cambios a tuberías (VO No.2 – La VO No.3 nada tiene que ver con MTOs de tuberías)

- VO se emitió 28 de agosto y fue aprobada por RPX el 27 Octubre 2011 (60 días). Hill considera impacto ruta crítica desde 2 septiembre (55 días)
- Restando 10 días de plazo de aprobación resultan 50 días
- En todo caso, Hill no demuestra cuál sistema de tubería de NM estaba en ruta crítica, por qué, ni confirma si el mismo era parte de la VO
- La razón principalmente de la demora es responsabilidad de LTN por no informar y ajustar Anexo 3 (MTO tuberías15-04-11), lo que hubiese hecho innecesaria la VO

Responsabilidad RPX 10 días – LTN 40 días

003517

6. Plazo de Aprobación Excesivo

Hill estima 34 días de demora en aprobación de MTO 3, sin embargo:

- En Apéndice A-3 Par. 21, 22 y 25 LTN indica el uso del Cronograma Base para su estimación de las demoras críticas, pero dicho cronograma no contempla MTO 3.
- Por lo demás, en línea con el acuerdo sobre la aprobación de documentos y entregables los MTO no requerían aprobación de RPX. (D-19.4.20)

Responsabilidad RPX 0 días – LTN 34 días

7. Impacto de Aumento de Cantidades

Hill estima 397 días con base en su "Nuevo Cronograma Contractual" al cual ya nos hemos referido.

- LTN no prueba la relación entre cantidades y duración. Ni justifica acciones especiales para enviar de emergencia equipos y materiales por vía aérea si, como afirma, las holguras llegaban a los 500 días. Ni relaciona el equipo o tubería particular con el sistema específico en ruta crítica, sino que describe generalidades y no proporciona pruebas (LTN tiene la carga de la prueba)
- PFI demostró que aún dando crédito a las H-H reportadas por LTN, los 397 días se reducen a 91 días

Responsabilidad RPX 91 días – LTN 0 días

003518

8. Comienzo Pre-Fabricación de Tubería

Hill estima 48 días por demoras en aprobación de los isométricos de Nuevo Mundo, sin embargo:

- Diseño de U-300 no fue afectado por cambios Enero 2012, excepto isometrías KOD a GF equivalente a sólo 3,25% del total pulg.-diam. asociadas a todos los isométricos, y el bajar esta tubería a nivel del terreno prácticamente no requería isometrías.
- LTN tenía disponibles las isometrías Rev.0 desde 15 de Nov. 2011 listas para construir (A-5.23)
- En el acuerdo sobre la aprobación de documentos y entregables los isométricos no requerían aprobación de RPX. (D-19.4.20)

Responsabilidad RPX 0 días – LTN 48 días

9. Demoras en Transporte de Pre-Fabricados

Hill estima 93 días por demoras en transporte de pre-fabricados U-300 por problemas de secuencia medidos desde fecha Rev.1 para inicio montaje (17-06-12) hasta fecha de llegada de todos los isométricos a U-300 (16-09-12), sin embargo:

- Según registros de LTN ésta recibió en NM 30% en junio, 47% en julio y 88% para el 16 de agosto. (A-5 Pág. 101)
- Dando crédito a que con 88% debe poderse iniciar el montaje y restando los 25 de lapso acordado, los 93 días se reducen a 54.
- LTN no coordinó con autoridad fluvial ni entregó planes periódicos de carga con prioridades (PEP LTN y Pregunta 75)
- Reclamo LTN es general sin explicar cuáles isométricos de U-300 se encontraban en ruta crítica, cuando éstos llegaron a Pucallpa y cuándo fueron descargados en Nuevo Mundo
- De acuerdo a análisis LTN en A-5 Sección 4.2.2 el promedio de demora de RPX fue de 35 días. La diferencia hasta 54 corresponde a LTN (Apéndice 5 – Sección 4.2.2)

67 **Responsabilidad RPX 35 días – LTN 19 días**

10. Demoras por Planta Mínima

Hill estima 34 días de incumplimiento por parte de LTN por no haber completado a tiempo la Planta Mínima.

- Como antes indicado, el concepto de Planta Mínima fue estudiado y evaluado por las Partes
- Con la información obtenida de la evaluacion se realizó reunión el 28 de noviembre 2011, como resultado de la cual no hubo resolución aprobatoria del concepto.
- RPX continuó insistiendo ante LTN en el cumplimiento del Contrato.

Responsabilidad RPX 0 días – LTN 34 días

PLANIFICACIÓN
Argumentaciones sobre Demoras

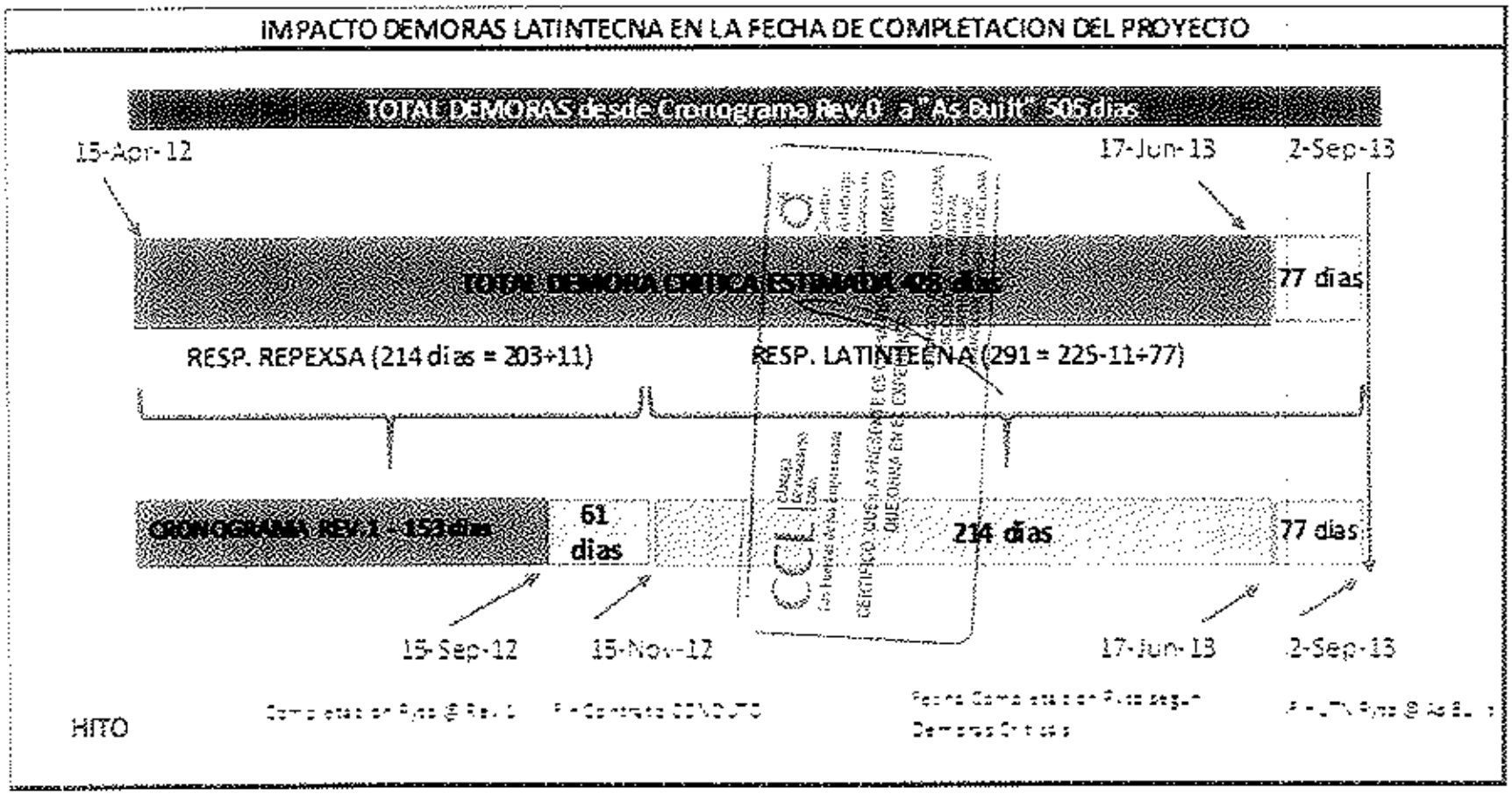
D-19 Pág. 313

Demoras Críticas	HILL INTERNATIONAL				CRT (PATHFINDER)			
	DEMORAS CON IMPACTO EN RUTA CRITICA	Responsabilidad		Demora Cumulativa	DEMORAS CON IMPACTO EN RUTA CRITICA	Responsabilidad		Demora Cumulativa
		REPEXSA	LATINTECNA			REPEXSA	LATINTECNA	
DEMORAS CRITICAS INCURRIDAS Antes del 15 de Diciembre de 2011								
[illegible]	23	23		23	23	15	8	23
[illegible]					42		42	55
[illegible]					19	19		84
[illegible]	71	71		94				
[illegible]	33	33		127	33	33	0	117
[illegible]	39	39		166				
[illegible]	55	55		221	50	10	40	167
[illegible]	34	34		255	34		34	201
Subtotal	255	255	0	255	201	77	124	201
Impacto Aumento de Cantidades	397	397		652	91	91		292
Subtotal	652	652	0	652	292	168	124	292
EOT de Acuerdo a Cronograma Rev.1 Acordado por las Partes				153				153
Subtotal	652	652	0	153	292	168	124	153
DEMORAS CRITICAS INCURRIDAS Despues del 15 de Diciembre de 2011								
[illegible]	48	48		201	48		48	201
[illegible]	93	93		294	54	35	19	255
[illegible]	34		34	328	34		34	289
Subtotal	175	141	34	328	136	35	101	289
Total	827	793	34	328	428	203	225	289
[illegible]		135				152		
[illegible]		61				61		
Dias Pendientes Luego de acordadas las Extensiones		579				-11		

Fecha Completacion de Acuerdo a las Demoras	17-Jun-14	17-Jun-13	4-Nov-12
Fecha Contractual de Finalizacion del Proyecto segun Acuerdo CONDUTO		11 dias adicionales RPX	15-Nov-12
Fecha de Terminacion LATINTECNA Segun As-Built		291 dias adicionales LTN	2-Sep-13

003520

El balance general de las demoras es como sigue:



D-19 Pág. 321

PLANIFICACIÓN
Ruta Crítica / Cadena Determinante de Eventos

Algunas Consideraciones:

- Indica LTN que el Cronograma Rev. 0 identificó el AdeC, MTO de materiales y pre-fabricación de tuberías de U-100 como ruta crítica (Apéndice A-5 – Pág. 112)
- Posteriormente, con Rev. 1 la ruta crítica cambia hacia suministros y montaje de los equipos LLI

Unidad 100 – Kinteroni	Unidad 300 – Nuevo Mundo
Skid. Inyección Químicos	Skid Inyección Químicos
Skid Gas de Servicio	TEA Horizontal
Generadores Eléctricos	

- LTN reconoce este cambio de ruta crítica pero lo desecha (Apéndice 3 Par.37) alegando que el Sist. de Químicos llegó a obra en Oct. 2012 sin causar demoras, pero no ofrece explicación alguna. Tampoco explica por qué seleccionó tuberías en su análisis crítico si estas no correspondían con el siguiente nivel de criticidad (Ver Cronograma Rev.1)

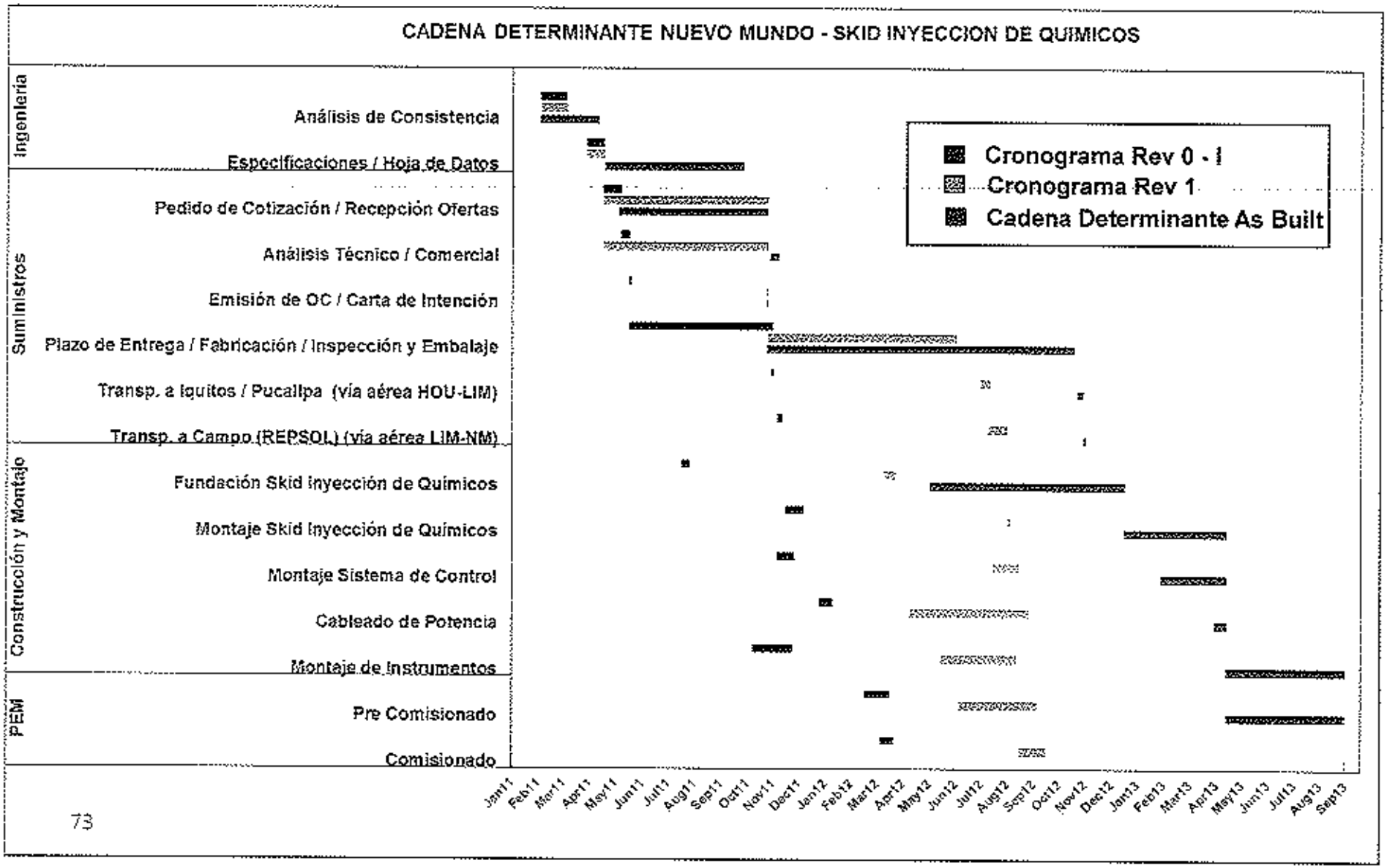
003521

Algunas Consideraciones:

- **"Para analizar las demoras de un proyecto usando la ruta crítica se compara las fechas del plan con las fechas que en realidad empezaron y terminaron las actividades (las fechas "asbuilt")"** (Apéndice A-3 Pár. 17)

- **Ni LTN ni Hill cumplen con la metodología arriba indicada:**
  - al incluir proyecciones de su propia invención (otorgándole el rango de "contractual"),
  - desechando en su análisis la ruta crítica de la Rev.1 por ellos mismos reconocida (sistema de inyección de químicos), sin mayores explicaciones,
  - desconsiderando la información de su propio cronograma as-built,
  - introduciendo elementos inexistentes en el cronograma base (MTO 3),
  - A LTN y Hill les parece irrelevante que actividades civiles se hayan retrasado en un 8.000% (ocho mil) y suministros en mas de 500 días.

PLANIFICACIÓN
Cadena Determinante de Eventos



003522

Ingeniería SIQ:

- No tuvo comentarios de significación en Análisis de Consistencia
- No fue objeto de Technical Queries
- No fue afectado por discusiones de ingeniería durante 2011
- No fue afectado por incremento de cantidades
- No fue afectado por las discrepancias en materia de Alcance
- Tampoco tuvo problemas con deficiencias del Preciario (Anexo 3)
- No fue objeto de discusión en ocasión de la Adenda 1
- Tampoco fue afectado por los cambios de ingeniería enero 2012
- No requirió la emisión de Variation Order (VO)
- No fue afectado por la ventana fluvial
- Tampoco estuvo expuesto a demoras de licitación pues se adquirió por adjudicación directa

PLANIFICACIÓN
Cadena Determinate de Eventos
Skid de Inyección de Químicos (SIQ) U-300

Ingeniería SIQ:

- Hoja de datos fue emitida con 6 meses de atraso (14-10-11) según as/built
- Especificaciones emitidas por LTN como Rev.A el 20-04-11, devueltas DCO por RPX el 06-06-11 y LTN emite 4 meses más tarde la Rev.0 (14-10-11)
- Orden de Compra emitida 26 octubre 2011
- LTN se quejó en septiembre 2011 acerca de problemas técnicos y de coordinación con su suplidor (BECOR), por lo que RPX estableció comunicación directa y obtuvo para LTN la información técnica que aparentemente la mantenían paralizada (D-19.4.34)

003523

Fabricación y Entrega:

- De 165 días previstos en Cronograma Rev. 0 la fabricación pasó a 364 días (poco menos de 7 meses de retraso) por fallas de LTN en el pago a su proveedor, así como preparación de documentación para la exportación del equipo a Perú (D-19.4.36)
- Fecha de entrega por parte del suplidor el 23-10-2012 y llegada a Nuevo Mundo el 04-11-12 por vía aérea, dada su condición de equipo crítico

Fundaciones:

- En Rev.0 LTN estimó 8 días para la fundación del SIQ
- Según el as-built de LTN se completó el 1 de noviembre 2012 luego de 180 días (6 meses)
- Sin embargo, las fundaciones del shelter del SIQ no fueron completadas sino hasta fines de diciembre 2012 porque no habían llegado los bulones (pernos de anclaje) (D-19 Sección 4.7.7) (No se recibieron RDOs de LTN en diciembre 2012)

Proceso de Montaje:

- El montaje del SIQ no fue iniciado sino hasta el 29 de enero 2013
- En Cronograma Rev.0 LTN estimó 20 días para el montaje, pero según el as-built tomó 46 días, completándose el 16-03-13
- Sin embargo, el último RDO de LTN emitido el 24-03-13 señala que para la fecha del reporte el montaje de tuberías no se había iniciado (0%), el avance en el montaje del equipo apenas alcanzaba el 50%, y el conexionado final de tubería estaba en 5%
- Posteriormente se determinó que por falta de planos de Ing. de Detalle oportunos el sistema de tuberías fue mal instalado, por lo que fue necesario su desmontaje, corrección y re-montaje.

003524

Terminación Marzo - Agosto 2013:

- Marzo terminó realizando actividades de canalización de tubería (A-5.226)
- Durante el mes de abril armado, soldeo y montaje de tubería y accesorios de acero inoxidable, canalización de instrumentos, canalización de bandejas para tubing e instalación de tubing para muestreo. (A-5.226)
- En mayo se instalan tubings y en mayo y junio CORPESA reclama a LTN le indique fecha de entrega de transmisores de nivel. (A-5.226)
- En julio se realiza alineación de soportería y continúa pendiente la llegada de los transmisores de nivel. En julio 02 CORPESA paraliza trabajos de Protección Catódica por falta de materiales (D-19.4.39)
- Finalmente en agosto CORPESA declara que considera fuera de su alcance todos los trabajos para los que no ha recibido los materiales (Inyección de Químicos, Protección Catódica, Portería y algunas Luminarias) (D-19.4.40)

CONSIDERACIONES FINALES

CONSIDERACIONES FINALES

LATINTECNA SE PRESENTA COMO SI FUERA PERFECTA !!!!!!

- Todas las fallas ocurridas en el Proyecto en ambas Unidades
- Todos los errores cometidos
- Todas las fallas de programación, coordinación y ejecución
- Todos los retrasos desde firma del contrato hasta el momento que RPX asume control de las instalaciones para completarlas
- Todas las ineficiencias detectadas durante la realización de las actividades
- Todos los impactos generados por materiales y equipos
- Todas las fallas constructivas
- Todos los problemas de planificación y control de recursos
- Todos las pérdidas de productividad de fuerza laboral y equipos
- Todos los problemas de organización y movilización
- Todas las deficiencias u omisiones relacionadas con reportes de obra
- Todas las insuficiencias asociadas a la elaboración y actualización de cronogramas de ejecución

TODOS ELLOS, SIN EXCEPCIÓN, según LTN, tienen un solo responsable. SOLO UNO. Y este responsable no es otro que REPEXSA

Pero documentos contemporáneos muestran distinta realidad:

- La no corrección del Anexo 3
- La no notificación del cambio de cantidades y sus implicaciones en el proyecto (costo y tiempo)
- La no notificación en 7 días **(RPX no enseñó a LTN cómo cumplir formalidades del Contrato –** Escrito No.2 / Par. 365**)**
- El no re-planificar el proyecto ante la nueva realidad que dice LTN observó
- El deliberadamente mezclar inconsistencias con sugerencias típicas
- La utilización de procedimiento incorrecto para fijar precios de VOs
- El no consolidar VOs (**PORQUE RPX NO LO PIDIÓ?** – Escrito No.2 / Par. 411**)**
- Las fallas de coordinación con la autoridad de transporte fluvial
- La omisión de Informes Mensuales **(PORQUE RPX nunca intimó)**
- La falta de Cronogramas actualizados
- La calidad de sus planos y entregables y demora en corregirlos
- Sus inexcusables ineficiencias durante todo el proyecto, en todas las etapas
- La sub-estimación de requerimientos de campamentos
- Los 7 meses perdidos discutiendo pilotes

En resumen, actuando en interés propio, sin considerar los intereses de su Cliente

003526

CONSIDERACIONES FINALES

- El SIQ nunca fue afectado por RPX en ninguna de las fases del Proyecto, ni impactado por ninguno de los cambios, modificaciones o eventos, llámense ingeniería, procura, construcción, o llámense Análisis de Consistencia, incremento de cantidades, Adenda 1, Variation Orders, Design Reviews, correcciones de diseño, ventana fluvial, discrepancias en Alcance, o dificultades con el Preciario.
- Las actividades asociadas al Sistema de Inyección de Químicos de la U-300 representaron la cadena de eventos que determinó la "fecha de terminación" del Proyecto Kinteroil.
- LTN se retiró del Proyecto el 2 de septiembre 2013 sin haber completado éste y otros sistemas (Protección Catódica, HVAC de Sala de Control, etc.), incumpliendo el Alcance establecido en su contrato con REPEXSA.

CONSIDERACIONES FINALES

- Todos los cambios de Alcance, incremento de cantidades, modificaciones a los diseños, sub-estimaciones del Preciario, etc., en fin, todo la realización de los Trabajos como requeridos originalmente por RPX e indicados en el Anexo 1, incluyendo los no contemplados en el Anexo 3 (según reclama LTN) fueron discutidos, negociados, y acordados mediante VOs e incorporados formalmente al Contrato, con lo cual el Alcance, el costo y el tiempo de ejecución del Proyecto, como reflejado en dicho Contrato y sus Adendas, representó el pacto y acuerdo final entre las Partes. Y RPX pagó toda la obra certificada y todas las facturas asociadas, por lo que no hay deuda pendiente.

- Las demoras que alega LTN fueron de carácter local, consideradas y cubiertas mediante dos (2) extensiones otorgadas por RPX en 2012, las cuales no generan derecho a pago por Extensión de Tiempo (EOT) del proyecto, ya que el tiempo del mismo fue determinado por el Sistema de Inyección de Químicos.

003527

ANEXO 45

Caso Arbitral N°: 2879-2014-CCL
Secretario General: Giorgio Assereto
Oposición, Excepción de Falta de Legitimidad para Obrar Pasiva y Contestación de Reconvención

TECNA ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERÍA S.A. (en adelante "Tecna"), con domicilio en Av. Encarnación Ezcurra N°365, Capital Federal, Buenos Aires, Argentina, en el arbitraje seguido por **LATINTECNA S.A.**, (en adelante "Latintecna") contra **Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú** (en adelante "Repsol"), atentamente decimos:

Dentro de plazo establecido en el acta de instalación, cumplimos con formular objeción al presente arbitraje, excepción de falta deRepsol legitimidad para obrar pasiva y con contestar la reconvención de Repsol, de acuerdo con los siguientes fundamentos de hecho y de derecho:

I. OBJECION AL ARBITRAJE

Al amparo de lo dispuesto por el artículo 41°, numeral 3 de la Ley de Arbitraje y artículo 40°, inciso 1 del Reglamento del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, formulamos objeción al arbitraje por los siguientes motivos:

1. **Tecna tiene su propio convenio arbitral distinto del Contrato.-** Como ya hemos sostenido en el incidente de atracción, Tecna no firmó la cláusula 52 del Contrato. Si bien es cierto en la Garantía dejamos constancia que garantizábamos a Tecna por el cumplimiento de las obligaciones del Contrato que en ese momento declaramos conocer, ello no supuso que también firmábamos la cláusula arbitral. Por el contrario y como mejor prueba de ello, en la Garantía Repsol y Tecna firmamos nuestra propia cláusula arbitral, distinta que la del Contrato y aplicable por encima de ella.

2. **Tecna no puede ser considerada parte no signataria.-** Como hemos indicado, no es correcto que si Tecna es parte signataria de su propia cláusula arbitral, se le atraiga a un arbitraje como parte no signataria de otra cláusula arbitral. Si existe una cláusula arbitral *explícita*, ¿por qué el Tribunal aplicaría una *implícita*? Tecna claramente suscribió una cláusula arbitral. Por lo tanto, no es correcto buscar las

razones por las cuales sería parte no signataria de otra cláusula arbitral si resulta ser parte signataria de su propia cláusula arbitral.

3. **Las cláusulas arbitrales del Contrato y la Garantía son distintas y a Tecna se le han recortado derechos.-** Las dos cláusulas arbitrales son distintas a simple vista. Contienen formas y plazos de nombramiento e instalación distintas. En adición, a Tecna no se le permitió la posibilidad de designar a su propio árbitro. Para no quedar en situación de indefensión, tuvo que ratificar el Tribunal previamente constituido a su intervención y se le aplicaron reglas (la del acta de instalación) que no tuvo oportunidad de discutir ni debatir. Esto ha generado una evidente afectación a las normas que garantizan el derecho al debido proceso.

4. **Tecna ha sido demandada por Repsol como contraparte, no como Garante.-** En el negado supuesto que existan motivos para que Tecna sea parte de este arbitraje, debemos destacar que Tecna otorgó la Garantía y se obligó como garante. Firmó una cláusula arbitral como garante. Por lo tanto, solo puede ser demandada como garante. Sin embargo, ha sido demandada en la reconvención como contraparte contractual. Por lo tanto, el Tribunal no tiene competencia para dirimir un conflicto, ya que no ha recibido la "autorización" de Tecna de que resuelva un conflicto en el que se le considere *parte* sino solo uno en el que se le considere *garante*.

II. EXCEPCION DE FALTA DE LEGITIMIDAD PARA OBRAR PASIVA

1. Como es de conocimiento del Tribunal, la legitimidad para obrar consiste en la identidad que debe existir entre los sujetos de la relación jurídico - sustantiva y los sujetos de la relación jurídico - procesal. Es decir que el demandante y el demandado en un proceso judicial o arbitral (relación jurídico procesal) tienen que ser los mismos que tuvieron algún tipo de relación previa al proceso que, por mandato legal o acuerdo *inter partes*, generó obligaciones a cargo de una o de ambas partes (relación jurídico sustantiva) y que devino en un conflicto de intereses que debe ser dilucidado por el Organo Jurisdiccional.

En palabras del profesor Juan Monroy Gálvez[1]: *"En realidad la legitimidad para obrar es fundamentalmente un concepto lógico de relación, cuyo entendimiento es sencillo si se recuerda los conceptos de relación jurídico sustantiva y de relación jurídico procesal (....). Así, en un proceso hay legitimidad para obrar cuando las partes materiales, es decir las conformantes de una relación jurídico sustantiva, son también partes de la relación procesal".*

2. Así las cosas, cuando la parte demandante en un proceso judicial/arbitral no es la titular de la relación jurídico sustantiva (por no haber sido la parte material o por no haber adquirido el derecho material), se dirá que no existe legitimidad para obrar activa; del mismo modo, si la parte demandada en el proceso no fue titular de la relación jurídico sustantiva (por no haber sido la parte material o por no haber adquirido el derecho material), se dirá que no existe legitimidad para obrar pasiva.

3. Ahora bien, ¿qué ha ocurrido en este arbitraje? Muy simple. El Contrato materia de este arbitraje aparece firmado por Repsol y por Latintecna. En adición, existe un documento denominado "Garantía de Casa Matriz" mediante el cual Tecna extiende, como tercero ajeno al Contrato, una fianza en respaldo de las obligaciones asumidas por Latintecna.

De la simple revisión y lectura de los indicados documentos, no queda duda alguna de que Latintecna y Repsol son las partes contractuales y Tecna el tercero garante.

4. Sin embargo, una vez que Latintecna presentó la solicitud que dio inicio a este arbitraje ante el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, Repsol apareció con una tesis que hasta ese momento jamás había esgrimido: el verdadero Contratista no fue Latintecna sino Tecna. Según Repsol, las obligaciones asumidas con consentimiento y conocimiento de Repsol no eran en realidad de Latintecna sino de Tecna. Repsol en realidad no había contratado con Latintecna sino que lo había hecho con Tecna. Por este motivo y habida cuenta

---

1 Monroy Gálvez, Juan. *"Las excepciones en el Código Procesal Civil Peruano"*. En Themis- Revista de Derecho, Nº 27 y 28. Págs. 119-129.

que tenía la intención de formular reconvención, Repsol solicitó formalmente que Tecna sea atraída a este arbitraje.

5. Atendiendo la Solicitud de Atracción presentada por Repsol, el Tribunal Arbitral emitió el Laudo Parcial de fecha 19 de enero de 2015, en el que resolvió que:

> *"1. Tecna es formalmente atraída a este proceso (a) como parte signataria de la Garantía, (b) por habérsele extendido el acuerdo arbitral contenido en el Contrato dada su participación activa en la negociación y ejecución del Contrato, (c) por virtud de la incorporación por referencia contenida en la Garantía, que abarca la totalidad del Contrato, incluyendo el acuerdo arbitral contenido en su cláusula 52 del Contrato, y (d) por ser parte de una relación contractual compleja, conexa y entrelazada (...)".*

Si bien, en la parte resolutiva del Laudo Arbitral se consignó puntualmente los motivos por los cuales el Tribunal Arbitral optó por la incorporación de Tecna al presente arbitraje, no se precisó, ni en dicha parte resolutiva ni en la considerativa del laudo, bajo qué condición se nos estaba atrayendo; esto es, si como contraparte contractual de Repsol o como garante (fiadora) de Latintecna.

6. Por este motivo, mediante Recurso de Interpretación de fecha 20 de febrero de 2015, Latintecna señaló que *"El Tribunal omite precisar en qué calidad ha resuelto atraer a Tecna pues (en el presente caso) ello solo es posible de dos formas: i) como garante de Latintecna o; ii) como la verdadera parte contractual del Contrato y, por ende, contraparte contractual de Repsol (que es lo que esta empresa ha manifestado expresamente es sus escritos)"*, pidiendo al Tribunal que precise en qué condición Tecna estaba siendo atraída al arbitraje.

7. El pedido de Latintecna fue desestimado por el Tribunal, el que no precisó si Tecna estaba siendo atraída como parte o como garante. Si bien el Tribunal no lo dijo expresamente, asumimos que rechazó el pedido de Latintecna por el hecho de que a quién le correspondía calificar la condición de Tecna era a Repsol.

8. En efecto, era Repsol y no el Tribunal, quien debía definir si en la reconvención demandaba a Tecna como contraparte contractual (inejecución de obligaciones) o como fiadora de Latintecna (garante) para que responda en caso se determinase que ésta última había inejecutado sus obligaciones. Este temperamento nos parece acertado pues, no cabe duda, al Tribunal no le corresponde superponerse a la voluntad de Repsol como parte demandante de la reconvención.

9. Ahora bien, la duda que tenía Latintecna y que motivó la interposición de un recurso de interpretación quedó automáticamente disipada en el momento en el que Repsol presentó su escrito de contestación y reconvención. En efecto, las dos primeras pretensiones de la reconvención de Repsol son las siguientes:

"(a) Primera pretensión: Que, se DECLARE que Latintecna y Tecna incumplieron el Contrato y que, en consecuencia, se DECLARE la resolución del Contrato por incumplimiento de ambas.

(b) Segunda pretensión: Que, se CONDENE solidariamente a Latintecna y Tecna a indemnizar a Repsol por los daños y perjuicios causados por los incumplimientos contractuales de Latintecna y Tecna y que ascienden a US$ 2'793,423.38".

10. De lo expuesto, no queda duda alguna de que para Repsol Tecna fue su verdadera contraparte contractual. Así lo dijo a lo largo de todo el incidente de atracción y así lo ha reiterado en el escrito de contestación a la demanda de Latintecna y en el escrito de reconvención.

11. Ahora, si de la simple revisión del Contrato y la Garantía no queda duda alguna de que la parte signataria del Contrato fue Latintecna y Tecna la garante, ¿cómo podría determinarse que en realidad Tecna fue parte contractual de un contrato firmado como tal por Latintecna? ¿Cómo es que a una parte no signataria se le puede considerar como la verdadera parte material? Si el Contrato es firmado como parte otorgante por Latintecna y en todas y cada una de sus cláusulas dicha empresa es la que asume, con conocimiento y consentimiento de Repsol, las obligaciones propias de su condición, ¿cómo podría ser posible sostener que tales

obligaciones eran en realidad de cargo de Tecna, si dicha empresa no es parte signataria del Contrato?

12. De acuerdo con las normas de nuestro Ordenamiento Legal, ello solo es posible bajo la institución de la simulación absoluta. A decir de Repsol, entonces, el Contrato en realidad sería un acto jurídico simulado, en el cual interviene Latintecna cuando en realidad la parte ejecutante de las prestaciones contenidas en el Contrato es Tecna. Y lo mismo ocurriría con la Garantía pues si Tecna fue la parte contractual, ella no habría podido otorgar fianza "a sí misma" ya que el artículo 1868° del Código Civil preceptúa que *"por la fianza, el fiador se obliga frente al acreedor a cumplir determinada prestación, en garantía de una obligación ajena si ésta no es cumplida por el deudor"* (subrayado nuestro).

13. En este estado, recordemos que el Tribunal en ningún momento ha sostenido que Tecna sea la contraparte contractual de Repsol. Mas allá de nuestra discrepancia, reiterada en la oposición a este arbitraje, lo que el Tribunal consideró es que la cláusula arbitral de la Garantía era compatible con la cláusula arbitral del Contrato y que Tecna, en realidad había suscrito las dos. Por ello las obligaciones asumidas en la Garantía por Tecna podían ser ventiladas en este arbitraje. Sin embargo, el Tribunal no ha dicho - ni podría decirlo en la vía incidental - que la verdadera parte contractual del Contrato fue Tecna y no Latintecna.

Dicha conclusión requeriría, sin duda alguna, de un proceso judicial o arbitral en el cual exposición de posiciones, actuación de pruebas y sentencia o laudo mediante, se establezca que el Contrato y la Garantía fueron actos jurídicos simulados y que en realidad fue Tecna y no Latintecna la verdadera contraparte contractual de Repsol.

14. Como quiera que ello no ha ocurrido, hoy en día la realidad es que Latintecna es la contraparte contractual de Repsol (hecho que además es absolutamente verdadero y real), por lo que Tecna no puede ser por el simple dicho de Repsol o por las pruebas actuadas y resoluciones expedidas en la vía incidental, considerada la verdadera parte signataria y ejecutante del Contrato. Así las cosas,

al no ser parte ni titular de la relación jurídico sustantiva, no puede ser parte de la relación jurídico procesal y, por ende, no tiene legitimidad para obrar.

15. Insistimos, la decisión a la que arribó el Tribunal Arbitral en el Laudo Parcial de fecha 19 de enero de 2015 estableció que "*Tecna es formalmente atraída a este proceso (...) (b) por habérsele extendido el acuerdo arbitral contenido en el Contrato dada su participación activa en la negociación y ejecución del Contrato.*"

De lo resuelto por el Tribunal no se advierte que este haya concluido que Tecna fue la parte contractual del Contrato sino que su nivel de conocimiento e intervención en la ejecución del Contrato (como subcontratista de Latintecna, por cierto, y como tantos otros subcontratistas, sumado a una cláusula arbitral que el Tribunal considera "compatible" con la del Contrato), la habilitaban a intervenir en este arbitraje, pero no como parte contractual sino como garante.

16. Bajo la lógica de Repsol, nunca existió una verdadera relación contractual entre Repsol y Latintecna, ya que, quien habría participado de manera activa durante toda la vida del Contrato habría sido Tecna. Así, la suscripción de un Contrato entre partes que finalmente no quedaron vinculadas no es otra cosa que un acto jurídico simulado.

17. No negamos que en efecto existe un Contrato celebrado entre Repsol y Latintecna. Lo que sostenemos es que no existe Contrato firmado ni no firmado entre Repsol y Tecna. La titularidad del Contrato y los derechos y obligaciones contenidos y que se desprenden de dicho documento corresponden, sin duda alguna a Latintecna y a Repsol, no a Tecna.

18. Según Repsol, el Contrato *per se* no buscaba que Latintecna asuma las obligaciones que en él se detallaban, sino que fuera Tecna; y es que, "*en la simulación (...) existe una voluntad real pero sólo para formar el acuerdo simulatorio del que se origina un acto jurídico sólo en apariencia, sin contenido verdadero, pues no se corresponde con el de la voluntad real de los celebrantes.*"[2]

---

[2] Considerando noveno de la Casación N° 1147-2003-Ucayali de la Sala Civil Permanente de la Corte Suprema de Justicia de la República.

Siguiendo la tesis que presenta la cita, cabría preguntarnos si existe una controversia y si esta ha sido resuelta identificándose la existencia de una voluntad real y de una aparente entre Repsol, Latintecna y Tecna , al ser estos elementos determinantes de la simulación, situación que según Repsol se habría configurado en el Contrato.

19. La estructura argumentativa elaborada por Repsol no hace más que apuntar a una situación que no ha sido probada ni declarada Una rápida revisión del Ordenamiento Jurídico nos permite concluir que para manifestar que un acto jurídico adolece de simulación, esta situación debe ser sancionada como tal por la autoridad competente.

Tal como se señala en los párrafos precedentes, para poder determinar que un acto jurídico adolece de simulación no basta con una mera declaración de parte ni con actuaciones en la vía incidental, sino que es menester iniciar un proceso en el que, luego de merituar las pruebas que reflejarían tal situación, se reconozca y declare la simulación.

20. Volviendo a las pretensiones de Repsol, no se advierte que en alguna de ellas haya pedido al Tribunal "que declare que Tecna fue la verdadera parte contractual del Contrato" para que, una vez declarado ese hecho pueda demandarnos por inejecución de obligaciones. ¿Cómo podríamos haber "incumplido" un contrato y que dicho "incumplimiento" motive que el Contrato sea resuelto si es que ni siquiera hemos sido declarados "parte contractual"? ¿Por qué hemos terminado demandados como parte contractual? ¿En qué laudo o sentencia se sostiene que somos la verdadera parte del Contrato en lugar de Latintecna?

21. Por último, debemos señalar que en el negado supuesto que Latintecna sea condenada en este arbitraje, se estaría (de no amparar esta excepción), negando la posibilidad de que Tecna repita contra Latintecna como garante, ya que al ser considerada parte contractual perdería tal derecho de reembolso.

22. Debemos destacar, por tanto, que no correspondería que en esta instancia se decida sobre materias que no han sido sometidas al conocimiento del Tribunal[3]; en ese sentido, es incorrecto el planteo de Repexsa de considerar a Tecna como parte contractual y demandar por incumplimiento cuando ni siquiera se ha determinado la calidad bajo la cual Tecna ha sido traída a este arbitraje.

Lo cierto es que, al momento de la interposición de la reconvención, no existe sentencia o laudo alguno que haya declarado que Tecna fue parte del Contrato. Por lo tanto, sin ese hecho, no podemos ser demandados como tales y no tenemos *legitimidad para obrar*, siendo fundada la excepción planteada.

III. CONTESTACION DE DEMANDA

1. En línea con lo expuesto en los numerales anteriores y para el hipotético caso que no se haga lugar a lo allí dispuesto, procedemos a contestar demanda en subsidio.

2. Ante todo, debemos señalar que no estamos en capacidad material ni formal, de contestar las acusaciones vertidas por Repsol en su escrito de contestación y reconvención, en tanto el conocimiento detallado de los hechos materia de la demanda, contestación y reconvención corresponde a Latintecna y a Repsol, y no a Tecna. Por lo tanto, en todo lo que corresponde a cuestiones jurídicas, cuestiones técnicas y hechos, nos remitimos a la demanda de Latintecna y a lo que dicha empresa manifestará en su escrito de contestación a la reconvención.

3. En cuanto a la Garantía y como fiadores de Latintecna, contestamos las pretensiones de Repsol manifestando que nuestra empresa en ningún caso podría ser condenada por la multa reclamada, en tanto no es materia cubierta por la Garantía.

---

[3] Artículo 63°, inc. 1, lit. d del Decreto Legislativo 1071: *"El laudo sólo podrá ser anulado cuando la parte que solicita la anulación alegue y pruebe que el Tribunal Arbitral ha resuelto sobre materias no sometidas a su decisión."*

4. En efecto, no está claro en la reconvención de Repsol si se trata de una multa aplicada durante la ejecución del contrato o luego de los hechos que invoca como causal de su resolución.

5. En el primer caso (multa aplicada durante la vigencia del contrato), destacamos que la misma nunca fue notificada a Tecna, razón por la cual esta parte nunca tuvo la posibilidad de defenderse, u ofrecer el cumplimiento si correspondiere. Del relato de los hechos de ambas partes, tampoco está claro si dicha multa se hizo efectiva, ya que habría sido comunicada a Latintecna pero nunca se hizo un descuento ni se intimó al pago. Esto muestra sin dudas la endeblez del fundamento de la penalidad, y el abuso en el que incurre Repsol de esa arma legal. En efecto, comunica sin mayor análisis ni fundamento la aplicación de la pena, sobre la base de una premisa probadamente falsa (que el plazo contractual para la terminación de la obra culminaba el 15/09/2012), y a partir de allí la deja como en suspenso, como si tuviera el derecho discrecional de mantener *sine die* una espada de Damocles sobre la cabeza del contratista –y de su fiador, como ahora pretende-. Para que se entienda: nadie niega el derecho a renunciar a la aplicación de una multa. Es más, hasta es valorable reconocer el error y dar marcha atrás. Pero lo que hizo Repsol es abusivo, ya que ni la aplica ni la quita, la deja en suspenso, indefinida... Este ejercicio abusivo del derecho frente al contratista, lo es más aún frente al fiador, que tiene menos elementos para defenderse, o para evaluar correctamente la situación y adoptar un curso de acción. Por eso, aún para el hipotético y muy improbable caso de que procediere una multa semejante para el afianzado, no debería alcanzar nunca al fiador.

6. La segunda hipótesis que cabe analizar es la aplicación de la pena tras la declaración de la resolución del contrato. En primer lugar debemos decir la misma nace viciada por definición, ya que al no haber quedado claro el estado de la primera sanción, no puede procederse con una nueva, haciendo como si la primera nunca hubiese existido. Pero aún superada esta incongruencia a los fines de continuar con el análisis (y en especial en lo que al fiador refiere), se advierte que el supuesto de multa que en todo caso cubría la garantía, era la aplicada en los términos del contrato, y no la que aparentemente quiere instituir ahora el demandado reconviniente. O sea, esta nueva multa (o si se quiere, la

reencarnación de la aplicada en primer término, ahora en formato de reconvención y sujeto a fechas distintas) no fue ni puede convertirse ahora en una obligación garantida.

7. Insistimos en el hecho de que en el caso del garante, se hace todavía más evidente –y más gravoso– el abuso de derecho que pretende legalizar Repsol. No por nada, la ley aplicable consagra la interpretación restrictiva del alcance de una garantía. Dice al respecto el contrato: "*el Contratista entregará a Repsol, a la firma del presente Contrato, una garantía de casa matriz garantizando la obligación especificada a continuación y la finalización de los trabajos, en formato proporcionado por Repsol*".

8. Es así que en cumplimiento de lo indicado en la citada cláusula, Tecna le hizo entrega a Repsol de la Garantía mediante el cual la primera declaró que:

> "*(...) garantizamos de forma incondicional, irrevocable y solidaria el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones de Latintecna S.A., según el Contrato 133-2010 "Engineering, Procurement and Construction" EPC de las Facilidades del Proyecto Kinteroni, así como toda enmienda o modificación que de él se derive o garantía colateral que se acuerde como consecuencia de él según pudiera acordarse mutuamente en el futuro. (...) Si Latintecna fallara en cualquier forma al cumplimiento de sus obligaciones según este Contrato (o cometiera cualquier infracción al mismo), Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A se compromete, (...) a cumplir o tomar todos los pasos que pudieran resultar necesarios para alcanzar el pleno cumplimiento de dichas obligaciones cuando resulten debidas y a indemnizar a ustedes ante cualquier pérdida, perjuicio, reclamación, coste o gasto, de acuerdo a lo previsto en el Contrato 133-2010, en el que puedan ustedes incurrir con motivo de cualquiera de estos incumplimientos o infracciones de la parte de Latintecna S.A. Todo lo expuesto, dentro de los límites de responsabilidad establecidos en el referido contrato entre Repsol y Latintecna S.A. o cualquier otro límite establecido en éste*".

9. Al respecto, el artículo 1868° del Código Civil preceptúa que *"por la fianza, el fiador se obliga frente al acreedor a cumplir determinada prestación, en garantía de una obligación ajena, si esta no es cumplida por el deudor"*; y teniendo en cuenta que *"la fianza es un contrato de garantía. (...), la garantía es una suerte de seguro de cumplimiento, que fortalece la posición del acreedor"*.

Asimismo, el artículo 1873° señala que *"sólo queda obligado el fiador por aquello a que expresamente se hubiese comprometido, no pudiendo exceder de lo que debe el deudor"*. Del texto de este artículo se desprende que *"dos son los tópicos que quedan delimitados: uno, el objeto de la obligación del fiador, esto es, la prestación determinada que el fiador promete como garantía al acreedor; y, dos, el contenido de la relación obligatoria contractual que se genere, esto es, el conjunto de instrumentos (poderes, deberes, sanciones, etc.) asignados a las partes y que tienden a conseguir la finalidad de que el acreedor cobre efectivamente su crédito y, en su caso, se le indemnicen los daños causados por el impago de su crédito."*[4]

En adición, tenemos que el fin de la norma es *"(...) dar una pauta para la interpretación lex contractus, cual es lo de ceñirse a lo expresamente aceptado por el fiador, la de considerar que su posición contractual no puede ser más gravosa que lo que surge de aquello a lo que se comprometió"*[5], ello *"**dado el alto riesgo que implica la fianza para el garante, la doctrina se muestra acorde en considerar que los términos y alcances de esta figura deben ser interpretados restrictivamente** (...) esta (la interpretación restrictiva) resulta de una intención de proteger al fiador, que como garante, se ve expuesto a no pocos riesgos y compromete la totalidad de su patrimonio. De ahí que existe coincidencia en señalar que no sólo la voluntad de prestar fianza sino también los alcances de la misma deben constar de manera expresa, esto es, indubitable."*[6]

10. Bajo esta lógica debemos identificar las obligaciones del Contratista para, de ese modo, determinar los alcances de la Garantía. Al respecto, la Cláusula 6.1 del

---

[4] GARCÍA AMIGO, pág. 520 citado por ALEGRE, Daniel & ARATA, Moisés en: Comentario al artículo 1873° del Código Civil en *"Código Civil Comentado"*. Tomo IX. Gaceta Jurídica. Lima, 2007. Pág. 402

[5] GARCÍA AMIGO, pág. 120 citado por ALEGRE, Daniel & ARATA, Moisés en: Comentario al artículo 1873° del Código Civil en *"Código Civil Comentado"*. Tomo IX. Gaceta Jurídica. Lima, 2007. Pág. 402.

[6] ARIAS SCHREIBER, págs. 263 y 264 citado por ALEGRE, Daniel & ARATA, Moisés en: Comentario al artículo 1873° del Código Civil en *"Código Civil Comentado"*. Tomo IX. Gaceta Jurídica. Lima, 2007. Pág. 403.

Contrato señaló que *"El Contratista se compromete a ejecutar los trabajos de acuerdo a los términos y condiciones establecidas en el Contrato y sus Anexos (...)"*.

Se debe tener en cuenta que la Garantía tiene que ser interpretada conjuntamente con lo pactado por las partes en el Contrato, ya que en este último se definían cuáles eran las obligaciones a las que se había sometido Latintecna frente a Repsol; es así que, en la garantía se señala que Tecna afrontaría cualquier incumplimiento de Latintecna que estuviera dentro de los parámetros del Contrato y siempre y cuando dichos incumplimientos fueran responsabilidad de Latintecna, así lo resume el término "cuando resulten debidas".

11. Como citamos mas arriba, *"la doctrina se muestra acorde en considerar que los términos y alcances de esta figura deben ser interpretados restrictivamente (...) esta (la interpretación restrictiva) resulta de una intención de proteger al fiador"*. En este escenario, la pregunta es por qué Tecna tendría que responder por un Contrato cuyo monto se triplicó y por obligaciones que están relacionadas con eventos que generaron demoras, disrupciones, cambios en el preciario, etc.

12. Por este motivo, el artículo 1874° del Código Civil indica que *"si se produce el exceso a que se refiere el artículo 1873° la fianza vale dentro de los límites de la obligación principal"* siendo que *"la regulación de los artículos 1873° y 1874° del Código Civil encuentra su fundamento en la particular situación de desventaja patrimonial que adopta el fiador, teniendo por propósito: i) establecer un parámetro de equivalencia entre el sacrificio patrimonial que debe realizar el deudor principal y el que debe realizar el fiador como garante del cumplimiento del primero; y, ii) evitar que el acreedor en mérito de la relación – accesoria – de fianza, obtenga más de lo que ha previsto obtener de la obligación principal."*

13. En conclusión, la pretensión dineraria de aplicación de penalidades por US$ 4'365,425.30 no está cubierta en tanto Repsol estima que el Contrato quedó resuelto por supuestos incumplimientos de Latintecna. Por lo tanto, si el Contrato habría quedado resuelto, sería un imposible jurídico cobrar las penalidades puesto que dicha pretensión es, precisamente, una de ejecución del Contrato. Debemos

precisar que no estamos afirmando que el Contrato haya quedado resuelto o que las imputaciones sobre incumplimientos sean ciertas, sino únicamente haciendo hincapié en la incongruencia e incoherencia de las pretensiones de Repsol.

14. Por lo expuesto, queda claro que la obligación de Tecna se circunscribe a los alcances del Contrato en su versión original y no cubre por tanto ninguna de las pretensiones de Repsol, en el negado supuesto que estas fuesen amparadas.

15. Es así que los otros daños reclamados tampoco están cubiertos por la garantía, dado que exceden a su objeto, es decir, el alcance contractual considerado a tal efecto. Tecna garantizó oportunamente las obligaciones de Latintecna en los términos de la oferta presentada y el contrato firmado. Es fácil advertir que el objeto de la garantía varió sustancialmente, tanto en cuanto al alcance, al plazo y al valor del contrato. Una cosa es garantizar un contrato por un valor estimado de US$ 24 millones, que en función de las cantidades y cambios normales puede variar hasta un 20% en el caso más extremo, y otra muy distinta es un contrato cuyo valor, según la estimación de la misma Repsol, creció hasta US$ 44, sin contar los certificados impagos y órdenes de cambio reclamados por el Contratista, ni los demás conceptos de su demanda. El plazo sufrió una variación de proporciones similares. Ahora bien, si todo hubiera ocurrido por culpa exclusiva del contratista, es decir del afianzado, podría alegarse que todo ello se encuentra comprendido dentro de las obligaciones garantizadas. Ocurre, por el contrario, que la misma Repsol admite que el proyecto tuvo una variación sustancial de alcance, a punto tal que fija su valor a los fines de la aplicación de las multas en la suma de US$ 44 millones.

16. Esta variación sustancial del objeto de la garantía por causas ajenas a Latintecna y a Tecna, tiene incidencia no sólo en la multa (que de otra forma hubiera tenido un límite sustancialmente menor) sino también en el resto de los rubros reclamados por Repsol en su reconvención, los que llevan ínsito el impacto del agrandamiento notorio del alcance, y con ello el plazo. Nótese que incluso el plazo admitido por Repsol para la finalización de los servicios es del 15.11.2012, registró una modificación sustancial que excede el marco considerado en la garantía.

17. Además –en clara afectación del derecho defensa de cualquier fiador–, no sólo nunca se requirió a Tecna autorización para semejante variación, sino que tampoco se la notificó al respecto. Y lo que es peor aún (y hace más evidente el caso) es que Repsol NUNCA comunicó ni intimó al garante por incumplimiento alguno. Es como si se hubiese olvidado de Tecna por completo y de manera inexcusable hasta que recibió el pedido de arbitraje de Latintecna.

18. Qué hizo a partir de allí Repsol? Se acordó de la garantía y amenazó Latintecna (y luego Tecna) con reclamar US$ 31 millones si Latintecna proseguía con el presente arbitraje, con fundamente en un supuesto sobredimensionamiento. Latintecna efectivamente interpuso la demanda, y la amenaza se deshizo. Esto es otra muestra de cómo Repsol utiliza abusivamente los recursos legales, tal como hizo con la multa y con su pedido de incorporación de Tecna a este arbitraje.

19. Cabe preguntarse porqué Repsol nunca reclamó nada a Tecna si supuestamente era su contraparte, tal como quiere hacerla aparecer ahora. Si los incumplimientos que imputa a Latintecna son tan graves como para solicitar la resolución del contrato, y se habrían dado desde el principio mismo de la relación, como mínimo Repsol debió haber intimado a Tecna, cosa que nunca hizo, sencillamente porque sabía que las variaciones sustanciales del proyecto eran de su responsabilidad, y en tales términos, si no había margen para reclamar a Latintecna, mucho menos al garante.

20. La conducta de Repsol en torno a la garantía, sólo podría explicarse si uno diera validez a la hipótesis –inverosímil desde el vamos– de que en el caso hubo trampa cuidadosamente tejida por Tecna y Latintecna para engañar su comitente. Si mediare dolo de parte de estas últimas, uno podría atribuirles responsabilidad como autores del engaño. Todo esto es sencillamente falso, y surge de las evidencias recogidas hasta el momento en el expediente.

21. En efecto, denuncia Repsol que ha sido víctima de un engaño que empezó en la etapa de licitación de la obra, allá por el año 2010, prosiguió con la firma del contrato y la Adenda 1, se fue materializando a lo largo de toda la obra a través de innumerables ordenes de cambio, y culmina ahora con la demanda de Latintecna.

No indica cuándo se percató de la maniobra, pero por su relato pareciera que cayó en la cuenta recientemente, a partir de la demanda de Latintecna. Por eso lo denuncia recién ahora, con las facilidades de producción de Nuevo Mundo y Kinteroni construidas, entregadas y en producción. Así justifica por qué le adjudicó a un contratista tramposo y por qué lo sostuvo como tal hasta que las plantas estuvieron listas para producir (aunque luego, por motivos nunca explicados, Repsol perdió el interés en la producción temprana de las plantas y recién las puso en funcionamiento un año después).

22. Cuenta que a lo largo de la ejecución de la obra, tanto sus equipos de asesores internos como externos nunca pudieron advertir –ni mucho menos frenar– la maniobra, porque un contratista tan malintencionado como necesariamente hábil en arte del engaño, supo mantenerlos en las sombras (o peor aún, directamente a ciegas según sus propias palabras), ocultándoles información. Gracias a ese ocultamiento, el contratista (que además cumplía el rol de asesor y fiduciario de los intereses de Repsol, algo que sabemos es incompatible por definición, por lo menos en los términos que lo utiliza el "beneficiario") pudo deshacer una ingeniería básica impecable, inflando los trabajos a punto tal de duplicar las cantidades, transformando así una obra de US$ 24 millones en una de US$ 48 millones.

23. En fin, según Repsol soportó el mentado engaño porque no lo sabía. Su voluntad estaba viciada por el dolo del contratista y su garante. De lo contrario, cabe suponer que le habría adjudicado la obra a otro, nunca habría firmado la Adenda 1, ni incorporado tantos cambios a la ingeniería básica que se suponía excelente, tampoco habría aceptado la ingeniería de detalle, ni mucho menos autorizado numerosas e innecesarias órdenes de cambio. Más bien habría hecho uso de sus derechos bajo el contrato, denunciando el incumplimiento y sobre todo el dolo del contratita y su garante, resolviendo por su culpa y mala fe el contrato, con el consecuente reclamo de daños y perjuicios. No lo advirtió en su momento, por eso viene a denunciarlo ahora.

24. Nada de esto es cierto, ni siquiera es creíble a la luz de las constancias acompañadas por las mismas partes, de donde surge claramente que Latintecna alertó durante la etapa de licitación, en su oferta, en la firma y ejecución del

contrato, cuál era el temperamento a adoptar con respecto a las mayores cantidades e ítems faltantes a los que tenía derecho. Realmente la única explicación para que Repsol acuse que hubo una maniobra en tal sentido es que de otra forma resultaba insostenible su actitud frente al contratista (al suscribir la Adenda 1 y todas las órdenes de cambio posteriores sin formularle reclamo alguno) y frente al garante (a quien como dijimos nunca le reclamó absolutamente nada).

25. Como corolario, si no existió la maniobra que se le imputa al contratista y su fiador, está claro que para Repsol no eran incumplidores y que si los consideraba como tales, debió haberles mínimamente anoticiado del alegado incumplimiento, en particular al garante, a fin de que pudiera ejercer sus derechos como tal. Por lo expuesto, en virtud de la variación sustancial del objeto de la garantía y de los propios actos de Repsol en relación a tal variación y la extensión de la garantía, no corresponde responsabilizar al garante por los conceptos reclamados.

IV. MEDIOS PROBATORIOS

Ofrecemos como prueba el mérito de los mismos documentos ofrecidos por Latintecna y por Repsol en sus respectivos escritos de demanda y contestación y reconvención.

Por tanto,

Al Tribunal pedimos tener por interpuestas la objeción y excepción de falta de legitimidad para obrar y por contestada la reconvención, la cual solicitamos sea rechazada con expresa imposición de costas.

Buenos Aires, 04 de agosto del 2015

Matias Kóck Weskott
Director Legal - Apoderado
Tecna Estudios y Proyectos de Ingeniería S.A. Encarnación Ezcurra 365 -- CP 1107 -- Buenos Aires, Argentina (+54 11 4347 0300)